

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-5142
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 110381

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO				REPORTÓ			
COE:	29	MOVIL:	5	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB			
FECHA:	27 de Febrero de 2011	HORA:	8:00 a.m				

DIRECCIÓN:	Carrera 1B No. 54-45 Conjunto Residencial Lipari	ÁREA DIRECTA:	10.000 m ²				
BARRIO:	Ingemar	POBLACIÓN ATENDIDA:	126				
UPZ:	90 Pardo Rubio	FAMILIAS	28	ADULTOS	56	NIÑOS	70
LOCALIDAD:	2 Chapinero	PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP:	AAA0092EYCN	DOCUMENTO REMISORIO	CR-11228				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 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 predio de la Carrera 1B No. 54-45 donde se ubicada el Conjunto Residencial LIPARI, se encuentra catalogado en Amenaza Alta y Media, como se puede apreciar en las Figuras 1 y 2.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE, actualmente 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 5000m² (0.5Ha), ubicada entre los predios de la Carrera 1B No. 5-45 y Calle 55 No. 1-01, posiblemente 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 conformado en parte por rellenos de tipo arcilloso utilizados para la ejecución de obras de urbanismo en el predio de la Calle 55 No. 1-01, ha incrementado sus dimensiones desde la fecha de su identificación a causa de entre otros de la saturación excesiva de su 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 de la masa que conforma el proceso de remoción en masa identificado en el sector. Desde el año 2009, en atención a los eventos de emergencia Evento SIRE No. 98673 (17 de abril-2009), Evento SIRE No.107934 (5 de octubre de 2010) y al Radicado FOPAE 2009ER14204 (27 de octubre de 2009), el Fondo de Prevención y Atención de



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

Emergencias – FOPAE, emitió los Diagnósticos Técnicos DI-4110 de abril de 2009, DI-4786 de Octubre 2010, y la Respuesta Oficial RO-39111 de Octubre de 2009, documentos relacionados a continuación y de los cuales se destacan las siguientes observaciones, recomendaciones y conclusiones:

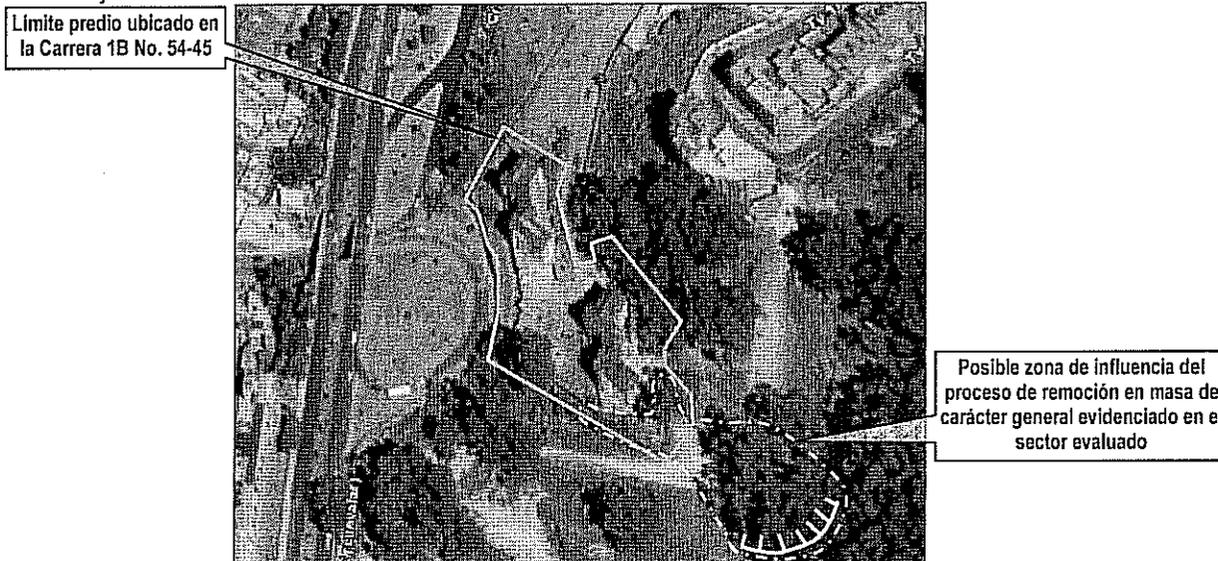


Figura 1. Localización Conjunto Residencial Lipari emplazado en la Carrera 1B No. 54-45 en el Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero

ANTECEDENTE	DOCUMENTO EMITIDO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES
Evento No. SIRE 98673	DI-4110 de 2009	<p>-Se describe la existencia de un antiguo proceso de remoción en masa de carácter general el cual involucra un área de aproximadamente 5000m² (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 intercepción del drenaje.</p>	<p>-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 DPAAE, 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</p> <p>-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.</p> <p>-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.</p>

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>		Código:	GAR- FT - 03
			Versión:	01
			Código documental:	

ANTECEDENTE	DOCUMENTO EMITIDO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES
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 60m ² , situación que evidencia un volumen de aproximadamente 180m ³ de masa inestable en dicho sector. Cabe tener en cuenta que al momento de la visita técnica en mención, se 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.	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 DPAAE, 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 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.
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 en el cuerpo principal del movimiento, se han incrementado de manera considerable respecto a las evidenciadas en el DI-4110.	<p>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.</p> <p>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 parqueo, así como generar afectaciones la estructura de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.</p>



	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

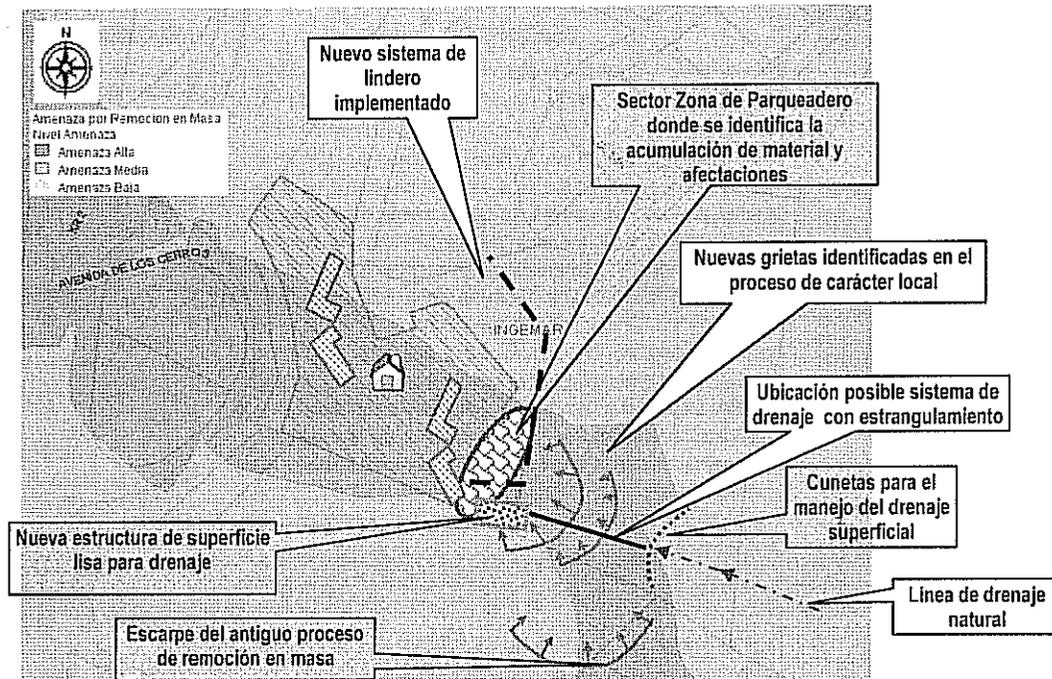


Figura 2. Localización procesos Conjunto Residencial Lipari emplazado en la Carrera 1B No. 54-45 en el Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero. Vista realizada el 27 de Febrero de 2011.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

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 101 y la estructura principal de cimentación de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.

Al momento de la visita se identificó que el avance de material fue detonado por causa del vertimiento de caudales de aguas de escorrentía sobre el terreno por el sistema de drenaje existente en el predio de la Calle 55 No. 1-01, el cual 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, que esta generando la saturación del material involucrado en el proceso de remoción en masa de carácter local, aumentando su presión de poros y su consecuente desplazamiento por causa de las condiciones descritas.

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.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

A nivel de la zona de terraza del Apartamento 101 de la Torre Sur y hacia el costado oriental de la misma, se identificó que el material movilizado originó la falla de un bordillo construido en elementos mampuestos, estructura que delimita la terraza del apartamento en concreto, así como la deformación de un sistema de baranda metálica dispuesto sobre el bordillo en elementos mampuestos que presentó falla a causa del empuje generado por la masa movilizada. De igual manera se identificó que dadas las condiciones de acumulación de material en la esquina suroccidental de la Torre Sur donde se ubica la zona de terraza del apartamento 101 y la condición permanente de flujo de las aguas de escorrentía, se considera que en la actualidad se presenta riesgo inminente; dado que, podrían presentarse nuevos avances del proceso de remoción en masa que cubrieran no solo la zona de terraza del Apartamento 101 de la Torre Sur, sino también ingresar al interior del Apartamento 101; generando la afectación y/o colapso de ventanas y muros exteriores del apartamento en concreto.

Adicionalmente se realizó una verificación al interior y en la esquina suroccidental del sótano de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, donde se ubica el parqueadero del apartamento 202, sector en el cual se identificó que en el muro del costado sur el cual hace parte del cerramiento perimetral y que sirve como medida de contención a nivel de sótano de la Torre Sur, se han originado tanto fisuras de patrones diagonales, verticales y horizontales de abertura cercana a un milímetro y longitudes entre los 0.5 m a 2 m, así como un abombamiento leve hacia la parte media de la altura del muro en concreto, deformación que se encuentra asociada al resultado de presiones generadas tanto por el empuje del terreno como por presiones de tipo hidrostático del flujo de agua subsuperficial. De igual manera se identificaron sobre el muro perimetral a nivel de sótano del costado oriental donde se ubican los parqueaderos de los apartamentos 202, 302, 402 y 502 de la Torre Sur, procesos de infiltración de aguas de tipo subsuperficial en varios puntos del muro en concreto, los cuales muy posiblemente tienen su origen en los vertimientos provenientes y originados por el sistema de drenaje ubicado en el predio de la Calle 55 No. 1-01. Por lo anterior se consideró que en el corto plazo, es muy probable que se presente el aumento de las magnitudes y dimensiones de las afectaciones identificadas sobre los muros del costado oriental y sur, donde se ubican los parqueaderos de los apartamentos 202, 302, 402 y 502, lo cual podría conllevar el riesgo inminente de la falla de algunos de sectores del sistema de muros perimetrales que sirven como medida de contención a nivel del sótano sobre la esquina suroccidental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.

Por último se realizó una verificación hacia el costado suroccidental del Conjunto Residencial Lipari, en el predio de la Calle 55 No. 1-01, en donde se ubica el cuerpo del deslizamiento en dicho predio, se identificó que aún no se ha realizado el retiro de tres individuos arbóreos con pérdida de verticalidad severa identificados en el DI-4140; así como tampoco se han implementado medidas para el manejo de los vertimientos de flujos de aguas generado por el sistema de drenaje estrangulado y/o desempatado. Es de destacar que al momento de la visita se identificó una valla en donde se informa que mediante radicación No. 10-3-2643, realizada a la Curaduría Urbana No. 3, el Señor Inversiones Bosque Real Ltda, presentó solicitud de licencia de urbanismo y construcción, en la modalidad de obra nueva para un proyecto de vivienda multifamiliar de 17 Pisos en altura.



5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

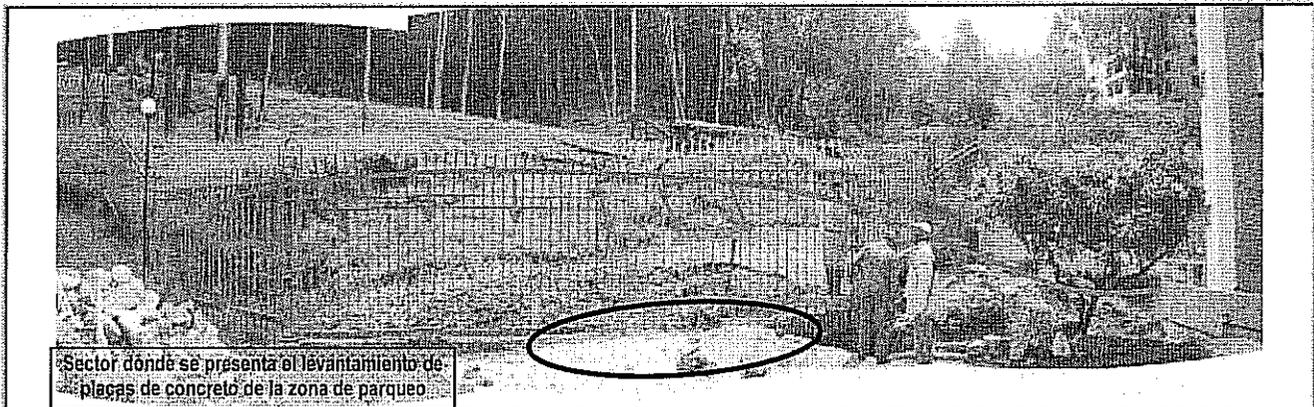


Foto 1. Acumulación de material sector de lindero costado entre predio de la Calle 55 No. 1-01 y al costado suroriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, emplazado en el predio ubicado en la Carrera 1B No. 54-45. Visita 5 de Octubre de 2010 (Diagnóstico Técnico DI-4786)

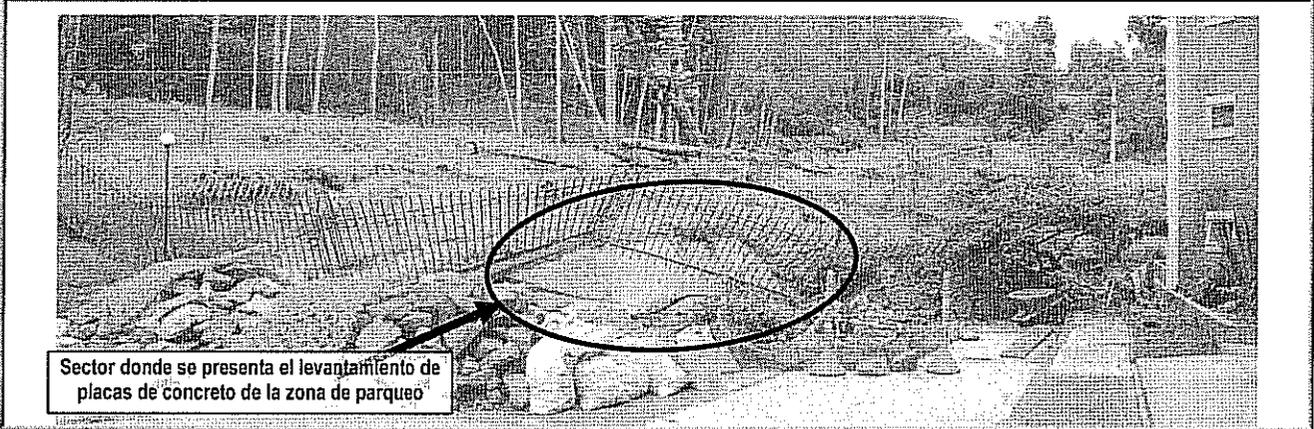


Foto 2. Vista de la zona de parqueadero ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, donde se presentó el levantamiento casi vertical de placas de pavimento rígido y la acumulación de material de la parte baja del proceso de remoción en masa.

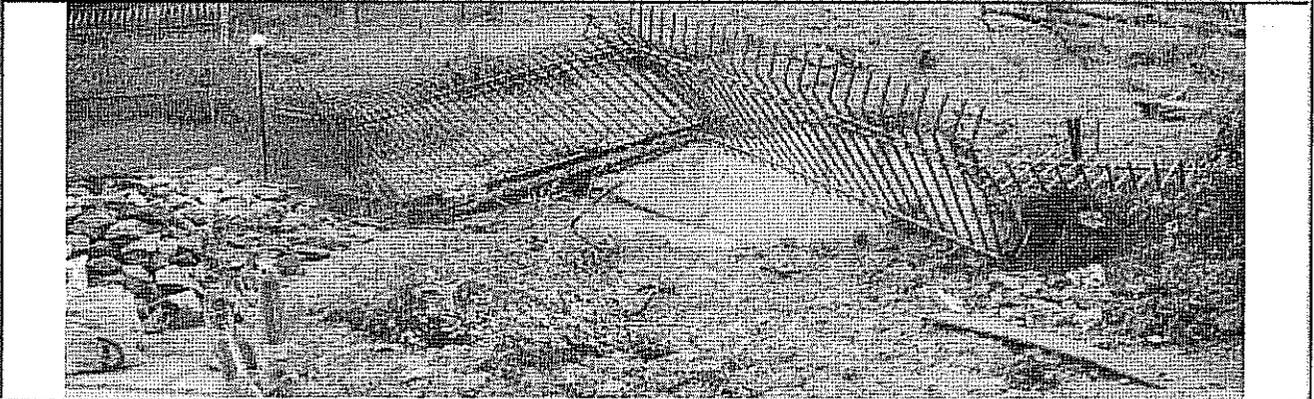
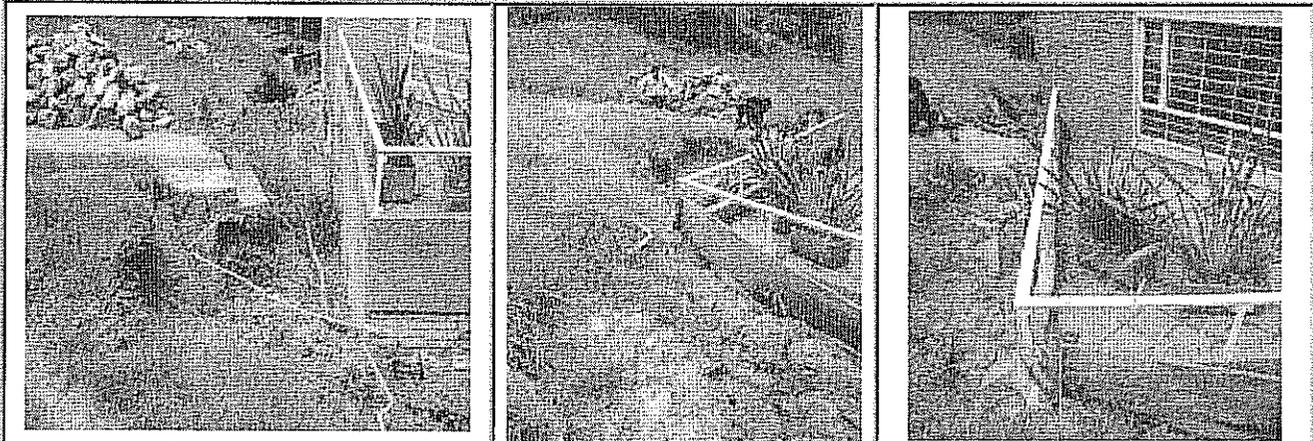
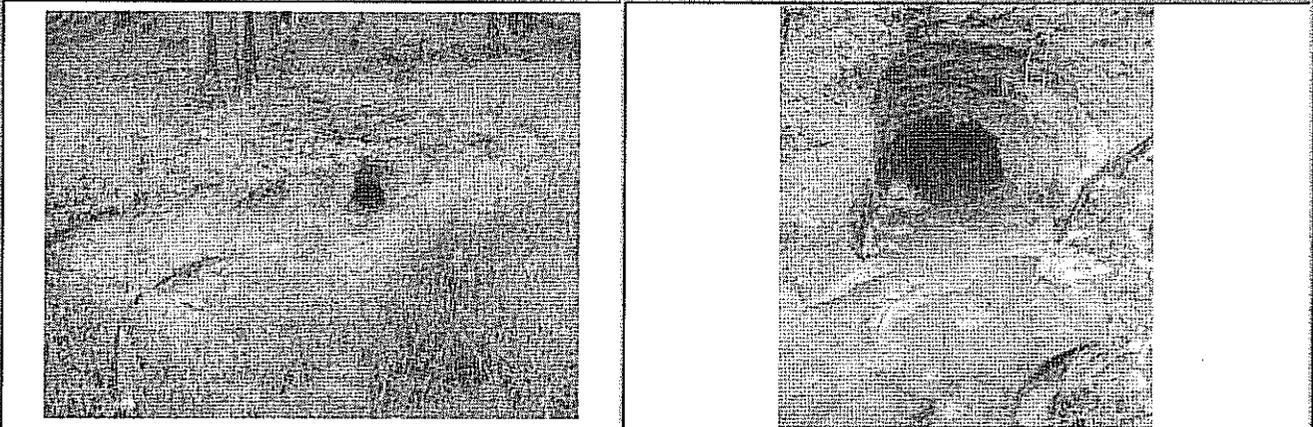


Foto 3. Detalle de la vista de la zona de parqueadero ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, donde se presentó el levantamiento casi vertical de placas de pavimento rígido y la acumulación de material de la parte baja del proceso de remoción en masa.

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



Fotos 4, 5, 6. Zona de la terraza del Apartamento 101 de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, donde se presentó la acumulación de material contra la estructura de la Torre y la afectación del bordillo y baranda perimetral de la terraza del Apartamento 101. (Foto 4- Visita 5 de Octubre de 2010 (Diagnóstico Técnico DI-4786)



Fotos 7, 8. Vista del sistema de drenaje ubicado al interior del predio de la Calle 55 No. 1-01, que presenta desempate y que a la fecha drenaje sobre el cuerpo del proceso de remoción en masa flujos de aguas de escorrentía provenientes de la parte alta de la ladera.

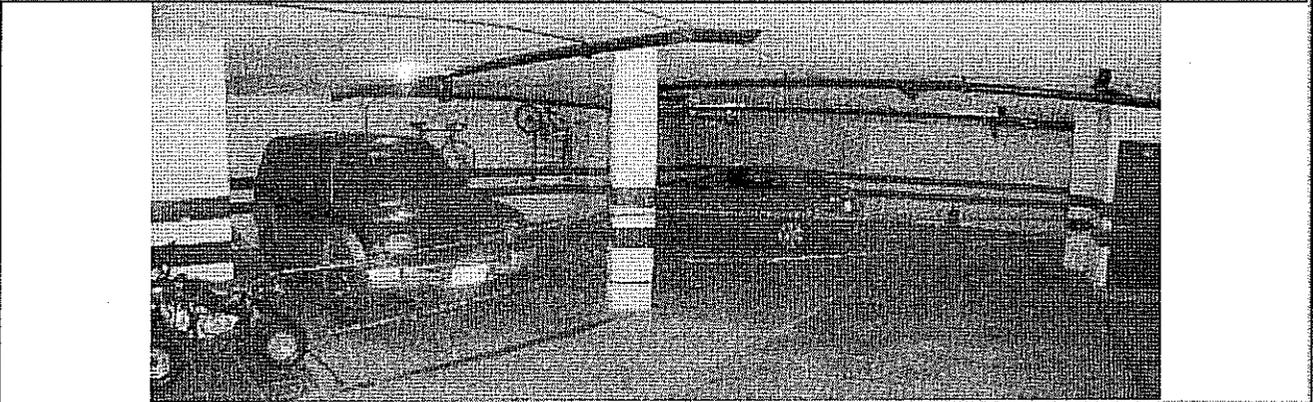
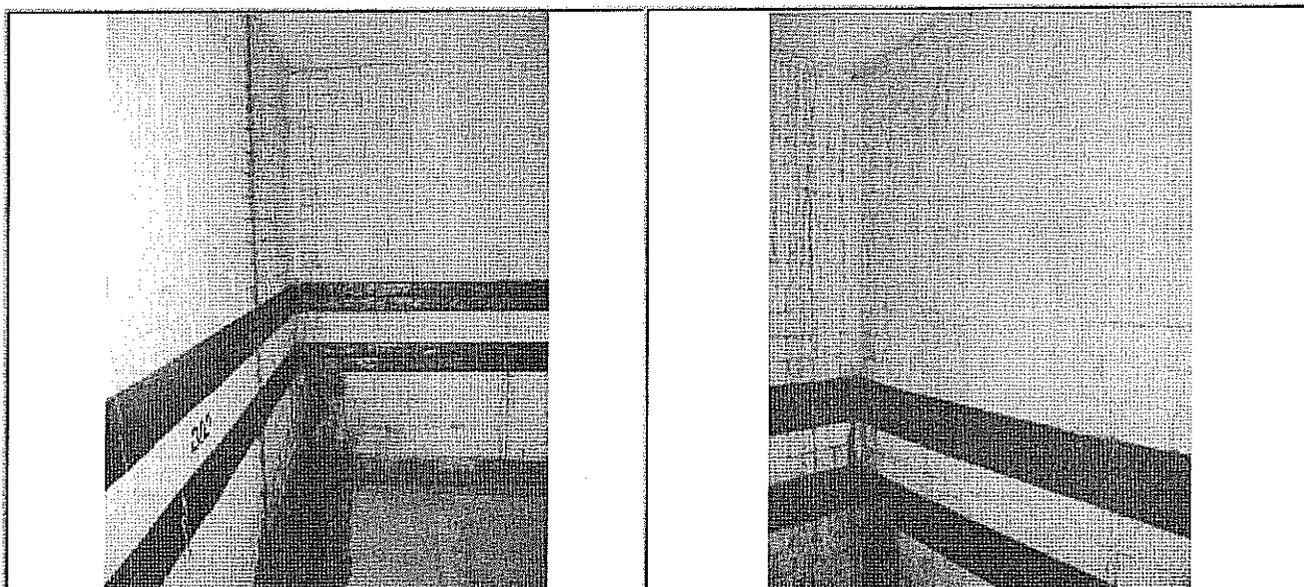


Foto 9. Vista de la zona de parqueaderos que donde se encuentran los espacio de parqueo de los apartamentos 202, 302, 402, 50 y 101 que fue restringida en su uso

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



Fotos 10 y 11. Vista de los muros perimetrales a nivel de sótano y en la esquina suroriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, en donde se ubica el espacio del parqueo del apartamento 202 en donde se identificaron fisuras, abombamiento y filtraciones en muros.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Conjunto Residencial LIPARI	Carrera 1B No. 54-45	_____	126	50	70	*Agrietamientos con abertura de hasta 1mm y longitudes variables dl muros perimetrales a nivel de sótano de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, en la zona correspondiente al apto 202. *Levantamiento de aproximadamente casi vertical en placas de concreto de la zona de parqueaderos ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial * Proceso de infiltración de agua en muros perimetrales a nivel de sótano ubicados en las zonas de parqueo de los apartamentos 202, 302, 402 y 502. *Falla de un sistema de bordillo y baranda que limita la zona de terraza del apartamento de la Torre Sur.

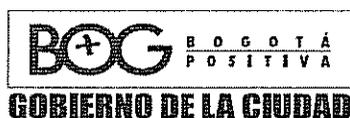
P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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 general evidenciado en el costado sur-oriental del predio de la Carrera 1B No. 54-45, reactivado por los procesos de vertimientos de aguas de escorrentía desde el predio de la Calle 55 No. 1-01 dado que el sistema de drenaje presenta estrangulamiento y desempate, es posible que se presente el desplazamiento de material y condiciones de empuje adicionales en la estructura de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, que puedan originar el colapso o falla de los muros perimetrales a del Apartamento 101 y del nivel de sótano, así como el ingreso de material hacia el interior del apartamento 101 de la Torre Sur, generando riesgo inminente por el posible colapso que pueda presentarse en dichos muros por causa del empujes de tierras de la masa inestabilizada.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociados al predio ubicado en la Carrera 1B No. 54-45 y Calle 55 No. 1-01, donde se encuentra emplazado el Conjunto Residencial Lipari en el Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero.
- Solicitud de restricción de uso de la zona de terraza y habitación principal del Apartamento 101 de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, donde se identificó la acumulación de material del proceso de remoción en masa de carácter general ubicado al costado oriental del conjunto residencial en comento emplazado en el predio de la Carrera 1B No. 54-45 del Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero mediante Acta No. 0342. El acta es firmada por la Señora Marisol Dalmazzo con Cedula de Extranjería. No. 169367.
- Solicitud de restricción de uso de los parqueaderos 202, 302, 402, 502, y 101 ubicados en el sótano de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, donde se identificaron procesos de infiltración de aguas y fisuras en los muros perimetrales a nivel del sótano, asociados a condiciones de empujes a causa de la acumulación de material del proceso de remoción en masa de carácter general ubicado al costado oriental del conjunto residencial en comento emplazado en el predio de la Carrera 1B No. 54-45 del Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero mediante Acta No. 0343. El acta es firmada por el Señor Andrés García, miembro del consejo de propietarios.
- Solicitud de activación de personal de Jardín Botánico por medio de la Red Distrital, para el retiro de los individuos arbóreos que se encuentran al interior del predio de la Calle 55 No. 1-01 y que presentan pérdida de verticalidad severa.
- Solicitud de activación de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, para verificar el origen del flujo aguas permanentes y de ser posible evaluar la viabilidad de establecer el responsable de la captación de las mismas a la altura del predio de la Calle 55 No. 1-01.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad de la zona de terraza del apartamento 101 y la habitabilidad de la zona de alcoba principal del apartamento en comento de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, se encuentran comprometidas en la actualidad por riesgo inminente a causa de los avances que viene presentando el material y/o masa inestabilizada, provenientes del fenómeno de remoción en masa de carácter general ubicado al costado suroriental del conjunto residencial.
- La funcionalidad y estabilidad estructural de los muros perimetrales de los costados sur y oriental, a nivel de sótano y donde se encuentran los parqueaderos 202, 302, 402, 502, y 101 de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, donde se identificaron procesos de infiltración de aguas y fisuras en los muros perimetrales a nivel del sótano, asociados a condiciones de empujes a causa del avance que genera la acumulación de material del proceso de remoción en masa de carácter general ubicado al costado oriental del conjunto residencial, por lo que dichos espacios pueden verse comprometidos en el corto plazo antes cargas normales de servicio por causa de posibles empujes adicionales causados por nuevos avances de material movilizado por el fenómeno de remoción en masa evidenciado.
- 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 de carácter general localizado en el predio de la Calle 55 No. 1-01, ubicado al costado oriental del Conjunto Residencial Lipari, además del avance del movimiento debido posiblemente al incremento de las dimensiones y magnitudes de manera considerable que el proceso de remoción en masa esta presentado, generado posiblemente por el vertimiento de flujos de agua del sistema de drenaje ubicado en el predio de la Calle 55 No. 1-01, esto ha conllevado al incremento en las dimensiones de las grietas hacia la parte media de la ladera, desplazamiento y acumulación de



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

material hacia la parte baja de ladera; 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 y fallas de los muros exteriores del Apartamento 101, además del sistema de contención de la edificación por causa de empujes de la masa inestabilizada sobre la estructura de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.

- Considerando la magnitud del proceso de inestabilidad y lo observado en el sitio, se concluye que existe una condición de riesgo inminente por avances de la masa inestable, con la consecuente generación de afectaciones adicionales en elementos estructurales y no estructurales de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari a causa del proceso de remoción en masa de carácter general ubicado hacia el costado sur oriental.

10. RECOMENDACIONES

- 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, están ocasionado 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.
- 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 urbanístico, 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:

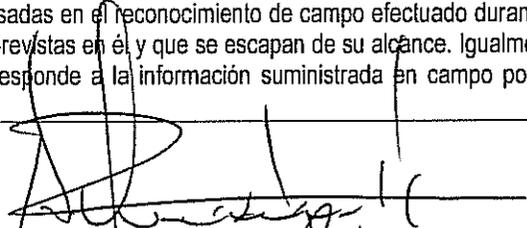
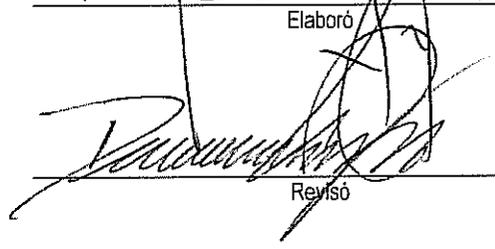
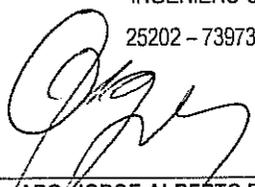


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- 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.

11. ADVERTENCIA

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 55 No. 1-01 y Carrera 1B No. 54-45 consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Ingemar por la Secretaría Distrital de Planeación-SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.
- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el FOPAE está impedido para intervenir en este tipo de predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios.
- El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él, y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-119788 CND	
		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND	
		Revisó
		
Vo.Bo/ARQ/JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR AREA DE EMERGENCIAS		

