

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 4393
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No 102734)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA				SOLICITANTE			
COE:	25	MOVIL:	21	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá COBB			
FECHA:	26 Octubre de 2009	HORA:	18:00				

DIRECCIÓN:	Diagonal 61 Sur No. 20B-36 Parques del Tunal 4	ÁREA DIRECTA:	150m ²				
BARRIO:	Sector catastral Ronda	POBLACIÓN ATENDIDA:	5				
UPZ:	65 Arbozadora	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP	AAA0171SHEX	DOCUMENTO REMISORIO	CR-7544				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El Conjunto Residencial Parques del Tunal 4 se localiza en el Sector Catastral Ronda de la Localidad de Ciudad Bolívar, para el cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, no emitió ningún pronunciamiento sobre la condición de amenaza y riesgo del lote en que se encuentra construido el Conjunto y que se relacione con el proceso de reglamentación urbanística del mismo.

En cuanto al Barrio Puerta Al Llano, colindante con el Conjunto Residencial Parques del Tunal 4 por el costado occidental, éste fue legalizado mediante el Acto Administrativo No 0017 de enero 22 de 1999, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD – para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE – emitió el Concepto Técnico CT-3255 de diciembre 02 de 1998, el cual tuvo en cuenta el talud que define el límite entre los barrios Puerta al Llano y Parques del Tunal 4. En la resolución y los planos que lo acompañan se encuentran demarcadas las diferentes restricciones, incluidas las de riesgo, las cuales deben ser tenidas en cuenta para cualquier acción a adelantar en el sector.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

El CT-3255 recomienda en términos generales *“implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa”*.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector donde se encuentra emplazado el predio de la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 – Conjunto residencial parques del Tunal 4, en la Localidad de Ciudad Bolívar, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica del sector de la referencia; dichos documentos se citan en la Tabla 1.

Tabla 1, Relación documentos generados para el sector donde se encuentra emplazado el predio de la de la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 – Conjunto residencial parques del Tunal 4, en la Localidad de Ciudad Bolívar.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-3181	Noviembre de 2006	<p>En la visita realizada el 25 de noviembre de 2006 se observó que se está presentado una falla progresiva de un talud de unos 6 m de altura y de fuerte pendiente ($\beta > 50^\circ$) a lo largo de unos 60 m, debido entre otras cosas a la infiltración de agua, a la carencia de una estructura de contención y a la sobrecarga puesto que las viviendas en cemento se encuentran fundadas a poco menos de 2 m de la corona de este talud. Éste se excavó probablemente con el objeto de realizar la explanación para la construcción de la Urbanización Parques del Tunal 4.</p> <p>El Diagnóstico Técnico DI-3181 recomienda, entre otras cosas, <i>“A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar y a la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia, establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las medias de mitigación para la estabilización del talud de corte y las obras adicionales para garantizar la estabilidad de la ladera, puesto que la DPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre intervenciones y/o afectaciones en predios privados”</i>.</p>
RO-34865	Febrero de 2009	<p>Documento generado en atención al radicado FOPAE2009ER1593, el cual describe que el talud localizado hacia el costado occidental del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, tiene una altura promedio de 6.0 m, inclinación superior a 50° y una longitud aproximada de 60.0 m, afectado hacia la parte superior por erosión intensa con pérdida de suelo, y un fenómeno superficial de remoción en masa que afecta principalmente la capa vegetal, procesos que de no ser controlados posiblemente pueden llegar a comprometer la estabilidad del talud en el mediano plazo.</p> <p>Así mismo concluye y recomienda entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>A los responsables del talud localizado en el costado occidental del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4 y que colinda con el Barrio Puerta al Llano, Localidad de Ciudad Bolívar, se les recomienda implementar acciones necesarias para el control de erosión, estabilización y reconfiguración del terreno, donde se incluya la implementación de medidas para el manejo adecuado de las aguas superficiales y subsuperficiales y estructuras de contención de ser necesarias, definidas y diseñadas por personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), y de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.</i> ✓ <i>Mantener vigentes las recomendaciones del DI-3181.</i>



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, el cual involucró un volumen de material de aproximadamente 8 metros cúbicos y afectó uno de los taludes de corte y/o relleno posiblemente realizados durante las labores de adecuación y posterior emplazamiento de las viviendas que conforman el conjunto residencial Parques del Tunal 4; talud de corte de aproximadamente 6 metros de altura, carente de sistemas de estabilización y que presenta como medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, hacia la corona del talud un canal de concreto que se localiza hacia la parte interna del mismo, entre el andén y la parte posterior de las viviendas del Barrio Puerta al Llano que limitan con el conjunto, con pendiente cercana a los 50 grados y longitud de aproximadamente 60 metros, a lo largo de los cuales y según lo observado, se ha implementado una cobertura en limo orgánico, con espesor de aproximadamente 15 centímetros, en la que se han cultivado gramíneas nativas, posiblemente para la conformación de las zonas verdes del conjunto residencial y/o como medida de protección ante los procesos de erosión superficial que pudieren afectar los taludes de corte y/o relleno en comento (Ver Figura 1 y Registro Fotográfico).

El material desprendido del talud se depositó en su parte baja comprometiendo parcialmente la transitabilidad de aproximadamente 2 metros lineales del sendero peatonal antes descrito, frente a la casa No. 93 del Bloque T-05, sin generar afectación estructural en la misma, ni compromiso en el acceso a la misma.

Por otra parte y a un metro aproximadamente tras la corona del proceso de remoción en masa de tipo local identificado, se observó una grieta de tracción de una longitud de aproximadamente 6 metros con una abertura cercana a los 10 centímetros, la cual se extiende hacia el costado norte del proceso de remoción en masa en comento, delimitando una cuña potencialmente inestable de unos 25 m³ de material que pudieren desprenderse generando el colapso de la malla de cerramiento del costado Nor-occidental del conjunto, así como la obstrucción total de la vía peatonal de acceso de la vivienda No- 93, emplazada en la parte baja del talud.

En la parte baja del talud de corte y/o relleno, se ubica un sendero peatonal de aproximadamente 1.5 metros de ancho, por el cual se tiene acceso a las viviendas 92 y 93 del bloque T-05, del conjunto residencial parques del Tunal 4, el cual está conformado por 228 casas de tres pisos en mampostería estructural distribuidas en 18 bloques, cinco de los cuales (T-01 a T-05) se localizan frente al talud que colinda con el Barrio Puerta al Llano.

Aunque no fue posible ingresar a ninguna de las viviendas que se localizan hacia el talud, en la inspección externa de los bloques T-01 a T-05, no se observaron fisuras, deformaciones u otro tipo de daño que indiquen compromiso en su estabilidad estructural en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio.

Entre las posibles causas por las cuales se generó el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, esta la falta de sistemas de estabilización y/o protección en el talud de corte y relleno, dada la alta pendiente del talud y posibles deficiencias en el sistema implementado para manejar las aguas de escorrentía superficial.

Dado el estado actual del talud de corte y/o relleno antes descrito, de no implementarse en el mismo las medidas adecuadas de estabilización y/o protección, así como las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse a cargo de los responsables del predio en comento, con el apoyo de personal idóneo, es posible que se presenten procesos de remoción en masa de carácter local afectando el talud de corte y/o relleno en mención, los cuales podrían comprometer la estabilidad estructural y/o la funcionalidad de las estructuras y demás equipamientos cercanos.



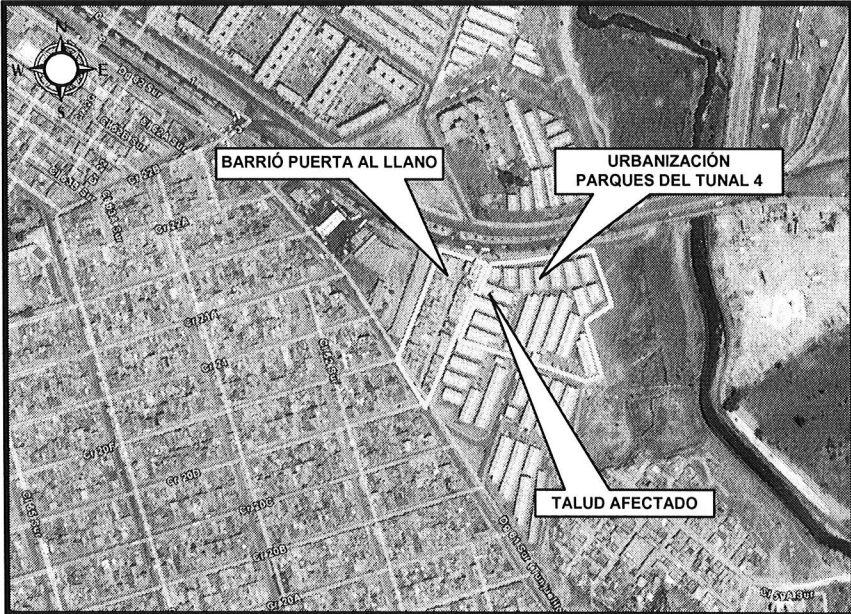
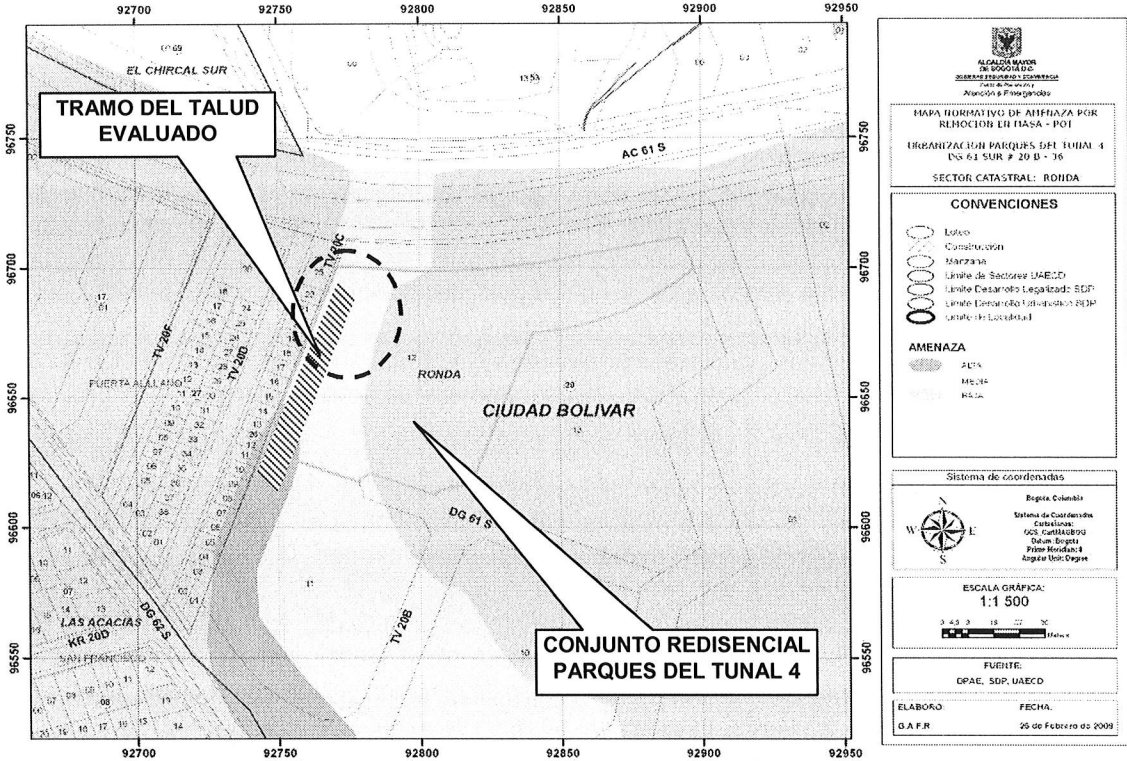


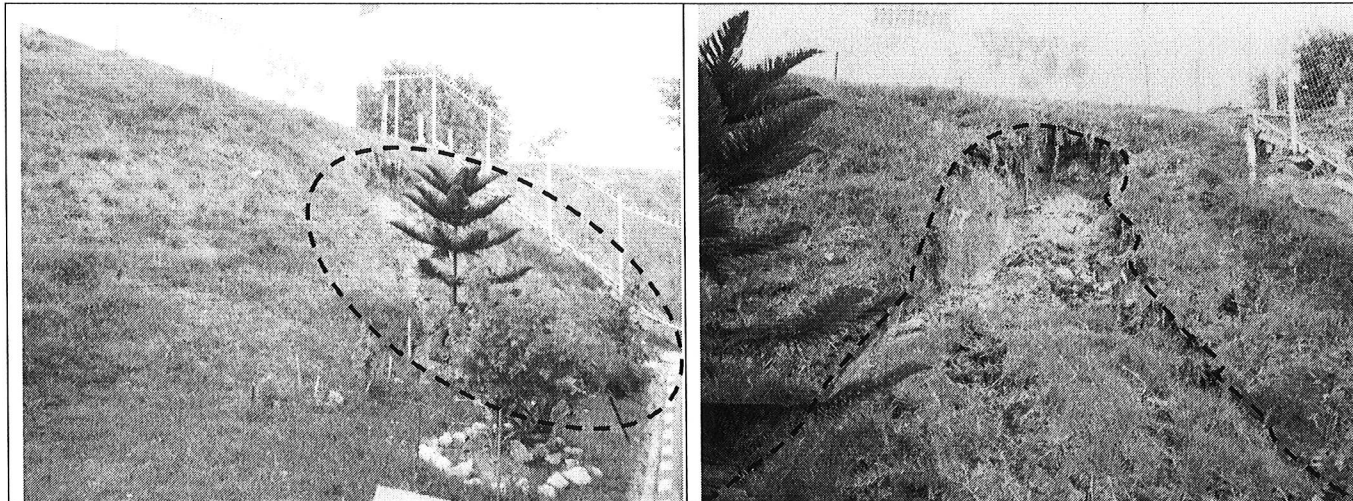
Figura 1. Localización y condición de amenaza del predio ubicado en la Diagonal 61 sur No. 20 B – 36, Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, Localidad de Ciudad Bolívar



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

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1 y 2. Se observa el proceso de remoción en masa de carácter local, el cual involucró un volumen de material de aproximadamente 8 metros cúbicos y afectó uno de los taludes de corte y/o relleno posiblemente realizados durante las labores de adecuación y posterior emplazamiento de las viviendas que conforman el conjunto residencial Parques del Tunal 4 en la localidad de Ciudad Bolívar.



Fotografía No. 3. Se observa el proceso de remoción en masa de carácter local y la grieta de tracción que se extiende hacia el costado norte del conjunto residencial parques del Tunal 4, delimitando una cuña potencialmente inestable de unos 25 m³ de material.



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

6. AFECTACIÓN ACTUAL:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Pedro Antonio Jiménez	Diagonal 61 Sur No. 20B-36 Casa 93 – Bloque T-05		5	3	2	Al Momento Ninguno.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Vía Peatonal de acceso a las viviendas No. 92 y 93 del Bloque T-05 del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4
----	---	----	--	-------	---

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

De darse un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa evidenciado en el talud de corte y relleno del costado sur-occidental del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, puede generarse un nuevo desprendimiento de material que ocasionaría el colapso parcial de la malla de cerramiento de este costado del conjunto, así como la obstrucción total de la vía peatonal de acceso de la vivienda No- 93, emplazada en la parte baja del talud, afectando la funcionalidad de la misma.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicado en la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 – Bloque T-05, del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- Solicitud de evacuación preventiva y temporal mediante acta No.007027 del 26 de octubre de 2009, correspondiente al predio donde habita el señor Pedro Antonio Jiménez y su familia, localizado en la del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, de la Localidad de Ciudad Bolívar – Casa 93 - Bloque T-05, del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- Solicitud por Red Distrital de apoyo de personal de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, para que desde su competencia y dado que la situación se presenta en predios privados, se realicen las acciones pertinentes desde su competencia para garantizar la evacuación preventiva y temporal de la casa 93 del Bloque –T-05 del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, Emplazado en la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 de la Localidad de Ciudad Bolívar.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas del bloque T-05, que conforman el Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, emplazadas en el predio de la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 de la localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo por el proceso de remoción en masa identificado en uno de los taludes de corte y/o relleno posiblemente realizados durante las labores de adecuación del predio, ni por procesos de remoción



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

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

en masa activos de carácter general ya que según la inspección visual del sector no se encontró evidencia de los mismos.

Sin embargo de presentarse un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado, es posible que el material inestable impacte el costado occidental de la vivienda No. 93, posiblemente afectando su estabilidad estructural y/o generando la obstrucción parcial y/o total de la zona de acceso de la misma, razón por la cual se recomienda a sus responsables y/o habitantes, mantener evacuada la vivienda de manera temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte y/o relleno afectado por el proceso de remoción en masa identificado.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 – Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 – Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, realizar los estudios técnicos pertinentes que les permitan deducir las medidas a implementar por parte suya, para dar un manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en todos los taludes de corte y/o relleno posiblemente realizados para la adecuación del predio y posterior emplazamiento de las viviendas que conforman el conjunto residencial en mención; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que se presenten nuevos procesos de remoción en masa y/o avances en el proceso de remoción en masa identificado, lo cual podría comprometer la estabilidad estructural y/o funcionalidad de algunas de las edificaciones y demás equipamientos que conforman el conjunto residencial parques del Tunal 4. De esta manera, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, deberán incluir la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia de la DPAE adelantar estudios técnicos de detalle de carácter cuantitativo; además la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables de los predio afectados.
- Mantener vigentes las recomendaciones del DI-3181, principalmente las que se relacionan a continuación:
 - ✓ *A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar y a la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia, establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las medidas de mitigación para la estabilización del talud de corte y las obras adicionales para garantizar la estabilidad de la ladera, puesto que la DPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre intervenciones y/o afectaciones en predios privados.*




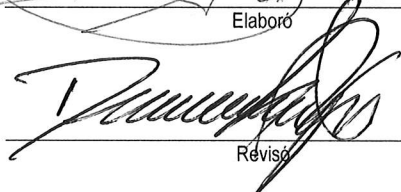
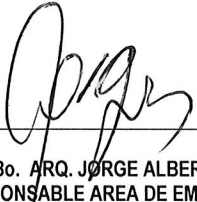
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

✓ Consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Puerta Al Llano por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.
- A los habitantes del Conjunto Residencial Parques del Tunal 4, emplazado en el predio de la Diagonal 61 Sur No. 20B-36 de la localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas que conforman el Conjunto Residencial en mención y del terreno en general, e informar a la DPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su condición estabilidad.

10. ADVERTENCIA

En el presente diagnóstico, las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica realizada están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita, 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 el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND	
 Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS		

