

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 5827**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO 114833**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				SOLICITANTE:	
COE:	34	MOVIL:	22	Comunidad	
FECHA:	05 de Junio de 2011	HORA:	6:00 p.m.	VIGENCIA: Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB	

DIRECCIÓN	Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur	ÁREA DIRECTA	60 m <sup>2</sup>				
BARRIO	Serranía Sector Cultivos	POBLACIÓN ATENDIDA	9				
UPZ	55 Diana Turbay	FAMILIAS	2	ADULTOS	6	MENORES	3
LOCALIDAD	18 Rafael Uribe	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0166CUFZ	OFICIO REMISORIO	CR-13364				

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA 
                         
 INUNDACIÓN 
                         
 ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

El Barrio Serranía Sector Cultivos fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0566 del 20 de Diciembre de 2000 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT- 3474 del 14 de Marzo de 2000. De acuerdo con la cartografía del Concepto Técnico CT- 3474, el predio evaluado en el presente diagnóstico ubicado en la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur, identificado como Lote 3 de la manzana D, el cual según el concepto es un predio con nivel de amenaza media y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa (Ver Figura 1).

Dicho Concepto Técnico No. CT-3474, recomendó entre otros, adelantar 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. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura. Adicionalmente recomendó no realizar cortes sin especificaciones técnicas.



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

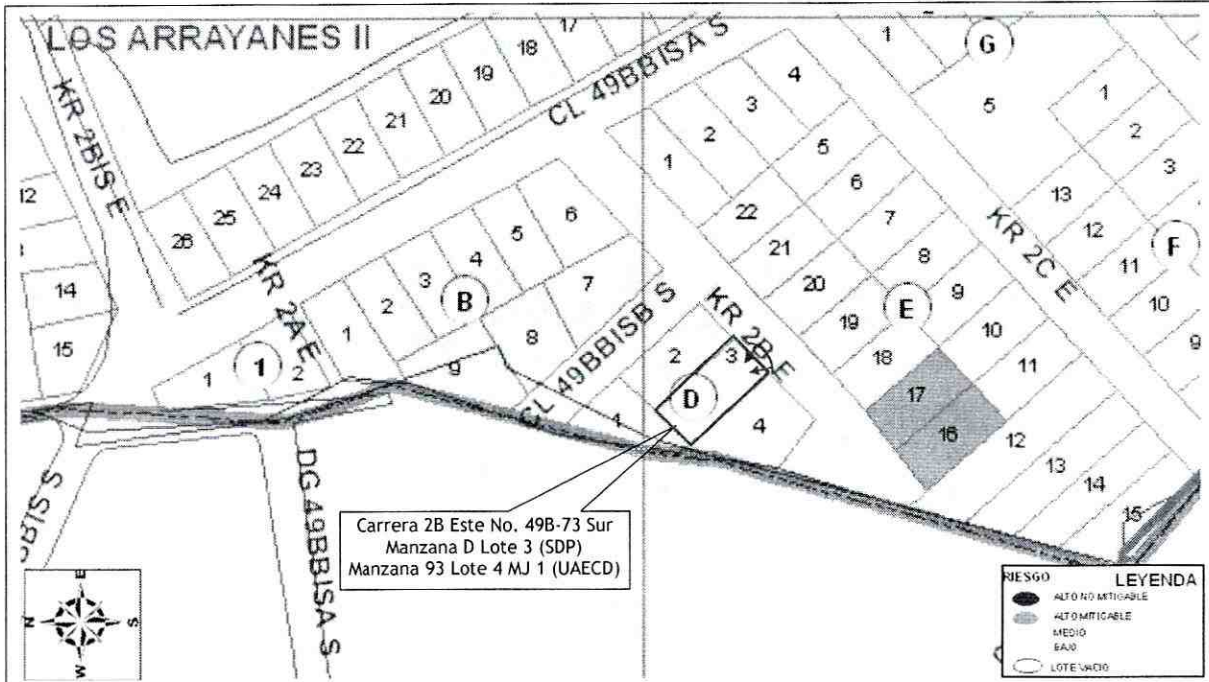


Figura 1. . Localización del Predio localizado en la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur (Mz 93 Lt 4 MJ 1); y zonificación del riesgo por fenómenos de remoción en masa. Tomado CT-3474, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un fenómeno de remoción en masa de carácter local tipo deslizamiento proveniente desde la parte alta de un talud de corte ubicado hacia el costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, según cartografía de la Secretaría Distrital de Planeación - SDP y en la Manzana 93 - Lote 4 - MJ 1, según cartografía de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, el cual cuenta con altura que oscila entre 1 m a 3 m, con pendiente cercana los 80° y longitud de 5 m aproximadamente, conformado por suelo orgánico y cobertura vegetal. Por otra parte se logró observar que en la corona del proceso de remoción en masa identificado, existe la presencia de una grieta de tracción con abertura cercana a 60 mm y una longitud aproximada de 1.5 m, la cual según la inspección visual delimita un posible proceso de remoción en masa activo de carácter local y que involucra un volumen adicional de 1 m<sup>3</sup> aproximadamente. Adicionalmente, dicho talud no presenta estructura de contención y/o protección ni sistemas de manejo para el drenaje superficial y sub-superficial; igualmente el talud evidencia intervención antrópica y anti-técnica, talud que posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la vivienda ubicada en el predio en concreto, donde habita la señora Elsa Jeanneth Monroy y su familia.



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

Adicionalmente, dicho proceso dejó al descubierto un tubo en PVC de  $\Phi$  3" posiblemente de la red de Acueducto del sector, sin evidenciarse ninguna afectación, el cual se encontraba instalado a una profundidad aproximada de 80 Cm.

El volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente 1 m<sup>3</sup>, el cual se depositó hacia el costado Sur-Oriental del andén, localizado en intermeditaciones del talud de corte evaluado y la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, en un área de 2 m<sup>2</sup>, comprometiendo su funcionalidad y transitabilidad en esta área donde se depositó éste material; dicho andén tiene un ancho aproximado de 0.8 m y una longitud de 6 m. Por otra parte se destaca que el material en su desplazamiento impactó el muro perimetral del costado Sur-Oriental de la vivienda en concreto, sin presentar afectaciones en la estructura de la vivienda en concreto, la cual corresponde a una estructura de dos niveles, construida en mampostería parcialmente confinada, con placa de entrepiso reforzado y cubierta en tejas de asbesto cemento sostenida por entramados de madera que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la vivienda. Esta construcción evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, haciéndola altamente vulnerable ante cargas dinámicas (sismo u otras).

De la inspección visual realizada hacia la parte alta del talud de corte del predio evaluado se localiza el sendero peatonal correspondiente a la Carrera 2B Este, donde no se evidenciaron obras de contención ni sistemas para el drenaje superficial; en el sendero peatonal en concreto, se emplazan escaleras en tierra a una distancia aproximadas de 1.5 m del proceso de remoción en masa de carácter local identificado; dichas escaleras cuentan con una pendiente aproximada de 45°, ancho cercano a 0.8 m, las cuales se encuentran confinadas por retales de madera.

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de inestabilidad en el talud de corte están la falta de medidas de estabilización y/o protección sobre el mismo, la ausencia de sistemas de manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial, la intervención antrópica y anti-técnica en el talud de corte, todo esto combinado con las intensas lluvias registradas en el sector.

De no implementarse las medidas para la estabilidad del talud de corte evaluado e implementar las medidas para el manejo de las aguas de escorrentía, se pueden presentar nuevos desprendimientos de material que generaría nuevas obstrucciones en el andén localizado en intermeditaciones del talud de corte y la vivienda emplazada en el predio evaluado, comprometiendo su funcionalidad y su transitabilidad, de igual forma se podría generar la ruptura del tubo en PVC de  $\Phi$  3", que posiblemente hace parte de la red de Acueducto del sector; adicionalmente, en el mediano plazo se comprometería la funcionalidad y la transitabilidad del sendero peatonal correspondiente a la Carrera 2B Este.



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

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

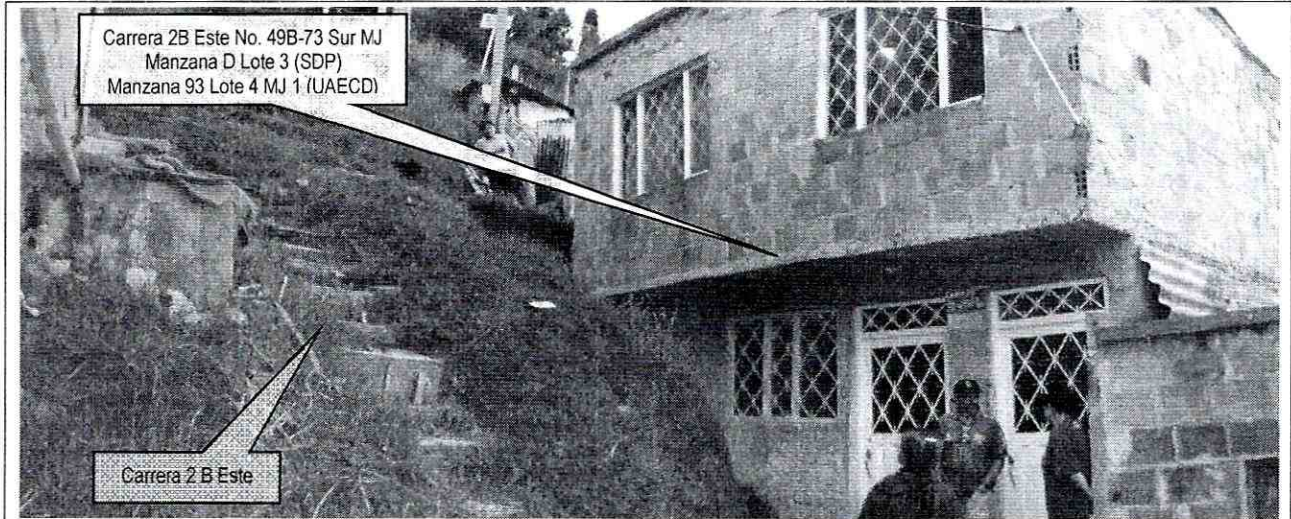


Foto 1. Vista panorámica del predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur, donde un talud de corte con intervención antrópica y antitécnica, realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3



Fotos 2 .Vista del material desprendido del talud de corte el cual se depositó en el área de andén, impactando el muro de fachada de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, sin presentar afectaciones en la estructura de la vivienda.

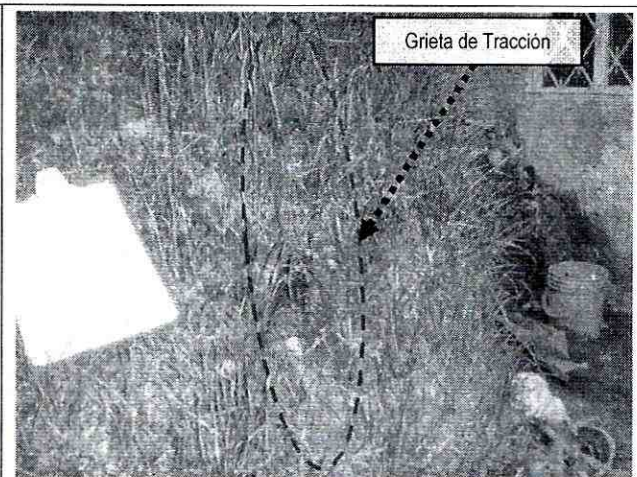


Foto 3. Se evidencia hacia la parte alta del talud de corte evaluado una grieta de tracción con abertura cercana a los 60 mm y longitud aproximada a 1.5 m, que involucra un volumen de 1 m<sup>3</sup> y que demarca un proceso activo de carácter local.



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

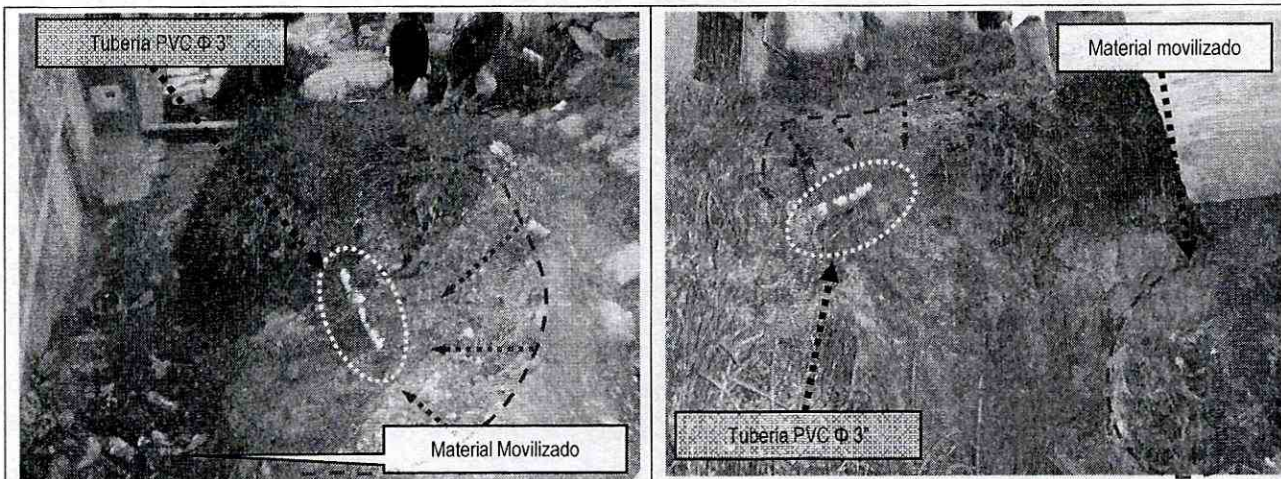


Foto 4 y 5. Vista del proceso de remoción en masa, donde se evidencia que aproximadamente 1 m<sup>3</sup> se depositó en la parte baja del talud de corte correspondiente a un área de andén, impactando el muro de cerramiento del costado Sur-Oriental de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, sin presentar afectaciones en la estructura de la misma. Adicionalmente dicho proceso dejó expuesto un tubo en PVC de Φ 3", que posiblemente hace parte de la red de acueducto del sector.

### 6. AFECTACIÓN:

No	UH	FAM	NOMBRE(Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	EFREN CONTRERAS GACHA	5	4	1	Propietario	Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur MJ	No se presentó daño alguno, en la estructura de la vivienda.
	2	2	JAIR DIAZ	4	2	2	Arrendatario		

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 presentarse un avance en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte del costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y la no intervención del talud inestable, es posible que se presenten nuevas obstrucciones en el andén localizado en intermediaciones del talud de corte y la vivienda emplazada en el predio evaluado, comprometiendo su funcionalidad y su transitabilidad, de igual forma se podría generar la ruptura del tubo en PVC de Φ 3", que posiblemente hace parte de la red de Acueducto del sector; adicionalmente, en el mediano plazo se comprometería la funcionalidad y la transitabilidad del sendero peatonal correspondiente a la Carrera 2B Este.

DI-5827

Página 5 de 8



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

### 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector de la Carrera 2B Este a la altura de la Calle 49B Bis B Sur donde se localiza el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Solicitud de presencia a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, al sector donde se localiza el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos de la localidad de Rafael Uribe Uribe, con el fin de realizar la revisión de las redes de acueducto en el sector evaluado que quedaron expuestas en el escarpe del deslizamiento y realizar las acciones pertinentes.

### 9. CONCLUSIONES

- La transitabilidad y la funcionalidad del andén localizado en intermediaciones del talud de corte evaluado y la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado hacia el costado Sur-Oriental del predio en comento, por lo que se recomendó la restricción parcial de uso de 5 m<sup>2</sup> de andén mediante acta No. 3172.
- La transitabilidad y la funcionalidad del sendero peatonal correspondiente a la Carrera 2B Este localizado hacia el costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado en intermediaciones con el predio en comento. Sin embargo de no implementarse la medidas para la estabilidad del talud de corte, se puede presentar un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado, donde posiblemente pueden verse comprometidas las mismas en el mediano plazo.
- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda en general, emplazada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita la señora Elsa Jeanneth Monroy y su familia, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio ni por las deficiencias constructivas evidenciadas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas, ni por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado hacia el costado Sur-Occidental de las mismas, ni por procesos de remoción en masa de carácter general, ya que no se observó presencia de ellos. Sin embargo, es probable que ésta vivienda pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta las deficiencias constructivas evidenciadas.

### 10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio con dirección Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación DI-5827

Página 6 de 8



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

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 escapen 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.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

### 11. RECOMENDACIONES

- Al responsable de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3, del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, mantener restringido los 5 m<sup>2</sup> de andén, adyacentes al talud de corte, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda al responsable y/o responsables de las mismas implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, 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 el Barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas para identificar al responsable y/o responsables de implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte ubicado hacia el costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos, a fin de evitar en el corto plazo, un avance progresivo del proceso de inestabilidad y mitigar nuevos desprendimientos que puedan llegar a comprometer las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda en comento e igualmente la transitabilidad y funcionalidad tanto del andén localizado en intermediaciones del talud del talud de corte y la vivienda en comento, como de la Carrera 2B Este.

DI-5827


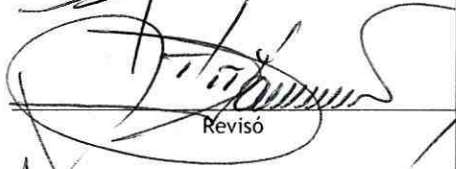
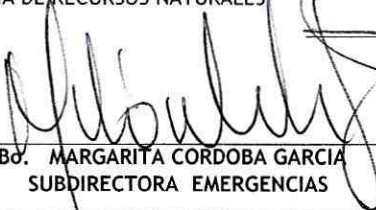
Página 7 de 8 <sup>PI</sup>





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

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto del sector donde se localiza el predio de la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes producto del desempate y/o rupturas de las mismas, debido al fenómeno de remoción en masa que se presenta en el sitio.
- A los habitantes y/o responsables del predio localizado en la Carrera 2B Este No. 49B-73 Sur Manzana D - Lote 3 del Barrio Serranía Sector Cultivos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, 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.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESP. VIAS	
MATRÍCULA	25202-103045 CND	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
 Vo. Bó. MARGARITA CORDOBA GARCIA SUBDIRECTORA EMERGENCIAS		