

 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-5663
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 115010

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR				SOLICITANTE			
COE:	22	MOVIL:	20	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA UAECOB			
FECHA:	09 de Junio De 2011	HORA:	02:30 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.			

DIRECCIÓN:	Carrera 6A No 188C-33	ÁREA DIRECTA:	92 m ²				
BARRIO:	Buenavista	POBLACIÓN ATENDIDA:					
UPZ:	9 - Verbenal	FAMILIAS	1	ADULTOS	2	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	1 - Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0175SZJH	DOCUMENTO REMISORIO	CR- 14347				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

El sector donde se localiza el predio de la Carrera 6A No 188C-33, se ubica en el barrio Buenavista, de la localidad de Usaquén, el cual fue legalizado mediante acto administrativo 0018 del 22 de enero de 1999 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para el cual el FOPAE no ha emitido concepto técnico de riesgo, sin embargo 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 sector donde se localiza el predio en mención, se encuentra catalogado en una zona de amenaza media por fenómenos de remoción en masa (véase figura 1).

Para el sector localizado en la Carrera 6A No 188C-33, barrio Buenavista, de la localidad de Usaquén, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE ha emitido documentos técnicos los cuales se consignan en la tabla No. 1 y pueden ser consultadas en la pagina web www.sire.gov.co

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

Tabla No 1. Documentos técnicos.

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES
RO-10936 Noviembre 7 de 2008	Se describe: que en la visita se identificó un talud de 4 metros compuesto por material orgánico y arenisca arcillosa, el talud no presenta evidencias de inestabilidad. En la parte alta del talud se encuentra una vía pavimentada que corresponde a la Carrera 28 que da acceso al barrio Buenavista, hacia la base se ubica la vivienda con nomenclatura Carrera 28 No. 188A - 23 y corresponde a una estructura de un piso construida con material de recuperación, la cual no cuenta con una estructura y sistema constructivo adecuado.	Se recomienda realizar la intervención estructural de la vivienda, así mismo se recomienda realizar las obras de protección del talud, lo anterior con el fin de mejorar las condiciones de seguridad de la vivienda.
DI-3305 Noviembre 26 de 2007	<p>Se describe que se presentó un leve desprendimiento de material en un talud de corte, con altura de 3m a 4m, en una longitud aproximada de 5m y pendiente cercana a los 80°, conformado superficialmente por material tipo arenisca, el cual no presenta estructura de contención ni medidas de estabilización y que posiblemente fue realizado para el emplazamiento de 3 unidades habitacionales emplazadas al interior del predio ubicado en la Carrera 6A No. 188C-33 (Nueva). El volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente 1m³, el cual se depositó en el interior del predio de la referencia hacia la parte baja del talud de corte en comento, en el sector correspondiente al costado oriental de la unidad habitacional 2, sin afectar ninguna de las estructuras de las unidades habitacionales.</p> <p>Adicionalmente se evidenció que las deficiencias constructivas presentes en las 3 unidades habitacionales evaluadas, posiblemente se encuentran asociadas a la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas, la intervención antrópica antitécnica en la zona con el objeto del emplazamiento de las mismas y la carencia en el talud de corte, de estructuras de contención y medidas de estabilización así como también de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial</p> <p>Los habitantes del predio en mención expresaron su preocupación por las posibles afectaciones que puedan sufrir las unidades habitacionales ubicadas al interior del predio por efectos de los trabajos de excavación y vibro-compactación realizados para a la pavimentación de la Carrera 28 (antigua), sin embargo con base en la inspección visual, no es posible determinar si dichas actividades se encuentren afectando la estabilidad y funcionalidad de las 3 unidades.</p>	<p>Se recomendó entre otras: La habitabilidad de la Unidad Habitacional 1 en la que habita la señora María del Pilar Montañés y su familia, ubicada al interior del predio ubicado en la Carrera 6A No. 188C-33 (nueva), se encuentra comprometida en el corto plazo debido a las condiciones actuales de inestabilidad del talud de corte sobre el cual se emplaza la misma, la afectación estructural evidenciada y las deficiencias constructivas observadas.</p> <p>La funcionalidad de la Unidad Habitacional 2, la cual al momento de la visita se encuentra deshabitada, ubicada al interior del predio de la Carrera 6A No. 188C-33 (nueva), se encuentra comprometida en el corto plazo debido a las condiciones actuales de inestabilidad del talud de corte ubicado en el costado oriental de la misma, al posible colapso de la Unidad Habitacional 1 y las deficiencias constructivas observadas.</p> <p>Se recomienda al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 6A No. 188C-33 (nueva), mantener las restricciones parciales de uso de las Unidades Habitacionales 1 y 2 ubicadas al interior del mismo hasta tanto se implementen las acciones tendientes a garantizar la estabilidad de las mismas y del talud de corte referenciado en el presente Diagnóstico Técnico.</p> <p>Con base en la inspección visual, no es posible determinar si las vibraciones producto de los trabajos de excavación y vibro-compactación realizados para la pavimentación de la Carrera 28 con Calle 188C afecten la estabilidad y funcionalidad de las unidades habitacionales evaluadas al interior del predio ubicado en la Carrera 6A No. 188C-33 (nueva) del Barrio Buena Vista Sector I de la Localidad de Usaquen.</p>

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

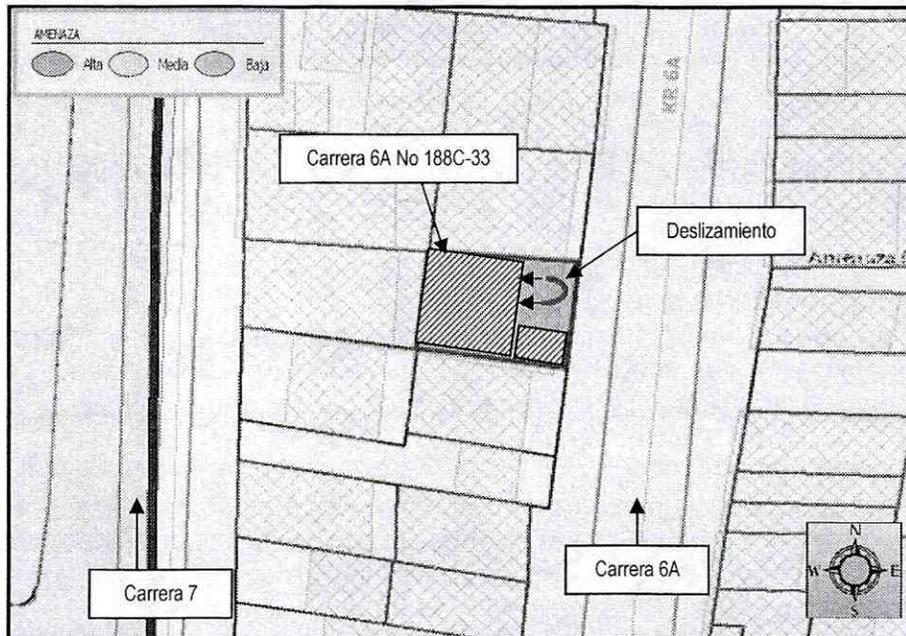


Figura 1. Localización y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el sector donde se encuentra ubicado el predio de la Carrera 6A No 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un desprendimiento de suelo de carácter local desde un talud de corte el cual presenta una altura de 4m y una longitud de 7m aproximadamente, con pendiente cercana a los 80° , generado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda evaluada y localizada en la Carrera 6A No 188C-33, en donde habita la Señora Marcela Camargo y su familia; predio que se ubica en una ladera consolidada con vías pavimentadas y pendiente cercana a los 30° , sobre la cual no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general.

En la evaluación cualitativa realizada en el predio de la Carrera 6A No 188C-33 se evidenció que el talud en mención se ubica hacia su costado Oriental y no presenta medidas de estabilización, ni sistemas para el manejo de la escorrentía superficial, ni subsuperficial; de igual manera se observó que hacia la parte alta de este talud se encuentra un cerramiento en lámina de zinc, así como el acceso al predio en mención, de igual manera se observó un andén en concreto y una vía pavimentada a una distancia de 2.5m de la corona del talud y que corresponde a la Carrera 6A. Hacia la parte baja se encuentra el muro de cerramiento del costado Oriental, al igual que la zona de baño y cocina de la vivienda evaluada la cual es de un (1) nivel, cabe resaltar que entre la pata del talud y el muro de cerramiento en mención hay una distancia de 0.5m aproximadamente.

El desprendimiento de material corresponde a suelo residual y cobertura vegetal e involucra un volumen cercano a $1.5m^3$, el cual se depositó hacia la parte media del talud en comento en donde

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

parte del material se recostó sobre el muro de cerramiento del costado Oriental de la vivienda sin generar al momento afectación en el mismo, sin embargo de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa puede verse comprometida en el corto plazo la estabilidad y funcionalidad de esta área. Es de notar que en la evaluación cualitativa realizada hacia la parte alta del talud evaluado en el presente informe técnico no se evidenciaron condiciones tales como agrietamientos en el terreno que pudiesen comprometer la estabilidad y funcionalidad del andén y de la vía que se ubican en este punto.

La vivienda de la Carrera 6A No 188C-33 corresponde a una vivienda de un (1) nivel construida en mampostería simple y madera, con cubierta en teja de zinc, soportada por correas en madera rolliza, la cual presenta serias deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas, por lo que se configura como una estructura altamente vulnerable a presentar afectación ante un posible avance del proceso de remoción en masa, y por la presencia de cargas dinámicas (por ejemplo sismos).

Entre las posibles causas que han generado el desprendimiento de material desde el talud de corte evaluado se encuentra la intervención anti-técnica y antrópica desarrollada en dicho talud, así como la ausencia de medidas de protección, estabilización y sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, de igual manera el no acatamiento de las recomendaciones impartidas en el diagnóstico técnico DI-3305 en cuanto a:

“En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones para el reforzamiento y/o mejoramiento de las tres (3) unidades habitacionales emplazadas al interior del predio ubicado en la Carrera 6A No. 188C-33 (nueva), 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, y Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, 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.

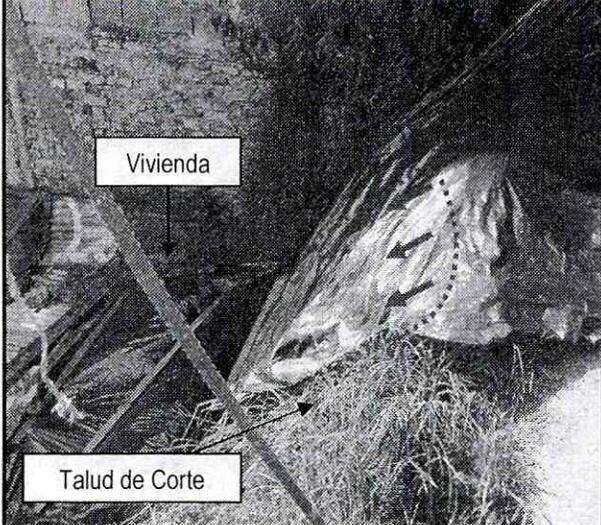
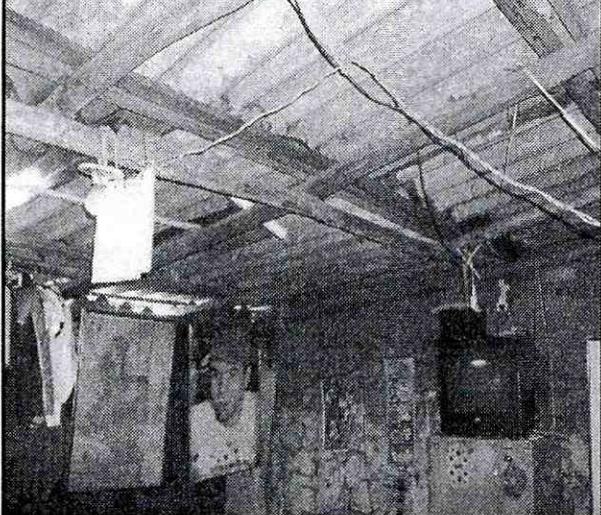
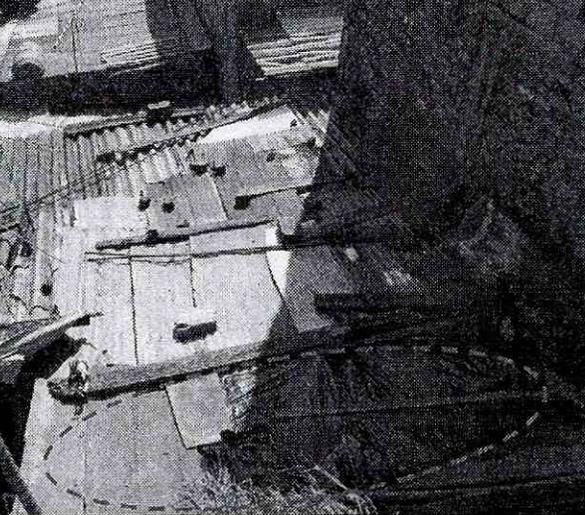
“De igual forma, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, se reitera al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 6A No. 188C-33 (nueva), la recomendación consignada en la Respuesta Oficial No. RO-10936 con respecto a reconformar y estabilizar el talud de corte ubicado en la parte frontal (costado oriental) del predio, por parte de los responsables y/o propietarios del mismo mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de las unidades habitacionales evaluadas”.

De no implementarse las acciones tendientes a garantizar la estabilidad del talud de corte evaluado, es probable que se generen desprendimientos adicionales de suelo que puedan impactar la vivienda evaluada, ubicada en la Carrera 6A No 188C-33, afectando la zona de baño y cocina ante el colapso parcial de esta zona así como colapso total de la misma, por lo que se recomendó su evacuación de manera preventiva y temporal a fin de garantizar la integridad física de sus

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

habitantes, hasta tanto se desarrollen las acciones que garanticen la estabilidad del talud y la vivienda en general.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
<p>Fotografía 1. Talud de corte donde se presentó el desprendimiento de suelo, hacia la parte baja del talud se encuentra la vivienda donde habita la señora Marcela Camargo y su familia</p>	<p>Fotografía 2. A la izquierda se observa el muro del cerramiento del costado Oriental de la vivienda evaluada ubicada en la Carrera 6A No 188C-33, detrás de este se encuentra el talud de corte afectado.</p>
	
<p>Fotografía 3. Entramado en elementos de madera que sirven de soporte a la cubierta de la vivienda de la carrera 6A No 188C-33</p>	<p>Fotografía 4. Vista desde la parte alta del talud desde donde se aprecia la cubierta de la vivienda la cual es en laminas de zinc y asbesto cemento, en la imagen se identifica la zona de baño y cocina</p>

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

6. AFECTACIÓN:

#	RESPONSABLE	DIRECCIÓN	Fam.	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Bertha Galíndez	Carrera 6A No 188C-33.	1	2	2	No presenta daños la zona de cocina y baño se encuentra dentro de la zona de posible afectación del proceso de remoción en masa identificado.

Fam: Familias 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 desprendimiento de suelo desde el talud de corte evaluado ubicado en la Carrera 6A No 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, es probable que en el corto plazo se vea comprometida la estabilidad y habitabilidad de la vivienda que se emplaza en el predio en mención, por al colapso parcial o total de su estructura, debido al impacto de material sobre el muro de cerramiento del costado Oriental.
- De igual manera de no implementarse medidas que garanticen la estabilidad del talud de corte evaluado, en el predio de la Carrera 6A No 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, es probable que ante un proceso retrogresivo se pueda presentar afectación en la funcionalidad del andén y la vía que se encuentra hacia la parte alta del talud y que corresponde a la Carrera 6A.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a las afectaciones presentadas en el predio de la Carrera 6A No. 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, por el fenómeno de remoción en masa identificado.
- Recomendación de evacuación para el predio de la Carrera 6A No. 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte evaluado, Acción desarrollada bajo el acta de evacuación temporal y preventiva No 1858 del 9 de Junio de 2011.
- Solicitud por medio de la red distrital de presencia de personal de la Secretaria de Integración Social con el fin de prestar el apoyo pertinente a las personas evacuadas.

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

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda emplazada en el predio de Carrera 6A No. 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, se encuentran comprometidas en el corto plazo, por el posible avance del proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte implementado para el emplazamiento de la vivienda, ya que se puedan presentar colapsos parciales o totales por el impacto de material sobre el muro de cerramiento del costado Oriental de esta vivienda. De igual manera se considera que esta vivienda presenta un alto grado de vulnerabilidad ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo u otras).

Derivado de lo anterior se recomendó al responsable del predio en comento, mantener evacuado este predio, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte que se encuentra al interior del predio.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios 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.
- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia del FOPAE adelantar estudios técnicos de detalle de carácter cuantitativo; además el FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones ni en predios privados y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables de los predio afectados.
- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el FOPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.
- 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, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal,

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

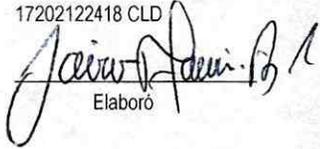
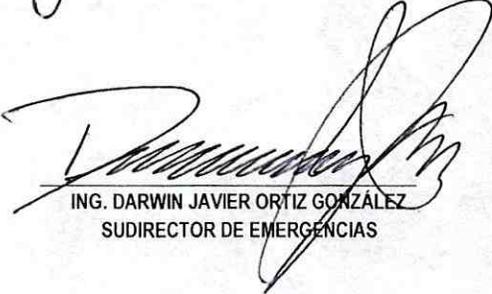
y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsables y/o responsables de la vivienda de la Carrera 6A No 188C-33 barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, se recomienda mantener la evacuación preventiva y temporal de la vivienda que se encuentra en el predio en mención hasta tanto se desarrollen las acciones necesarias que garanticen la estabilidad del talud evaluado.
- Se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda de la Carrera 6A No 188C-33 barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de 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 de la referencia.
- Al responsable y/o responsables de la vivienda de la Carrera 6A No 188C-33 barrio Buenavista de la localidad de Usaquén, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar el talud de corte ubicado hacia el costado Oriental de la vivienda, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, 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.
- De igual manera, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de la vivienda ubicada en la Carrera 6A No 188C-33, barrio Buenavista de la localidad de Usaquén. Dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, 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.
- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda, del talud de corte evaluado y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

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

- A la Alcaldía Local de Usaquén 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 los habitantes del predio evaluados

NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR INGENIERO CIVIL 17202122418 CLD  Elaboró	NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA INGENIERO DE MINAS 25218-75094 CND  Revisó
Vo. Bo.	 ING. DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ SUDIRECTOR DE EMERGENCIAS		