

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-5093**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO SIRE 109089**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

ATENDIÓ:	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA			REPORTÓ:	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá		
COE:	21	MOVIL:	24				
FECHA:	11 de diciembre de 2010	HORA:	9:30 a.m.				

DIRECCIÓN:	Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1	ÁREA DIRECTA:	200 m <sup>2</sup>				
BARRIO:	Luis López de Mesa (Granjas de Santa Sofía)	POBLACIÓN ATENDIDA:	4				
UPZ:	53 – Marco Fidel Suárez	FAMILIAS	1	ADULTOS	2	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	18 – Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0008RBRU	DOCUMENTO REMISORIO	CR-11112				

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA 
                         
 INUNDACIÓN 
                         
 ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

El barrio Luis López de Mesa fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1126 de diciembre 18 de 1996, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no emitió 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 de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1, presenta calificación de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

Con base en la visita realizada el día 15 de agosto de 1997, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE emitió el Concepto Técnico No. CT-2708 para el sector del barrio Luis López de Mesa, vecino a la intersección de la Transversal 14 con Diagonal 32A Bis Sur (nomenclatura antigua). En el CT-2708 se verifica la inminencia de reubicación de algunas familias del sector por el riesgo de desprendimiento de bloques de roca provenientes de un talud antiguo frente de explotación de materiales rocosos. En el concepto en comento se establece que un total de 18 predios del sector se encuentran en alto riesgo, por lo que fueron incluidos en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de Alto Riesgo No Mitigable.



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

Posteriormente, en atención a una situación de emergencia, en el 18 de marzo de 1999 personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE realizó una nueva visita técnica al sector y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-614, en el cual se describe que *"el sitio de la emergencia corresponde a un antiguo escarpe rocoso de explotación de materiales, localizado en la Transversal 14 C con Calle 32 Sur (...). En la corona de dicho escarpe y muy cerca del borde se construyeron alrededor de unas 7 viviendas, 2 de ellas cimentadas directamente en roca (Arenisca) y 5 sobre rellenos heterogéneos con buen contenido de materia orgánica y de un espesor cercano a los 2.0 m. A su vez, en la pata del escarpe se construyeron también algunas viviendas. Justo al frente de las viviendas construidas en la corona, cruzando la transversal 14 C, en el interior del Colegio Luis López de Mesa, se encuentra un nacimiento de agua, correspondiente el punto de confluencia de los flujos superficiales y subsuperficiales provenientes de la parte alta del relieve de la zona. Las aguas acumuladas en este sitio se infiltran, atraviesan la transversal 14 C y prácticamente mantienen saturados los rellenos que cubren la corona del escarpe"*.

De acuerdo con el DI-614, se presentó *"un deslizamiento del tipo flujo de lodos de los rellenos heterogéneos orgánicos que recubren la corona del macizo rocoso de arenisca y que a su vez constituye el suelo de cimentación de las viviendas afectadas. El flujo de lodos arrastró también un bloque de arenisca meteorizada cuya dimensión mínima supera 1 m (...). Aunque el escarpe del deslizamiento ocurrido presenta una longitud pequeña (< 10 metros), se pudo observar en otros sectores grietas de tracción, de más de 5 m de longitud, con aberturas variables entre 10 y 20 cm y entre 0.5 y 1.0 m de profundidad"*. A causa de la situación descrita, en el momento se recomendó la evacuación inmediata de las familias que habitaban ocho (8) predios del sector, con la inclusión en el programa de reasentamiento de cinco (5) de ellas. Adicionalmente, se prohibió la construcción de nuevas viviendas en la corona del escarpe y la ocupación de viviendas en el área afectada, así como se recomendó mantener un control adecuado de las aguas de infiltración que provienen del nacimiento localizado en el colegio Luis López de Mesa.

Por último, en diciembre de 2002, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE emitió el Concepto Técnico No. CT-3847, en el que se hace una zonificación del riesgo por remoción en masa en el sector. Como resultado, se solicita la evacuación e inclusión en el programa de reasentamiento, de diez (10) viviendas; se solicita además las demoliciones de las viviendas emplazadas en los mismos y la inclusión de dichos predios como suelos de protección.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un proceso de remoción en masa que involucró cerca de 6 m<sup>3</sup> de material, en el talud de corte localizado en la zona posterior, costado norte, de la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1 en el barrio Luis López de Mesa (Granjas de Santa Sofía) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; el predio en comento se localiza en la parte alta del talud en comento.

En el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1 se emplaza una vivienda de un (1) nivel construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, ausentes las vigas de amarre, con cubierta en teja ondulada de asbesto cemento (Fotografía 1); la cimentación de la vivienda es superficial y al parecer corresponde a una zarpa en concreto ciclópeo coronada por una viga de baja altura en concreto reforzado. El predio en comento se localiza hacia el extremo occidental del talud de corte, posible antiguo frente de explotación de materiales para la construcción, al que se hace referencia en los Conceptos Técnicos No. CT-2708 y CT-3847, así como en el DI-614. Hacia dicho sector, el talud cuenta con aproximadamente 5 m de altura y una pendiente promedio de 60°, careciendo de medidas para garantizar su estabilidad y para dar manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.



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

Con una inspección visual muy rápida de la parte baja del talud, inmediatamente abajo de la vivienda de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1, pueden identificarse claramente los remanentes de una vivienda que existió en dicho sector y que posiblemente también fue evacuada por causa del riesgo generado por el talud de corte. Adicionalmente, en la parte alta del talud, e inmediatamente después y hacia el oriente del preio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1, también se aprecian los terraplenes sobre los que se ubicaban varias viviendas; de igual manera puede apreciarse una valla en la que se advierte de la "compra y reubicación de predios en zonas de alto riesgo" realizada por el FOPAE (Fotografía 2); no se observó información relacionada con el año en la que dicha valla fue instalada.

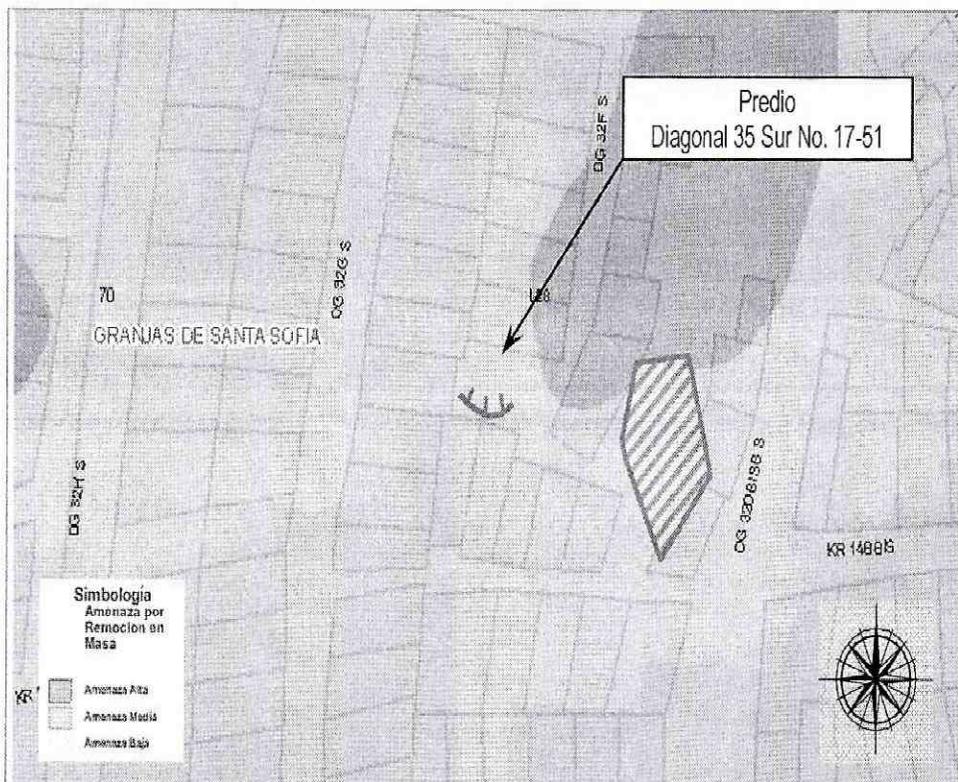


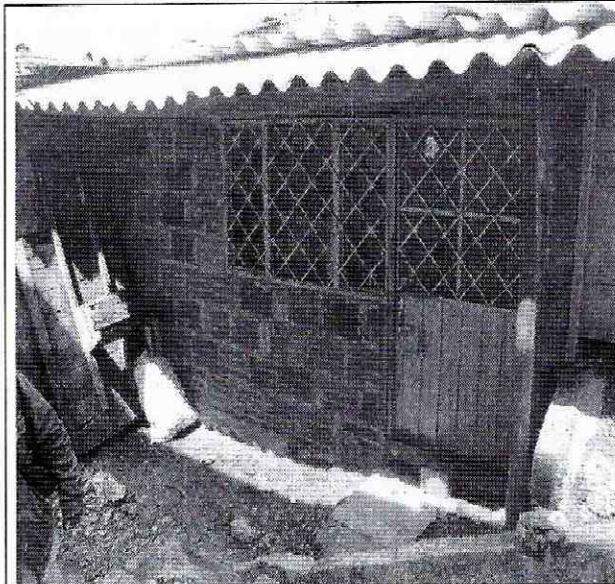
Figura 1. Localización del predio de la Diagonal 35 Sur No. 17-51 en el barrio Granjas de San Pablo.

Posiblemente a causa de la carencia de medidas de estabilización y manejo de aguas en el talud de corte descrito, se presentó un proceso de remoción en masa el cual movilizó cerca de 6 m<sup>3</sup> de material proveniente principalmente de la parte alta del talud de corte; el material se depositó en la parte baja del talud. El escarpe del proceso quedó alineado con el paramento del costado norte de la vivienda de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1, por lo que la cimentación superficial de la misma quedó levemente expuesta (Fotografías 3 y 4).

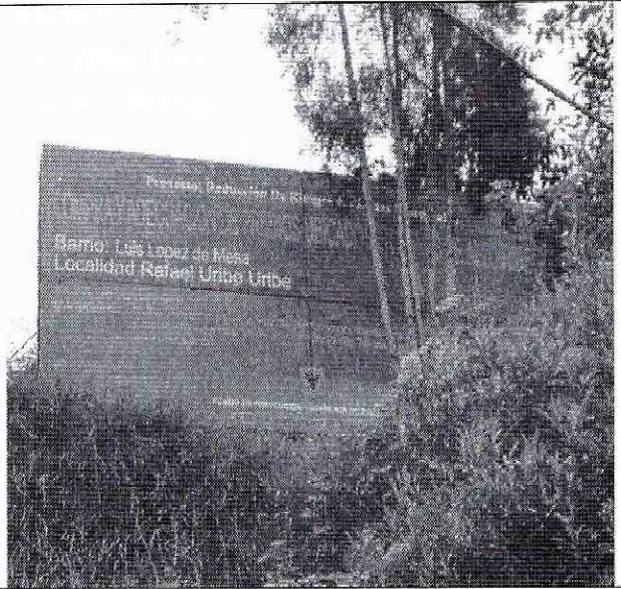
Si bien durante la visita no se apreciaron daños o afectaciones en la vivienda, ante la posibilidad de un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa, en combinación con las deficiencias de diseño y construcción de la vivienda, en especial, la carencia de vigas que garanticen el amarre de los demás elementos estructurales, se consideró que la estabilidad estructural el costado norte de la vivienda podría verse afectada en el corto plazo ante cargas normales de servicio. Es de destacar que en el extremo norte de la vivienda se encuentran localizados el baño y la cocina. Por lo anterior, durante la visita técnica se solicitó la evacuación de la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1.

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

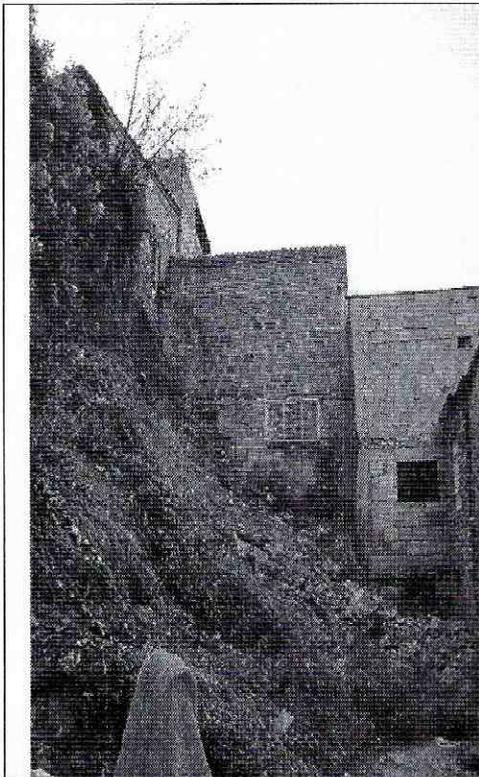
## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



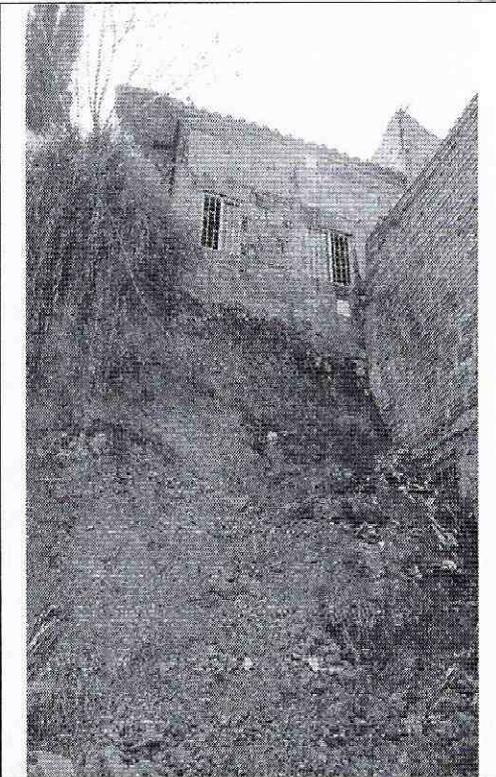
**Fotografía 1.** Fachada (costado sur) de la vivienda de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1.



**Fotografía 2.** Vista parcial de la valla informativa de "compra y adecuación de predios" por parte del FOPAE, localizada a unos 25 m al oriente del predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1.



**Fotografía 3.** Vista de perfil del talud de corte en cuya parte alta se ubica la vivienda visitada.



**Fotografía 4.** Vista de la cara del talud de corte; en la parte alta, la vivienda de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1.

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

### 6. AFECTACIÓN:

#	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1	Cesar Mauricio Cancelada	4	3	1	Proceso de remoción en masa en el talud de corte en cuya parte alta se localiza el predio. Exposición leve de la cimentación de la parte posterior de la vivienda.

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)

- En el corto plazo, avance retrogresivo del proceso de inestabilidad que afecta el talud de corte en cuya parte alta se emplaza la vivienda de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1, con posibilidad de compromiso en la estabilidad y habitabilidad del costado norte de dicha vivienda, en donde se localizan el sanitario y la cocina, por pérdida del material de cimentación de dicho sector.

### 8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 11 de diciembre de 2010, visita técnica al predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1 en el barrio Luis López de Mesa de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, emplazado en la parte alta de un talud de corte afectado por un proceso de inestabilidad.
- El día 11 de diciembre de 2010, solicitud de evacuación para el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1; mediante Acta No. FP-0168-10 firmada por el señor Cesar Mauricio Cancelada, con C.C. 79.741.771.
- El día 11 de noviembre de 2010, solicitud de apoyo, a través de la Red Distrital, de parte de Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, para garantizar el cumplimiento de la solicitud de evacuación para el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1.

### 9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda localizada en el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1, en el barrio Luis López de Mesa de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se pueden ver comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por causa de la posibilidad de avance retrogresivo del proceso de inestabilidad que afecta el talud de corte en cuya parte alta el predio en comento se encuentra; la situación descrita podría inducir la pérdida del material de cimentación del costado norte de la vivienda en el que se encuentran localizados la cocina y el sanitario, y con ello la habitabilidad de la totalidad de la vivienda.



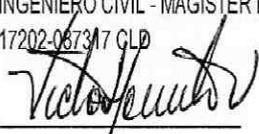
 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Fondo <b>Prevención y Atención Emergencias</b>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	01
		Código documental:	

## 10. ADVERTENCIAS

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada y mediante este Diagnóstico Técnico están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita. El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados 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, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente diagnóstico.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 11. RECOMENDACIONES

- Al responsable o responsables del predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1 en el barrio Luis López de Mesa, evacuar de manera definitiva la vivienda emplazada en dicho predio.
- Incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, el predio de la Diagonal 32G Sur No. 14A-60 Interior 1 del barrio Luis López de Mesa de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, en donde habita el señor Cesar Mauricio Cancelada y su familia.
- 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 Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del predio visitado.

<b>NOMBRE</b>	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS
<b>MATRÍCULA</b>	17202-067317 GLD
	
	Elaboró
<b>NOMBRE</b>	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL
<b>MATRÍCULA</b>	25202 - 73973 CND
	
	Revisó
<b>Vo. Bo.</b>	
	ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

