



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

000001

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 2260
COORDINACIÓN TÉCNICA**

DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ			
EQT:	16 y 24	MOVIL:	5 y 4	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, COBB			
FECHA:	Diciembre 4, 11 y 15 de 2004	HORA:					
DIRECCIÓN:	Carrera 12 con Calle 48C	ÁREA DIRECTA:	0.5 Ha. aproximadamente				
BARRIO:	Villas del Recuerdo	POBLACIÓN ATENDIDA:					
UPZ:	54 – Marruecos	FAMILIAS	5	ADULTOS	12	NIÑOS	14
LOCALIDAD:	18 – Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	5				

EVENTO

TIPO: REMOCIÓN EN MASA INUNDACIÓN ESTRUCTURAL

ANTECEDENTES

- El Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, adelantó mediante Contrato de Consultoría No. CONS – 272/02 con la firma MOYA Y GARCÍA LTDA, en septiembre de 2002, el Diagnóstico Técnico No. 1667 "Protección del Talud Carrera 12 No. 48C – 30 Sur del Barrio Villas del Recuerdo"; debido a la necesidad de implementar obras de protección contra los procesos erosivos que generaban la degradación del talud existente en este sector y que aportaban material al edificio de apartamentos identificado con dirección Carrera 12 No. 48C – 30 Sur, ubicado en la parte inferior.
- En el año de 2002 el FOPAE mediante Contrato No. CO-446-2002 con la firma P&J Construcciones la "Construcción de Obras de Emergencia en el Barrio Villas del Recuerdo, Carrera 12 No. 48C – 30 Sur, Localidad de Rafael Uribe Uribe", atendiendo las recomendaciones del mencionado diagnóstico, se implementó la cobertura del talud con una estructura en piedra-pegada y recubrimiento con una cobertura de malla-mortero, dotada de lloraderos y anclada al terreno con taches hincados, ampliación de una cuneta existente en la base del talud e impermeabilización del contacto contra el muro del edificio de apartamentos.
- En abril 23 de 2003 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, emitió el Diagnóstico de Emergencia No. DI – 2018, en el que se menciona la caída de bloques desde el talud de roca ubicado en la Carrera 12 con Calle 48C Sur, cerca de la obra de protección superficial construida por el FOPAE en el año 2002.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

000002

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Foto 1. Viviendas de la parte alta del talud minero abandonado en el sector de la Carrera 12 con Calle 48C .



Foto 2. Suelo deslizado que esta ejerciendo presión contra los muros de la edificación de la parte inferior del talud.



Foto 3. Agrietamientos en el muro de fachada de la edificación de la Carrera 12 No. 48 C - 30 Sur por la presión del suelo deslizado (Apto. 102).

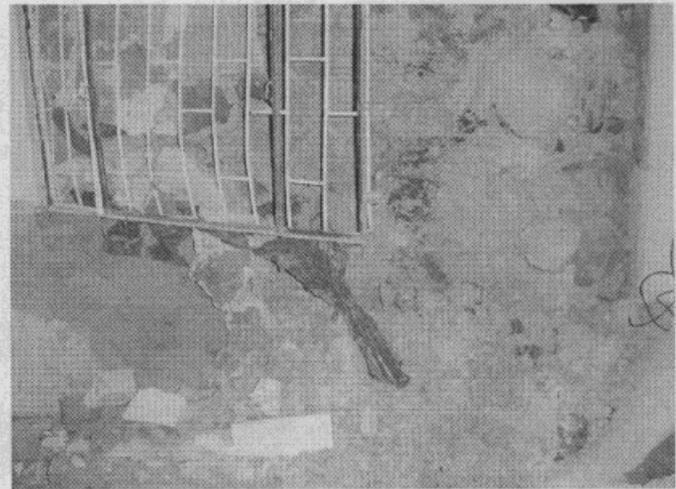


Foto 4. Falla del muro del apartamento 102 de la Carrera 12 No. 48 C - 30 Sur el día 15 de Diciembre.

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

La afectación de las viviendas de material de recuperación y mampostería identificadas con direcciones Calle 48 F # 7 – 03 Sur, Calle 48 F # 7 – 04 Sur, Calle 48 F # 7 – 07 Sur y Calle 48 F # 7 – 11 Sur, corresponde a la generación de un deslizamiento rotacional en materiales conformados por secuencias rocosas de intercalaciones de areniscas y arcillolitas meteorizadas, producto de la infiltración y flujo subsuperficial de aguas lluvias y a la recarga hídrica proveniente de cotas mas altas, factores éstos que combinados con las condiciones estructurales del macizo rocoso (planos de discontinuidad), favorecen la gestación y desarrollo de este tipo de procesos.

De acuerdo con la información aportada por la comunidad, el escarpe principal del deslizamiento comenzó a desarrollarse unos días antes. Al momento de la visita (4 de Diciembre de 2004) se configuraba una grieta de aproximadamente 20 cm de abertura e igual magnitud en diferencia de niveles, la cual atraviesa las dos viviendas con direcciones Calle 48 F # 7 – 03 Sur y Calle 48 F # 7 – 04 Sur.

Las dos viviendas restantes, aunque no presentan afectación estructural, están localizadas sobre la masa inestable.

En la inspección al inmueble de la Carrera 12 No. 48 C – 30 sur, edificio de apartamentos con estructura de pórticos de concreto reforzado, muros divisorios en bloque hueco de arcilla cocida, fachada en mampostería de ladrillo tolete, la calidad de construcción de esta edificación es deficiente, los elementos de la estructura se encuentran mal fundidos, con hormigueros y en muchos puntos el acero de refuerzo no tiene recubrimiento. Aunque inicialmente en la emergencia presentada el día 9 de noviembre no se presentó afectación, el suelo depositado contra los muros del costado sur de la edificación a inducido presión la cual ha aumentado al incrementarse la masa de suelo deslizado y la saturación por las aguas lluvias, lo que ha causado su agrietamiento, como se pudo constatar el día 11 de diciembre, y su posterior fallo ocurrido el día 15 de diciembre.

3 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Dora Zapata	Carrera 12 No. 48 C – 30 Sur Apto 102	760 78 13	4	1	3	Agrietamientos y fallo del muro del costado sur.
2	Elvira Fonseca Puerta	Calle 48 F # 7 – 03 Sur	568 06 32 767 58 08	5	3	2	Afectación de estructura y pisos por el plano de falla del suelo deslizado
3	Aurora Galeano	Calle 48 F # 7 – 04 Sur	568 97 53	5	3	2	Afectación de estructura y pisos por el plano de falla del suelo deslizado
4	José Francisco Galeano	Calle 48 F # 7 – 07 Sur	760 80 24	5	2	3	Vivienda cimentada sobre la masa inestable
5	Gloria Anzola	Calle 48 F # 7 – 11 Sur	767 58 08	7	3	4	Vivienda cimentada sobre la masa inestable

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI NO X CUAL?

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

GOBIERNO

000004

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

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

Las cuatro viviendas localizadas en la parte superior adyacente a la corona del talud del sector de la Carrera 12 con Calle 48C, identificadas con direcciones Calle 48 F # 7 – 03 Sur, Calle 48 F # 7 – 04 Sur, Calle 48 F # 7 – 07 Sur y Calle 48 F # 7 – 11 Sur, apoyadas sobre la masa inestable, se encuentran en una evidente condición de alto riesgo por remoción en masa, lo cual implica en corto tiempo un inminente deterioro y colapso de las mismas.

De continuar el aporte de aguas lluvias y no implementarse las medidas para la estabilización del talud se pueden presentar sucesivos deslizamientos de los materiales que lo conforman ocasionando así el continuo deterioro en las condiciones de estabilidad del mismo. Adicionalmente, el avance en el fisuramiento de los elementos que constituyen el muro de cubrimiento en piedra-pegada, pueden generar el deterioro en las condiciones estructurales del mismo hasta ocasionar su colapso.

5 REQUERIMIENTOS

FAMILIA #	EVACUACIÓN				AYUDAS		OBSERVACIONES
	SI	NO	DEF.	TEMP.	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)	
1	X			X	Si		
2	X		X		No		
3	X		X		No		
4	X		X		No		
5	X		X		No		

6 ACCIONES ADELANTADAS

Al momento de la valoración técnica de la situación se adelantaron las siguientes acciones:

- Reconocimiento general del área.
- Inspección visual e Identificación del tipo de amenaza.
- Identificación de viviendas afectadas y daños a las mismas
- Evaluación general del nivel de riesgo de las viviendas afectadas
- Definición de la habitabilidad de las viviendas afectadas
- Elaboración de censos de las familias afectadas por el evento para la evacuación de las viviendas consideradas como no habitables adelantadas por personal del Área de Gestión Local de la DPAAE.

7 RECOMENDACIONES

Posterior a la valoración técnica de la situación se realizaron las siguientes recomendaciones:

- Evacuar de inmediato las viviendas identificadas con direcciones Calle 48 F # 7 – 03 Sur, Calle 48 F # 7 – 04 Sur, Calle 48 F # 7 – 07 Sur y Calle 48 F # 7 – 11 Sur donde habitan las familias encabezadas por Elvira Fonseca Puerta, Aurora Galeano, José Francisco Galeano y Gloria Anzola respectivamente.

Bogotá sin indiferencia



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

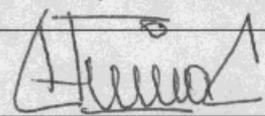
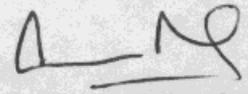
Secretaría GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Evacuar temporalmente la vivienda identificada con dirección Carrera 12 No. 48 C – 30 Sur Apartamento 102, donde reside la señora Dora Zapata, hasta tanto se realicen las obras de mitigación que garanticen la habitabilidad de la misma.
- Incluir en el programa de Reasentamiento de familias localizadas en zonas de Alto Riesgo No Mitigable a las siguientes familias encabezadas por:
 - Elvira Fonseca Puerta residente en la Calle 48 F # 7 – 03 Sur
 - Aurora Galeano residente en la Calle 48 F # 7 – 04 Sur
 - José Francisco Galeano residente en la Calle 48 F # 7 – 07 Sur
 - Gloria Anzola residente en la Calle 48 F # 7 – 11 Sur
- Retiro de la masa de suelo deslizada que se encuentra ejerciendo presión contra los muros de mampostería del edificio de apartamentos de la Carrera 12 No. 48 C – 30 Sur.
- Realizar en el menor tiempo posible un estudio geotécnico tendiente a definir y diseñar las obras de estabilización de la ladera, con el fin de que una vez construidas minimicen el avance frontal y la tendencia retrogresiva del fenómeno.
- Una vez efectuado el estudio antes mencionado, construir en el menor tiempo posible las obras producto de los diseños.
- Mientras se implementan las acciones para la estabilización del talud de corte se debe realizar un monitoreo preventivo de las condiciones del mismo por parte de los habitantes del sector e informar a esta Entidad cualquier cambio significativo en ellas.

ADVERTENCIA

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 escapen de su alcance.

NOMBRE	CARLOS ALBERTO MURCIA CAÑÓN	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. EN GEOTECNIA	Elaboró
MATRÍCULA	25202 - 27737 CND	
NOMBRE	CARLOS CHAVARRO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. ESTRUCTURAS	Elaboró
MATRÍCULA	25202 - 50970 CND	
NOMBRE	DIANA PATRICIA AREVALO SÁNCHEZ	
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – ESP. EN GEOTECNIA	Revisó
MATRÍCULA	25202 - 54965 CND	
		
		Vo. Bo. ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ COORDINADOR TÉCNICO

