DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE EMERGENCIA No. DI-2040
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:		**REPORTÓ:**	
EQT:	15 **MOVIL:** 9	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá	
FECHA:	Junio 4 de 2004 **HORA:** 2:45 PM		

DIRECCIÓN:	DG. 84B Bis A Sur No 8B – 74 Este	**ÁREA DIRECTA:**	250 m²
BARRIO:	Altos del Pino	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	17 personas
UPZ:	57 - Gran Yomasa	FAMILIAS 3 ADULTOS 5 NIÑOS 12	
LOCALIDAD:	5 - Usme		

2 EVENTO

TIPO: REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El sector de Altos del Pino donde se reportó la situación de emergencia corresponde a una zona de relieve montañoso de pendientes con inclinación moderada, modelado en areniscas intercaladas con arcillolitas; ambos tipos de roca con alto grado de meteorización donde se han generado espesores de suelo de mayores a 3 m. Se presentan en las zonas aledañas procesos morfodinámicos de tipo reptación y deslizamientos, lo cual indica una condición de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa en el sector.

El evento consistió en un deslizamiento de tipo rotacional en materiales areno-arcillosos y material vegetal correspondiente a la parte basal de un arbusto recién cortado (Foto 1), en el talud de corte de 2 m de altura localizado en la parte posterior de la vivienda identificada con dirección DG. 84B Bis A Sur No 8B – 74 Este, propiedad del Señor Edwin Giovanni Plestter; y que involucra un volumen aproximado de 5 m³. El deslizamiento se produjo como consecuencia de la infiltración de agua producto de las lluvias en el sector y la realización del corte vertical del terreno para la construcción de la vivienda mencionada sin implementar estructuras de estabilización y manejo de aguas lluvias.

En días pasados se presentó otro deslizamiento a una distancia de 4 m al oriente del evento descrito en el párrafo anterior, en el talud de corte de 3 m de altura localizado en la parte posterior de las viviendas de la Señora Clara Carlota Villarraga y Gloria Aidé Marín (Foto 2), identificadas con dirección Diagonal 84B Bis A Sur No. 8B – 86 Este y Diagonal 84B Bis A Sur No. 8B – 92 Este, respectivamente. Este deslizamiento involucró un volumen aproximado de 12 m³, se produjo por causas similares al descrito en el párrafo anterior y no comprometió la habitabilidad de las viviendas mencionadas.

La vivienda del Señor Plestter está construida en su parte frontal (costado sur) en mampostería confinada y cubierta de asbesto cemento. La parte posterior de la vivienda (costado norte) está construida con materiales de recuperación (láminas de zinc y madera) y resultó afectada por el deslizamiento, mediante el colapso parcial de la estructura (Foto 1). En la actualidad esta parte de la vivienda no se utiliza como habitación y se encontraba al momento del deslizamiento en proceso de construcción como ampliación de la parte habitacional. En el predio habitan dos personas adultas y cuatro menores de edad.

La vivienda de la Señora Villarraga es habitada por una persona adulta y tres menores de edad, está localizada al oriente de la del Señor Plestter. Ambas viviendas están separadas por un talud de corte de 1 m de altura, donde se han presentado pequeños desprendimientos de suelo debido a las filtraciones y el inadecuado manejo del agua lluvia (Foto 3). Esta vivienda está construida en mampostería no confinada, cubierta en asbesto cemento y no cuenta con sistema de cimentación (Foto 3), condición que la hace altamente vulnerable de acuerdo con los procesos de inestabilidad local identificados en el talud de corte.

La vivienda de la Señora Marín se localiza al oriente de la vivienda de la Señora Villarraga, está construida en madera y láminas de zinc (Foto 2) y es habitada por dos personas adultas y cinco menores de edad.

Es de anotar que se observó la carencia de un sistema de manejo de las aguas lluvias en las tres viviendas inspeccionadas, por lo que es frecuente la infiltración y escorrentía del agua, generando zonas de humedad en las paredes y encharcamiento los pisos de las viviendas.

3 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Edwin Giovanni Plestter	DG. 84B Bis A Sur No 8B – 74 Este	7640086	6	2	4	Colapso parcial del costado norte de la vivienda construido con materiales de recuperación
2	Clara Carlota Villarraga	DG. 84B Bis A Sur No 8B – 86 Este	7647239	4	1	3	No se presentan daños en el momento
3	Gloria Aidé Marín	DG. 84B Bis A Sur No 8B – 92 Este	7642543	7	2	5	No se presentan daños en el momento

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI [ ] NO [X] CUAL? _____

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

- De no implementarse las medidas para la estabilización del terreno se puede generar el avance retrogresivo de los deslizamientos llegando a comprometer la habitabilidad de las viviendas a las que se hace referencia en el presente diagnóstico.

- Como consecuencia de no implementar las medidas adecuadas para la recolección y conducción de aguas lluvias se seguirán presentando infiltraciones en el terreno. Esto contribuirá al debilitamiento de las estructuras que conforman las paredes por la humedad, el encharcamiento en pisos y en el caso mas extremo provocando el colapso del muro del costado occidental de la vivienda de la Señora Villarraga (Foto 3), por procesos de erosión de la base del muro (Foto 4), ya que esta no cuenta con un sistema de cimentación y que afectaría la vivienda del Señor Plestter.

5 REQUERIMIENTOS

FAMILIA #	EVACUACIÓN				REUBICACIÓN		AYUDAS HUMANITARIAS	
	SI	NO	DEFINITIVA	TEMPORAL	SI	NO	SI	NO
1		X	Restricción de uso de la parteposterior de la vivienda que resultó afectada por el deslizamiento			X		X
2		X				X		X
2		X				X		X

6 RECOMENDACIONES

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

- Realizar el retiro de los materiales deslizados, la reconformación del terreno, el diseño y construcción de una estructura de contención para la estabilización del talud localizado en la parte posterior de las viviendas inspeccionadas con el respectivo manejo del agua lluvia.

- Restringir el uso de la parte posterior de la vivienda del Señor Plestter hasta que no se restablezcan las condiciones de estabilidad del talud de corte afectado por el deslizamiento.

- Construir un adecuado sistema de cimentación para la vivienda de la Señora Villarraga y confinar de los muros mediante el empleo de columnas. Esto permitirá reducir el grado de vulnerabilidad estructural del predio y generará unas condiciones de mayor estabilidad de la vivienda, lo cual evitará el colapso que pueda presentarse de parte de la estructura y que podría afectar el predio del Señor Plestter.

- Igualmente para la vivienda de la Señora Marín se recomienda utilizar materiales y técnicas de construcción adecuadas que permitan reducir el grado de vulnerabilidad estructural que presenta en la actualidad.

- Es necesaria la construcción de canaletas, bajantes y cunetas perimetrales (impermeabilizadas) alrededor de las tres viviendas para la adecuada recolección y conducción de las aguas lluvias.

- Como medida de carácter temporal y preventiva, mientras se restituyen las condiciones de estabilidad del talud afectado por los deslizamientos, se recomendó cubrirlos con plástico con el fin de reducir la infiltración de agua en el terreno. Para este fin se entregaron 15 m. lineales de plástico.

7 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 escapan de su alcance.

NOMBRE	JUAN FERNANDO PALACIO PEMBERTY
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO
MATRÍCULA	0522376338 ANT

Vo. Bo.

ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ
COORDINADOR TÈCNICO

ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Se observa parte del material deslizado que provocó el colapso parcial de la parte posterior de la vivienda del Señor Plestter.

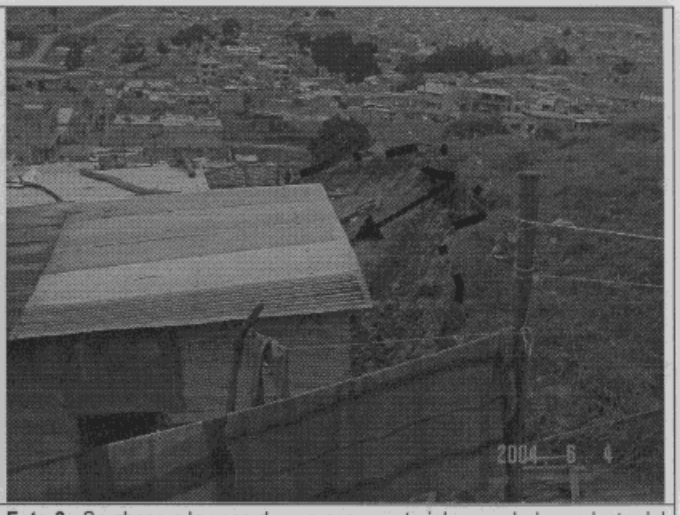

Foto 2. Se observa la zona de escarpe y material acumulado producto del deslizamiento que se presentó con anterioridad en el sector y que afectó los predios de las Señoras Villarraga y Marín.



Foto 3. Talud de corte que separa las viviendas del Señor Plestter (a la izquierda) y la Señora Villarraga (a la derecha). Se observa la ausencia de un sistema de cimentación para la vivienda de la Señora Villarraga (flecha vertical) y los desprendimientos de material del talud de corte (flecha inclinada).



Foto 4. Detalle de la ausencia de estructura de cimentación en la vivienda de la Señora Villarraga.