ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 2066
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ
EQT:	15	MOVIL:	3	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá
FECHA:	Junio 28 de 2004	HORA:	5 pm	

DIRECCIÓN:	Carrera 13B Este No. 65 – 50 Sur	ÁREA DIRECTA:	300 m²
BARRIO:	Juan Rey	POBLACIÓN ATENDIDA:	
UPZ:	51 – Los Libertadores	FAMILIAS 1	ADULTOS 2 NIÑOS 0
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal		

2 EVENTO

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

ANTECEDENTES:

El sector del Barrio Juan Rey donde se realizó visita de emergencia corresponde a una zona de laderas de origen denudacional, con pendientes de forma predominantemente convexa e inclinación moderada. Se presentan rocas de tipo arcillolita y arenisca, pertenecientes a la Formación Bogotá, con alto grado de meteorización.

Desde enero de 2004 el Instituto de Desarrollo Urbano, IDU, adelanta mediante contrato con la Empresa Consoricio E-I, los trabajos de adecuación y pavimentación de la vía correspondiente a la Carrera 13B Este en el sector de Juan Rey. Entre estos trabajos se encuentran la realización de cortes en el terreno para la ampliación de la vía existente (Carrera 13B Este) y la construcción de una estructura de contención que consiste en un muro en adoquines confinado mediante columnas y vigas en concreto reforzado (Foto 1). Como consecuencia de la realización de los cortes se generó un problema de inestabilidad que consistió en el agrietamiento de la zona de acceso al segundo piso de la vivienda propiedad de la Señora Abigail Moncada de Ramírez, identificada con dirección Carrera 13B Este No. 65 – 50 Sur (Foto 2).

De acuerdo a la información suministrada por los contratistas, el término del contrato vence el día 21 de Julio de 2004.

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El evento atendido consistió en un deslizamiento superficial que se presentó el 24 de junio de 2004 en el talud de corte que sirve de límite entre la Carrera 13B Este y la vivienda propiedad de la Señora Abigail Moncada de Ramírez (Foto 3). El talud tiene unas dimensiones de 8 m de altura y aproximadamente 20 m de ancho. Los materiales componen el talud están conformados de base a techo por un suelo de colores amarillo, rojizo y gris, de textura arcillosa, producto de la meteorización de rocas arcillolíticas, con un espesor de 3 m (Foto 4). Suprayaciendo este nivel se presenta un suelo de color crema amarilloso, de textura arenosa, producto de la meteorización de areniscas con un espesor de 2.5 m (Foto 4). El nivel superior está conformado por un suelo orgánico donde se presentan bloques de aproximadamente 2.5 m de diámetro producto de la acumulación de material coluvial.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Foto 1. Muro de contención construido en el talud de corte entre la Carrera 13B Este y la vivienda de la Señora Moncada.



Foto 2. Agrietamientos en la zona de acceso al segundo piso de la vivienda de la Señora Moncada.



Foto 3. Panorámica de la zona del deslizamiento, se observan las estructuras de contención colapsada (1) y en construcción (2) y una parte de la vivienda de la Señora Moncada (3).



Foto 4. Perfil estratigráfico de los materiales que conforman la zona del deslizamiento: suelo arcilloso (1), suelo arenoso (2), suelo orgánico y coluvión (3). Se observa también la zona de acceso al segundo piso que resultó afectada (4).

El deslizamiento involucró una cantidad de material cercana a los 10 m^3 y como consecuencia de éste se presentó el colapso del costado norte del muro de contención construido para la estabilización del talud de corte mencionado, ocasionando algunos daños estructurales en la vivienda de la Señora Moncada.

Dentro del material involucrado en el deslizamiento se encuentra suelo que conforma el perfil de meteorización descrito y un bloque de arenisca de 2.5 m de diámetro que impactó el costado norte del muro y ocasionó su colapso (Foto 5). En la actualidad la Empresa Consoricio E-I está realizando la construcción de un muro en gaviones para reemplazar el muro colapsado (Fotos 3 y 4).

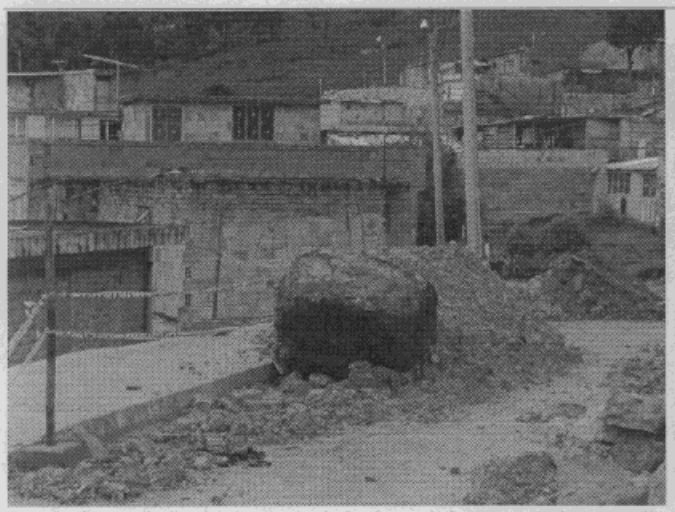


Foto 5. Bloque deslizado que ocasionó el colapso de la estructura de contención existente, removido para realizar los trabajos de construcción del nuevo muro.



Foto 6. Detalle de la pérdida de suelo de cimentación de la vivienda de la Señora Moncada y la zona de acceso al segundo piso

El predio de la Señora Moncada está conformado en su parte frontal por una vivienda de dos plantas, construida en mampostería no confinada y cubierta en asbesto-cemento (Foto 4). Hacia la parte posterior del predio se encuentra otra vivienda de una planta, construida también en mampostería no confinada. Se presentó el colapso de la zona por la que se accede a las escaleras que conducen al segundo piso (Fotos 2 y 6) y desconfinamiento del suelo de fundación que permite el acceso al predio por su parte frontal (Foto 6). También y como consecuencia del corrimiento del terreno y el desconfinamiento parcial de la cimentación de la habitación localizada en el sector frontal del predio donde se presentaron agrietamientos en los muros (Fotos 7 y 8).



Foto 7. Agrietamientos en los muros del sector frontal de la vivienda de la Señora Moncada.

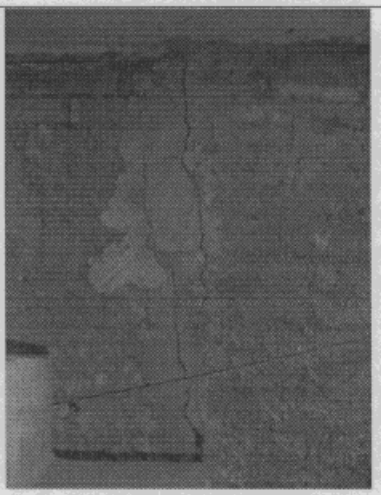


Foto 8. Agrietamiento en sentido vertical en uno de los muros de la parte frontal de la vivienda de la Señora Moncada.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

3 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Abigail Moncada de Ramírez	Carrera 13B No. 65 – 50 Sur	3633705	2	2		Colapso del acceso al segundo piso, agrietamientos en los muros del primer piso. Desconfinamiento parcial de la cimentación del costado occidental del predio.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA:	SI	X	NO		CUAL?	Anterior al deslizamiento se presentó el colapso de dos postes de concreto utilizados para el cableado de líneas telefónicas. Al momento de la visita se había restablecido el servicio a la comunidad.

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

- Es importante reducir la infiltración del agua sobre la cara del talud mientras se realizan las labores de construcción del muro de estabilización, ya que se pueden presentar continuos desprendimientos de material y presentarse el avance retrogresivo del deslizamiento. Esto traería como consecuencia una mayor afectación de la cimentación de la vivienda de la Señora Moncada y de los muros que ya se encuentran afectados.

- Se debe realizar una reconformación del terreno en la parte alta del talud afectado ya que se encuentran bloques de arenisca de similar tamaño al desprendido que potencialmente pueden desprenderse. Esto permitirá restablecer las condiciones de habitabilidad de la vivienda de la Señora Moncada.

5 REQUERIMIENTOS

FAMILIA #	EVACUACIÓN				REUBICACIÓN		AYUDAS HUMANITARIAS	
	SI	NO	DEFINITIVA	TEMPORAL	SI	NO	SI	NO
1		X	Se restringe parcialmente el uso de la vivienda de dos plantas ubicada en la parte frontal del predio de la Señora Moncada			X	X	

6 RECOMENDACIONES

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

- Como medida preventiva se restringió el uso de la vivienda de dos plantas donde habitualmente vive la Señora Moncada y su esposo, debido al deterioro estructural que presenta y a la proximidad del escarpe de avance del deslizamiento; ya que como consecuencia de esté se alcanzó a comprometer parte de la cimentación de la vivienda y el acceso al segundo piso.

- Se recomienda terminar en el menor tiempo posible, por parte de la Empresa Contratista del IDU, Consorcio E-I, las labores de reconformación del terreno y construcción del muro en gaviones para garantizar la estabilidad del talud afectado. Estas labores

deben incluir también el manejo de aguas lluvias para el control de la erosión del material que conforma el talud y su continuo deterioro.

- Mientras se realizan las labores de reconformación del terreno y construcción del muro en gaviones se debe realizar la protección de la cara del talud afectado mediante una adecuada instalación de plástico por parte de la Empresa Consorcio E-I, con el fin de reducir la infiltración de agua a este y se siga presentando la saturación de los materiales que lo conforman. En el momento de la visita se observó una inadecuada instalación del plástico en la cara del talud (Foto 4)

- Se considera necesario restablecer las condiciones de habitabilidad de la vivienda de dos plantas, propiedad de la Señora Moncada y que resultó afectada como consecuencia del deslizamiento. Para ello se debe realizar la reconformación del terreno en las zonas afectadas y restablecer la cimentación de la vivienda en la zona de acceso a las habitaciones del segundo piso, la cual resultó seriamente afectada por el deslizamiento (Fotos 2 y 6). A su vez, se deben realizar las reparaciones correspondientes al resane de los muros donde se presentan agrietamientos como consecuencia del movimiento del terreno.

- Es importante y posterior a la reconformación del terreno en el talud afectado y la construcción de la estructura de contención para la estabilización del talud, restablecer la funcionalidad de los postes para el cableado telefónico ya que éste se encuentra dispuesto en una forma provisional a corta distancia de la vivienda de la Señora Moncada.

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 O.K.

Vo. Bo. **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ**
COORDINADOR TÈCNICO