ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2231
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ
EQT:	15	MOVIL:	2	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, COBB
FECHA:	Noviembre 16 de 2004	HORA:	4:30 pm	
DIRECCIÓN:	Carrera 4 Este No. 54B – 12 Sur	ÁREA DIRECTA:	200 m²	
BARRIO:	La Fiscala – La Morena II	POBLACIÓN ATENDIDA:		
UPZ:	56 - Danubio	FAMILIAS	3	ADULTOS 7 NIÑOS 7
LOCALIDAD:	5 – Usme	PREDIOS EVALUADOS	3	

2 EVENTO

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

ANTECEDENTES

De acuerdo con el estudio "Zonificación de Riesgo por Movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme" elaborado por la firma INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS LTDA. para el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, en el año 2000; en el sector de la Carrera 4 Este con Calle 54B Sur Barrio la Fiscala donde se presentó la situación de emergencia afloran areniscas y arcillolitas pertenecientes a la Formación La Regadera suprayacidas por depósitos de rellenos correspondientes a materiales estériles de antiguas explotaciones mineras. Se presenta un relieve de origen antrópico correspondiente a Patios de Explotaciones que conforman una zona de laderas de pendiente moderada a suave y donde se observan evidencias de procesos de erosión de los materiales expuestos a la acción del agua. Según el estudio en mención se asignó una calificación de amenaza media por fenómenos de remoción en masa.

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En visita realizada el 16 de noviembre de 2004 se observó el agrietamiento y filtraciones de agua en el recubrimiento en mortero de los 2.5 m inferiores de un material de relleno sobre el cual se cimienta la vivienda propiedad de la Señora Margarita Criollo Palomino, de la cual no se pudo obtener dirección, y que colinda en su costado occidental con las viviendas identificadas con dirección Carrera 4 Este No. 54B – 12 Sur y Carrera 4 Este No. 54B – 06, propiedad de los Señores Dídimo Bedoya y Guillermo Méndez (Foto 1). Hacia la parte superior del recubrimiento en mortero se encuentra una estructura de 2.5 m de altura en mampostería confinada y viga de amarre tanto en la parte superior como en la inferior, la cual presenta zonas de humedad y abombamiento hacia la parte inferior y media (Foto 2), producto de la infiltración de agua y el empuje de los materiales de relleno que contiene.

La vivienda de la Señora Criollo consta de una planta cimentada sobre el muro en mampostería de 5 m de altura referenciado en el párrafo anterior y está construida en mampostería simple y cubierta en lámina de zinc, hacia la parte frontal, la parte posterior no cuenta con cubierta por lo que se produce infiltración de aguas lluvias en los materiales de relleno sobre los cuales se cimienta (Foto 1). No se observaron daños a nivel estructural que comprometan la habitabilidad de la vivienda, pero se deben implementar las recomendaciones realizadas para garantizar la estabilidad de la estructura que contiene los materiales de relleno.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

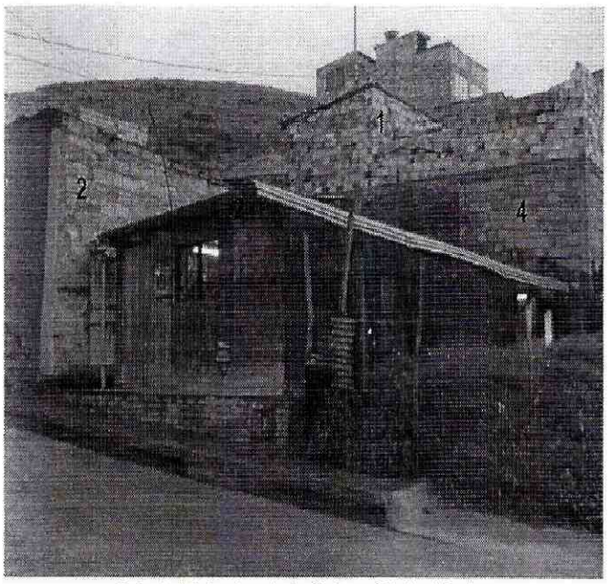

Foto 1. Viviendas de la Señora Criollo (1) y los Señores Méndez (2), Bedoya (3) y la estructura de contención de los materiales de relleno (4).

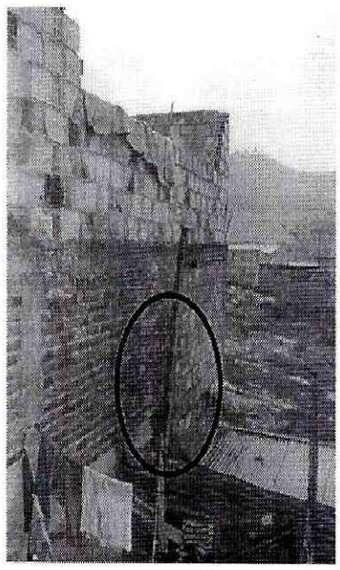

Foto 2. Zona de abombamiento y humedad en el muro en mampostería que sirve de contención a los materiales de relleno.

La vivienda del Señor Méndez tiene una estructura mixta, hacia la parte frontal (costado occidental) se tiene una planta en mampostería semi-confinada, cimentada sobre un muro en piedra-pegada el cual presenta fisuramiento y zonas de humedad. Hacia la parte posterior (costado oriental) se tiene una estructura en materiales de recuperación, cimentada sobre materiales de relleno sin implementar una estructura de contención, sobre los cuales se observan evidencias de erosión laminar. Al momento de la valoración no se observaron daños que comprometan la habitabilidad de la vivienda, pero se deben reparar las deficiencias mencionadas para garantizar su funcionalidad.

La vivienda del Señor Bedoya consta de una planta y está conformada por una estructura en madera. Hacia la parte posterior se encuentra el nivel de recubrimiento en mortero que presenta agrietamiento y filtraciones de agua. No se observaron daños a nivel estructural que comprometan su habitabilidad.

Las afectaciones mencionadas en el recubrimiento en mortero y la estructura en mampostería que contienen los materiales de relleno sobre los cuales se cimienta la vivienda de la Señora Criollo, se producen principalmente debido a que el mortero y el muro no son los elementos adecuados para la contención de dichos materiales, sumado a la incorporación de agua en ellos por ausencia de una cubierta en la parte posterior del predio.

2 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Margarita Criollo Palomino	No se pudo establecer	3689080	3	3	0	No en el momento. Agrietamiento en el mortero que cubre el suelo de cimentación y abombamientos en la estructura en mampostería que contiene el mismo.
2	Guillermo Méndez	Carrera 4 Este No. 54B – 08 Sur	5683842	4	1	3	Fisuramiento y humedad en el muro en piedra-pegada que contiene el suelo de cimentación en la parte frontal (costado occidental)
3	Dídimo Bedoya	Carrera 4 Este No. 54B – 12 Sur	7624963	8	5	3	No en el momento.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

INFRAESTRUCTURA: SI NO X CUAL?

3 RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarian de no implementar las recomendaciones)

De continuar el aporte de agua en los materiales de relleno que sirven de cimentación al predio de la Señora Criollo se puede incrementar el deterioro del recubrimiento en mortero de la parte inferior, así como los empujes que generan el abombamiento en la estructura en mampostería confinada que contiene la parte superior del relleno.

4 REQUERIMIENTOS

#	EVACUACIÓN				AYUDAS		OBSERVACIONES
	SI	NO	DEF.	TEMP.	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)	
1		X			No	No	
2		X			No	No	
3		X			No		Restricción de uso de la parte posterior de la vivienda (costado oriental) cerca al muro que presenta abombabiemto

5 RECOMENDACIONES

Posterior a la valoración técnica de la situación se realizaron las siguientes recomendaciones, las cuales deben ser implementadas por los propietarios de las viviendas:

- Se debe realizar la demolición del muro en mampostería confinada que sirve de contención a los materiales de relleno que conforman el suelo de cimentación de la vivienda de la Señora Margarita Criollo Palomino y construir una estructura adecuada para la contención del mismo, desde su base (zona que actualmente está recubierta con mortero) y que además debe tener sistemas de lloraderos para el manejo de las aguas de escorrentía e infiltración.

- Se debe implementar una estructura de cubierta para la parte posterior del predio de la Señora Criollo, con el fin de evitar la incorporación de agua a los materiales de relleno.

- Como medida preventiva se debe restringir el uso de la parte posterior (costado oriental) en el predio identificado con dirección Carrera 4 Este No. 54B – 12, propiedad del Señor Dídimo Bedoya, hasta tanto no se construya una estructura de contención adecuada para los materiales de relleno que sirven de suelo de fundación para la vivienda de la Señora Criollo.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Se deben realizar las reparaciones en el muro en piedra-pegada que sirve de contención para el suelo de cimentación en la parte frontal de la vivienda del Señor Guillermo Méndez. Adicionalmente se debe construir una estructura de contención para los materiales de relleno localizados hacia la parte posterior del predio.

6 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	522376338 ANT

Elaboró

NOMBRE	DIANA PATRICIA AREVALO SÁNCHEZ
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – ESP. GEOTECNIA
MATRÍCULA	25202-54965 CND

Revisó

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