ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3404
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No. 79532)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**MAURICIO GARCÍA FERIA**				**REPORTÓ**
COE:	26	**MOVIL:**	2		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	20 de Agosto de 2007	**HORA:**	10:00		

DIRECCIÓN:	Calle 63 Sur No. 18L-50	**ÁREA DIRECTA:**			350 m²				
BARRIO:	Condominio El Bosque – Altos de Jalisco	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			46				
UPZ:	67 Lucero	**FAMILIAS**	7	**ADULTOS**	26	**NIÑOS**	20		
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolivar	**PREDIOS EVALUADOS**	4						

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

En atención al evento de emergencia reportado por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá el día 20 de Agosto de 2007, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE emitió Diagnóstico Técnico No. DI-2203 en el que se describe anegación y múltiples deslizamiento locales que afectan la zona verde de las Manzana K y L del Barrio Condominio del Bosque como consecuencia de las fuertes lluvias antecedentes. El diagnóstico técnico citado recomendó la inclusión de la Zona en la Base de Sitios para Intervención con el propósito de adelantar diseños e implementar obras de mitigación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un flujo de tierras de aproximadamente 20m³ en una ladera de 50m de longitud con altura variable entre 1.5m y 5.0m correspondiente a una zona verde con una pendiente moderada localizada en la parte posterior de las viviendas de la Calle 63 Sur No. 15L-56, Calle 63 Sur No. 18L-50, Calle 63 Sur No. 18L-44 y Calle 63 Sur No. 18L-38. El material movilizado es un suelo residual de la Formación Bogotá que se desplazó y se depositó sobre la cara externa de los muros de las viviendas mencionadas, ejerciendo empuje activo sobre los mismos. Mediante la inspección visual se observaron grietas de tracción en la ladera y bloques de suelo potencialmente inestables que podrían ejercer mayor empuje activo sobre la parte posterior de las viviendas y comprometer parcialmente la habitabilidad de este sector en el corto plazo. En general la tipología estructural de las viviendas corresponde a edificaciones de dos (2) y tres (3) niveles en mampostería simple y parcialmente confinada con cubiertas en losa de concreto.

Entre las posibles causas que generaron el flujo de suelo en la parte posterior de las viviendas evaluadas se encuentran las siguientes:

- La saturación y la pérdida de resistencia del suelo residual que conforma la ladera como consecuencia de la ruptura de la tubería de acueducto localizada en la Calle 62A Sur con Carrera 18L Bis A en las horas de la madrugada del día 20 de agosto de 2007, según información suministrada por la comunidad.

- La modificación de las condiciones morfológicas y de estabilidad originales de la ladera como consecuencia de la realización de taludes de corte para el emplazamiento de las viviendas.

- El inadecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, así como la ausencia de medidas de estabilización y protección geotécnica en la ladera.

El empuje activo que ejerce actualmente el material movilizado sobre los muros de mampostería de la parte posterior de las viviendas y los bloques de suelo potencialmente inestables podrían afectar estructuralmente esta zona de las viviendas y comprometer parcialmente su habitabilidad en el corto plazo.

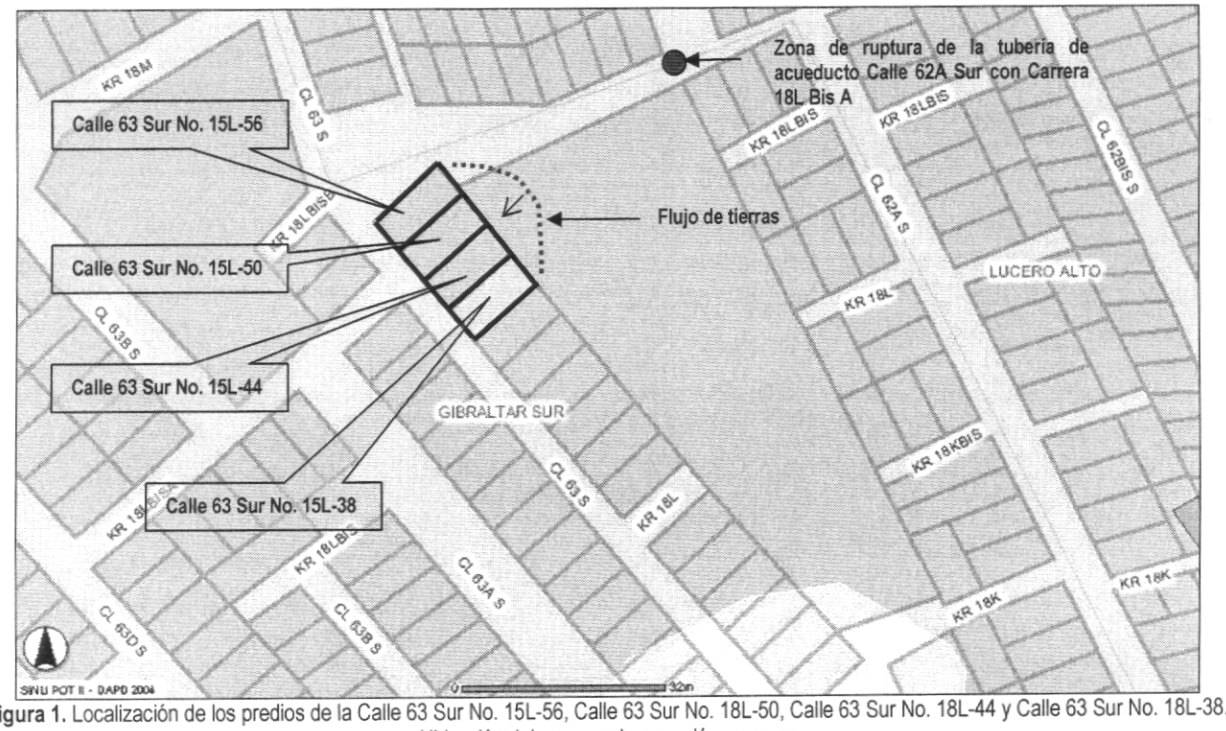
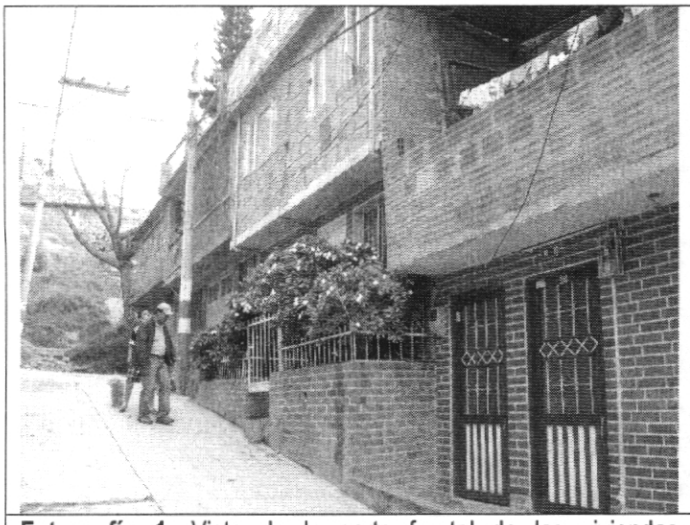
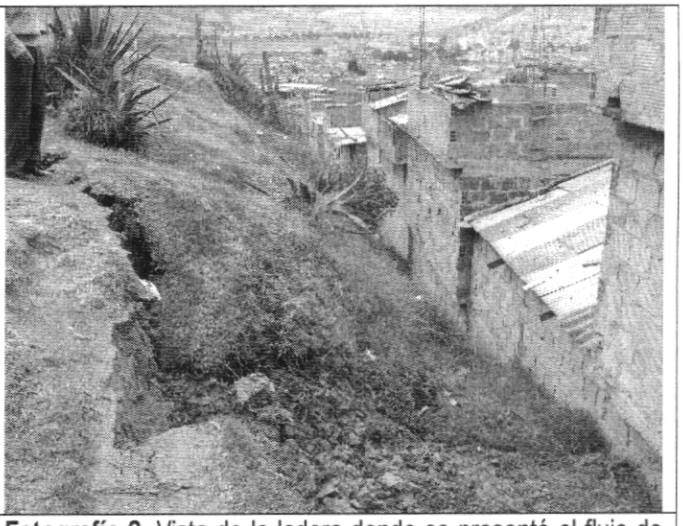


Figura 1. Localización de los predios de la Calle 63 Sur No. 15L-56, Calle 63 Sur No. 18L-50, Calle 63 Sur No. 18L-44 y Calle 63 Sur No. 18L-38. Ubicación del proceso de remoción en masa

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista de la parte frontal de las viviendas evaluadas de la Calle 63 Sur con Carrera 18L en el Barrio Condominio El Bosque.



Fotografía 2. Vista de la ladera donde se presentó el flujo de tierras localizada en la parte posterior de las viviendas de la Calle 63 Sur con Carrera 18L.



Fotografía 3. Detalle de las grietas de tracción y de los bloques de suelo potencialmente inestables en la ladera

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Jesús Alberto Torres	Calle 63 Sur No. 18L-56	-	14	10	4	Ninguno al momento de la visita
2	Juan Andrés Sotelo Riaño	Calle 63 No. 18L-50	765 2823	6	4	2	Ninguno al momento de la visita. Empuje activo sobre los muros de la parte posterior
3	José Fernando Sierra	Calle 63 Sur No. 18L-44	765 1382	12	6	6	Ninguno al momento de la visita. Empuje activo sobre los muros de la parte posterior
4	Rafael Arévalo Martínez	Calle 63 Sur No. 18L-38	791 1308	14	6	8	Ninguno al momento de la visita. Empuje activo sobre los muros de la parte posterior

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Ruptura de tubería de acueducto en la Calle 62A Sur con Carrera 18L Bis A

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

Es posible que se presente un incremento en el empuje activo que se ejerce sobre los muros de mampostería de las viviendas evaluadas como consecuencia de la movilización de los potenciales bloques de suelo inestables en la ladera. Este incremento en el empuje puede comprometer parcialmente la habitabilidad de la parte posterior de estas viviendas en el corto plazo.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado.
- Solicitud de la restricción parcial de uso de las siguientes viviendas:

Tabla 1. Viviendas con restricción parcial de uso

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	C.C	Acta de Evacuación No.	Sector de la Vivienda Restringida
2	Juan Andrés Sotelo Riaño	Calle 63 No. 18L-50	4.096.251	003123	Dos habitaciones de la parte posterior de la vivienda
3	José Fernando Sierra	Calle 63 Sur No. 18L-44	93.203.726	003124	Patio de la parte posterior de la vivienda
4	Rafael Arévalo Martínez	Calle 63 Sur No. 18L-38	1.171.855	003125	Parte posterior de la vivienda adyacente a la ladera

9. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción parcial de uso de las viviendas relacionadas en la tabla 1, hasta tanto se garanticen las condiciones estabilidad y se implementen las medidas pertinentes en la ladera de la parte posterior adyacente a estas viviendas.

- Mantener y priorizar el sector de la zona verde de la Calle 63 Sur entre Carrera 18K y Carrera 18L Bis A en la Base de Sitios para Intervención de la DPAE para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la ladera y los taludes de corte afectados.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a colaborar con el retiro del material movilizado por el flujo de tierras que actualmente ejerce empuje activo sobre los muros de la parte posterior de las viviendas evaluadas.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la reparación de la tubería de acueducto localizada en la Calle 62A Sur con Carrera 18L Bis A con el propósito de evitar la saturación del suelo de la ladera y su correspondiente pérdida de resistencia.

- Al responsable de los predios evaluados, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, 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, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas.

NOMBRE	MAURICIO GARCIA FERIA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-103987CND
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. **ING. GUILLERMO ESCOBAR**
COORDINADOR EMERGENCIAS

Vo. Bo. ING. DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS
DIRECTORA