



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaria  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3010**  
**SUBDIRECCION DE EMERGENCIAS**  
**EVENTO No. 64820**

*aprob*

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	ALFONSO LAZO BELTRAN			REPORTÓ
TEC:	1	MOVIL:	26	Cuerpo Oficial de Bomberos - COBB
FECHA:	27 Octubre de 2006	HORA:	13:11	

DIRECCIÓN:	Calle 72 Sur # 24-11	ÁREA DIRECTA:	200 m <sup>2</sup>		
BARRIO:	Brisas del Volador	POBLACIÓN ATENDIDA:	15		
UPZ:	67- Lucero	FAMILIAS	3	ADULTOS	7
LOCALIDAD:	19- Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	3	NIÑOS	8

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

La DPAAE ha emitido para el sector, los siguientes informes:

INFORME	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI - 2360 (2005-04-08)	El Diagnostico corresponde a la Carrera 24 entre Calle 72 Sur y Calle 74 Sur. Se presentan movimientos en masa puntuales y locales tipo deslizamientos de suelo, desprendimientos de suelo y roca, flujos de tierra y lodo, atribuibles principalmente a la acción antrópica, debido a la intervención de la ladera para el emplazamiento de las viviendas a través de cortes de diferente altura conformando una serie de terrazas escalonadas y rellenos anti-técnicos de material heterogéneo constituido por basuras y residuos de construcción de espesor variable, al mal manejo de las aguas servidas y lluvias que son vertidas directamente al terreno conllevando a la saturación e inestabilidad del mismo.	Incluir al programa de reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable por movimientos en masa, las familias relacionadas en el respectivo diagnostico.
DI - 2565 (2005-11-30)	Para el presente diagnóstico se evaluó el sector comprendido por las Mz .3 a la Mz 11. Las viviendas ubicadas en la zona de interés corresponden a construcciones de un nivel en material de recuperación (85 % aprox.) de bloque y ladrillo (13% aprox.) y prefabricadas (2% aprox.) con deficiencias constructivas. Se observan pequeños deslizamientos, áreas muy saturadas, desprendimientos de suelo y roca meteorizada que afectan la estabilidad y habitabilidad de las viviendas a corto y mediano plazo, haciéndolas altamente vulnerables ante los procesos de inestabilidad presentes.	Inclusión de sesenta y cuatro (64) familias en el Programa de Reasentamientos de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable, como aparece relacionado en el respectivo diagnostico.

*Bogotá sin indiferencia*





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C

Secretaría  
GOBIERNO

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

CT-3173 (1999)	El Concepto técnico CT-3173 fue realizado para el sector correspondiente al lado derecho de la Carretera a Quiba y a los Barrios El Paraíso y Bella Flor, en una ladera de margen derecha de la Quebrada Limas. Pese a la resistencia relativamente alta de los materiales que constituyen la ladera, el riesgo es inminente debido al mal manejo de las aguas superficiales (lluvias y servidas)	Incluir en el Programa de Reubicación de familias en Alto Riesgo todas las viviendas localizadas en la ladera, entre estas, donde habita el señor José Agapito Reyes, con el fin de frenar un desarrollo urbano desordenado, que con el tiempo generará problemas de estabilidad.
Contrato 283/03	Estudio de zonificación de Amenaza por Remoción en Masa para los asentamientos Brisas del Volador Parte Alta y Tabor Alta Loma, de la Localidad Ciudad Bolívar. GEOCING Ltda.	Los predios evaluados tienen calificación de Amenaza muy Alta y Alta.

**4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:**

El sector corresponde a una ladera de pendiente alta, la cual se caracteriza por la presencia de movimientos en masa locales, como desprendimientos de suelo y roca, flujos de tierra, debidos principalmente a la intervención de la ladera para el emplazamiento de las viviendas a través de cortes de diferente altura conformando una serie de terrazas escalonadas y rellenos anti-técnicos de material heterogéneo constituido por basuras y residuos de construcción de espesor variable y a la falta de manejo de aguas servidas y lluvias que son vertidas directamente al terreno conllevando a la saturación e inestabilidad del mismo. (Ver Figura 1 y anexo fotografico)

Los predios evaluados corresponden a viviendas de un nivel construidas con materiales de recuperacion, localizadas en desnivel (terraeos) y limitadas por taludes de corte realizados para el emplazamiento de las mismas.

Al momento de la visita se evaluaron tres predios, relacionados desde la parte superior, encontrando lo siguiente:

Con respecto al predio donde habita la familia del Señor José Agapito Reyes (Predio 1 con nomenclatura Calle 72 Sur # 24-09), en la parte superior del talud de corte localizado en el costado izquierdo del predio, hacia la zona de patio se evidencian grietas de tracción; por lo anterior se esta produciendo empuje activo sobre la vivienda con nomenclatura Calle 72 Sur # 24-11 donde habita la Señora Emma Jerez Cáceres (Predio 2), produciendo a su vez, perdida de verticalidad en su estructura y por ende comprometiendo su estabilidad en el corto plazo.

En la vivienda donde habita la familia de la Señora Emma Jerez Cáceres (Predio 2), adicionalmente al empuje originado desde el predio 1 localizado en la parte superior, como se mencionó anteriormente, se generó un flujo de tierra involucrando 3 m<sup>3</sup> de suelo residual proveniente del talud de corte localizado en el costado izquierdo del predio, produciendo desconfinamiento del suelo de fundación e igualmente perdida de verticalidad de la estructura. Por lo anterior la estabilidad y habitabilidad de la vivienda se encuentra comprometida en el corto plazo. Adicionalmente, el suelo deslizado causó empuje e impacto y por ende perdida de verticalidad de la parte posterior de la vivienda con nomenclatura Calle 72 Sur # 24-13 donde habita la Señora Eleana Ricardo Varela (Predio 3), comprometiendo su estabilidad y habitabilidad en el corto plazo.

Los procesos descritos anteriormente, fueron causados por saturación del material (suelo residual), debido a la falta de manejo de aguas lluvias, servidas y subsuperficiales, lo cual se evidencia en todo el sector y adicionalmente con factores contribuyentes como la alta pendiente del terreno y las deficiencias constructivas de las viviendas evaluadas.

**Bogotá sin indiferencia**





DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

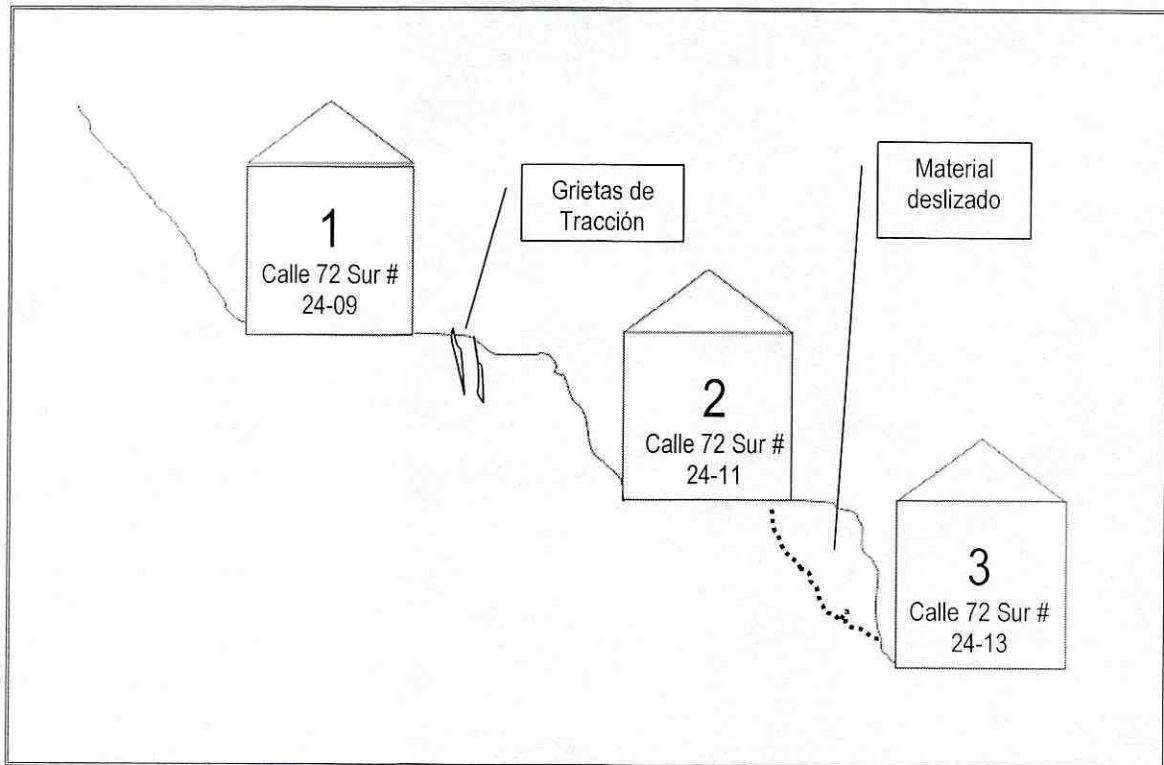


Figura 1. Perfil del Sector evaluado indicando la localización de las viviendas.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Perda de verticalidad en la entrada del predio 2 donde habita la Señora Emma Jerez.



Foto 2. Detalle del desconfinamiento en la parte posterior de la vivienda donde habita la Señora Emma Jerez.





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

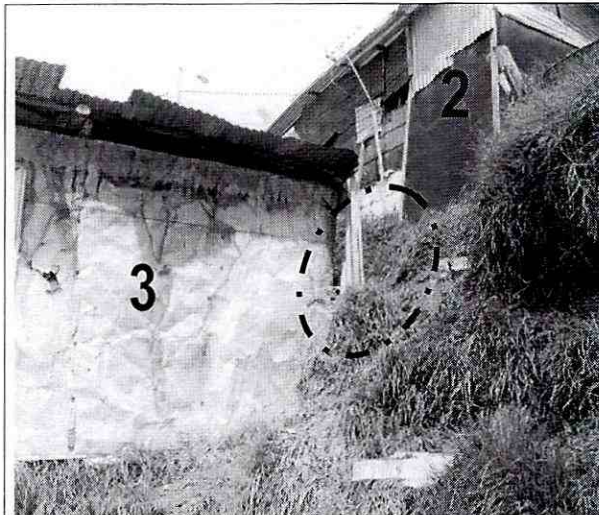


Foto 3. Predios evaluados 2 y 3 y sitio donde se presentó el Flujo de tierra involucrando un volumen de 3 m<sup>3</sup>

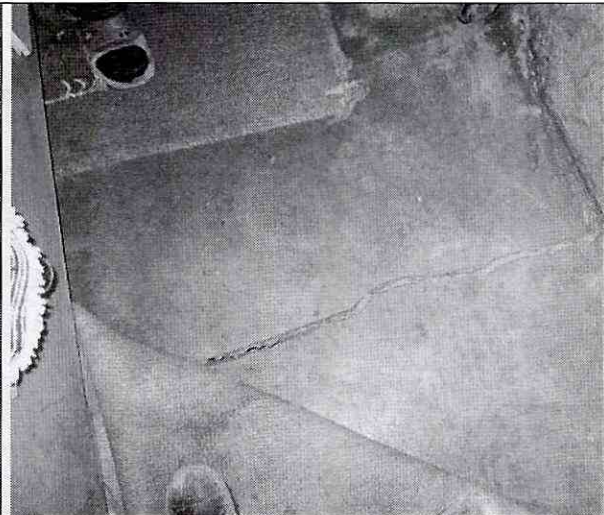


Foto 4. Detalle de las afectaciones en la parte posterior del predio 3, donde habita la Señora Eleana Ricardo. Nótese la grieta en el piso.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	José Agapito Reyes	Calle 72 Sur # 24-09 (Manzana 6 Lote 10)	4	2	2	Grietas en zona de patio
2	Emma Jerez Cáceres	Calle 72 Sur # 24-11 (Manzana 6 Lote 9)	6	2	4	Perdida de verticalidad y desconfinamiento de suelo de fundación.
3	Eleana Ricardo Varela	Calle 72 Sur # 24-13 (Manzana 6 Lote 8)	5	3	2	Perdida de verticalidad y grietas en piso.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PUBLICA:

SI	NO	X	CUAL?	
----	----	---	-------	--

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

- Colapso de las viviendas evaluadas



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014

[www.sire.gov.co](http://www.sire.gov.co) [fopae@fopae.gov.co](mailto:fopae@fopae.gov.co)





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del Proceso de Remoción en Masa y evaluación cualitativa de daños ocasionados.
- Elaboración de las actas de evacuación relacionadas a continuación:

Predio No.	Dirección	Nombre	C.C	Acta No.
2	Calle 72 Sur # 24-11 (Manzana 6 Lote 9)	Emma Jerez Cáceres	63'499.556	002206
3	Calle 72 Sur # 24-13 (Manzana 6 Lote 8)	Eleana Ricardo Varela	52'505.501	002207

- Elaboración del Acta de Restricción de Uso No. 002208 para la parte del patio del predio con nomenclatura Calle 72 Sur # 24-09 (Manzana 6 – Lote 10).

### 9. RECOMENDACIONES

- Evacuar e incluir con Prioridad Técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los predios relacionados a continuación:

Predio No.	Dirección	Nombre	C.C
2	Calle 72 Sur # 24-11 (Manzana 6 Lote 9)	Emma Jerez Cáceres	63'499.556
3	Calle 72 Sur # 24-13 (Manzana 6 Lote 8)	Eleana Ricardo Varela	52'505.501

- Al Señor José Agapito Reyes, continuar con el proceso en Prioridad Técnica 3 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.
- Al Señor José Agapito Reyes, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la vivienda y por otro lado mantener la restricción de uso hasta que finalice su proceso en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

*Bogotá (in indiferencia)*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C


Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

10. 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.

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	ALFONSO LAZO BELTRAN	
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO. MAGISTER EN INGENIERIA - GEOTECNIA (UN)	
MATRÍCULA	1522375455 BYC	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND	
Vo. Bo.	 ING. GUILLERMO ESCOBAR SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS	 RAUL NAVARRO MEJIA DIRECTOR (E)

*Bogotá sin indiferencia*