

|   |                            |                    |              |
|---|----------------------------|--------------------|--------------|
| <br><b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b><br>Fondo<br>Prevención y<br>Atención Emergencias | <b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b> | Código:            | GAR- FT - 03 |
|   |                            | Versión:           | 01           |
|   |                            | Código documental: |              |

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 3876**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**(Evento No 88115)**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

|  |                     |               |       |   |  |
|--|---------------------|---------------|-------|---|--|
| <b>ATENDIÓ: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA</b> |                     |               |       | <b>SOLICITANTE</b>                        |  |
| <b>COE:</b>                                  | 26                  | <b>MOVIL:</b> | 22    | Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá COBB |  |
| <b>FECHA:</b>                                | 23 de Abril de 2008 | <b>HORA:</b>  | 10:00 |   |  |

|                   |                          |                            |                   |                |   |              |    |
|-------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|---|--------------|----|
| <b>DIRECCIÓN:</b> | Carrera 73 # 24 - 09 Sur | <b>ÁREA DIRECTA:</b>       | 150m <sup>2</sup> |                |   |              |    |
| <b>BARRIO:</b>    | Brisas del Volador       | <b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b> | 15                |                |   |              |    |
| <b>UPZ:</b>       | 67 El Lucero             | <b>FAMILIAS</b>            | 4                 | <b>ADULTOS</b> | 4 | <b>NIÑOS</b> | 11 |
| <b>LOCALIDAD:</b> | 19 Ciudad Bolívar        | <b>PREDIOS EVALUADOS</b>   | 2                 |                |   |              |    |
| <b>CHIP</b>       |                          | <b>DOCUMENTO REMISORIO</b> | CR-5069           |                |   |              |    |

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA 
                 
 INUNDACIÓN 
                 
 ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES:**

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE emitió el Diagnóstico Técnico DI-2565 en Noviembre de 2005 para el Barrio Brisas del Volador. De acuerdo con el DI-2565, en el predio correspondiente al Lote 11 de la Manzana 7, bajo la responsabilidad del señor Luis Alirio Murcia Cañón, corresponde a una vivienda de 1 nivel construida en material de recuperación, cimentada sobre la ladera coluvial, se observa humedad proveniente de filtraciones generadas en el talud superior de corte. El DI-2565 recomienda inclusión del predio en comento al programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable con prioridad técnica 3. El identificador del predio en el Programa de reasentamiento es 2005 -19 – 7688.

Adicionalmente, en el DI-2565 se hace referencia al predio correspondiente al lote 14 de la Manzana 7, bajo la responsabilidad de la señora Luz Miriam Reyes, y describe que en el mismo se encuentra construida una vivienda



|  |                              |                    |              |
|--|------------------------------|--------------------|--------------|
| <br>AL CALDÍA MAYOR<br>DE BOGOTÁ D.C.<br>Fondo<br>Prevención y<br>Atención Emergencias | <h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2> | Código:            | GAR- FT - 03 |
|  |                              | Versión:           | 01           |
|  |                              | Código documental: |              |

de un nivel en material de recuperación cimentada sobre coluvión, se observa humedad proveniente de filtraciones generadas en la zona superior (costado oriental) y desprendimiento breve de material del talud superior (costado oriental) y formación de grietas, se presume inestabilidad en el corto plazo. El DI-2565 recomienda inclusión del predio en comento al programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable con prioridad técnica 2. El identificador del predio en el Programa de reasentamiento es 2005 -19 - 7697.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

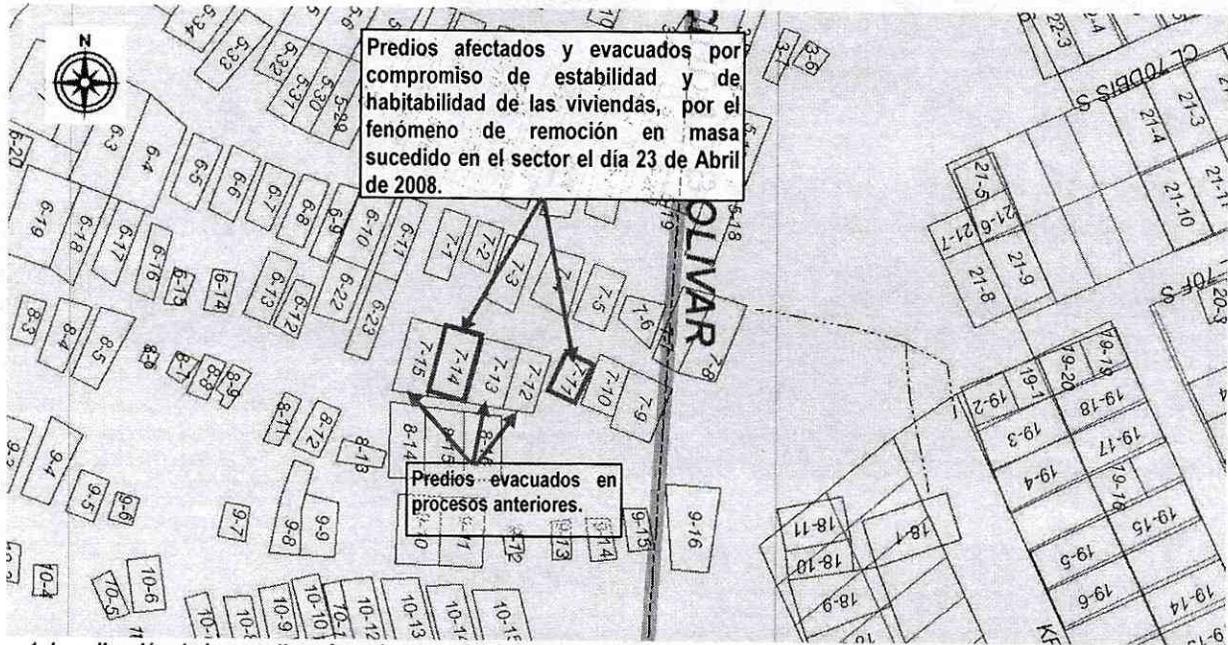
Se presentó un desprendimiento de suelo de un talud de corte de una altura aproximada de 2 metros en una longitud e 6 a 8 metros, involucrando en un volumen aproximado de 5 m<sup>3</sup> de material movilizado, el cual impacto sobre la vivienda que se encuentra emplazada en la parte baja del talud de corte y correspondiente al predio correspondiente al lote 14 de la manzana 7 del barrio Brisas del Volador parte baja. La vivienda impactada corresponde a una construcción de un nivel en material de recuperación de aproximadamente 25 m<sup>2</sup> construidos con cubierta en teja de zinc y como piso el afirmado del suelo sobre el cual se cimentó. A causa del impacto del suelo movilizado sobre la vivienda se compromete la estabilidad de la misma, motivo por el cual se procede a hacer la evacuación del predio.

Adicionalmente, ladera arriba (costado oriental) del predio correspondiente al lote 14 de la manzana 7, se evidencia que el material desprendido a generado un desconfinamiento del suelo ladera arriba, ya que se observan grietas de tracción y fuerte infiltración subsuperficial y saturación del suelo, indicios de posibles nuevos desprendimientos en el inmediato futuro, dado las condiciones geomorfológicas (alta susceptibilidad de los materiales que conforman el suelo a este tipo de procesos), topográficas (pendiente alta del sector) y antrópicas (intervención antitécnica de la ladera por parte de sus ocupantes). Por lo anteriormente descrito, y dado que el predio correspondiente al lote 11 de la manzana 7 se encuentra ladera arriba aproximadamente a 15m del predio del lote 14 de la manzana 11, dentro de la zona mencionada se procedió a hacer evacuación del predio 11 de la manzana 14, dado que la vivienda allí emplazada también presenta compromiso de habitabilidad y estabilidad en el corto plazo.

Como posibles causas del desprendimiento de material del talud de corte, posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda del predio del lote 14 de la manzana 7, se tiene la falta de obras de estabilización y protección al alud de corte, carencia de obras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial del talud, la susceptibilidad de los materiales que conforman el suelo del sector ante este tipo de procesos, la topografía de la zona dada la pendiente alta, las condiciones geomorfológicas, la intervención antrópica en el sector, la saturación del terreno por las lluvias ocurridas durante el mes de mayo y el inadecuado manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera.



|   |                            |                     |
|---|----------------------------|---------------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR<br/>DE BOGOTÁ D.C.<br/>Fondo<br/>Prevención y<br/>Atención Emergencias</p> | <b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b> |                     |
|   | Código:                    | <b>GAR- FT - 03</b> |
|   | Versión:                   | <b>01</b>           |
|   | Código documental:         |                     |



**Figura 1.** Localización de los predios afectados en el fenómeno de remoción en masa que se presentó en el Barrio Brisas del Volador parte baja de la Localidad de Ciudad Bolívar, el 23 de Abril de 2008

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Foto 1.** Talud de corte fallado por el desprendimiento de material, el cual afecto el predio correspondiente al lote 14 de la manzana 7 en el barrio Brisas del Volador parte baja.



**Foto 2.** Cabecera del talud fallado. Se aprecia un avance retrogresivo del mismo

|  |                              |                    |              |
|--|------------------------------|--------------------|--------------|
|  | <h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2> | Código:            | GAR- FT - 03 |
|  |                              | Versión:           | 01           |
|  |                              | Código documental: |              |



**Foto 3.** Predio correspondiente al lote 11 de la manzana 7. Al momento sin afectación, la cual se puede presentar por avance retrogresivo del proceso originado a partir del desprendimiento de material del talud de corte ubicado unos metros ladera abajo.



**Foto 4.** Vivienda ubicada en el predio correspondiente a la Manzana 7 Lote 14, impactada por el desprendimiento de material del suelo de la parte superior del talud de corte.

## 6. AFECTACIÓN ACTUAL:

| # | NOMBRE (Cabeza Hogar)    | DIRECCIÓN         | TELÉFONO   | P | A | N | DAÑOS EN VIVIENDA   |
|---|--------------------------|-------------------|------------|---|---|---|---|
| 1 | Luz Miriam Reyes         | Manzana 7 Lote 14 | 3118457227 | 8 | 1 | 7 | Colapso parcial de la vivienda y pérdida de estabilidad y funcionalidad de la misma, ante el impacto ocasionado por el material desprendido desde la parte alta del talud de corte. |
| 2 | Luis Alirio Murcia Cañón | Manzana 7 lote 11 | -          | 7 | 3 | 4 | No hay afectación en la vivienda en la actualidad, pero de darse un avance retrogresivo del F.R.M. evidenciado se puede presentar el colapso de la misma en el corto plazo.         |

P: Total Personas    A: Adultos    N: Niños

## 7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

|  |                              |                    |                     |
|--|------------------------------|--------------------|---------------------|
|  | <h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2> | Código:            | <b>GAR- FT - 03</b> |
|  |                              | Versión:           | <b>01</b>           |
|  |                              | Código documental: |                     |

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

Avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector, pueden resultar afectadas las viviendas que se encuentran el costado occidental del predio correspondiente al lote 14 de la manzana 7 del barrio Brisas del Volador parte baja y parte alta del proceso de inestabilidad evidenciado en el sector.

### 9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del evento y su entorno.
- Solicitud de evacuación temporal de la vivienda emplazada en el predio del Lote 11 de la manzana 7 del barrio Brisas del Volador parte baja de la Localidad de Ciudad Bolívar en la que habita el señor Luis Alirio Murcia Cañón y su familia por medio del Acta # 0056 del 23 de Abril de 2008.
- Solicitud de evacuación temporal de la vivienda emplazada en el predio del Lote 14 de la manzana 7 del barrio Brisas del Volador parte baja de la Localidad de Ciudad Bolívar en la que habita la señora Luz Miriam Reyes y su familia por medio del Acta # 0055 del 23 de Abril de 2008.

### 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios Lote 11 Manzana 7, Lote 14 de la Manzana 7, en el barrio Brisas del Volador parte baja de la Localidad de Ciudad Bolívar, en las que habitan el señor Luis Alirio Murcia Cañón y su familia, y la señora Luz Miriam Reyes respectivamente, están comprometidas en el corto plazo de acuerdo con las condiciones evidencias en el terreno una vez ocurrido el desprendimiento de material del suelo de la parte alta del talud de corte.

Evacuar definitivamente y cambiar a prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Procesos de Remoción en Masa, los predios y familias relacionados en la siguiente tabla:

| Lt | Mz | Dirección                 | Barrio                        | Identificador SIRE | Responsable              |
|----|----|---------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 11 | 7  | Sin nomenclatura definida | Brisas del Volador Parte baja | 2005 -19 - 7688    | Luis Alirio Murcia Cañón |
| 14 | 7  | Sin nomenclatura definida | Brisas del Volador Parte baja | 2005 -19 - 7697    | Luz Miriam Reyes         |



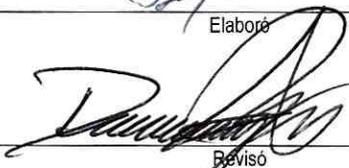
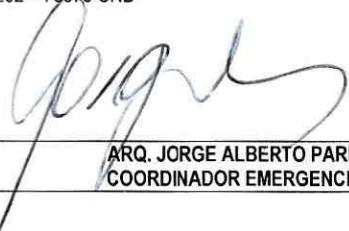
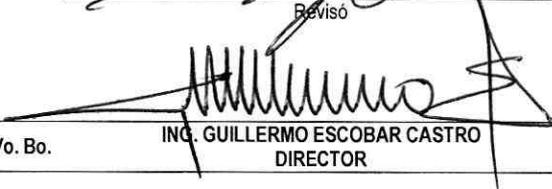
|  |                              |                    |              |
|--|------------------------------|--------------------|--------------|
|  | <h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2> | Código:            | GAR- FT - 03 |
|  |                              | Versión:           | 01           |
|  |                              | Código documental: |              |

A los responsables del mantenimiento de la red de acueducto implementada en el Barrio Brisas del Volador, realizar las revisiones de rigor y las reparaciones necesarias en los puntos de fugas, y así evitar la permanente filtración de agua sobre el suelo de la ladera que es uno de los principales detonantes en la generación de este tipo de procesos dadas las características topográficas, geomorfológicas y antrópicas del sector.

A la Alcaldía local, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable que debe implementar las medidas adecuadas para estabilizar la ladera afectada por el desprendimiento de material desde la parte alta del talud de corte ubicado en el predio correspondiente al lote 14 de la manzana 7 del barrio Brisas del Volador parte baja de la Localidad de Ciudad Bolívar y que ha generado el desconfinamiento de la ladera ubicada al costado oriental del predio en comento, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de la misma.

### 11. ADVERTENCIA

En el presente diagnóstico, las conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica del 23 de Abril de 2008; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapen 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 en el presente diagnóstico.

|           |  |  |   |
|-----------|--|--|---|
| NOMBRE    | JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA   | <br>Elaboró |   |
| PROFESIÓN | INGENIERO GEÓLOGO ESP. GEOTECNIA VIAL.   |  |   |
| MATRÍCULA | 1522363852 BYC   |  |   |
| NOMBRE    | DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ   | <br>Revisó   |   |
| PROFESIÓN | INGENIERO CIVIL  |  |   |
| MATRÍCULA | 25202 - 73973 CND  |  |   |
| Vo. Bo.   | <br>ARQ. JORGE ALBERTO PARDO<br>COORDINADOR EMERGENCIAS | Vo. Bo.  | <br>ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO<br>DIRECTOR |

