ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4641
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 106049

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ÁLVARO CAMILO BRAVO					SOLICITANTE
COE:	22	MOVIL:	25		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá COBB
FECHA:	23 de mayo de 2010	HORA:	14:21		

PREDIOS:	Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur Sector: Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18	ÁREA DIRECTA:			0.36 Ha				
BARRIOS:	Buenos Aires II Sector Cerros del Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:			19				
UPZ:	68 – El Tesoro	FAMILIAS	3	ADULTOS	9	NIÑOS	10		
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		3					
CHIP	----------	DOCUMENTO REMISORIO			CR-9128				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Buenos Aires II Sector, donde se encuentran ubicados los predios de la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 1195 del 28 de diciembre de 2006 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación); para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE emitió el Concepto Técnico No. CT-4347 del 16 de enero de 2006, documento en el que se consigna que los predios ubicados en la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur corresponden respectivamente a los Lotes 9 y 8 de la Manzana A1 del barrio en comento, los cuales se encuentran en una zona de Amenaza Alta y Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa; con respecto al predio ubicado en la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur, el mismo corresponde al Lote 2 de la Manzana A1 del barrio en mención, el cual está catalogado dentro de una zona de Amenaza Alta y Riesgo Alto No Mitigable por fenómenos de remoción en masa.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Adicionalmente en el Concepto Técnico No. CT-4347 se consigna que la condición de amenaza alta está representada por la presencia de procesos activos y potenciales de flujos de tierra, deslizamientos, erosión y socavación en la zona de quebrada "El Infierno"; ya que hay procesos de inestabilidad en la margen derecha aguas arriba del barrio (el barrio se encuentra en la margen izquierda) podría establecerse que también hay amenaza por avenidas, flujos torrenciales o avalanchas; se recomienda incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los predios ubicados en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, así como también adelantar acciones de recuperación técnica, social y ambiental y reconformación morfológica de la quebrada "El Infierno", incluyendo el manejo integral de la microcuenca a través de medidas de gestión ambiental y comunitaria; finalmente se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) para la Zona de Ronda de la quebrada "El Infierno", debido a que la EAAB es la entidad competente de la definición y por consiguiente, de la afectación de las zonas de ronda de los cuerpos de agua localizados en el Distrito Capital, y de esta manera garantizar que los predios del barrio estén excluidos de esta zona y no se afecte la red hídrica del sector, que se traduce en generación o aceleración de procesos de inestabilidad.

Con el objetivo de aclarar las recomendaciones del Concepto Técnico de Riesgo No. CT-4347, el 11 de agosto de 2006, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE elaboró el Concepto Técnico No. CT-4472, documento en el que se consigna que los predios ubicados en la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur corresponden respectivamente a los Lotes 9, 8 y 2 de la Manzana A1 del barrio en comento, los cuales se encuentran en una zona de Amenaza Alta y Riesgo Alto No Mitigable por fenómenos de remoción en masa, los cuales se recomiendan ingresar con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable (Ver figuras 1 y 2).

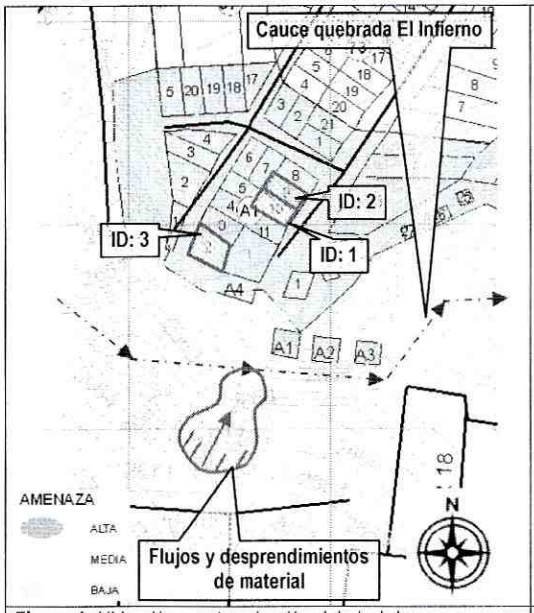


Figura 1. Ubicación y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para los predios evaluados y fenómeno de remoción en masa que se presentó en la margen derecha de la quebrada "El Infierno" según el CT-4472.

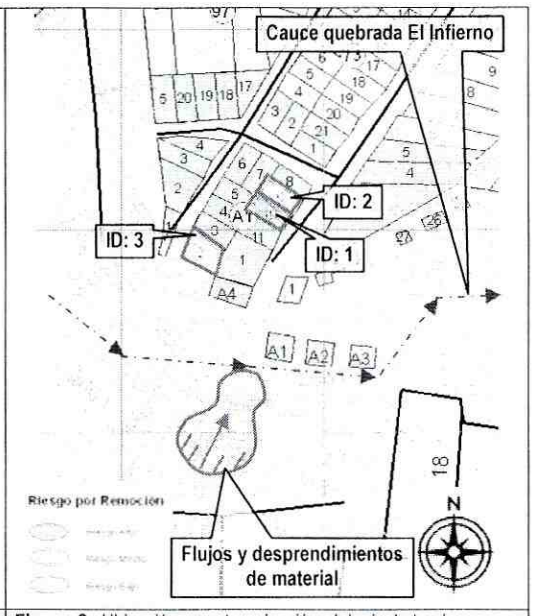


Figura 2. Ubicación y categorización del nivel de riesgo por fenómenos de remoción en masa para los predios evaluados y fenómeno de remoción en masa que se presentó en la margen derecha de la quebrada "El Infierno" según el CT-4472.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Una vez revisada la base de datos del programa de reasentamiento se encontró que los predios evaluados en el Barrio Buenos Aires II Sector, se encuentran incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable como se consigna a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Predios evaluados en el barrio Buenos Aires II Sector, los cuales se encuentran incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

ID	DIRECCIÓN	MANZANA CT-4472	LOTE CT-4472	FECHA DE INGRESO	IDENTIFICADOR	BENEFICIARIO (S)	PRIORIDAD TÉCNICA
1	Transversal 18 Bis No. 78C-69	A1	10	11-Sep-2006	2006-19-8570	Isabel Prada	1
2	Transversal 18 Bis No. 78C-65	A1	9	11-Sep-2006	2006-19-8569	María Berenice Pinzón	1
3	Transversal 18 Bis No. 78C-81	A1	2	11-Sep-2006	2006-19-8562	Juan Romero Herrera y Rosa Ortiz	1

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector de la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en la margen derecha de la quebrada "El Infierno" en el Barrio Cerros del Sur, se encuentra catalogado en Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver figura 3).

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó la "Zonificación Geotécnica y Estudio para determinar las medidas correctivas y preventivas necesarias para estabilizar el terreno en la Urbanización Cerros del Sur de la localidad de Ciudad Bolívar", en el año de 1997 con la firma Ingeociencias S. A., el cual concluye que el terreno donde se construyó la urbanización en comento es apto para la construcción de viviendas y los taludes al norte y al sur no presentan riesgos de falla rotacional; se recomienda realizar el manejo de aguas servidas y de escorrentía en la urbanización.

Adicionalmente, revisados los antecedentes, se encontró que la DPAE ha emitido varios documentos con respecto a los sectores aledaños al cauce de la quebrada El Infierno, comprendidos por la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en la margen derecha de la misma y a la zona donde se encuentran emplazadas las viviendas de la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur en la margen izquierda de la misma, áreas correspondientes a los Barrio Cerros del Sur y Buenos Aires II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, los cuales se describen a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2. Documentos emitidos por la DPAE para el sector de la quebrada el Infierno, a la altura de la Calle 80 Sur con la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

DOCUMENTO/ FECHA VISITA	PREDIO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
DI-1913 29-12-2003	Calle 79 Sur No. 18-60 Interiores 1 y 2	Deslizamiento rotacional con volumen de aproximadamente 35 m^3 que afecta dos viviendas, que se presenta en la margen derecha de la quebrada El Infierno.	Incorporar las dos viviendas al Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable con Prioridad Técnica 1

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

DOCUMENTO/ FECHA VISITA	PREDIO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
DI-1929 20-01-2004	Calle 79 sur No 18-60 Interiores 1, 2 y 3	Deslizamiento rotacional en la ladera de la margen derecha de la quebrada El Infierno, en el cual se movilizaron aproximadamente 75m³ de masa compuesta por material de relleno y suelo residual; escarpe principal de cerca de 4.0 m. Se comprometen tres (3) viviendas localizadas dentro de la zona de la Quebrada y que fueron evacuadas por sus habitantes.	Agilizar el proceso de reubicación de los habitantes de los predios de la Calle 79 Sur No. 18-60 Interiores 1 y 2 e incorporar dentro del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable con Prioridad Técnica 1 el predio de la Calle 79 Sur No. 18-60 Interior 3. A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar adelantar gestiones de vigilancia y control para evitar la ocupación ilegal de la zona de la ronda de la quebrada El Infierno.
DI-2165 30-10-2004	Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur	Deslizamiento traslacional en la margen derecha de la quebrada El Infierno que generó un desplazamiento horizontal del cauce hacia la margen izquierda y obstrucción parcial del mismo, lo cual a su vez causó el desbordamiento de la quebrada hacia la vivienda localizada en el predio de la Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur. Según información de la comunidad, la inestabilidad de la ladera fue detonada por el desarrollo de las obras de alcantarillado para cuyos pozos se realizaron excavaciones de hasta 6m de profundidad probablemente usando explosivos.	Realizar acciones de limpieza y de retiro de escombros localizados en el cauce de la quebrada El Infierno en el sector donde se presentaron los desbordamientos. Se ofició a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. sobre la inestabilidad que estaba afectando la margen derecha de la quebrada El Infierno con el fin de adelantar medidas de estabilización.
DI-2280 17-11-2004	Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur	Nuevo deslizamiento traslacional en la margen derecha de la quebrada El Infierno que obstruye parcialmente el cauce originando el desbordamiento de la quebrada hacia la vivienda de la Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur y la inundación de esta.	Evacuar e incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable la vivienda localizada en el predio de la Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur. Se ofició a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. sobre la inestabilidad que estaba afectando la margen derecha de la quebrada El Infierno con el fin de adelantar medidas de estabilización. Incluir en sector en la Base de Sitios para intervención por parte de la Entidad Competente con obras de mitigación.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

DOCUMENTO/ FECHA VISITA	PREDIO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
DI-2555 26-09-2005	Transversal 18 Bis No. 78C-21 Sur	Avance del deslizamiento traslacional que afecta la margen derecha de la quebrada El Infierno que generó desplazamiento horizontal del cauce hacia la margen izquierda y la obstrucción parcial del mismo por lo que se presentaban continuos problemas de socavación y desbordamiento de la quebrada hacia las viviendas ubicadas en la margen izquierda, afectando principalmente la vivienda localizada en el predio de la Transversal 18 Bis No. 78C-21 Sur.	Evacuación e inclusión, con Prioridad Técnica 1, en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, del predio de la Transversal 18 Bis No. 78C-21 Sur Se ofició a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, E.A.A.B. de la situación de inestabilidad que estaba afectando la margen derecha de la quebrada El Infierno para que adelantara el retiro del material deslizado que obstaculizaba el cauce de la quebrada El Infierno y para que implementara las medidas de estabilización en el sector afectado; de igual manera se recomendó a la E.A.A.B. realizar revisión de la red de alcantarillado localizada en la zona del deslizamiento (margen derecha de la quebrada El Infierno).
DI-3765 25-08-2008	Calle 79 Sur No. 18-60	Se presenta un nuevo proceso de remoción en masa de tipo rotacional que afecta la margen derecha del cauce de la quebrada El Infierno, el cual puede ser una reactivación y/o avance de los antiguos procesos descritos en los Diagnósticos Técnicos DI-1319 y DI-1929, el cual actualmente afecta la parte frontal de la vivienda localizada en el predio de la Calle 79 Sur No. 18-60. Al interior de la vivienda en mención se observaron grietas de patrón vertical que afectan los muros de mampostería orientados paralelamente a la probable dirección del movimiento y que posiblemente fueron causadas por el lento proceso de inclinación de la zona frontal de la vivienda generado por el desconfinamiento de su suelo de cimentación consecuencia del fenómeno de remoción en masa que en la actualidad afecta el sector.	Evacuar e incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable el predio de la Calle 79 Sur No. 18-60. Ratificar y/o mantener vigente la inclusión del sector evaluado en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa 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.

Una vez revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable se encontró que los predios relacionados a continuación en la Tabla 3, se encuentran incluidos en dicho programa.

Tabla 3. Predios del Barrio Cerros del Sur, incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

IDENTIFICADOR	DIRECCIÓN	FECHA DE INGRESO	BENEFICIARIO	PRIORIDAD TECNICA
2004-19-3962	Calle 79 Sur No. 18-60 Interior 1	2004-01-20	Pablo Emilio Beltrán Pérez	1
2004-19-3963	Calle 79 Sur No. 18-60 Interior 2	2004-01-20	Edith Vega Villadiego	1
2004-19-3964	Calle 79 Sur No. 18-60 Interior 3	2004-01-20	Libardo Hernández	1

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

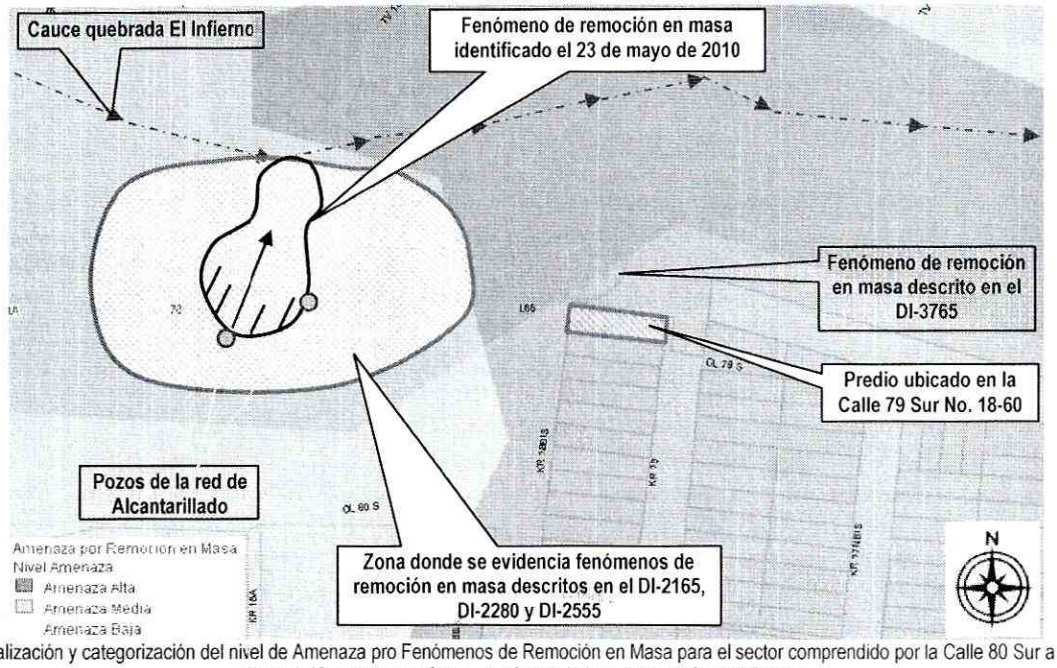


Figura 3. Localización y categorización del nivel de Amenaza pro Fenómenos de Remoción en Masa para el sector comprendido por la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolivar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un fenómeno de remoción en masa tipo desprendimiento de capa vegetal, flujo de lodos y suelo residual provenientes de la ladera ubicada en la margen derecha de la quebrada "El Infierno" en la zona inestable descrita en los Diagnósticos Técnicos DI-2165, DI-22801 y DI-2555, zona correspondiente a la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de ciudad Bolívar.

El fenómeno de remoción en masa enunciado con anterioridad, involucró la movilización de aproximadamente 60m^3 de material, los cuales se depositaron hacia la parte media y baja de la ladera ubicada en la margen derecha de la quebrada "El Infierno", ladera que presenta una inclinación de entre 35° y 40° (Ver fotografías 1, 2 y 3), dicho movilización de material generó la obstrucción parcial del cauce de la quebrada en comento (Ver fotografía 4); de igual manera, con base en la inspección visual se observó que dos (2) pozos pertenecientes a la red de alcantarillado emplazada en el sector, han perdido parcialmente suelo de confinamiento (Ver fotografía 5); se destaca que al momento de la inspección visual fue posible evidenciar la presencia de agrietamientos con aberturas de entre 2cm y 5cm con longitudes variables entre 1m y 3m en la parte media y alta de la ladera (Ver fotografías 6 y 7), así como también la presencia de flujos de escorrentía sub-superficial que se disponen directamente sobre el cuerpo de la masa movilizada, situaciones que evidencian el carácter retrogresivo y activo del fenómeno de remoción en masa presentado, así como también de la condición de inestabilidad del sector.

Con respecto a las viviendas emplazadas en los predios de la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur, emplazados en la margen izquierda de la que quebrada "El Infierno" y

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

pertenecientes al polígono del Barrio Buenos Aires II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, se destaca que las mismas se encuentran ubicadas a una distancia de entre 7m y 20m del cauce de la quebrada "El Infierno", en una ladera de pendiente media ($\beta \approx 30°$) sin presentar afectación directa que se encuentre relacionada con el fenómeno de remoción en masa anteriormente descrito, por tal motivo, las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las mismas no se encuentran comprometidas en el corto plazo, dichas viviendas se describen a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4. Viviendas evaluadas en el Barrio Buenos Aires II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar.

ID	DIRECCIÓN	MANZANA CT-4472	LOTE CT-4472	DESCRIPCIÓN
1	Transversal 18 Bis No. 78C-69	A1	10	Vivienda de un (1) nivel, construida en mampostería simple y material de recuperación, con cubierta en tejas de zinc soportadas sobre una estructura tipo entramado en madera y piso en mortero sobre suelo afirmado hacia el costado oriental y sobre un relleno de cimentación confinado por un muro en piedra pegada hacia el costado occidental. Con base en la inspección visual realizada al exterior del predio, costado oriental del mismo, se observó la presencia de un talud de corte con altura cercana a los 1.4m y longitud entre 3m y 4m, el cual posiblemente fue realizado de manera antrópica y antitécnica para la adecuación del predio y posterior emplazamiento de la vivienda y carece de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, así como también de una adecuada medida de contención y/o protección dado que dicha función la cumple el muro en mampostería simple de cerramiento perimetral de la estructura. De igual manera, con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda en comento, se observó la presencia de grietas con aberturas de aproximadamente 2mm en pisos y humedad en muros de cerramiento perimetral, especialmente el ubicado al costado occidental del predio, afectaciones posiblemente asociadas a la carencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas; con respecto a la presencia de humedad en muros de cerramiento perimetral, dicha situación posiblemente se encuentra relacionada con la falta de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en el talud de corte aledaño a dicha área.
2	Transversal 18 Bis No. 78C-65	A1	9	Vivienda construida en mampostería parcialmente confinada, conformada por un (1) nivel hacia el costado occidental y dos (2) niveles hacia el costado oriental, con piso en placa de concreto, entrepiso de segundo nivel en madera y cubierta en tejas de zinc soportadas por una estructura tipo entramado en madera. Con base en la inspección visual realizada al exterior del predio, costado oriental del mismo, se observó la presencia de un talud de corte con altura cercana a los 1.6m y longitud entre 3m y 4m, el cual posiblemente fue realizado de manera antrópica y antitécnica para la adecuación del predio y posterior emplazamiento de la vivienda y carece de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, así como también de una adecuada medida de contención y/o protección dado que dicha función la cumple el muro en piedra pegada que conforma de igual manera el cerramiento perimetral de la estructura. De igual manera, con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda en comento, se observó la presencia de grietas con aberturas de aproximadamente 2mm en pisos y humedad en el muro en piedra pegada ubicado al costado occidental del predio, afectaciones posiblemente asociadas a la carencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas; con respecto a la presencia de humedad en el muro en piedra pegada, dicha situación posiblemente se encuentra relacionada con la falta de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en el talud de corte aledaño a dicha área.
3	Transversal 18 Bis No. 78C-81	A1	2	Vivienda de un (1) nivel, construida en lámina metálica y material de recuperación, con piso en mortero sobre suelo afirmado y cubierta en tejas de zinc soportadas por una estructura en madera, características que evidencian las deficiencias constructivas presentes en la misma, relacionadas con la carencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas y de adecuadas estructuras de cerramiento perimetral.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista desde el costado norte (margen izquierda) de la quebrada "El Infierno" en el sector evaluado y ubicación tanto de las viviendas evaluadas como del fenómeno de remoción en masa observado.

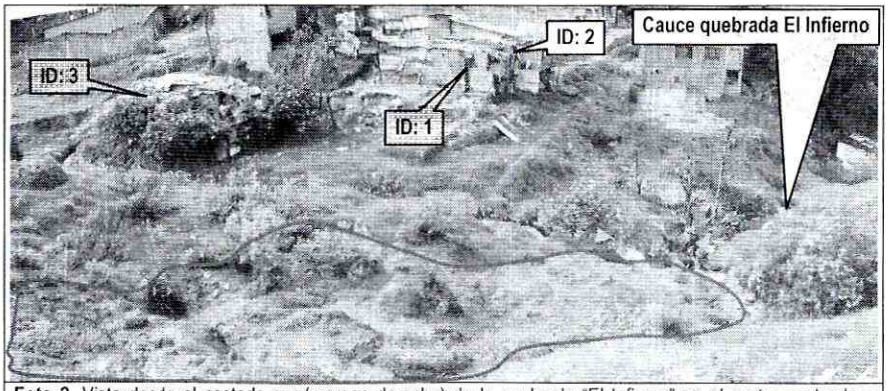


Foto 2. Vista desde el costado sur (margen derecha) de la quebrada "El Infierno" en el sector evaluado y ubicación tanto de las viviendas evaluadas como del fenómeno de remoción en masa observado.



Foto 3. Vista desde el costado oriental de la quebrada "El Infierno" en el sector evaluado y ubicación tanto de las viviendas evaluadas como del fenómeno de remoción en masa observado.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Foto 4. Evidencia de la obstrucción parcial del cauce de la quebrada "El Infierno".



Foto 5. Evidencia de la presencia de pozos de inspección de la red de alcantarillado del sector, los cuales se encuentran cerca del área donde se presentó el fenómeno de remoción en masa.



Foto 6. Evidencia de la presencia de agrietamientos en el terreno.



Foto 7. Evidencia de la presencia de agrietamientos y desprendimientos de material en el terreno.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	María Isabel Prada	Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur	4	2	2	- Deficiencias constructivas. - Presencia de humedad en muros de cerramiento perimetral del costado occidental.
2	Berenice Pinzón	Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur	7	4	3	- Deficiencias constructivas. - Presencia de humedad en muros de cerramiento perimetral del costado occidental.
3	Juan Romero	Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur	8	3	5	- Deficiencias constructivas, no presenta daños al momento de la inspección técnica.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

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

- Es posible que se presenten desprendimientos y flujos adicionales de material en la zona de la margen derecha de la quebrada "El Infierno", en el sector de la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur, situación que puede comprometer las condiciones de seguridad y funcionalidad de la red de alcantarillado que se evidencia dispuesta en dicha zona, así como también la funcionalidad del cauce de dicha quebrada y de esta manera potencializar la presencia de represamientos que facilitarían la generación de avenidas y/o avalanchas en el sector, comprometiendo las condiciones de estabilidad, funcionalidad, habitabilidad y seguridad tanto de las viviendas aledañas al sector, así como de las zonas verdes y peatonales.

- Es posible que se presenten avances en las afectaciones estructurales (humedades en muros de cerramiento perimetral, grietas en pisos, etc) evidenciadas al interior de los predios evaluados en la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur, situación que puede presentarse debido a las deficiencias constructivas evidenciadas en dichas estructuras y asociadas a la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas, así como también a la calidad de los materiales que las conforman y la falta de mantenimiento de las mismas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y riesgo asociado al sector comprendido por la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur y la zona donde se encuentran emplazados los predios de la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur en el Barrio Buenos Aires II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud por intermedio de la Red Distrital de presencia de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, para que desde su competencia, identifique el responsable de llevar a cabo la revisión de la red de alcantarillado ubicada en el sector comprendido por la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el objeto de descartar y/o reparar la posible presencia de fugas y/o desempates en dicha red.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad, estabilidad y funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de Ciudad Bolívar, a pesar de las deficiencias constructivas y las afectaciones por humedad presentes al interior de las mismas, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, sin embargo, puede presentar afectación ante cargas dinámicas (sismo u otros), así como también por un posible avance en las afectaciones estructurales evidenciadas.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

10. ADVERTENCIAS

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

11. RECOMENDACIONES

- Para los predios ubicados en la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur, se recomienda continuar con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-3765, con respecto a:

  - Ratificar y/o mantener vigente la inclusión del sector evaluado en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa 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.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, para que desde su competencia, identifique el responsable de llevar a cabo la revisión de la red de alcantarillado ubicada en el sector comprendido por la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el objeto de descartar y/o reparar la posible presencia de fugas y/o desempates en dicha red.

- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios ubicados en la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur del Barrio Buenos Aires II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, dadas las condiciones de amenaza alta y riesgo alto en las cuales se encuentran dichos predios.

- Una vez se haya terminado el proceso de reasentamiento de los predios ubicados en la en la Transversal 18 Bis No. 78C-69 Sur, la Transversal 18 Bis No. 78C-65 Sur y la Transversal 18 Bis No. 78C-81 Sur del Barrio Buenos Aires II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda demoler la estructura emplazada en los mismos, retirar los escombros y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar las zonas mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente. Se deberá finalizar con su incorporación al inventario distrital de los predios desocupados.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Se recomienda a los responsables y/o habitantes 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.

12. NOTA

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 en el presente diagnóstico.

NOMBRE ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN GEOTECNIA
MATRÍCULA 52202-106792 NRÑ

Elaboró

NOMBRE DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA ~~25202 – 73973~~ CND

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co