

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4180
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 89011

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA				REPORTÓ:	
COE:	21	MOVIL:	4	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB	
FECHA:	28 de mayo de 2008	HORA:	1:45 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

DIRECCIÓN:	Diagonal 69G No. 48-90 Sur Interiores 3 y 4 - Manzana 47	ÁREA DIRECTA:	180m ²		
BARRIO:	Jerusalén – Bellavista La Y	POBLACIÓN ATENDIDA:	16		
UPZ:	70 Jerusalén	FAMILIAS	3	ADULTOS	7
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	3	NIÑOS	9
CHIP	-	DOCUMENTO REMISORIO	CR-6403		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y, donde se encuentran ubicados los predios visitados, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0394 del 1 de octubre de 2002 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAAE emitió el concepto técnico de riesgo No. CT-3738 del 31 de mayo de 2002, en el cual se asigna calificación de Amenaza Media y de Riesgo Medio por procesos de remoción en masa para los predios correspondientes a los Interiores 3 y 4 de la Diagonal 69 Sur No. 48-90 (Manzana 47) (Figura 1). Adicionalmente, en el CT-3738 se identifica la Zona Verde No. 1, ubicada entre las manzanas 40, 41, 42 y 47, la cual presenta pendiente alta y algunos rasgos de erosión; de acuerdo con los procesos identificados y el tratamiento a seguir para mitigar el riesgo de remoción en la misma, a la Zona Verde No. 1 se le asigna calificación de Amenaza Alta por procesos de remoción en masa. La Zona Verde No. 1 se ubica al occidente de la Manzana 47.

Finalmente, revisada la base de datos de Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, no se encuentra referencia a los predios correspondientes a los Interiores 3 y 4 de la Diagonal 69 Sur No. 48-90.



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

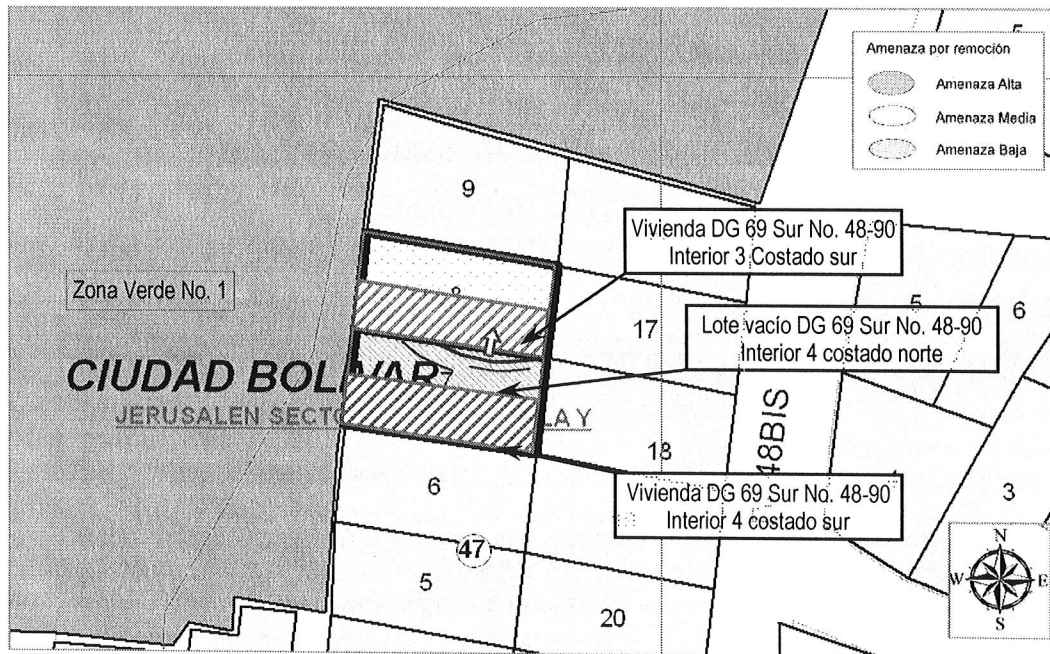


Figura 1. Ubicación de los Interiores 3 y 4 de la Manzana 47 del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó la falla parcial de un muro de estabilización y confinamiento de un talud de relleno ubicado entre los predios de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 y de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 (Manzana 47) del desarrollo Jerusalén Sector Bellavista La Y de la Localidad de Ciudad Bolívar (Fotografías 1 y 2); los predios visitados se localizan inmediatamente al oriente de la Zona Verde No. 1. El muro en concreto, construido en bloques de concreto recuperados posiblemente de la demolición de placas de pavimento, presentaba una construcción muy deficiente con mortero de pega muy pobre, juntas de pega defectuosas y con únicamente un elemento de confinamiento cimentado inadecuadamente, ubicado en el extremo oriental; el muro presentaba una altura estimada en 2 m y una longitud total de cerca de 15 m, fallando en una longitud de unos 7 m, localizados en la zona posterior, costado oriental de los predios referenciados.

En la parte baja del talud de relleno se localiza la unidad habitacional emplazada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3, correspondiente a una vivienda de dos (2) niveles en mampostería parcialmente confinada por columnetas y por vigas de cubierta, ausentes las de entrepiso, con algunas deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de cintas de amarre para los muros de culata, así como de columnetas de amarre para los muros perimetrales localizados en el voladizo frontal del segundo nivel; la vivienda, cuyo ancho no excede los 3.50 m, presenta losa de entrepiso maciza de entre 8 cm y 10 cm de espesor y cubierta en tejas de asbesto-cemento. La vivienda se localiza en el sector frontal (occidente) del lote, mientras que en el sector posterior (oriente) se localiza un patio de ropas.

En la parte alta del talud de relleno se localiza un lote vacío, que ocupa aproximadamente el 50% del área correspondiente al predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, sector norte del mismo. Al interior de dicho lote no se identificaron medidas de manejo de las aguas de escorrentía superficial o subsuperficial, de modo que las aguas lluvias se infiltran

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

fácilmente en el terreno, favoreciendo la saturación de los suelos y la generación de empujes hidrostáticos, siendo esta la causa probable de la falla del muro. En el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 se emplaza una vivienda de dos (2) niveles en mampostería parcialmente confinada por columnas, carente de vigas de amarre, con entrepiso en losa maciza de concreto y cubierta en tejas de zinc. La vivienda se emplaza topográficamente en un nivel 1.50 m superior de la corona del relleno del lote del costado norte, y para su emplazamiento se generó también un relleno de entre 0.50 m y 1 m de altura, confinado mediante un muro en piedra pegada deficientemente construido.

La falla del muro generó la movilización de material en un volumen estimado de 16 m³, el cual quedó dispuesto en el patio de ropas de la vivienda de la parte baja del relleno (Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3, costado sur) (Fotografía 3), sin generar afectaciones de tipo estructural que comprometieran la estabilidad estructural o la habitabilidad de la construcción, pero comprometiendo la funcionalidad del patio de ropas y generando afectaciones físicas a una menor de edad habitante de dicha vivienda.

Adicionalmente, durante la visita técnica se apreció que se presenta pérdida parcial del material de cimentación del muro de confinamiento del relleno de la vivienda emplazada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, así como exposición parcial de la zapata de una de las columnas de confinamiento, afectación previa a la falla del muro objeto de la visita técnica (Fotografía 4); la inspección visual realizada al interior de dicha vivienda no permitió apreciar afectaciones que sugirieran la posibilidad de compromiso en su estabilidad en el corto plazo, sin embargo se determinó que de no tomarse medidas apropiadas de estabilización y contención del relleno ubicado en el lote del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, y de protección de la cimentación de la vivienda del costado sur del mismo predio, la estabilidad estructural y habitabilidad de dicha construcción podrían verse comprometidas en el mediano plazo.

Se anota que el proceso de inestabilidad presentado en el talud de relleno responde únicamente a deficiencias constructivas y a la carencia de medidas de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, y que no guarda ninguna relación con los procesos de inestabilidad incipientes detectados en la Zona Verde No. 1.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

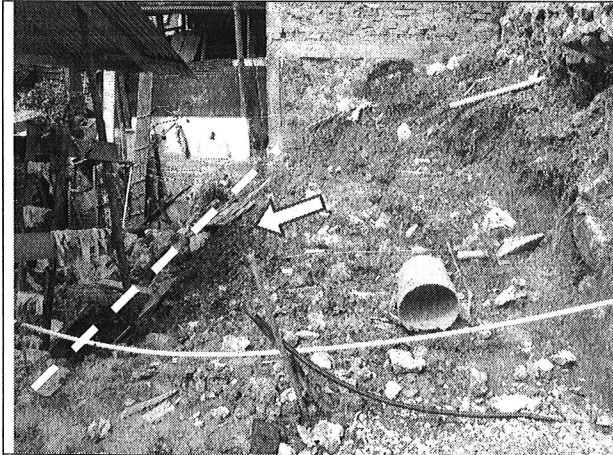


Foto 3. Vista del relleno que se encontraba confinado por el muro en bloques de concreto. La línea punteada señala el paramento del muro previo al colapso.



Foto 4. Exposición de elementos de la cimentación de la vivienda del costado sur del Interior 4, afectación previa a la falla de muro de confinamiento del relleno.

6. AFECTACIÓN:

NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
Henry Arango M.	Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 Costado sur	6	3	3	Obstrucción casi total del patio del sector posterior (oriental) de la vivienda.
-	Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 Costado norte	-	-	-	Falla de muro de confinamiento y estabilización del talud de relleno localizado en el costado norte del predio.
Daisy Morales	Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 Costado sur	10	4	6	Pérdida de material de confinamiento de elementos de cimentación y de confinamiento del relleno sobre el que se emplaza la vivienda.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- De no implementarse medidas apropiadas para el confinamiento y estabilización del relleno ubicado dentro del lote del costado norte de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y, puede presentarse un avance retrogresivo del proceso de inestabilidad que afectó dicho relleno y que, en combinación con las deficiencias constructivas de dicho elemento, generó la falla del muro construido en bloques de concreto. Un aumento retrogresivo o lateral de dicho proceso puede en el mediano plazo generar afectaciones en la vivienda localizada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 (zona baja del talud de relleno), así como un aumento en el nivel de desconfinamiento de los elementos de cimentación de la vivienda emplazada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 (zona alta del talud de relleno).

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 28 de mayo de 2008, inspección visual de las viviendas y el lote sin construcciones localizados en la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 y de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 (Manzana 47), del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y de la Localidad de Ciudad Bolívar, afectados por el proceso de inestabilidad que generó la falla del muro de confinamiento de un relleno.
- El día 28 de mayo de 2008, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 003847, del patio posterior (sector oriental) de la vivienda ubicada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y; hasta tanto se realice el retiro controlado del material movilizado ante la falla del muro de confinamiento del talud de relleno ubicado en el lote del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, bajo supervisión de personal idóneo y hasta tanto se implementen medidas de confinamiento y estabilización del talud de relleno con el apropiado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Acta firmada pro la señora Azucena Cifuentes, C.C. 30.395.274.
- El día 28 de mayo de 2008, solicitud de apoyo a través de la Red Distrital, por parte de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, para establecer el responsable del lote del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, quien debe implementar las adecuadas medidas de confinamiento y estabilización del talud de relleno y de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial al interior del lote en comento. Adicionalmente, para que se realizara apoyo a los habitantes de la vivienda ubicada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 para el retiro controlado del material depositado en el patio posterior.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 (Manzana 47) del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por sus deficiencias constructivas, ni por causa de la falla del muro de confinamiento del relleno ubicado en el lote vecino del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4. Sin embargo, la funcionalidad del patio posterior (sector oriental) se encuentra comprometida en la actualidad por causa de la depositación del material perteneciente al relleno ubicado en el lote vecino, movilizado ante la falla del muro de confinamiento del talud de relleno en comento.
- Al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener la restricción de uso del patio del posterior (sector oriental) hasta tanto se realice el retiro controlado del material movilizado ante la falla del muro de confinamiento del talud de relleno ubicado en el lote del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, bajo supervisión de personal idóneo y hasta tanto se implementen medidas de confinamiento y estabilización del talud de relleno con el apropiado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el lote del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4 del barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por sus deficiencias constructivas, ni

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

por causa del proceso de desconfinamiento y exposición de elementos de su cimentación; sin embargo, de no tomarse medidas apropiadas de estabilización y contención del relleno ubicado en el lote del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, y de protección de la cimentación de la vivienda del costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, la estabilidad estructural y habitabilidad de dicha construcción podrían verse comprometidas en el mediano plazo.

- A los responsables de las viviendas y del lote sin construcción localizados en los predios de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 y de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Jerusalén Sector Bellavista La Y, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios en comento.
- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables de las viviendas emplazados en los lotes de los costados sur de los predios de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 3 y y de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas; adicionalmente, para la protección de los elementos de cimentación de la vivienda ubicada en el costado sur del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4. En dichas actividades se debe contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables del lote sin construcción del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, implementar acciones para la estabilización del relleno ubicado al interior del predio, con las medidas adecuadas de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, actividades en las que se debe contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelante las acciones administrativas tendientes a definir el responsable del lote sin construcción del costado norte del predio de la Diagonal 69G Sur No. 48-90 Interior 4, para que el mismo implemente las acciones de estabilización del relleno ubicado al interior del predio, con las medidas adecuadas de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles y predios visitados propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95). Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en este tipo de predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios.




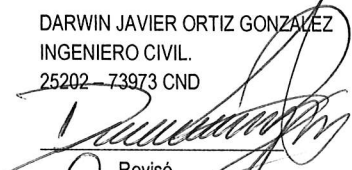
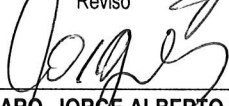
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Se recomienda a los habitantes y vecinos del sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud y de las viviendas, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

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 en el presente diagnóstico.

NOMBRE	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL-MÁGISTER EN GEOTECNIA
MATRÍCULA	17202-087317 CLD
	 Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-73973 CND
	 Revisó
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

