DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 5854
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO 2011ER12954

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ				REPORTÓ:
COE:	23	MOVIL:	21		COMUNIDAD
FECHA:	22 de septiembre de 2011	HORA:	1:00 p.m.		

DIRECCIÓN:	Carrera 18V # 68A - 23 Sur Carrera 18V # 68A - 21 Sur Carrera 18V # 68A - 11 Sur	ÁREA DIRECTA:		220 m²			
BARRIO:	Las Delicias del Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:		13			
UPZ:	67 – Lucero	FAMILIAS	3	ADULTOS	8	MENORES	5
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		3			
CHIP	AAA0027HUPP ---------- AAA0027HWLW	DOCUMENTO REMISORIO		CR-13482			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la información recopilada durante la visita técnica realizada al Barrio y la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – FOPAE; información cartográfica contenida en los Conceptos Técnicos de Legalización con Cartografía Base levantada por la Secretaria Distrital de Planeación - SDP; el sector donde se ubican los predios de la Carrera 18V # 68A - 23 Sur, Carrera 18V # 68A - 21 Sur y Carrera 18V # 68A - 11 Sur, se localizan en el barrio Las Delicias del Sur de la localidad de Ciudad Bolívar, lo cual no concuerda con la información aportada en el radicado de la referencia.

El barrio Las Delicias del Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0017 del 22 de enero de 1999, para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. 3231 el 2 de Diciembre de 1998, donde se establece que dicho barrio está localizado dentro de una zona de amenaza media y riesgo medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver figura 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

Así mismo, el Concepto Técnico No. 3231, recomienda "*...implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continué el deterioro del sector...*".

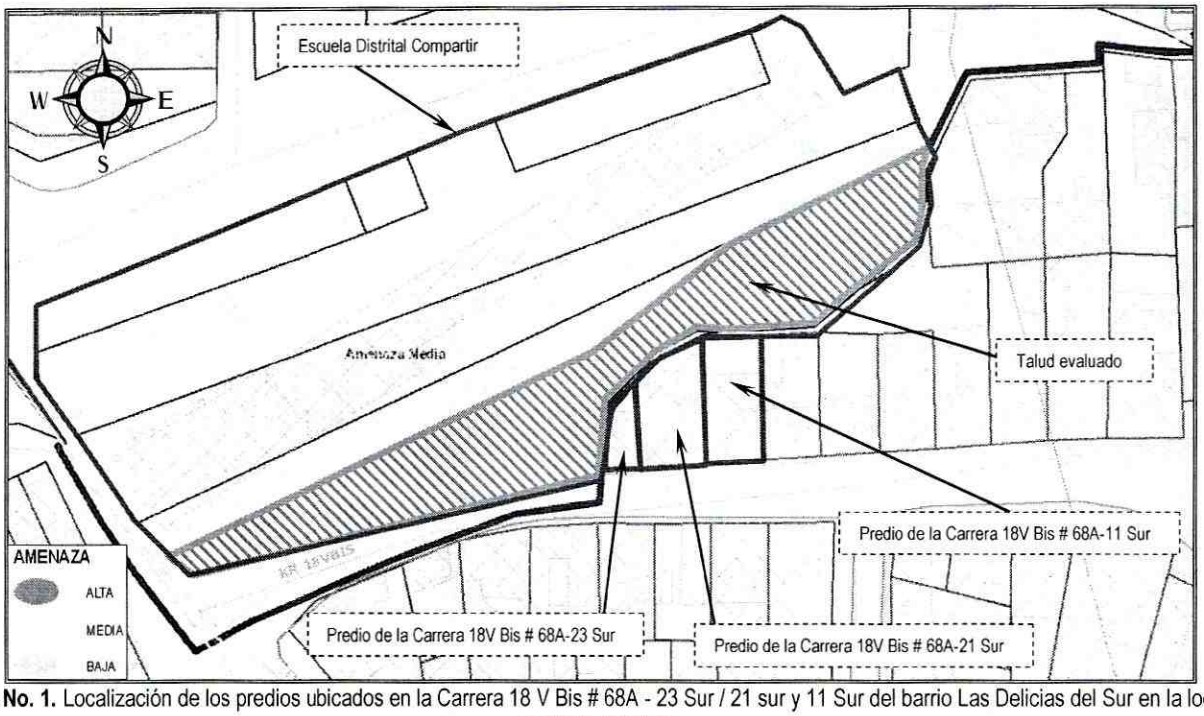


Figura No. 1. Localización de los predios ubicados en la Carrera 18 V Bis # 68A - 23 Sur / 21 sur y 11 Sur del barrio Las Delicias del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se observa una grieta con una abertura variable entre los 10 cm y los 30 cm y longitud de 2 metros, sobre un muro divisorio compartido por dos viviendas, la cuales se encuentran emplazadas sobre los predios con nomenclatura Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur y Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur. Dicho muro se ubica al costado norte de los predios en comento, construido en mampostería simple, el cual presenta una altura aproximada a los 2 m y longitud de 5 m en la zona evaluada, donde con base en la inspección visual, la afectación anteriormente descrita genera compromiso en la actualidad ante cargas normales de servicio en la estabilidad y habitabilidad en algunas áreas internas de las viviendas aledañas al muro evaluado, razón por la cual se recomendó restringir el uso de las mismas.

De igual forma las viviendas emplazadas en los predios anteriormente mencionados, corresponden a estructuras de un (1) nivel, construidas en mampostería parcialmente confinada, con placa de contrapiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc, soportadas por un entramado en madera el cual a su vez se apoya sobre los muros perimetrales de cerramiento de las viviendas. Cabe resaltar que adicional a la afectación anteriormente descrita, se observaron algunas fisuras longitudinales sobre la placa de contrapiso, las cuales posiblemente se encuentren asociadas con asentamientos

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

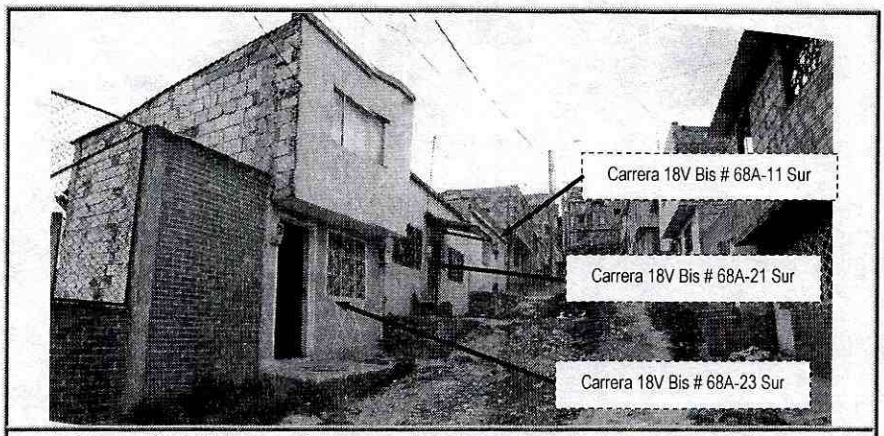
diferenciales de las estructuras. Además las viviendas evidencian varias deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la calidad de los materiales que conforman la estructura, los sistemas constructivos antitécnicos empleados para su construcción, sin olvidar la falta de adecuados elementos de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, haciendo las viviendas vulnerables ante la acción de cargas dinámicas (sismos, otros).

Adicionalmente se evaluó una tercera vivienda, emplazada en el predio de la Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur, conformada por una estructura de dos niveles, realizada en mampostería parcialmente confinada, con placa de sobrepiso y entrepiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc, la cual no presenta ninguna afectación que comprometa su estabilidad y habitabilidad, sin embargo al igual que las viviendas anteriormente descritas, ésta presenta deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la falta de adecuados elementos de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas.

De esta forma se observó que las tres viviendas evaluadas en el presente informe, se encuentran ubicadas hacia la parte alta de un talud natural, el cual se localiza al costado sur del predio con nomenclatura Carrera 18X # 68C - 02 Sur, donde está emplazado el centro educativo "Escuela Distrital Compartir". Dicho talud posee una longitud cercana a los 70 metros con alturas variables entre los 6 m y 15 m y pendiente alta ($\beta \approx 65°$), el cual presenta como medidas de estabilización hacia la parte baja del mismo un muro en concreto de altura 2 m y longitud similar a la del talud. Hacia la parte alta del muro en concreto se observó un segundo muro en gaviones, de altura próxima a los 1.6 m y 30 m de largo. Cabe resaltar que la cara del talud se encuentra recubierta por capa vegetal, donde no se evidenciaron procesos de remoción en masa activos de carácter local o general.

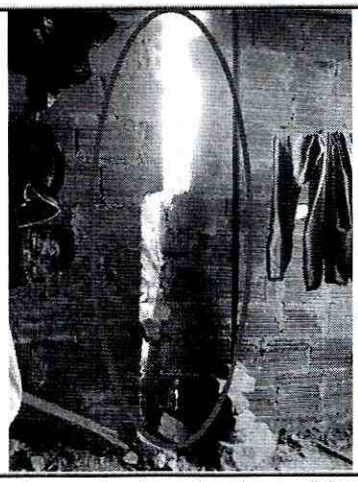
Entre las posibles causas por las cuales se presenta la afectación evidenciada al interior de las estructuras evaluadas, se resalta la redistribución de esfuerzos en los elementos que conforman el sistema estructural de las viviendas, debido a desplazamientos generados por la posible presencia de asentamientos diferenciales del terreno donde están apoyadas; dichos asentamientos posiblemente fueron causados por consolidación del suelo de cimentación y ausencia de elementos de cimentación adecuados que trasmitan las cargas al terreno sin exceder su capacidad portante, factores que por medio de inspección visual no se pudieron precisar, sin olvidar las deficiencias constructivas que presentaban las viviendas.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

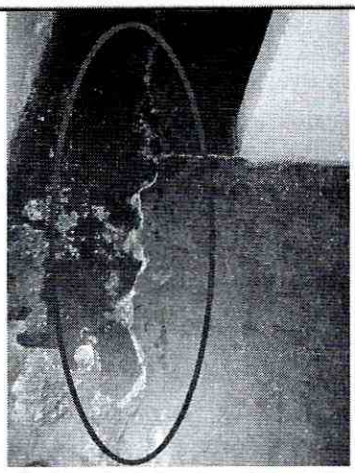


Fotografía 1. Vista general de las construcciones evaluadas en el presente informe.

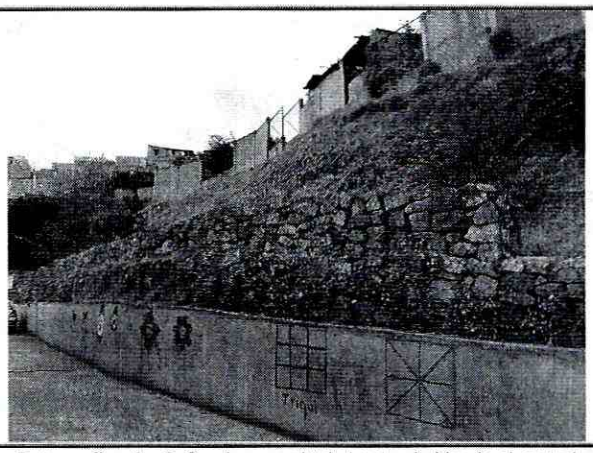
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

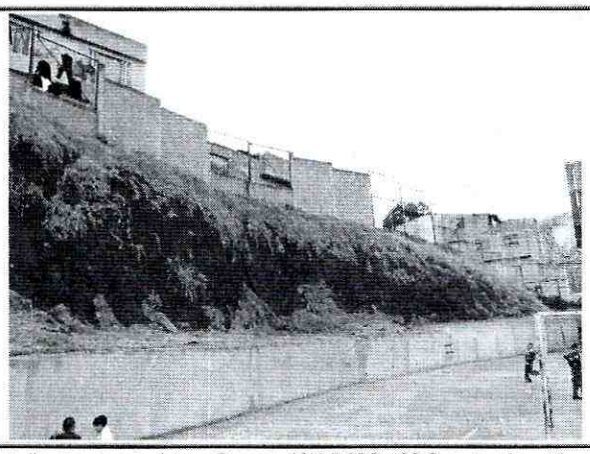


Fotografía 2. Se observan la grieta sobre el muro divisorio, descrito en el presente informe.



Fotografía 3. Se observan algunas fisuras sobre la placa de contrapiso de la vivienda ubicada en la Carrera 18V Bis # 68A-11 Sur.





Fotografías 4 y 5. Se observa el talud natural ubicado al costado sur del predio con nomenclatura Carrera 18X # 68C - 02 Sur, donde está emplazado el centro educativo "Escuela Distrital Compartir".

6. AFECTACIÓN:

#	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	P	A	M	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur	Adela Cely Méndez	5	3	2	Se observa una grieta con una abertura variable entre los 10 cm y los 30 cm y longitud de 2 metros, sobre un muro divisorio compartido por dos viviendas, al igual que fisuras sobre la placa de contrapiso.
2	Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur	Adela Cely Méndez	4	3	1	Se observa una grieta con una abertura variable entre los 10 cm y los 30 cm y longitud de 2 metros, sobre un muro divisorio compartido por dos viviendas, al igual que fisuras sobre la placa de contrapiso.
3	Carrera 18V Bis # 68A - 23 Sur	Nubia Barreto	4	2	2	Ninguno.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- En el corto plazo, posibles colapsos parciales del muro divisorio ubicado en la zona posterior de las viviendas emplazadas sobre los predios con nomenclatura Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur y Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur, razón por la cual se recomienda la restricción parcial de uso de las áreas internas de las viviendas adyacentes al muro que presenta las afectaciones.

8. **ACCIONES ADELANTADAS**

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de los daños presentados en la zona evaluada en el presente diagnóstico.

- Restricción parcial de uso de las áreas internas aledañas al muro afectado, pertenecientes a las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur y Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur, mediante las Actas No. 3195 y 3196 emitidas el 22 de septiembre de 2011.

9. **CONCLUSIONES**

- La estabilidad y habitabilidad de la viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur y Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur del barrio Las Delicias del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por procesos de remoción en masa de carácter general ni local, ya que no se evidencio presencia de ellos. Sin embargo se restringe el uso de las áreas internas de las viviendas aledañas al muro divisorio afectado, ante a la posibilidad de presentarse colapsos parciales del mismo.

- La habitabilidad y/o estabilidad de la vivienda emplazada en el predio con dirección Carrera 18V Bis # 68A - 23 Sur del barrio Las Delicias del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar; no se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por las deficiencias constructivas observadas en la vivienda, ni por procesos de remoción en masa de carácter general ni local, ya que no se evidencio presencia de ellos.

  Adicionalmente es probable que las construcciones puedan presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y funcionalidad teniendo en cuenta su sistema constructivo y deficiencias constructivas.

10. **ADVERTENCIAS**

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre los predios evaluados se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE,

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

relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios evaluados, cualquier intervención que se vaya a realizar debe contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente diagnóstico.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

11. RECOMENDACIONES

- A los responsables de las vivienda emplazadas en los predios de la Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur y Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur del barrio Las Delicias del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar, mantener restringido el uso de las áreas internas (patios, alcobas) adyacentes al muro afectado, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad en dichas zonas.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 18V Bis # 68A - 23 Sur, Carrera 18V Bis # 68A - 21 Sur y Carrera 18V Bis # 68A - 11 Sur del barrio Las Delicias del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de las viviendas emplazadas en dichos predios, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- 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 Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios visitados.

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

- A los habitantes y/o responsables de las viviendas evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE
MATRÍCULA	25202 - 117500 CND
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Elaboró

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