DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3637
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE # 2008ER1424

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA				SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	20	Doctora MARIA VICTORIA HERRERA CHAVEZ Personera Local de San Cristóbal
FECHA:	13 de febrero de 2008	HORA:	5 p.m.	Vigencia: Temporal hasta tanto se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 9A Este No. 55-83 Sur	ÁREA DIRECTA:		0.20 Ha					
BARRIO:	Los Libertadores	POBLACIÓN ATENDIDA:		9					
UPZ:	51 Los Libertadores	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	NIÑOS	6		
LOCALIDAD:	4 San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS	1						

2. ANTECEDENTES

El Barrio Los Libertadores fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 1126 de diciembre 18 de 1996, emitido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, DAPD, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, no emitió concepto técnico alguno. Adicionalmente, 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 predio de la Carrera 9A Este # 55 - 83 Sur se encuentra catalogado en Amenaza Media, como se puede apreciar en la Figura 1.

En atención a la solicitud RAD FOPAE 1-2006-03345, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó una visita el día 4 de mayo de 2006, al sector comprendido entre la Carreras 9 Este y la Carrera 9A Este, y la Calle 55 Sur y la Calle 56 Sur; del barrio Los Libertadores, en la localidad de San Cristóbal, producto de lo cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-17912, en la cual se declara que en el sector mencionado no se evidencian procesos de inestabilidad activos o potenciales que puedan causar afectación a las viviendas. Adicionalmente la RO-17912 advierte que la DPAE ha atendido solicitudes de la comunidad en el sector comprendido entre la Carrera 9 Este y la Carrera 9A Este y la Calle 55 Sur y la Calle 56 Sur; resultado de lo cual ha emitido las Respuestas Oficiales RO-8198 del 31 de julio de 2002, RO-10385 del 24 de diciembre de 2003 y RO-10429 del 31 de diciembre de 2003; de acuerdo con los documentos citados en el sector enunciado se han presentado agrietamientos en los muros y

pisos de las viviendas, debidos en general a deficiencias o imprevisiones en el momento de adelantar las construcciones; no se evidenciaron de acuerdo con estos documentos procesos de inestabilidad activos de carácter general ni local en la zona.

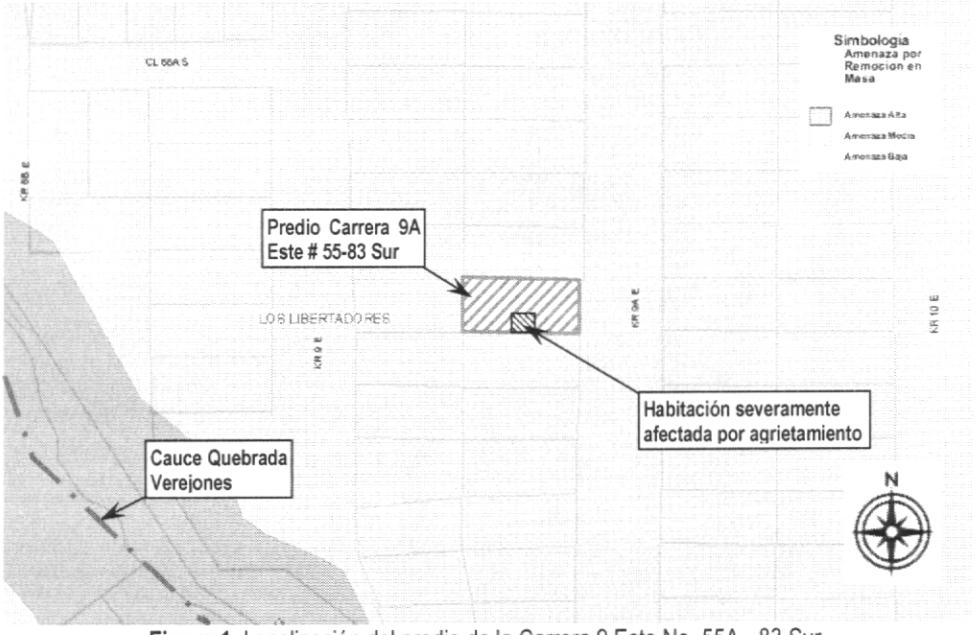


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 9 Este No. 55A - 83 Sur.

En atención a la solicitud con radicado RAD FOPAE 2007ER3235, personal de la Coordinación de Asistencia técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 27 de marzo del 2007 a las viviendas ubicadas en la Carrera 9 Este No. 55 A -36 Sur y en la Carrera 9 Este No. 55 A – 42 Sur, producto de la cual emitió las Respuestas Oficiales No. RO-22929 y RO-22934, en las cuales se describen viviendas con infiltraciones de aguas provenientes de la parte alta de la ladera y agrietamientos en pisos y muros en algunos casos con desplazamientos relativos entre las caras de las grietas, agrietamientos probablemente generados por asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas de las viviendas. Adicionalmente se pudo observar un pequeño flujo de tierras en el talud de corte localizado en la parte posterior de las construcciones, sector occidental, realizado probablemente para el emplazamiento de estas; el flujo probablemente fue generado por la saturación causada por el agua de escorrentía proveniente de la parte alta de la ladera y por la carencia de una estructura de estabilización del talud de corte. Se determinó que la habitabilidad de las viviendas no se encontraba comprometida en el corto plazo. En las Respuestas Oficiales en comento se recomendó:

Al responsable y/o responsables de los predios en comento, previa consulta de la reglamentación urbanística definida para el Barrio Los Libertadores, reconformar y estabilizar los taludes de corte localizados en la parte posterior de las viviendas con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos y de las viviendas.

En la revisión de los antecedentes no se encontró mención alguna sobre daños o afectaciones en la vivienda de la Carrera 9 A Este No. 55 - 83 Sur.

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

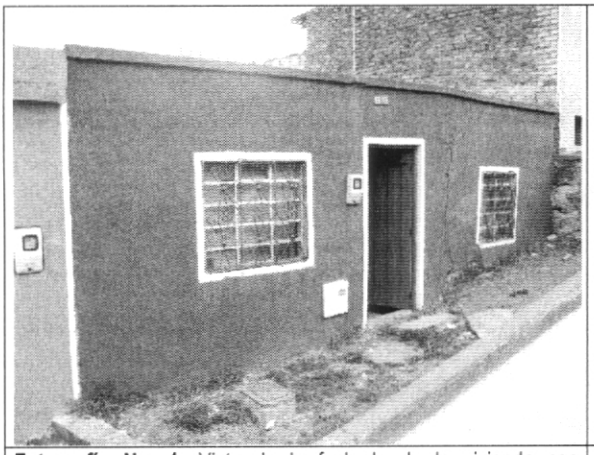
Se encontraron agrietamientos verticales y horizontales de entre 4 mm y 10 mm en muros divisorios, agrietamientos diagonales en las esquinas de las aberturas de puertas y ventanas (Fotografías No. 2 y No. 3), así como agrietamientos diagonales con desplazamientos relativos de hasta 7 cm entre las caras de las grietas en el muro lateral del costado norte, sector del patio del predio con nomenclatura Carrera 9 A Este No. 55 - 83 Sur, donde habita la señora Luz Estela Alviz (Fotografía No. 4); adicionalmente se observaron deformaciones y agrietamientos en la losa de contrapiso. De igual manera, en el costado sur, se observó una habitación severamente afectada por agrietamientos, la cual actualmente permanece desalojada aunque sin ningún tipo de restricción permitiendo el ingreso de los habitantes de la vivienda, incluso de los niños que juegan en ella.

La construcción es una vivienda de un (1) nivel, cuyo sistema estructural es mampostería simple (Fotografía 1), con pisos de cemento y cubierta compuesta por tejas de asbesto-cemento y zinc soportada por un entramado de madera. En la parte posterior del predio, hacia el occidente, se localiza un talud de corte que desciende hacia los predios de las viviendas ubicadas sobre la Carrera 9 Este, entre las que se encuentran las viviendas a las que hacen referencia las Respuestas Oficiales RO-22929 y RO-22934; no se observaron obras de manejo de aguas superficiales en el talud. La vivienda se emplaza sobre una ladera de pendiente media, hacia la parte alta de la misma, en la margen derecha de la quebrada Verejones, posiblemente en la Zona de Manejo y Preservación Ambiental.

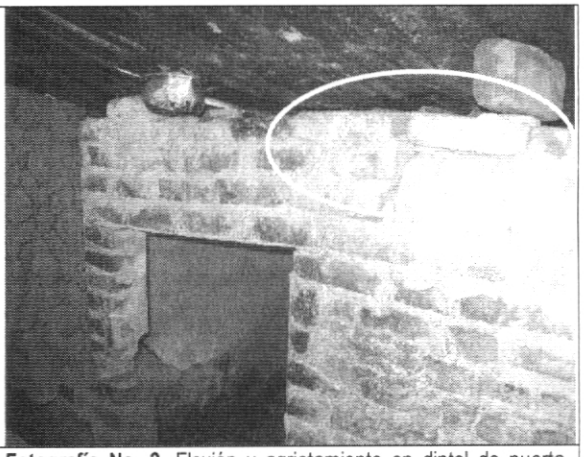
Las afectaciones observadas han sido causadas por posibles asentamientos diferenciales y deformaciones registradas en el terreno por mal manejo de aguas superficiales, y por probables deficiencias constructivas de la vivienda entre las cuales se tienen posiblemente deficiencias en la cimentación y carencia de elementos de confinamiento y amarre que hacen que la vivienda sea una construcción de comportamiento frágil y sin capacidad de soportar monolíticamente las deformaciones impuestas por los asentamientos. En la inspección general no se observó evidencia de procesos de remoción en masa generales o locales que puedan ser identificados como la causa principal de los daños en la vivienda.

Si bien se concluyó que la estabilidad y habitabilidad de la zona habitada de la vivienda no se encontraban comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, se recomendó, mediante el Acta No.003086 del 13 de febrero de 2008, la restricción parcial de uso de la habitación localizada en el costado sur, con el fin de evitar el ingreso de los niños a ella.

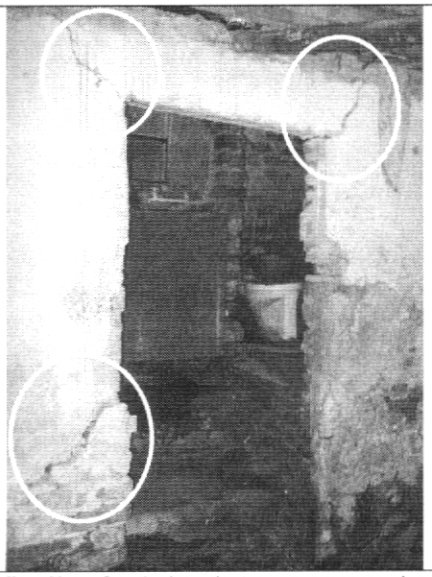
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



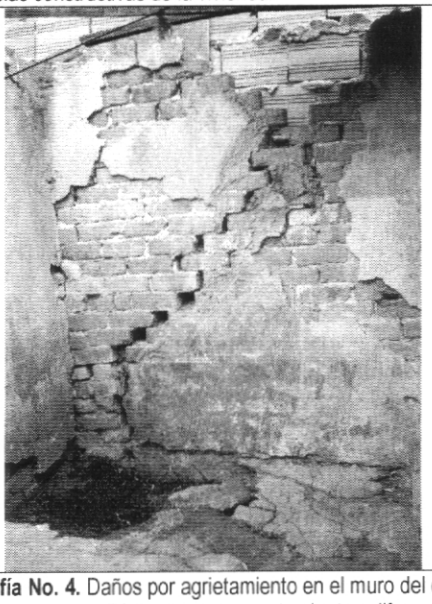
Fotografía No. 1. Vista de la fachada de la vivienda con nomenclatura Carrera 9A Este 55-83 Sur.



Fotografía No. 2. Flexión y agrietamiento en dintel de puerta, generado probablemente por asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas de la vivienda.



Fotografía No. 3. Agrietamiento en marco de puerta, probablemente generado por asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas de la vivienda.



Fotografía No. 4. Daños por agrietamiento en el muro del costado norte, generado posiblemente por asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas de la vivienda.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Luz Estela Alviz	Carrera 9A Este No. 55-83 Sur	5699778	9	3	6	Agrietamiento en muros de mampostería y losas de contrapiso, deformaciones y agrietamientos en losa de contrapiso.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			**NO**	X	**CUAL?**	

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

- De continuar con el avance en la formación de grietas y el aumento en longitud y abertura de las ya existentes tanto en la placa de contrapiso como en los muros del predio ubicado en la Carrera 9A Este No. 55-83 Sur, es posible que se presente el colapso de los mismos en el mediano plazo afectando la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en comento.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del predio de la Carrera 9A Este No. 55-83 Sur, en el Barrio Los Libertadores de la Localidad de San Cristóbal.

- Solicitud de restricción parcial de uso para la habitación ubicada en el costado sur, de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 9A Este No. 55-83 Sur, donde habita la señora Luz Estela Alviz, mediante Acta No. 003086 del 13 de febrero de 2008, hasta tanto se garantices las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda y se rehabiliten adecuadamente los espacios afectados.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la habitación del costado sur, de la vivienda de la Carrera 9A Este No. 55-83 Sur del Barrio Los Libertadores en la Localidad de San Cristóbal se encuentran comprometidas al corto plazo a causa de los agrietamientos y daños que se presentan en dicho espacio.

- La estabilidad y habitabilidad de los demás espacios de la vivienda de la vivienda de la Carrera 9A Este No. 55-83 Sur del Barrio Los Libertadores en la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio ni por de los agrietamientos y daños que se presentan en dicha construcción.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 9A Este No. 55-83 Sur, donde habita la señora Luz Estela Alviz, mantener la restricción parcial de uso de la habitación ubicada en el sector centro-sur del predio hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad y seguridad de dichos espacios, para los habitantes de la vivienda.

- Debido a que el predio evaluado se encuentra posiblemente dentro de la zona de ronda de la quebrada Verejones, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de

Bogotá, por ser de su competencia, si el predio en comento se localiza en la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la quebrada Verejones, de ser afirmativo, consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y mas exactamente en el sector donde se ubica el predio de la Carrera 9A Este No. 55-83 del Barrio Los Libertadores, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados por la ronda de la quebrada Verejones y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de su predio.

- Al responsable y/o responsables de la vivienda evaluada, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Los Libertadores, 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 ubica el predio en referencia.

- Al responsable y/o responsables de la vivienda evaluada, se le(s) recomienda en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, establecer la capacidad y desempeño de las estructuras en comento, para lo cual es necesario adelantar un estudio detallado de vulnerabilidad estructural y un estudio de interacción suelo-estructura, los cuales permitan establecer la causa detonante de los daños; dichos estudios deben determinar el tipo de intervención a implementarse en la estructura y cimentación de las construcciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos, 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. Estos estudios deben ser adelantados por los responsables de las viviendas, con el propósito de garantizar durante la vida útil de las mismas, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda a los responsables de las viviendas evaluadas, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de los estudios de vulnerabilidad estructural y de interacción suelo-estructura, con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de las construcciones en comento.

- De igual forma, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte ubicado en el costado occidental de la vivienda, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos y de la vivienda donde habita la señora Luz Estela Alviz y su familia; dichas acciones deberán ser implementadas 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.

- Se recomienda a los responsables y/o habitantes del predio de la referencia, 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 su estabilidad.

- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación 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 estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

9. 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 en el presente diagnóstico.

NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN ESTRUCTURAS CLD 17202-087317	Elaboró
NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ INGENIERO CIVIL. 25202 – 73973 CND	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**