

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4112
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL – COM. INTERNA No. GS-C-3-043-09

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ÁLVARO CAMILO BRAVO				SOLICITANTE			
COE:	22	MOVIL:	26	Dra. Gladys Puerto Castro Coordinadora Gestión Sectorial - DPAE			
FECHA:	28 de abril de 2009	HORA:	9:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.			

PREDIOS:	Carrera 73 No. 66A-02 Sur Carrera 73 No. 66A-06 Sur	ÁREA DIRECTA:	100 m ²				
BARRIO:	El Peñón del Cortijo II Etapa	POBLACIÓN ATENDIDA:	7				
UPZ:	69 – Ismael Perdomo	FAMILIAS	2	ADULTOS	6	NIÑOS	1
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP	-----	DOCUMENTO REMISORIO	CR-6087				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

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 donde se ubican los predios evaluados se encuentra catalogado como Amenaza Media por Procesos de Remoción en Masa (Ver figura 1).

En atención a la solicitud con radicado RAD FOPAE 1-2002-20199, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 3 de diciembre de 2002 al sector comprendido entre la Calle 66 Sur y la Calle 67 Sur entre la Carrera 73 y la Carrera 73B producto de la cual emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-1654, en dicho documento se describe que Las casas de la urbanización el Peñón del Cortijo II Etapa, tienen predominantemente dos (2) niveles y están conformadas por muros en mampostería no reforzada, con entepiso en placa de concreto prefabricado y cubierta en teja de fibro-cemento.



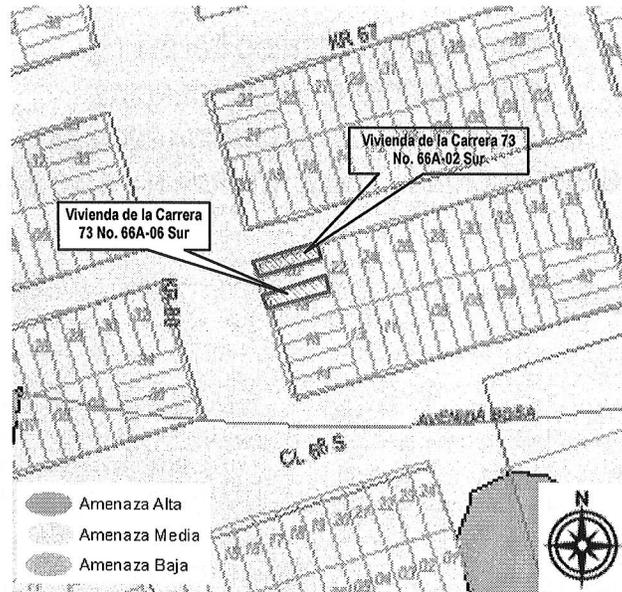


Figura 1. Localización predios evaluados en el Barrio El Peñón del Cortijo II Etapa.

De igual manera en el Diagnóstico Técnico No. DI-1654, se describe que la vivienda emplazada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur, corresponde a una estructura de dos (2) niveles, construida en mampostería simple, entrepiso conformado por placa de concreto prefabricado conformado por viguetas y plaquetas y cubierta en teja de asbesto cemento. La casa es esquinera y en la fachada lateral se destaca un primer nivel que corresponde a un muro de contención, con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda se observó la presencia de grietas en el muro de fachada desde el vértice de la ventana, así como también sobre muro de escalera y el muro que divide el baño y la cocina, y en el muro de fachada del patio; entre las posibles causas por las cuales se presenta dicha afectación se encuentra el tipo de cimentación, de igual manera la deficiente calidad del material de relleno sobre el cual se encuentra cimentada dicha vivienda y la falta de una adecuada medida de contención del mismo; de acuerdo con lo anteriormente expuesto se recomendó a los responsables del predio ubicado en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur, realizar un monitoreo de las condiciones de la vivienda y el terreno, así como también desarrollar un estudio geotécnico y estructural con el apoyo de personal idóneo, estudios que permitan identificar las causas de las afectaciones observadas en la vivienda y determinen las medidas correctivas pertinentes.

En atención a la solicitud con radicado RAD FOPAE 1-2006-01288, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, realizó visita técnica el día 7 de marzo de 2006 y emitió la Respuesta Oficial No. RO-17418 en la cual se realizó la inspección visual a cincuenta y siete (57) predios emplazados en el Barrio El Peñón del Cortijo, entre los cuales se realizó la inspección visual a las viviendas ubicadas en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur y en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur; en dicha Respuesta Oficial se describe que las viviendas evaluadas se emplazan en un sector de pendiente baja en el cual no se evidencian Fenómenos de Remoción en Masa Activos, de igual manera se describe que las viviendas del sector se encuentran construidas en mampostería no reforzada, con entrepiso en placas y viguetas prefabricadas de concreto con cubierta en teja de fibrocemento. En el momento de la visita se identificaron fisuras y grietas en muros de fachada, muros interiores, pisos y placas de entrepiso en 26 de las 57 viviendas evaluadas, afectaciones asociadas a deficiencias constructivas de dichas estructuras.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

Adicionalmente en el la Respuesta Oficial No. RO-17418 se recomendó consultar los Actos Administrativos, por medio de los cuales el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, legalizó los Barrio Peñón del Cortijo Etapa II y Peñón del Cortijo Etapa III, con el objeto de averiguar las posibles restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo definidos para estos predios.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Las viviendas de la Urbanización El Peñón del Cortijo II Etapa tienen una misma configuración estructural, las cuales están conformadas por dos (2) niveles, construidas en mampostería simple, con piso en mortero sobre suelo afirmado y entepiso en placas prefabricadas de concreto las cuales se encuentran soportadas por viguetas de igual manera prefabricadas en concreto y cubierta en tejas de fibrocemento soportadas por un entramado en madera; de igual manera, con base en la inspección visual, se observó que dichas viviendas se encuentran emplazadas en un sector de pendiente baja, cimentadas sobre rellenos, los cuales elevan dichas estructuras a aproximadamente 1m con respecto a la cota de la Carrera 73 en el sector en comento, cabe tener en cuenta que estos rellenos cuentan con muros en mampostería simple, mortero lanzado y plaquetas prefabricadas de concreto, como medida de protección, careciendo de adecuadas estructuras de contención; a continuación se realiza la descripción de los predios evaluados en el Barrio El Peñón del Cortijo II Etapa en la visita realizada el 28 de abril de 2009 (Ver fotografía 1):

Vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur:

Con base en la inspección visual a la vivienda emplazada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur donde habita la señora Gilma García Rozo y su familia, se evidenció el alto grado de agrietamiento de tendencia vertical, presente en el muro en mampostería simple ubicado al costado norte, el cual funciona como medida de contención del relleno sobre el que se encuentra cimentada la misma (Ver fotografía 2), de igual manera se observó la presencia de grietas con aberturas entre 0.8cm y 3cm en muros tanto divisorios como de cerramiento perimetral (Ver fotografía 3), así como también en pisos, especialmente en la placa de concreto que conforma el piso del patio (Ver fotografía 4) y de igual manera el avance en la abertura de las grietas presentes en los apoyos de las viguetas que conforman la estructura de soporte de las plaquetas que conforman el entepiso de las mismas y los muros sobre los cuales se apoyan, en comparación con lo evidenciado en el Diagnóstico Técnico No. DI-1654, situación posiblemente asociada, como se determinó en el Diagnóstico Técnico en comento, a las deficiencias estructurales presentes en la vivienda en mención, así como también a la presencia de asentamientos diferenciales presentes en el relleno de cimentación de la misma, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar; debido a lo anteriormente descrito se recomendó la evacuación temporal y preventiva de dicha vivienda, hasta tanto se garantice la estabilidad y habitabilidad de la misma.

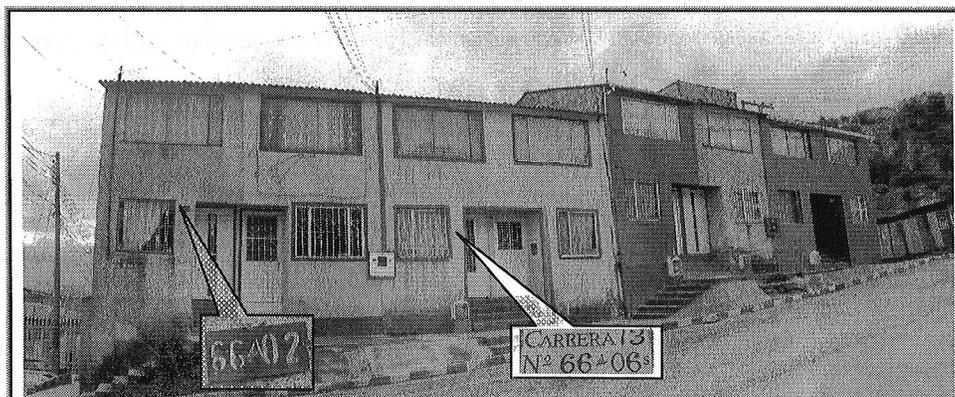
Vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur:

Con base en la inspección visual a la vivienda emplazada en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur donde habita la señora Gloria González y su familia, se observó la presencia de fisuras con aberturas entre 2mm y 3mm de tendencia diagonal y vertical tanto en muros de cerramiento perimetral y divisorios (Ver fotografía 5), así como también en el piso y entepiso de la misma (Ver fotografía 6), situación que puede estar relacionada con las deficiencias constructivas de dichas viviendas, deficiencias posiblemente relacionadas con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, así como también a la presencia de asentamientos diferenciales presentes en los rellenos de cimentación de las mismas, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar; a pesar de las afectaciones estructurales descritas anteriormente, la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en comento, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por la presencia de fenómenos de remoción en masa, dado que no se evidenció la presencia de los mismos en el sector evaluado.

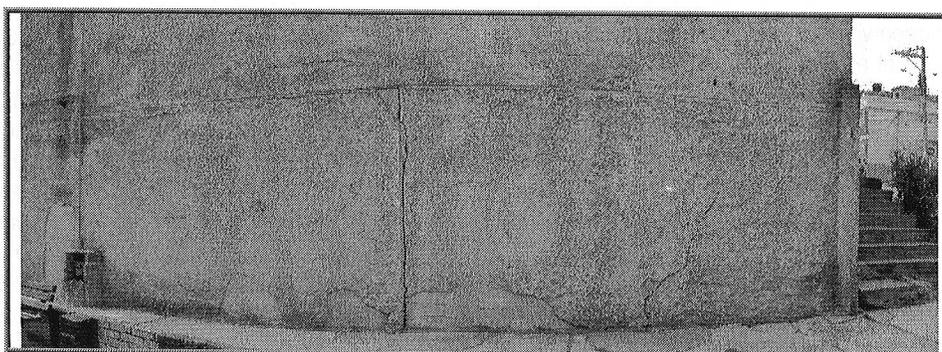


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

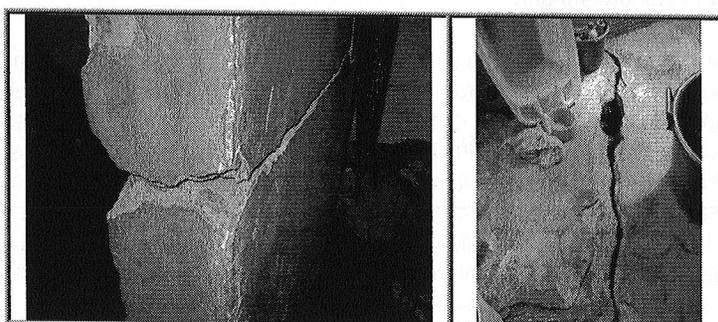
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista desde el costado occidental de los predios evaluados en el Barrio El Peñón del Cortijo II Etapa de la Localidad de ciudad Bolívar.



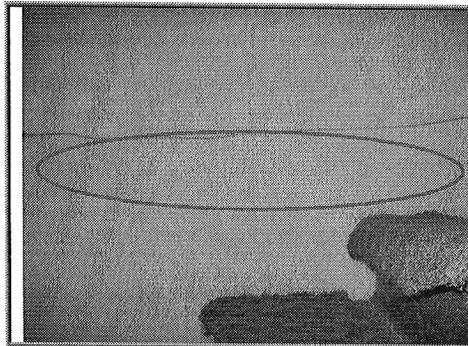
Fotografía 2. Alto nivel de agrietamiento de tendencia vertical presente en el muro de contención del relleno sobre el que se encuentra cimentada la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur.



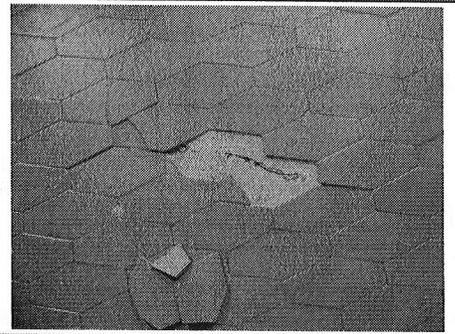
Fotografía 3. Grietas en muro divisorio al interior de la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur.

Fotografía 4. Grietas en el piso del patio al interior de la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur.

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



Fotografía 5. Evidencia de la presencia de fisuras en muros al interior de la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur.



Fotografía 6. Evidencia de la presencia de fisuras en pisos al interior de la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Gilma García Rozo	Carrera 73 No. 66A-02 Sur	4	4	0	Agrietamientos en piso, plaqueta y viguetas de entepiso, muros de cerramiento perimetral y divisorios.
2	Gloria González	Carrera 73 No. 66A-06 Sur	3	2	1	Fisuras en pisos y muros de cerramiento perimetral y divisorios

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Presencia de agrietamientos y fisuras en el corredor peatonal de acceso a las viviendas evaluadas.
----	---	----	--	-------	--

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

- Es posible que se presenten avances en la cantidad y aberturas de las fisuras y grietas evidenciadas en el corredor peatonal de acceso a las viviendas evaluadas, así como también al interior de las mismas, tanto en pisos, plaquetas y viguetas de entepisos y muros de cerramiento perimetral y divisorios, situación que afectaría la transitabilidad y funcionalidad del corredor peatonal en comento, así como también la estabilidad y funcionalidad de las viviendas evaluadas en el presente documento y ubicadas en la Urbanización El Peñón del Cortijo II Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la amenaza y riesgo asociado a las viviendas que se encuentran emplazadas en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur y en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur en la Urbanización El Peñón del Cortijo II Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar.



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

- Solicitud de evacuación mediante el Acta No. 00467144 del 28 de abril de 2009, para la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur, evacuación que debe ser adelantada por los responsables del predio, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad y estabilidad de la misma.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 73 No. 66A-06 Sur en el Barrio El Peñón del Cortijo II Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de las deficiencias constructivas y las afectaciones estructurales evidenciadas al interior de las mismas, sin embargo, es posible que dicha estructura presente afectación ante cargas dinámicas (sismo u otros).
- Se recomienda a los responsables de la vivienda ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur, mantener la evacuación preventiva de la misma, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de dicha estructura.
- Al responsable y/o responsables de la estructura ubicada en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur, consultar la reglamentación urbanística definida para la Urbanización El Peñón del Cortijo II Etapa, 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 ubicada en Carrera 73 No. 66A-02 Sur, 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 la estructura en comento, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados tanto de la interacción del conjunto suelo estructura así como también de vulnerabilidad estructural, los cuales permitan establecer la causa detonante de los daños; dicho estudio debe determinar el tipo de intervención a implementarse en la edificación para llevarla 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. Este estudio debe ser adelantado por el responsable del inmueble, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.
- Se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en Carrera 73 No. 66A-02 Sur, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de los estudios de interacción suelo estructura y de vulnerabilidad estructural con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de la estructura en comento.
- Al responsable de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 73 No. 66A-06 Sur en el Barrio El Peñón del Cortijo II Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-1654, con respecto a:
 - Realizar monitoreo y seguimiento a las dilataciones y agrietamientos presentes en la vivienda.
 - Realizar un estudio geotécnico y estructural que permita identificar las causas de los daños en la vivienda y determine las medidas correctivas pertinentes.
 - Realizar las obras e intervenciones de acuerdo con el estudio geotécnico y estructural para garantizar la estabilidad de la vivienda afectada y por consiguiente la seguridad de sus ocupantes.

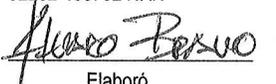


 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumplan las recomendaciones consignadas en el presente Diagnóstico Técnico por parte de los responsables de los predios ubicados en la Carrera 73 No. 66A-02 Sur y en la Carrera 73 No. 66A-06 Sur en el Barrio El Peñón del Cortijo II Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, lo anterior para eliminar o reducir el riesgo identificado.
- 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, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención del radicado de la referencia; 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

