



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3648
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 84443

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ				REPORTÓ	
COE:	22	MOVIL:	25	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB	
FECHA:	19 de diciembre de 2007	HORA:	15:10		

DIRECCIÓN:	Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este	ÁREA DIRECTA:	200m ²		
BARRIO:	San Isidro Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:	9		
UPZ:	60 Parque Entrenubes	FAMILIAS	2	ADULTOS	5
LOCALIDAD:	5 Usme	PREDIOS EVALUADOS	2	NIÑOS	4

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El Barrio San Isidro Sur, donde se encuentran ubicados los predios de la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este y de la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0420 del 2 de octubre de 1998 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 - DPAAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-2989 del 9 de septiembre de 1998, en el cual se establece que el sector donde se encuentran emplazados los predios evaluados, se encuentra catalogado en Amenaza Media y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figura 1).

Adicionalmente en el Concepto Técnico No. CT-2989 se recomienda implementar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía en todo el barrio, e impedir así que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro, de igual manera para los diseños estructurales de las futuras obras, se recomienda tener en cuenta los espectros de sismoresistencia contenidos en el estudio de microzonificación sísmica de Bogotá.



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

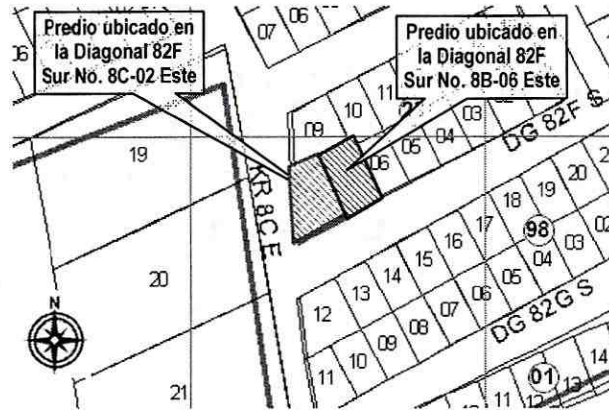


Figura 1. Localización de los predios ubicados en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este y en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó la pérdida de verticalidad y el colapso de aproximadamente el 80% del costado occidental de la estructura de la vivienda ubicada en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este, la cual se encuentra emplazada en una ladera con pendiente de tendencia moderada ($\beta \approx 40^\circ$), sobre un talud de relleno, ubicado hacia el costado occidental del predio en comento, el talud de relleno se encuentra conformado por material tipo relleno con características plásticas y presenta un muro en piedra pegada como medida de estabilización en el cual se observan grietas de tendencia vertical, con aberturas entre 3cm y 7cm en una longitud de aproximadamente 1.5m (Ver fotografía 1). Con base en la inspección visual al interior de la vivienda ubicada en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este se observó que la misma consta de un (1) nivel, construida en material prefabricado, con piso en placa de mortero sobre suelo afirmado y cubierta en teja de fibro-cemento sobre una estructura de durmientes en madera; adicionalmente se observaron grietas en pisos y muros, principalmente hacia el costado occidental del predio en comento, con aberturas entre con aberturas entre 2cm y 7cm (Ver fotografía 2), de igual manera se evidenció la pérdida de suelo de cimentación y el colapso de la placa de piso de la vivienda en comento, en un área de aproximadamente 1m² hacia el costado nor-occidental de la misma, en el sector donde se encuentra el patio, sector donde se evidencia la carencia de un sistema para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial (Ver fotografía 5).

Con base en la inspección visual al sector, se evidenció que hacia el costado occidental del predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este, en la parte baja del talud de relleno anteriormente descrito, se encuentra emplazada la vivienda ubicada en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este, al momento de la visita técnica no fue posible el ingreso a la misma, pero con base en la inspección visual realizada al exterior, se observó que dicha vivienda corresponde a una estructura de un (1) nivel, construida en mampostería no confinada y cubierta en teja de zinc, la cual presenta deficiencias constructivas, evidenciadas por la falta de elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas (Ver fotografías 3 y 4).

Entre las posibles causas por las cuales se presentó la afectación estructural en el predio de la Diagonal 82F No. 8B-06 Este, se encuentra la presencia de filtraciones de aguas provenientes de la red interna de la vivienda y la carencia de un sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el sector del patio, situación que posiblemente se encuentra asociada con la saturación del material que conforma el talud de relleno sobre el cual se encuentra emplazada la vivienda evaluada, generando un incremento en el nivel de esfuerzos activos actuantes sobre el muro en piedra pegada que actúa como medida de estabilización de dicho talud.



DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Responsable)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Jhon Castro	Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este	5	3	2	Pérdida de verticalidad y colapso parcial de muros perimetrales, adicionalmente colapso placa de piso y pérdida parcial de suelo de cimentación en el costado nor-occidental del predio.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- Avance en la pérdida de verticalidad y pérdida de suelo de cimentación de la vivienda ubicada en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este, situación que posiblemente generaría en el corto plazo, el colapso total del predio en concreto, lo cual a su vez afectaría la estabilidad y habitabilidad del predio ubicado al costado occidental del mismo, en la parte baja del talud de relleno, en el cual se encuentra la vivienda emplazada en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los daños presentados en el predio de la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este donde habita el señor Jhon Castro y su familia.
- Solicitud de evacuación mediante Acta No. 003929 del 19 de diciembre de 2007, del predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este en el Barrio San Isidro Sur de la Localidad de Usme.
- Solicitud de evacuación mediante Acta No. 003930 del 19 de diciembre de 2007, del predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este en el Barrio San Isidro Sur de la Localidad de Usme.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta la afectación estructural evidenciada en el predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este, el posible colapso total del mismo en el corto plazo y el riesgo en el que se encuentra el predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este, la habitabilidad y estabilidad de los predios en concreto se encuentran comprometidas en el corto plazo.
- A los responsables y/o habitantes de las viviendas ubicadas en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este y en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este, mantenerlas evacuadas hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de las mismas por parte de los responsables y/o habitantes de dichos predios.
- Se recomienda al responsable y/o responsables de los predios evaluados, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio San Isidro Sur, 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 DPAAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.
- Al responsable del predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este, se le 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 concreto, 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

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS


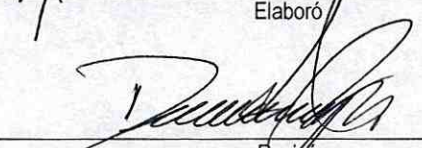
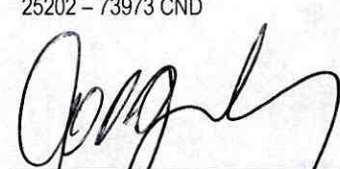

normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Este estudio debe ser adelantado por el responsable del inmueble, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda al responsable del predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este, 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 funcionabilidad de la estructura en comento.
- De igual manera, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio ubicado en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este, se recomienda al responsable del mismo implementar acciones para el mantenimiento y/o mejoramiento de la vivienda, 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 Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a garantizar que se cumplan las recomendaciones consignadas en el presente Diagnóstico Técnico por parte de los responsables de los predios ubicados en la Diagonal 82F Sur No. 8B-06 Este y en la Diagonal 82F Sur No. 8C-02 Este en el Barrio San Isidro Sur.
- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además la DPAE no establece juicios de responsabilidad sobre intervenciones en predios privados.

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	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN GEOTECNIA	
MATRÍCULA	52202106792NRÑ	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS	 Vo. Bo. ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO DIRECTOR