DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3948
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 95447

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	ALVARO CAMILO BRAVO LOPEZ			SOLICITANTE
COE:	22	MOVIL:	25	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB Evento No. 95447
FECHA:	9 de diciembre de 2008	HORA:	10:00	

DIRECCIÓN:	Carrera 3D Este No. 163A-74	ÁREA DIRECTA:	100 m²				
BARRIO:	Santa Cecilia Norte Parte Alta	POBLACIÓN ATENDIDA:	110				
UPZ:	11 – San Cristóbal Norte	FAMILIAS	106	ADULTOS	8	NIÑOS	102
LOCALIDAD:	1 – Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0157OFFT	DOCUMENTO REMISORIO		CR-5320			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Santa Cecilia Norte Parte Alta fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0018 del 22 de enero de 1999, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE, emitió el 9 de diciembre de 1998 el Concepto Técnico número CT-3314, en el que se concluye que el predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74 se encuentra en amenaza media y para el sector se recomienda pavimentar las vías, manejar las aguas lluvias y servidas, así como también, recuperar los cauces de las quebradas (Ver figura 1).

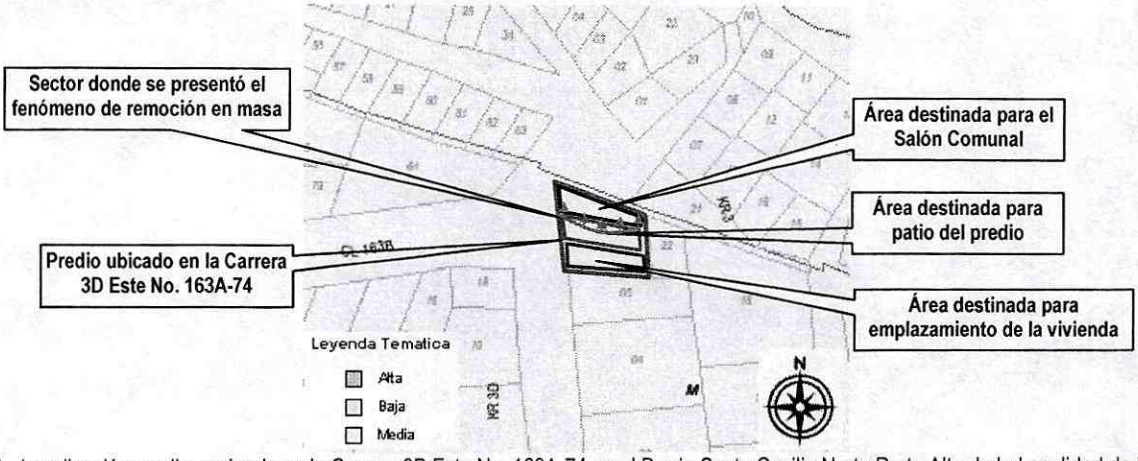

Figura 1. Localización predio evaluado en la Carrera 3D Este No. 163A-74 en el Barrio Santa Cecilia Norte Parte Alta de la Localidad de Usaquén.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -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

En atención a la solicitud con radicado RAD FOPAE 1-2004-002564, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 24 de junio de 2004 al predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74 producto de la cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-11365, en la cual se describe que la vivienda se localiza en la parte media de una ladera de pendiente alta, en la cual se han realizado cortes para conformar la explanación de localización de la vivienda, los cuales se encuentran desprotegidos, sin embargo, en la ladera no se observan evidencias de procesos por remoción en masa activos, de igual manera se observó que dicha vivienda se encuentra construida en un (1) nivel, en mampostería simple, situación por la cual se recomendó realizar la intervención estructural de la vivienda empleando técnicas constructivas adecuadas; igualmente, se recomendó implementar medidas de protección y estabilización de los taludes adyacentes a la vivienda con el fin de garantizar la seguridad de la vivienda y del sector.

4. DESCRIPCION Y CAUSAS

Se presentó el desprendimiento de material tipo capa vegetal y suelo residual, así como también el colapso de un muro de contención en piedra pegada, en un talud de corte ubicado hacia el costado norte del predio de la Carrera 3D Este No. 163A-74, en el sector que separa la zona del patio de la vivienda en comento y un área destinada para el Salón Comunal, el volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente $20m^3$ el cual se depositó hacia la parte baja (pata) del talud de corte en comento, al interior del sector destinado para el Salón Comunal, situación por la cual se recomendó mantener evacuado dicho sector, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad de dicho salón, así como también las condiciones de estabilidad de la zona afectada; el talud de corte en comento tiene una altura entre 1.8m y 2m, en una longitud de aproximadamente 10m con inclinación de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), el cual presentaba como medida de estabilización un muro en piedra pegada confinado por una viga de coronación en concreto reforzado y carecía de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial; adicionalmente, con base en la inspección visual se observó un poste de energía ubicado en el sector afectado por el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, el cual presenta leve pérdida de verticalidad.

De igual manera, con base en la inspección visual se infiere que dicho talud de corte posiblemente fue realizado para el emplazamiento del Salón Comunal en mención, el cual se encuentra construido en madera, con cubierta en tejas de zinc soportadas sobre durmientes en madera y que el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, posiblemente se encuentra asociado a la intervención antrópica antitécnica llevada a cabo para la construcción de dicho talud de corte, situación potencializada por las fuertes precipitaciones registradas en el sector, lo cual generó un incremento en las presiones hidrostáticas que se presentan al interior del terreno.

Con base en la inspección visual, se observó la existencia de un segundo talud de corte al interior del predio evaluado, el cual se encuentra en el sector que separa el área donde se encuentra emplazada una vivienda, ubicada hacia la parte alta (corona) del mismo y el área destinada para el patio, ubicado hacia la parte baja (pata) del mismo, dicho talud de corte tiene una altura entre 1.2m y 1.5m, en una longitud de aproximadamente 10m con inclinación de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), el cual presenta como medida de estabilización un muro en piedra pegada y carece de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, con base en la inspección visual se infiere que dicho talud de corte posiblemente fue realizado para la adecuación del área del patio de la vivienda ubicada en la Carrera 3D Este No. 163A-74.

La vivienda ubicada en la Carrera 3D Este No. 163A-74, se encuentra emplazada en la parte alta (corona) del talud de corte anteriormente descrito, la cual es de un (1) nivel, construida en mampostería simple, con piso en mortero sobre suelo afirmado y cubierta en tejas de fibro-cemento soportadas sobre durmientes en madera, dicha vivienda presenta deficiencias constructivas evidenciadas por la falta de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas, sin que la habitabilidad de la misma se encuentre comprometida en el mediano plazo, ya que los desprendimientos de material que se presentaron en el fenómeno de remoción en masa anteriormente descrito, no han afectado la estructura de la

misma, dado que los mismos se han presentado al costado norte del sector destinado para el patio, a una distancia de aproximadamente 3m de dicha vivienda.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

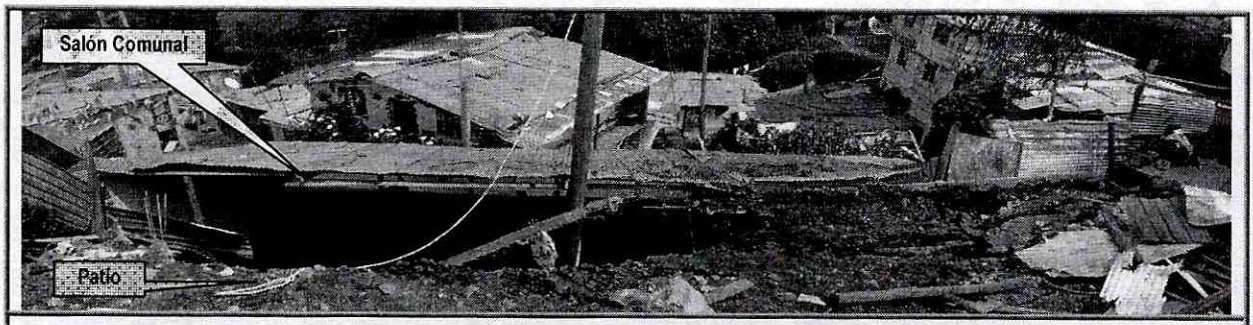

Foto 1. Vista del talud de corte ubicado al costado norte del patio, al interior del predio de la Carrera 3D Este No. 163A-74.

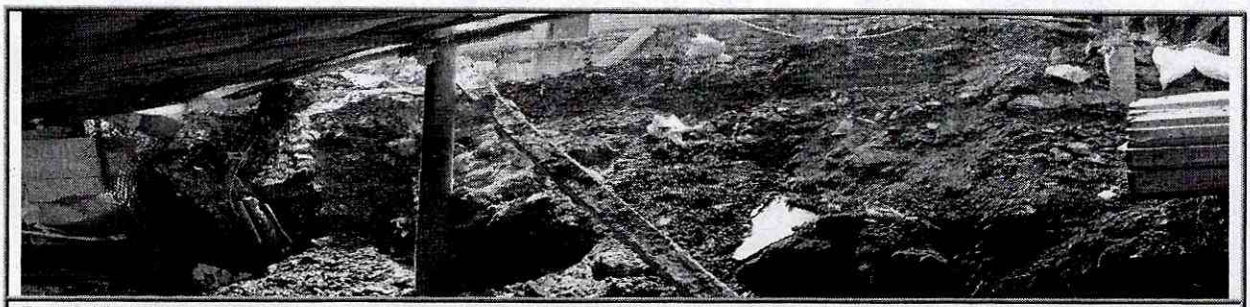

Foto 2. Vista desde el interior del Salón Comunal del talud de corte ubicado al costado norte del patio, al interior del predio de la Carrera 3D Este No. 163A-74.

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Celestino Arias	Carrera 3D Este No. 163A-74	110	8	102	Desprendimiento de material y colapso del muro de contención en el talud de corte ubicado al costado norte del sector del patio, al interior del predio evaluado.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Leve pérdida de verticalidad del poste de energía eléctrica ubicado en el talud de corte donde se presentó el proceso de remoción en masa.

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

- De continuar con el proceso de inestabilidad, es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos de material provenientes del talud de corte ubicado al costado norte del sector del patio la vivienda emplazada en la Carrera 3D Este No. 163A-74, debido a la intervención antrópica antitécnica en dicho sector, así como

Diagonal 47 No. 77B -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

también a la falta de adecuadas medidas de estabilización del mismo. Dicho avance en los desprendimientos podría comprometer totalmente la estructura del Salón Comunal, ubicada en la parte baja (pata) del talud de corte afectado y de igual manera afectar parcialmente la estabilidad y habitabilidad de la vivienda ubicada al costado sur del predio evaluado, hacia la parte alta (corona) del segundo talud de corte evaluado, en donde habita el señor Celestino Arias y su familia.

- De igual manera, de continuar con el proceso de inestabilidad, es posible que se presente un avance en la pérdida de verticalidad del poste de energía afectado por el fenómeno de remoción en masa descrito, situación que comprometería la seguridad y funcionalidad de la red eléctrica a la cual pertenece dicho elemento y la seguridad de los habitantes del sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado al predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74, en el Barrio Santa Cecilia Norte Parte Alta en la Localidad de Usaquén.

- Solicitud de evacuación, mediante Acta No. 004941 del 9 de diciembre de 2008, para el Salón Comunal, ubicado al costado norte del predio de Carrera 3D Este No. 163A-74, sector colindante al talud de corte donde se presentaron los desprendimientos.

- Solicitud de apoyo, por intermedio de la Red Distrital, con el objeto de que personal de CODENSA se haga presente en el predio de la Carrera 3D Este No. 163A-74 y determine la condición de estabilidad y funcionalidad del poste que presenta pérdida de verticalidad en el sector afectado por el fenómeno de remoción en masa descrito anteriormente.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y funcionalidad del Salón Comunal, ubicado al costado norte del predio de la Carrera 3D Este No. 163A-74 en el Barrio Santa Cecilia Norte Parte Alta en la Localidad de Usaquén, se encuentran comprometidas en la actualidad debido al fenómeno de remoción en masa que se presentó en el sector.

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74, mantener evacuado el sector destinado para el Salón Comunal, sector colindante con el talud de corte inestable, hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad del mismo y de esta manera la habitabilidad de dicha unidad habitacional.

- Se recomienda a los responsables del predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Santa Cecilia Norte Parte Alta, 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 evaluado.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio evaluado, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de la vivienda ubicada en el costado sur del predio de la Carrera 3D Este No. 163A-74, dichas acciones deberán llevarse a cabo 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.

Diagonal 47 No. 77B -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

- De igual manera, al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar el talud de corte ubicado hacia el costado norte del patio de la vivienda y de igual manera en el talud de corte ubicado en la zona colindante entre el patio y la vivienda emplazada en el costado sur, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica adecuadas, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, 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 los habitantes y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 3D Este No. 163A-74, 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.

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

Diagonal 47 No. 77B -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