DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4087
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RAD FOPAE No. 2008ER15115

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: VÍCTOR MANUEL HEWITT VALBUENA					SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	25		Dr. William Roberto Herrera Hernández Alcalde Local de San Cristóbal
FECHA:	16 de abril de 2009	HORA:	16:00		VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

PREDIOS:	- Carrera 6A No. 38-70 Sur - Carrera 6A No. 38-74 Sur - Carrera 6A No. 38-80 Sur - Carrera 6A No. 38-87 Sur	ÁREA DIRECTA:		1000 m²			
BARRIO:	El Encanto Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:		21			
UPZ:	50 – La Gloria	FAMILIAS	5	ADULTOS	10	NIÑOS	11
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS	4				
CHIP	----------	DOCUMENTO REMISORIO		CR-6002			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio El Encanto de la Localidad de San Cristóbal fue legalizado mediante el Acuerdo No. 22 del 21 de febrero de 1963 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o predios del mismo, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización.

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).

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

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector donde se encuentran emplazados los predios de la referencia en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal, documentos realizados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica de los predios en comento; dichos documentos se citan a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal.

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
Estudio de Inestabilidad del Terreno en Diferentes Localidades de Santafé de Bogotá	1998	Estudio elaborado por la firma INGEOCIM LTDA en el cual se establece que el sector limitado por la Carrera 5A y la Carrera 6A, a la altura de la Calle 38 Sur, en el Barrio El Encanto Sur, está localizado sobre intercalaciones de areniscas y arcillolitas con alto grado de meteorización pertenecientes a la Formación La Regadera. Esta zona se caracteriza por presentar un relieve montañoso de control estructural con geoformas asociadas a laderas de piedemonte degradadas con pendientes de forma irregular y fuerte inclinación, donde se observan procesos morfodinámicos de tipo deslizamiento asociados a cortes antitécnicos para la adecuación de predios para la construcción de viviendas que generan taludes inestables. En el estudio en mención se definió para el sector una categoría de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa.
CT-3122	01-Ene-2000	Se describe que el barrio El Encanto se encuentra localizado hacia la parte media de una ladera de pendiente irregular, constituida de tope a base por material de relleno de espesor variable suelo orgánico y areniscas intercaladas con arcillositas que dan origen a una morfología escalonada. El desarrollo urbano está constituido por viviendas tuguriales con sistemas para el manejo de las aguas servidas realizado por medio de tuberías superficiales susceptibles a deteriorarse y romperse con facilidad aumentando los procesos de erosión superficial. Se recomienda la evacuación e inclusión en el Programa de Reasentamiento de seis (6) predios entre los que se encuentra el predio de la Carrera 6A No. 38-80, cuya responsable era la señora Ana María Torres de Guataquira.
RO-10533	21-Ene-2004	Se describe la visita técnica realizada al predio de la Carrera 6A No. 38-74 Sur, encontrando una vivienda en mampostería parcialmente confinada con columnas, emplazada sobre una ladera natural de pendiente moderada; con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda se observan fisuras y grietas en muros, asociadas a asentamientos diferenciales sufridos por la construcción, sin que estas afecten su habitabilidad; se recomendó a los responsables del predio en comento, previa revisión de la normatividad vigente para el Barrio El Encanto Sur, adelantar acciones tendientes a confinar el costado oriental de la vivienda.
RO-12419	12-Oct-2004	Se describe la visita técnica realizada al predio de la Carrera 6A No. 38-99 Sur, en la cual se observó que la vivienda evaluada se localiza en la parte superior de una ladera de pendiente alta, en la cual no se evidenciaron procesos de remoción en masa activos, de igual manera se evidenció la existencia de un talud de corte ubicado al costado oriental del predio, el cual carece de medidas de protección, así como también de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial; se recomendó a los responsables del predio en comento, previa revisión de la normatividad vigente, implementar medidas de protección en el talud de corte ubicado al costado oriental, así como también llevar a cabo acciones tendientes al mejoramiento de la calidad de la vivienda con personal idóneo.
RO-16242	28-Oct-2005	Se describe un proceso de inestabilidad en el talud de corte que limita los predios ubicados en la Carrera 6A No. 38-81 Sur y en la Carrera 6A No. 38-87 Sur, determinando que dicho proceso es de carácter local y no presenta una condición de alto riesgo; se recomendó a los responsables de los predios en comento, implementar las medidas correspondientes para garantizar la estabilidad del corte y el adecuado manejo del drenaje superficial y subsuperficial en el mismo, previa revisión de la normatividad vigente para el Barrio El Encanto Sur.

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

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-21508	26-Dic-2006	Se describe la visita técnica realizada a los predios de la Carrera 6A No. 38-99 Sur y la Carrera 6A No. 38-97 Sur, en la cual se observó la presencia de humedad en el piso y muros de cerramiento perimetral del predio ubicado en la Carrera 6A No. 38-97 Sur, situación posiblemente asociada a las deficiencias constructivas relacionadas con la falta de manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial entre predios privados; se recomendó a los responsables de los predios evaluados, previa revisión de la normatividad vigente para el Barrio El Encanto Sur, implementar las medidas adecuadas para estabilizar el talud de corte entre predios privados, hecho muy posiblemente para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Carrera 6A No. 38 – 97 Sur.
RO-22679	24-Feb-2007	Se describe la visita técnica realizada al predio de la Carrera 6A No. 38-74 Sur, encontrando una vivienda de un (1) nivel construida en mampostería parcialmente confinada la cual presenta deficiencias constructivas correspondientes a la falta de conectividad en elementos estructurales. La vivienda se emplaza sobre una ladera de pendiente moderada a fuerte en la que se presentan algunos procesos de inestabilidad del tipo flujo de tierras relacionados con la realización antitécnica de rellenos y taludes de corte para el emplazamiento de las viviendas del sector, de igual manera, se observo la pérdida de suelo de cimentación del costado oriental de la estructura y el desplazamiento horizontal del muro en gaviones localizado en el costado occidental; se recomendó a los responsables del predio en comento, previa revisión de la normatividad vigente para el Barrio El Encanto Sur, implementar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, de igual manera a la Alcaldía Local de san Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable y/o responsables de adelantar las obras de mantenimiento y/o reparación del muro en gaviones localizado hacia le costado occidental del predio.
RO-31995	15-Ago-2008	Se describe la visita técnica realizada a los predios de la Carrera 6A No. 38-70 Sur y la Carrera 6A No. 38-66 Sur encontrando entre los mismos un talud de corte el cual carece de medidas de estabilización y sistemas para el manejo del drenaje, el cual exhibe afectación por erosión superficial, dicho talud de corte posiblemente ha sido realizado para el emplazamiento de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6A No. 38–66 Sur. En el predio de la Carrera 6A No. 38 – 70 Sur, se emplaza una vivienda de un (1) nivel en mampostería simple la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento del tipo vigas y columnas; por otra parte, se observó que la vivienda en comento, se encuentra parcialmente cimentada sobre un relleno confinado en el costado nor-oriental por un muro en piedra pegada y por un muro en mampostería simple, el cual hace parte del cerramiento de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6A No. 38 – 66 Sur; sector en el cual no se observan sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. En el predio de la Carrera 6A No. 38 – 66 Sur, se emplaza una vivienda de un (1) nivel en mampostería simple, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento del tipo vigas y columnas. En la respuesta oficial en comento se recomendó a los responsables de los predios evaluados, previa revisión de la normatividad vigente para el Barrio El Encanto Sur, implementar acciones para el mantenimiento y/o reforzamiento de las viviendas y a los responsables del predio de la Carrera 6A No. 38 – 66 Sur, implementar las medidas necesarias para estabilizar el talud de corte evaluado.

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

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-3921	21-Nov-2008	Se describe un flujo de tierras proveniente de un talud de corte entre predios privados el cual no presenta medidas de estabilización ni un sistema para el manejo del drenaje, posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Carrera 6A No. 38-81 Sur, el proceso generó la pérdida de suelo de confinamiento de la cimentación de la vivienda ubicada en la parte alta del talud en comento, correspondiente al predio de la Carrera 6A No. 38-87 Sur, dicha vivienda se encuentra construida en madera, cimentada sobre elementos verticales tipo palafito; Con base en la inspección visual se pudo determinar que la vivienda presenta deficiencias constructivas referentes a la carencia de un apoyo adecuado para los elementos verticales de madera sobre el terreno, de igual manera se observa que se presenta deformación de la vivienda por perdida de verticalidad de la estructura de madera; se recomendó evacuar de manera preventiva y temporal los predios de la Carrera 6A No. 38-81 Sur y de la Carrera 6A No. 38-87 Sur y a los responsables de los mismos, previa revisión de la normatividad vigente para el Barrio El Encanto Sur, implementar medidas para garantizar la estabilidad del talud de corte y las condiciones de habitabilidad y estabilidad de sus viviendas, de igual manera a la Alcaldía Local de San Cristóbal, realizar desde su competencia, acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en el diagnóstico técnico en comento.
RO-34255	05-Ene-2009	Se realizó visita al predio de la Carrera 6A No. 38-80, verificándose que en el mismo se localiza una vivienda en material de recuperación. Se solicita a la Alcaldía Local de San Cristóbal, mediante la Carta Remisoria No. CR-5514, que adelante las acciones necesarias para lograr que el predio sea desocupado, toda vez que se trata de una zona de alto riesgo no mitigable. Una vez se logre la desocupación, se procederá a la adecuación del predio.
DI-3976	07-Ene-2009	Se evidenció que en el sector de las escaleras de acceso peatonal hacia el costado sur-oriental de la Carrera 6A, entre la Calle 39B Sur y la Calle 38 Sur, presenta pérdida de horizontalidad y agrietamientos con aberturas variables entre los 3mm y 1cm, con inclinación hacia el costado oriental de la misma, sector correspondiente a una ladera con un área de aproximadamente 250m^2, la cual tiene una pendiente alta, cercana a los 40° y carece de medidas de estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial; en dicha ladera se evidenció la existencia de dos (2) procesos de remoción en masa de carácter rotacional, cuyos escarpes cuentan con una longitud entre 5m y 7m, alturas variables entre los 0.7m y 1m e inclinación de tenencia vertical ($\beta \approx 90°$), y se localizan hacia la parte media y alta de dicho sector. La afectación estructural presentada en las escaleras pertenecientes al acceso peatonal al sector evaluado, puede estar asociada a deficiencias constructivas de la misma, así como también al carácter retrogresivo de los procesos de remoción en masa anteriormente descritos, avance que se presenta especialmente en el flanco nor-occidental de los mismos.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

En atención al radicado de la referencia personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita técnica al sector del Barrio El Encanto Sur donde se encuentran emplazados los predios objeto de la verificación, el día 16 de abril de 2009, encontrándose que los mismos se emplazan en una zona de ladera de pendientes altas en la que se han ejecutado intervenciones como taludes de corte sin medidas de estabilización y que no poseen un sistema para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Los predios se localizan a lado y lado de la escalera peatonal de la Carrera 6A, en cuyo costado suroriental se apreciaron evidencias de antiguos procesos de remoción en masa que motivaron la inclusión de siete (7) predios dentro del programa de reasentamiento, entre los que se incluye el predio de la Carrera 6A No. 38-80 Sur. Este último, según se consigna en la Carta Remisoria No. CR-5514, fue adquirido por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, por compra realizada a la señora Ana Matilde Torres de Guataquira, mediante escritura pública Nº 2885 de 1999 – 11 -10 otorgada en la Notaria Cincuenta y Ocho.

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

De igual manera, se apreciaron las afectaciones en las escaleras peatonales de la Carrera 6A entre la Calle 39B y la Calle 38 Sur descritas en el DI-3976, relacionadas con pérdida de horizontalidad de los pasos y grietas con aberturas entre los 3 mm y 1 cm, posiblemente asociadas con deficiencias constructivas de las escaleras, en conjunto con probables avances retrogresivos de los antiguos procesos de remoción en masa localizados en el flanco noroccidental de la vía peatonal.

En la tabla 2 se describen los predios visitados el día 16 de abril de 2009 en el barrio El Encanto Sur:

Tabla 2. Predios evaluados en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal.

PREDIO No.	Dirección	P	A	N	HABITANTE Y/O RESPONSABLE DEL PREDIO	OBSERVACIONES
1	Carrera 6A No. 38-70 Sur	4	3	1	Nelly Castañeda	Vivienda de un (1) nivel en mampostería parcialmente confinada con algunas columnas y vigas de concreto reforzado, con cubierta en teja ondulada de asbesto-cemento, para cuyo emplazamiento posiblemente hacia el costado nororiental se generó un relleno estabilizado por un muro en piedra pegada y mampostería, mientras que hacia el costado suroccidental se generó un talud de corte el cual cuenta como medida de estabilización con un muro en piedra pegada que a su vez confina el relleno generado para el emplazamiento de la vivienda de la Carrera 6A No. 68-70 Sur. La vivienda presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos adecuados de confinamiento y amarre (Fotografía 1). Durante la visita técnica se apreciaron agrietamientos y fisuras en algunos muros con abertura de hasta 4 mm, así como dilataciones entre algunos de los elementos en confinamiento en concreto y los muros de mampostería, afectaciones probablemente relacionadas con las deficiencias constructivas ya descritas y con un proceso de asentamiento del relleno de emplazamiento de la construcción toda vez que las afectaciones se concentran en el costado nororiental de la vivienda. Las condiciones generales de la vivienda se mantienen similares a las descritas en la RO-31995; nos e apreciaron evidencias que sugieran que su habitabilidad y estabilidad puedan verse comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.
2	Carrera 6A No. 38-74 Sur	4	2	2	Mauricio Castiblanco	Vivienda de un (1) nivel en mampostería parcialmente confinada por columnas, ausentes las vigas, con cubierta tejas de zinc en para cuyo emplazamiento en su costado nororiental posiblemente se generó un relleno sostenido por el muro de piedra pegada y mampostería que simultáneamente soporta el talud de corte realizado para el emplazamiento de la vivienda de la Carrera 6A No. 38-70 Sur (Fotografía 2). Hacia el costado suroccidental se generó un talud de corte, el cual en la zona frontal presenta por medida de estabilización un muro en gaviones en el cual se apreciaron algunas deformaciones menores; en la parte alta de dicho talud se localiza la vivienda de la Carrera 6A No. 38-80 Sur. Finalmente, hacia el costado suroriental, la vivienda se emplaza entre 2.50 m y 3.00 m por encima del nivel de la Carrera 5A, para lo cual contó con unos trabajos de submuración, los cuales sin embargo no llegan hasta el nivel de la rasante de la vía. El costado suroccidental de la vivienda presenta afectación severa por humedad. Si bien al interior de la vivienda no se apreciaron afectaciones como grietas o fisuras, en el costado suroriental se ha presentado un avance significativo del proceso de inestabilidad del terreno en dicho sector, posiblemente inducido por las aguas de escorrentía superficial generadas por las lluvias, así como por las aguas servidas provenientes del predio de la Carrera 6A No. 38-80 Sur, proceso que en el mediano plazo puede comenzar a comprometer la cimentación de la vivienda; adicionalmente, en el corto plazo puede generar procesos de remoción en masa en el talud de corte localizado dentro del alineamiento de la Carrera 5ª (Fotografías 3 y 4).

PREDIO No.	Dirección	P	A	N	HABITANTE Y/O RESPONSABLE DEL PREDIO	OBSERVACIONES
3	Carrera 6A No. 38-80 Sur	9	4	5	Martha Duarte	Vivienda de un (1) nivel en material de recuperación emplazada en un predio declarado como zona de alto riesgo no mitigable mediante el CT-3122 de 2000; el predio en comento fue incluido en el Programa de Reasentamiento mediante el Concepto Técnico No. CT-3122 del año 2000, con identificador SIRE 1998-4-850 y que como beneficiario figura la señora Ana Matilde Torres de Guatiquira con C.C. 20.726.973; adicionalmente, de acuerdo a lo consignado en la Carta Remisoria No. CR-5144, dicho inmueble fue adquirido por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, por compra realizada a la señora Ana Matilde Torres de Guataquira, mediante escritura pública Nº 2885 de 1999 – 11 -10 otorgada en la Notaria Cincuenta y Ocho. De acuerdo a lo observado en la visita técnica, la vivienda en comento fue ocupada nuevamente por personas diferentes a sus habitantes originales, después de haber sido incluida dentro del Programa de Reasentamiento. La vivienda presenta serias deficiencias constructivas y un alto grado de deterioro reflejado en la exagerada pérdida de verticalidad sus elementos, que sugiere la posibilidad de compromisos en la habitabilidad y estabilidad estructural de la construcción en el corto plazo ante cargas normales de servicio (Fotografía 5). Es importante anotar que parte de las aguas servidas provenientes del predio son vertidas directamente a la ladera y al talud de corte localizado dentro del alineamiento de la Carrera 5A, posiblemente colaborando con el proceso de inestabilidad de dicho sector, identificado a través de la existencia de grietas de tracción que sugieren la posibilidad de procesos de remoción en el corto plazo; adicionalmente dicho proceso de inestabilidad puede generar en el mediano plazo el compromiso de la cimentación del costado suroriental de la vivienda de la Carrera 6A No. 38-74 Sur.
4	Carrera 6A No. 38-87 Sur	4	1	3	Minerva Cajar Salazar	Vivienda de un (1) nivel con estructura y muros de cerramiento en madera, con cubierta en teja de zinc, para cuyo emplazamiento hacia el costado nororiental se colocaron apoyos verticales en madera tipo palafito, los cuales posiblemente no fueron cimentados de manera apropiada. Adicionalmente, presenta deficiencias constructivas relacionadas con las uniones incorrectas entre elementos de madera verticales y horizontales, así como con la carencia de elementos de arriostramiento (rigidez lateral). La vivienda presenta serias deformaciones en muros de cerramiento, severa pérdida de horizontalidad del piso y pérdida del confinamiento de la cimentación, que sugieren la posibilidad de colapso inminente (Fotografía 6). Ante el severo compromiso en la estabilidad de la construcción, el día 21 de noviembre de 2008, mediante el Acta No. 004290 se solicitó la evacuación preventiva de la vivienda, la cual fue ratificada durante la visita del 7 de enero de 2009 y mediante el DI-3976. Al momento de la visita técnica se pudo observar que las condiciones descritas en el DI-3921 no han cambiado considerablemente con respecto al compromiso actual en la habitabilidad y el compromiso en le corto plazo en la estabilidad estructural de la vivienda en comento; de igual manera, se encontró que la vivienda en mención aún se encuentra habitada.

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



Figura 1. Localización predios evaluados en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista frontal de la vivienda de la Carrera 6A No. 38-70 Sur, afectada por un posible proceso de asentamiento del relleno.

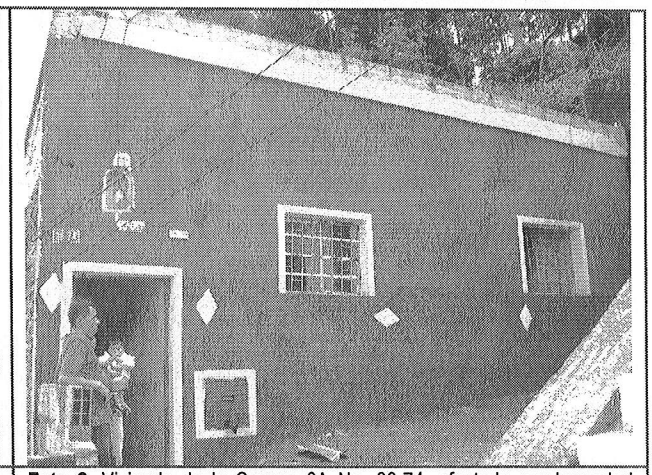
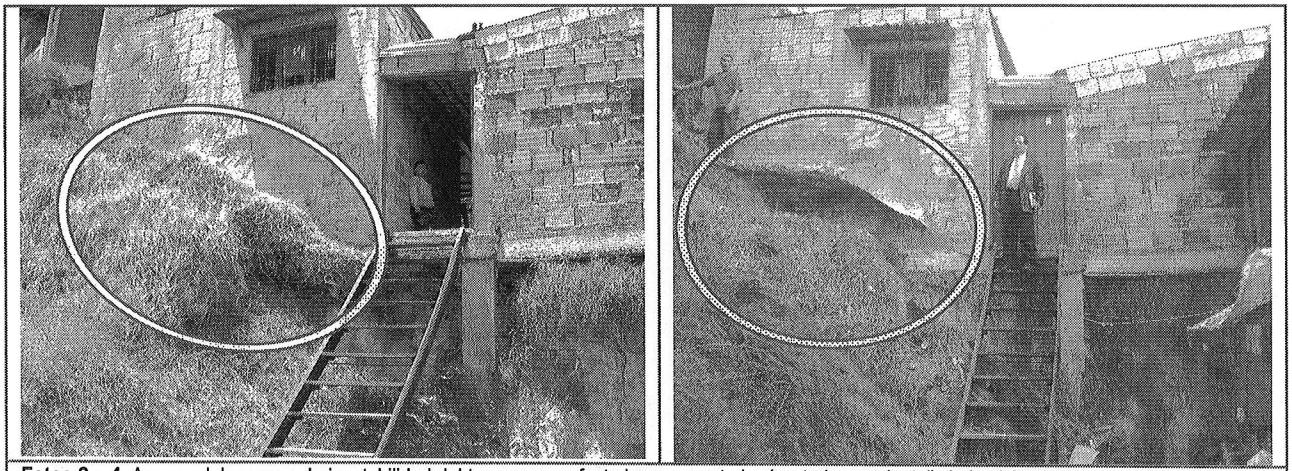


Foto 2. Vivienda de la Carrera 6A No. 38-74, afectada por humedad severa en su costado suroccidental.

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



Fotos 3 y 4. Avance del proceso de inestabilidad del terreno que afecta la zona posterior (costado suroriental) de la vivienda de la Carrera 6A No. 38-74. Izquierda: tomada el 24 de febrero de 2007 (RO-22679). Derecha: tomada el 16 de abril de 2009.

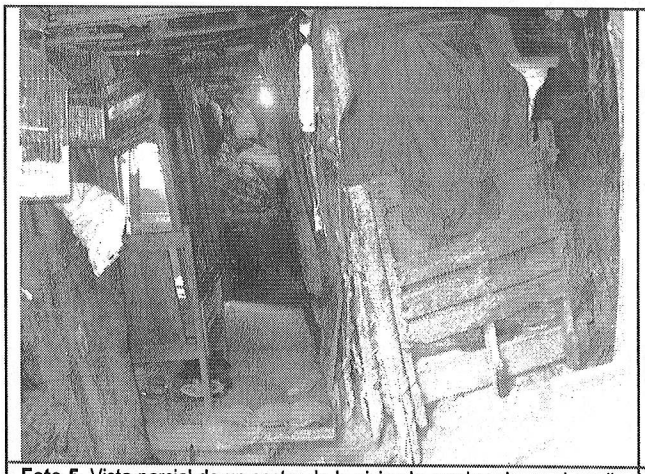


Foto 5. Vista parcial de un sector de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 6A No. 38-80. Apréciese la alta pérdida de verticalidad.

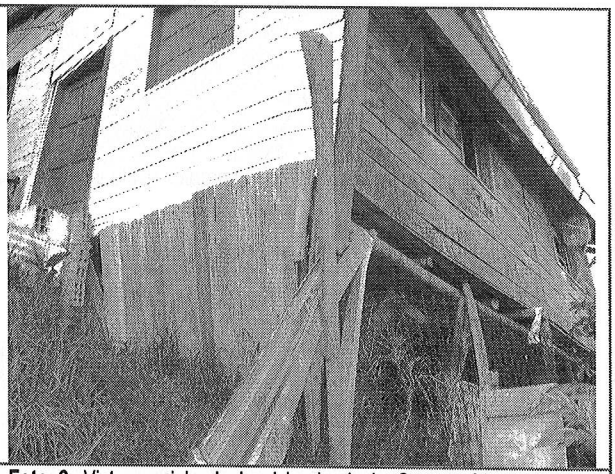


Foto 6. Vista parcial de la vivienda de la Carrera 6A No. 38-87, afectada por pérdida de horizontalidad y deformaciones en el piso.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Nelly Castañeda	Carrera 6A No. 38-70 Sur	4	3	1	Agrietamientos y fisuras en algunos muros con abertura de hasta 4 mm, así como dilataciones entre algunos de los elementos en confinamiento en concreto y los muros de mampostería.
2	Mauricio Castiblanco	Carrera 6A No. 38-74 Sur	4	2	2	Afectación severa por humedad en el costado suroccidental de la vivienda. Avance significativo del proceso de inestabilidad del terreno en el costado suroriental, que en el mediano plazo puede comenzar a comprometer la cimentación de la vivienda.
3	Martha Duarte	Carrera 6A No. 38-80 Sur	9	4	5	Serias deficiencias constructivas y alto grado de deterioro (exagerada pérdida de verticalidad en muros divisorios).

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

4	Minerva Cajar Salazar	Carrera 6A No. 38-87 Sur	4	1	3	Serias deformaciones en muros de cerramiento y severa pérdida de horizontalidad del piso, pérdida del suelo de confinamiento de la cimentación.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Presencia de agrietamientos y fisuras en la escalera de acceso peatonal al sector evaluado. Deformaciones leves en el muro de gaviones localizado en la esquina occidental del predio de la Carrera 6A No. 38-74 Sur.

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

- Avances en los movimientos diferenciales del terreno en la ladera evaluada, especialmente hacia el costado nor-oriental de la misma (ver Figura 1), sector colindante con las escaleras de acceso peatonal al sector evaluado, situación que podría incrementar la afectación tanto en la transitabilidad como en la funcionalidad del acceso peatonal en comento, así como también la habitabilidad y estabilidad de las viviendas emplazadas en el sector aledaño al mismo, viviendas evaluadas en el presente documento y ubicadas en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal.

- Avance en el proceso de inestabilidad identificado en el sector posterior (costado suroriental) de la vivienda de la Carrera 6A No. 38-74 Sur, con procesos de remoción en masa en el talud de corte localizado en el alineamiento de la Carrera 5A en el corto plazo, y compromisos en la cimentación de dicho sector de la vivienda en comento en el mediano plazo.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector de la Carrera 6A entre la Calle 39B Sur y la Calle 38 Sur en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicados en el sector evaluado.

- Solicitud de evacuación, mediante Acta No. 005469 del 16 de abril de 2009, del predio de la Carrera 6A No. 38-87 Sur, en el que habita la señora Minerva Carvajal y su familia. La solicitud de evacuación de dicho predio ya había sido solicitada el día 21 de noviembre de 2008 mediante el Acta No. 004920 y ratificada mediante los DI-3921 y DI-3976.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 6A No. 38-74 Sur y de la Carrera 6A No. 38-70 Sur en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de las deficiencias constructivas evidenciadas al interior de las mismas, las afectaciones como humedad, fisuras y grietas en muros, y la existencia de procesos de remoción en masa en el sector.

- La estabilidad estructural de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6A No. 38-87 Sur en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal, pueden verse comprometidas en el corto plazo debido a las deficiencias constructivas de la misma y a la pérdida de suelo de confinamiento de la cimentación de dicha estructura. Sin embargo, las condiciones actuales de la vivienda hacen que su habitabilidad se encuentre comprometida ante cargas normales de servicio.

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

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6A No. 38-87 Sur en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal, mantener evacuada la vivienda hasta tanto se implementen medidas que garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la misma.

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 6A No. 38-80 en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal pueden verse comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de las deficiencias constructivas y la falta de mantenimiento.

  Se advierte que el predio en comento fue incluido en el Programa de Reasentamiento mediante el Concepto Técnico No. CT-3122 del año 2000, con identificador SIRE 1998-4-850 y que como beneficiario figura la señora Ana Matilde Torres de Guatiquira con C.C. 20.726.973; adicionalmente, de acuerdo a lo consignado en la Carta Remisoria No. CR-5144, dicho inmueble fue adquirido por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, por compra realizada a la señora Ana Matilde Torres de Guataquira, mediante escritura pública Nº 2885 de 1999 – 11 -10 otorgada en la Notaria Cincuenta y Ocho.

  De acuerdo a lo observado en la visita técnica, la vivienda en comento fue ocupada nuevamente por personas diferentes a sus habitantes originales, después de haber sido incluida dentro del Programa de Reasentamiento.

- Se reitera la solicitud emitida a la Alcaldía Local de San Cristóbal mediante la Respuesta Oficial No. RO-34255 y la Carta Remisoria No. CR-5514, en el sentido de *"adelantar las acciones pertinentes, con el fin de lograr el desalojo del predio mencionado, toda vez que dicho inmueble fue adquirido por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, por compra realizada a la señora Ana Matilde Torres de Guataquira, mediante escritura pública Nº 2885 de 1999 – 11 -10 otorgada en la Notaria Cincuenta y Ocho.*

  "Este trámite se requiere con carácter urgente, teniendo en cuenta que se trata de un predio ubicado en zona de alto riesgo no mitigable, que además corresponde a un bien de uso público de acuerdo con lo establecido en el artículo 56 de la ley 1989".

- Debido al carácter inestable de la ladera evaluada, ubicada al costado sur-oriental del sector de la Carrera 6A entre la Calle 39B Sur y la Calle 38 Sur en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal, es posible que en el mediano plazo se presente un avance retrogresivo en los procesos de inestabilidad identificados en dicho sector, en especial en los flancos nor-orientales de los mismos, situación que afectaría tanto en la transitabilidad como en la funcionalidad del acceso peatonal en comento, así como también la habitabilidad y estabilidad de las viviendas emplazadas en el sector aledaño al mismo, viviendas evaluadas en el presente documento y ubicadas en el Barrio El Encanto Sur de la Localidad de San Cristóbal.

- A los responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 6A No. 38–70 Sur, la Carrera 6A No. 38–74 Sur y la Carrera 6A No. 38-87 Sur, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio El Encanto, 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.

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

- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-22679, con respecto a:

  - En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables del predio ubicado en la Carrera 6A No. 38-74 Sur, implementar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

  - A la Alcaldía Local de san Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable y/o responsables de adelantar las obras de mantenimiento y/o reparación del muro en gaviones localizado hacia le costado occidental del predio de la Carrera 6A No. 38-74 Sur.

- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-3921, con respecto a:

  - Evacuar de manera preventiva y temporal, el predio en el que se emplaza la vivienda de la Carrera 6A No. 38-87 Sur, en la que habita la señora Minerva Cajar Salazar y su familia, dado que su habitabilidad se puede ver comprometida en el corto plazo por la deformación de la estructura de la vivienda, causadas posiblemente por perdida de verticalidad de la estructura de madera, debido al desconfinamiento del piso de cimentación generado por los desprendimientos o flujos de tierra del talud de corte.

  - Evacuar de manera preventiva y temporal, el predio en el que se emplaza la vivienda de la Carrera 6A No. 38-81 Sur, en la que habita el señor Juan Manuel Acosta y su familia, dado que su estabilidad y habitabilidad se puede ver comprometida en el corto plazo por el avance retrogresivo del deslizamiento en el talud de corte y relleno, que comprometa una zona de mayor afectación en el mismo y que produzca aumento en la masa deslizada.

  - Por lo anterior y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los citados predios, se recomienda al responsable y/o responsables de los predios evaluados, implementar las medidas adecuadas para reconformar y estabilizar el talud de corte, hecho muy posiblemente para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Carrera 6A No. 38-81 Sur, en la que habita el señor Juan Manuel Acosta y su familia, mediante la implementación de obras de protección geotécnica con el apoyo de personal idóneo, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.

- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-31995, con respecto a:

  - En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6A No. 38 – 70 Sur y la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6A No. 38 – 66 Sur, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, 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

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

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 San Cristóbal, dentro de su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de implementar las medidas para el adecuado manejo de aguas de escorrentía generada por aguas lluvias y las aguas servidas del predio de la Carrera 6A No. 38-80 Sur, y las medidas necesarias para garantizar la estabilidad del talud de corte localizado sobre el alineamiento de la Carrera 5A, en la esquina sur del predio de la Carrera 6A No. 38-74, de modo que se mitigue el riesgo de procesos de remoción en masa en el talud de corte así como la posibilidad de la pérdida de confinamiento de la cimentación del costado suroriental de la vivienda emplazada en el predio en comento.

- Se recomienda a los responsables de los predios evaluados, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha condición.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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 objeto de la visita técnica, los cuales se encuentran descritos en la Tabla 2.

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	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	17202-087317 CLD
	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202-73973 CND
	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