DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6596
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO No. 1020683

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: LUIS ALBERTO SANCHEZ FERNANDEZ				SOLICITANTE
COE:	36	MOVIL:	3	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá -UAECOBB
FECHA:	15 de Julio de 2012	HORA:	09:00 am	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 70 J Sur No. 19 F - 44	ÁREA DIRECTA:				0.1 Ha.			
BARRIO:	La Esmeralda	POBLACIÓN ATENDIDA:				1			
UPZ:	70 - Jerusalem	FAMILIAS	1	ADULTOS	1	NIÑOS	0		
LOCALIDAD:	19- Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	1						
CHIP	AAA0186ZYAF	DOCUMENTO REMISORIO				CR-15181			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio La Esmeralda Sur fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0017 del 22 de Enero de 1999, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, actual Secretaría Distrital de Planeación SDP; para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, emitió el Concepto Técnico CT-3234 del 2 de Diciembre de 1998, en el cual se establece que el predio de la referencia se encuentra catalogado dentro de una Zona de Amenaza y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figuras No. 1 y 2).

De igual forma el Concepto Técnico CT-3234 del 2 de Diciembre de 1998, recomienda *"...implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entornó físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de recuperación de rondas y quebradas, y obras de infraestructura como por ejemplo la*

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

implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continué el deterioro del sector...".

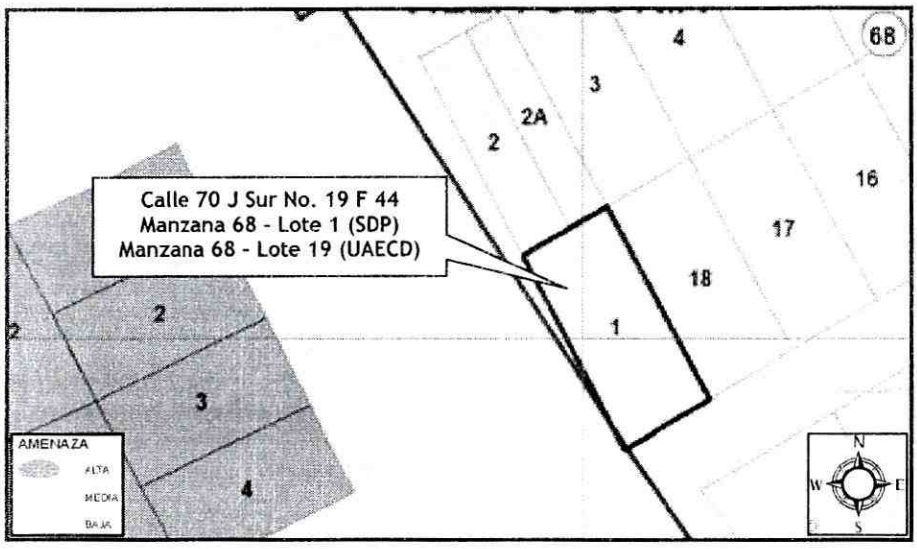

Figura No. 1. Localización y Zonificación del nivel de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa definida en el Concepto Técnico CT-3234, para el predio evaluado del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

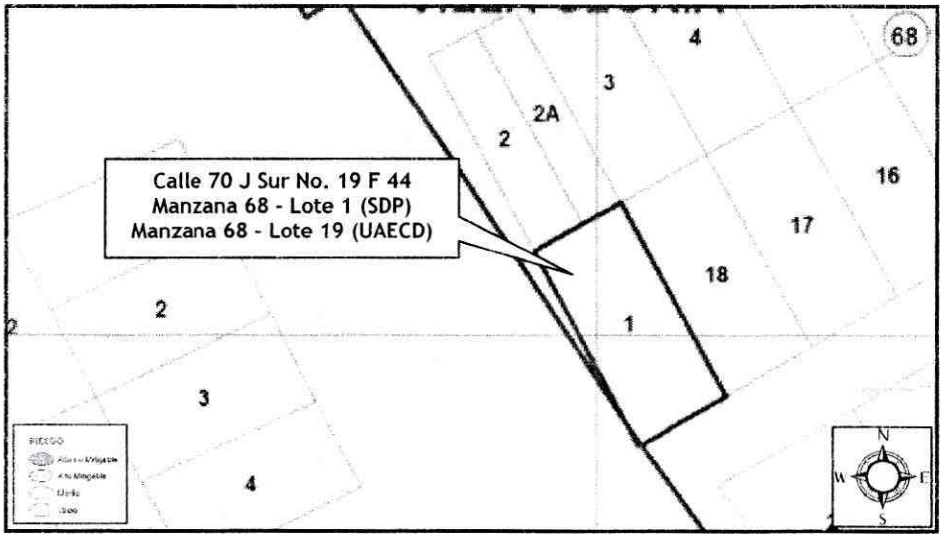

Figura No. 2. Localización y Categorización del nivel de Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa definida en el Concepto Técnico CT-3234, para el predio evaluado del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Realizando una revisión de los antecedentes del sector, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y respuestas oficiales para el predio localizado en la Calle 70 J Sur No. 19 F 44, Manzana 68 - Lote 1 (SDP) Manzana 68 - Lote 19

(UAECD), del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, los cuales se citan a continuación en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Relación de Documentos Técnicos emitidos para el predio localizado en la Calle 70 J Sur No. 19 F 44 del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-5958	25 de Octubre de 2011	En atención al Evento de Emergencia 334644, en donde no se evidenció ningún evento de emergencia, pero se observó que los predios en el sector fueron construidos en forma escalonada sobre una ladera con pendiente aproximada de 30°, también se observó que la vivienda podía verse afectada por la inestabilidad que presenta el terreno, debido a las posibles filtraciones de agua provenientes de la red de acueducto y alcantarillado que pasa sobre la Carrera 20, emplazada hacia el costado oriental de la vivienda, ya que en la misma se adelantan obras de mantenimiento. Adicionalmente hacia el costado occidental se observó que para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Calle 70 J Sur No. 19F-40 un talud de corte de aproximadamente 2 m de altura y de 10 m de longitud, dicho talud de corte cuenta con una medida de estabilización parcial, consistente en un muro de contención construido en piedra y mortero de pega, el cual tiene una altura de 2m y 8 m de longitud, dejando desprotegido 2 m del talud, adicionalmente carece de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, cabe aclarar que dicho muro no es una medida adecuada para contener los empujes del terreno, sin embargo, según la inspección visual no presenta deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio. La vivienda emplazada en el predio de la Calle 70 J Sur No. 19F-44, corresponde a una construcción en material de recuperación (madera y láminas metalizas) la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la susceptibilidad de los materiales de construcción, calidad de la construcción de manera artesanal, la ausencia de elementos de confinamiento, degradación de las propiedades de resistencia, falta de continuidad de los elementos estructurales, precaria disposición geométrica y deficiencias en los sistemas de cimentación. La vivienda emplazada en el predio de la Calle 70 J Sur No. 19F-40, se emplaza una vivienda de un nivel, construida en mampostería parcialmente confinada, placa de contrapiso en concreto, y cubierta con tejas en zinc, soportadas por entramado de madera que reposa sobre los muros de cerramiento. Según la inspección visual al interior del predio se observó que la vivienda	• Se recomienda mantener Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en la Calle 70 J Sur No. 19F-44, del barrio La Esmeralda Sur, Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto no se estabilice el suelo de cimentación empleado para el emplazamiento de la vivienda, garantizando así la habitabilidad y la seguridad de los habitantes de la misma. • Al responsable o responsables de la vivienda emplazada en la Calle 70 J Sur No. 19F-44, del barrio La Esmeralda Sur, Localidad de Ciudad Bolívar, realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras de emergencia que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad del suelo de cimentación de la vivienda. Dicho estudio deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad de las construcciones • Al responsable y/o responsables de las viviendas ubicadas en los predio de la Calle 70 J Sur No. 19F-44 y Calle 70 J Sur No. 19F-40, del barrio La Esmeralda Sur, Localidad de Ciudad Bolívar., implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 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 Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las

		presenta deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos estructurales como vigas que ayuden a la estabilidad, sin embargo, esto no representa un compromiso en la habitabilidad o estabilidad de la vivienda en la actualidad. Es posible que la inestabilidad del terreno donde se emplaza la vivienda de la Calle 70 J Sur No. 19F 44, sea debido a posibles filtraciones de aguas provenientes de la red de acueducto y alcantarillado ubicada en la Carrera 19F, produciendo que se lave el material sobre el cual está apoyada la vivienda, generando inestabilidad estructural.	acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente diagnostico. • A los habitantes del sector evaluado realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las construcciones y del terreno en general, e informar a esta Entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.
RO-56371	22 de Diciembre de 2011	En esta vivienda al parecer habitaba el señor Jorge Enrique Reyes, de acuerdo con información de la comunidad, observando que éste se encuentra en una ladera de pendiente moderada de (ß≈30°), con vía de acceso principal pavimentada y vías de acceso peatonales en concreto y adoquín, obras de urbanismo y disponibilidad de algunos servicios públicos domiciliarios, donde no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general o local. Al momento de realizar la inspección visual a la vivienda emplazada en el predio de la Calle 70 J Sur No. 19 F 44 Manzana 68 - Lote 1 (SDP) Manzana 68 - Lote 19 (UAECD) del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se logró localizar a sus responsables, por lo tanto se procedió a inspeccionar la misma desde el exterior, identificando un cerramiento perimetral del predio en materiales de recuperación tipo laminas metálicas y madera, así mismo se identificó hacia la parte posterior del mismo, una estructura de un (1) nivel construida en mampostería simple, placa de contrapiso en concreto y cubierta en asbesto cemento, soportada por un entramado en madera que a su vez descansa sobre los elementos de cerramiento perimetral de la misma, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas. Adicionalmente, se observó un talud de corte localizado hacia el costado occidental del predio en comento de tendencia vertical aproximada a (ß≈80°) de altura promedio a 2m y longitud cercana a los 12m, realizado de manera antrópica y antitécnica, posiblemente para la adecuación del terreno y el posterior emplazamiento de la vivienda, el cual carece de medidas de estabilización y/o de protección y de sistemas para el manejo del drenaje de la escorrentía superficial y subsuperficial, donde no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general o local. Así mismo se observó que	Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en los Conceptos Técnicos CT-3234 del 2 de Diciembre de 1998. Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-5958 del 25 de Octubre de 2011. Implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entornó físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de recuperación de rondas y quebradas, y obras de infraestructura como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continué el deterioro del sector Se recomienda a los habitantes y/o responsables del predio ubicado en la Calle 70 J Sur No. 19 F 44 Manzana 68 - Lote 1 (SDP) Manzana 68 - Lote 19 (UAECD) del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, hacer 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 de manera significativa la estabilidad de la misma. A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante esta Respuesta Oficial, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del predio visitado.

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

		hacia la parte alta del talud de corte evaluado se encuentra una vía vehicular pavimentada, la cual al momento no presenta ningún tipo de afectación en su estructura. Finalmente se destaca que no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad y habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas evidenciadas, ni ante fenómenos de remoción en masa, dado que con base en la inspección visual no se encontró evidencia de los mismos en el sector. Sin embargo de no implementarse adecuadas medidas de estabilización y/o de protección del talud de corte localizado al costado occidental del predio en comento y de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, así como de no implementarse adecuadas medidas de reforzamiento de la estructura de la vivienda en comento, podría verse comprometida su estabilidad y habitabilidad.	

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local en un talud de corte y/o relleno implementado posiblemente para la adecuación del predio de la Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 y de la vía correspondiente a la carrera 20, la vía se encuentra a la parte alta, en el costado sur occidental de la vivienda en comento. El talud de corte y/o relleno tiene una altura aproximada de 2.5m, con pendiente cercana a 80° y longitud de 12m aproximadamente, en el cual se observa como medida de estabilización un muro en piedra pegada con una altura cercana a 1.8m en una longitud e 5m aproximadamente, muro que colapsó por efecto del proceso de remoción en masa identificado.

El volumen movilizado por el proceso de remoción en masa fue de 5m3 aproximadamente (material limo-arcilloso y escombros del muro colapsado), dicho material impactó la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 donde habitaba el señor Luis Arturo Reyes, causando el colapso del muro de cerramiento del costado sur occidental de la vivienda, comprometiendo en la actualidad su habitabilidad y estabilidad estructural. La vivienda corresponde a una edificación de un nivel, construida con muros en mampostería simple y cierre de cubierta liviana conformada por listones en madera y tejas de Zinc.

En el escarpe generado por el proceso de remoción en masa, se observa que quedo al descubierto 2m de un tubo de 6" de la red de acueducto, el cual se encuentra inmerso en el proceso de remoción en masa y de acuerdo con la inspección visual presenta un leve embombamiento y adicionalmente presenta riesgo de rotura ante eventuales nuevos desprendimientos de material o ante la caída de las secciones de sardinel que se encuentran potencialmente inestables, los cuales pueden llegar a impactar el tubo de acueducto que se

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

encuentra expuesto. Lo anterior puede llegar a representar un riesgo público ya que en el evento de presentarse la rotura del tubo de acueducto de 6", el cual según información suministrada por un funcionario de la EAAB tiene 25mca (metros de columna de agua), podría generar afectaciones a la vía principal de acceso a los barrios de la parte alta (carrera 20) y afectar las viviendas ubicadas hacia la parte baja de la ladera con posibles inundaciones y procesos de remoción en masa en los taludes de corte realizados para el emplazamiento de las mismas.

Adicionalmente, se observa que el sardinel del costado nor oriental de la Carrera 20, evidencia posibles avances retrogresivos del proceso, presentando separaciones de hasta 4cm entre este sardinel y la carpeta asfáltica de la vía de la carrera 20, quedando algunas secciones de este sardinel potencialmente inestables, principalmente los adyacentes al escarpe generado por el proceso de remoción en masa en comento (Ver fotografía No.5). Se destaca que al momento no se observa afectación de la carpeta asfáltica de la vía.

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa en el del talud de corte y/o relleno corresponden a las deficiencias constructivas que pudo haber tenido el muro de contención en piedra pegada que presentó el colapso, así como la ausencia de sistemas adecuados para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial y la carencia de medidas de estabilización del talud de relleno construido posiblemente para el emplazamiento de la vía, todo esto combinado con las intensas lluvias registradas en el sector.

Debido a la situación observada en la vivienda de la Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 del barrio la Esmeralda de la localidad de Ciudad Bolívar, su estabilidad y habitabilidad se encuentran comprometidas, debido al colapso del muro de cerramiento del costado sur occidental causado por el impacto del material movilizado por el proceso de remoción en masa, razón por la cual se recomendó la evacuación temporal y preventiva de la vivienda en comento, hasta tanto se mitigue el riesgo existente, realizando las debidas obras de estabilización del talud y el reforzamiento y reparación de la vivienda. La evacuación se recomienda por medio del acta No. 5781 del 15 de Julio de 2012, firmada por el Señor Luis Arturo Reyes identificado con Cédula de Ciudadanía No. 80.093.208.

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

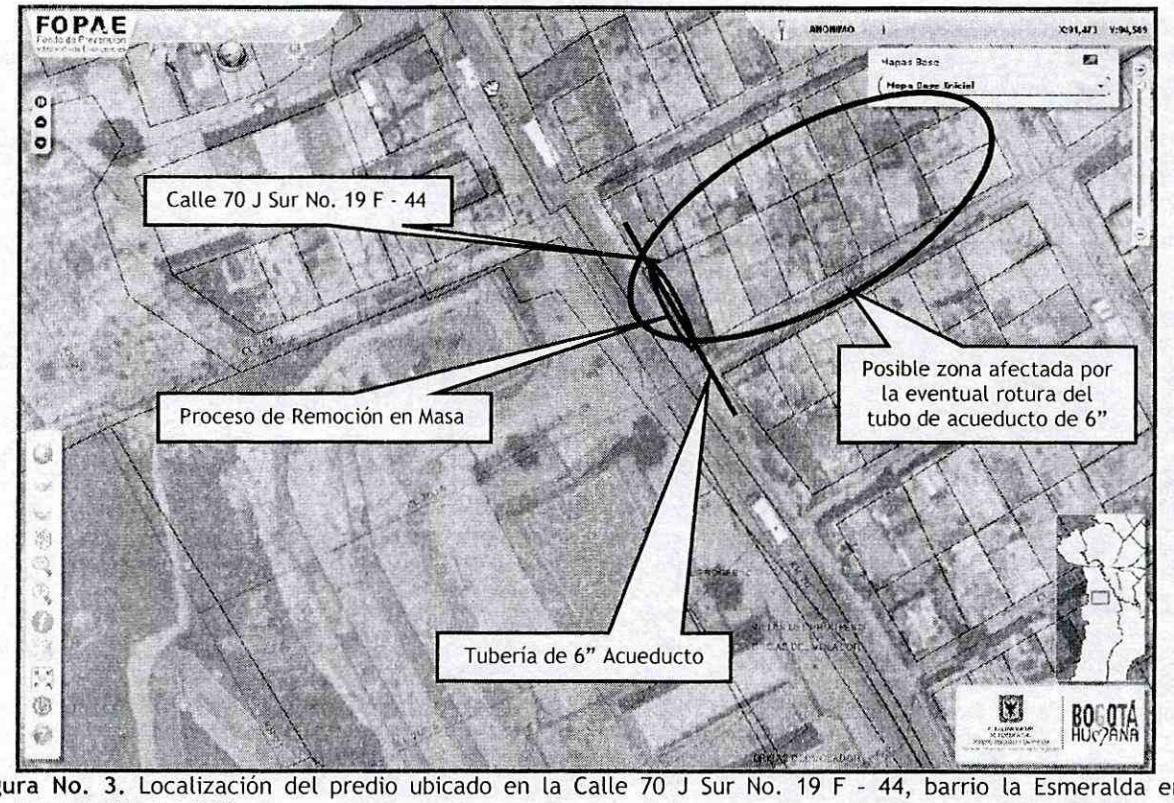

Figura No. 3. Localización del predio ubicado en la Calle 70 J Sur No. 19 F - 44, barrio la Esmeralda en la localidad de Ciudad Bolívar.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Se observa el proceso de remoción en masa que movilizó unos 4m3 de material junto con los escombros del muro en piedra pegada que servia de contención.

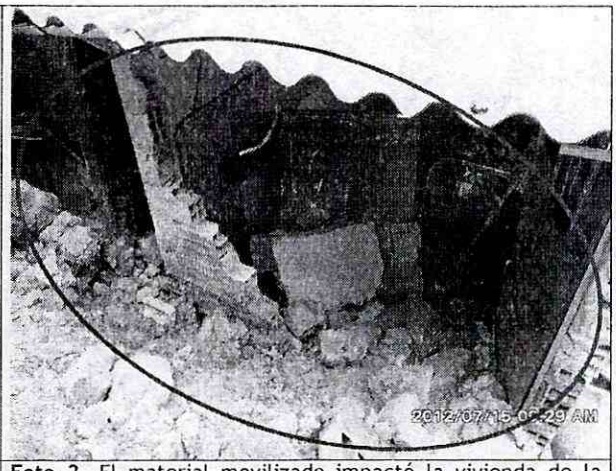

Foto 2. El material movilizado impactó la vivienda de la Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 del barrio la Esmeralda en la localidad de Ciudad Bolívar, causando el colapso del muro del costado sur occidental de dicha vivienda.

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

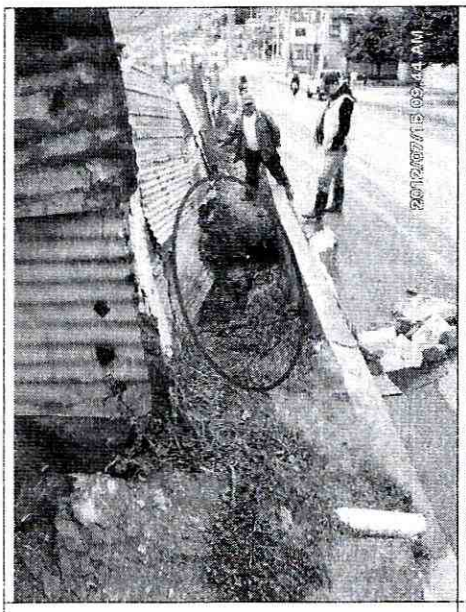

Foto 3. Hacia la parte exterior de la vivienda a la altura de la carrera 20, se observa el hundimiento del terreno en una longitud aproximada de 3m.

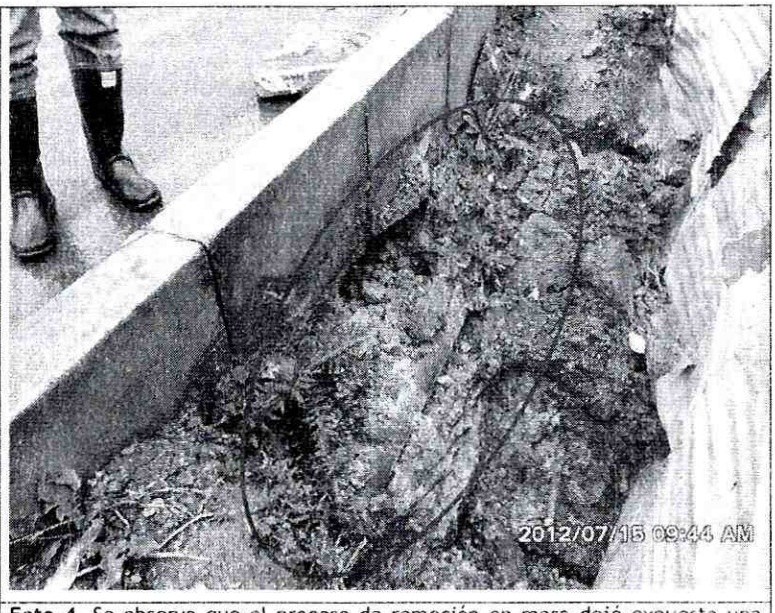

Foto 4. Se observa que el proceso de remoción en masa dejó expuesta una tubería acueducto de 6", la cual quedó muy susceptible de ser afectada por un posible avance del proceso o por la caída de algunas secciones de sardinel que se encuentran potencialmente inestables, llegando a impactar dicha tubería.

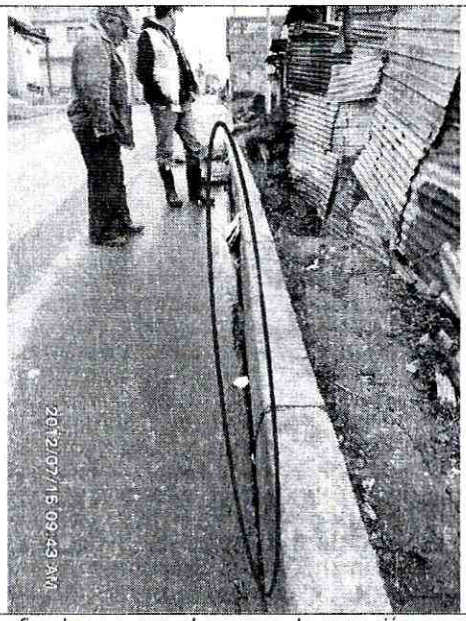

Foto 5. Se observa que el proceso de remoción en masa ha causado la separación del sardinel generando una grieta que alcanza los 4cm aproximadamente.

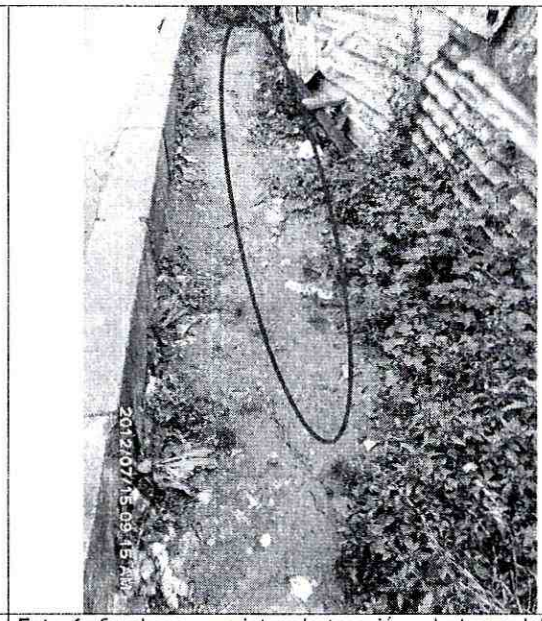

Foto 6. Se observan grietas de tracción a lo largo del talud de corte, las cuales evidencian la posibilidad de nuevos desprendimientos.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Luis Arturo Reyes	Calle 70J Sur No.19F - 44	6	3	3	Debido al proceso de remoción en masa identificado, el cual movilizó un volumen aproximado de $5m^3$, se causo el colapso de un muro en piedra pegada que servía como medida de contención del talud y también se presento el colapso de los muros de la cocina de la habitación en el costado sur oriental.

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Se encuentra una red de Acueducto de 6" inmersa en el proceso de remoción en masa que aunque al momento no presenta fugas, puede llegar a presentar rotura por posibles avances del proceso o por el impacto de secciones de sardinel que se encuentran potencialmente inestables.

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

- Ante la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos de material provenientes del talud de corte evaluado, es posible que la vivienda de la Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 del barrio la Esmeralda de la localidad de Ciudad Bolívar, presente nuevos colapsos parciales y/o colapso total y adicionalmente puede llegar a sufrir afectaciones la vivienda vecina que se encuentra hacia la parte baja con nomenclatura Calle 70 J Sur No. 19 F - 40.

- Adicionalmente ante la posible rotura de la tubería de acueducto de 6", que tiene una presión cercana a los 25mca (metros de columna de agua), podría generar afectaciones a la vía principal de acceso a los barrios de la parte alta (carrera 20) y afectar las viviendas ubicadas hacia la parte baja de la ladera con posibles inundaciones y procesos de remoción en masa en los taludes de corte realizados para el emplazamiento de las mismas, los cuales generarían colapsos parciales y/o totales de las viviendas en comento. (Ver Figura No. 3)

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector donde se localiza el predio con nomenclatura Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 del barrio la Esmeralda de la localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 del barrio la Esmeralda de la localidad de Ciudad Bolívar en comento, hasta tanto se mitigue el riesgo existente. La evacuación se recomienda por medio del acta No. 5781 del 15 de Julio de 2012, firmada por el Señor Luis Arturo Reyes identificado con Cédula de Ciudadanía No. 80.093.208.

- Solicitud de activación por medio de la Red Distrital a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogota, para que dentro de su competencia realicen las gestiones necesarias para evitar la posible ruptura del tubo de acueducto de 6" en el tramo que se encuentra inmerso en el proceso de remoción en masa descrito en el presente informe.

- Solicitud de activación por medio de la Red Distrital a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, por intermedio del Gestor local, para que dentro de su competencia se realicen las gestiones necesarias para identificar el responsable y/o responsables de garantizar la estabilidad del talud en comento y se eviten futuras emergencias por posible rotura del tubo de acueducto que puede llegar a afectar otras viviendas emplazadas ladera abajo o por la posible afectación de la vía.

10. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 70 J Sur No. 19 F - 44 del barrio la Esmeralda de la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas, por causa del proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el costado nor-occidental de la vivienda, el cual generó el colapso de los muros de la cocina y de la única alcoba en este costado de la vivienda, razón por la cual se recomendó la evacuación temporal y preventiva del predio hasta tanto se mitigue el riesgo existente y se realicen las obras de estabilización del talud y la reparación y reforzamiento de la vivienda.

- Adicionalmente existe la posibilidad de presentarse riesgo público, ante la posible rotura de la tubería de acueducto de 6", que tiene una presión cercana a los 25mca (metros de columna de agua), lo que podría generar afectaciones a la vía principal de acceso a los barrios de la parte alta (carrera 20) y afectar las viviendas ubicadas hacia la parte baja de la ladera por posibles inundaciones y procesos de remoción en masa en los taludes de corte realizados para el emplazamiento de las mismas, los cuales generarían colapsos parciales y/o totales de las viviendas en comento. (Ver Figura No. 3)

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

11. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria Distrital de Planeación - SPD), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto Modificatorio 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación se presenta en un predio privado, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido 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 evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en el y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantiene hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

12. RECOMENDACIONES

Mantener vigentes las recomendaciones del RO-56371 las cuales se reiteran a continuación:

- Tener en cuenta las recomendaciones consignada en el Concepto Técnico CT-3234 del 2 de Diciembre de 1998, en lo referente a Implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entornó físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de recuperación de rondas y quebradas, y obras de infraestructura como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continúe el deterioro del sector.

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

- Tener en cuenta las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-5958 del 25 de Octubre de 2011, en lo referente a:

- Se recomienda mantener Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en la Calle 70 J Sur No. 19 F 44, del Barrio La Esmeralda Sur, Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se estabilice el suelo de cimentación empleado para el emplazamiento de la vivienda, garantizando así la habitabilidad y la seguridad de los habitantes de la misma.

- Al responsable o responsables de la vivienda emplazada en la Calle 70 J Sur No. 19F-44, del barrio La Esmeralda Sur, Localidad de Ciudad Bolívar, realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras de emergencia que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad del suelo de cimentación de la vivienda. Dicho estudio deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad de las construcciones aledañas.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 70 J Sur No. 19 F 44 Manzana 68 - Lote 1 (SDP) Manzana 68 - Lote 19 (UAECD) del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable de dicho predio implementar medidas de estabilización y/o de protección del talud de corte localizado al costado occidental del mismo, con el apoyo de personal idóneo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 70 J Sur No. 19 F 44 Manzana 68 - Lote 1 (SDP) Manzana 68 - Lote 19 (UAECD) del Barrio La Esmeralda Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable de la vivienda emplazada en le predio de la referencia, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, 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 Ciudad Bolívar, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y al Instituto de Desarrollo Urbano, adelantar las acciones administrativas tendientes para implementar de manera inmediata las adecuadas medidas de

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

estabilización del talud de relleno, realizado posiblemente para el emplazamiento de la vía de la Carrera 20 entre las Calles 70J Sur y Calle 70K Sur en el barrio la Esmeralda Sur de la localidad de Ciudad Bolívar, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje adecuados para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de dicho talud. Lo anterior con el fin de mitigar el riesgo público existente debido a la posible rotura de la tubería de 6" de acueducto la cual quedo inmersa en el proceso de remoción en masa identificado en este punto.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

- A los habitantes del sector, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	LUIS ALBERTO SANCHEZ FERNANDEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL, MAESTRIA EN INGENIERIA Y GERENCIA DE LA CONSTRUCCION Y ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCION DE DESASTRES.
MATRÍCULA	25202 60857 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS-ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 75094 CND

Revisó

MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA 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