

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-7506
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER4578
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-71602

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CARLOS GUILLERMO ROJAS BELTRÁN
2.2 PROYECTO:	Vivienda Unifamiliar
2.3 LOCALIDAD:	19. Ciudad Bolívar
2.4 UPZ:	58. Comuneros
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	San Joaquín el Vaticano
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 81C Sur No 17A - 58
2.7 CHIP:	AAA0147DUBS (*)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	96
2.9 PREDIO CATASTRAL:	23
2.10 ÁREA (Ha):	0.0096 (**)
2.11 FECHA DE VISITA:	Mayo 15 de 2014

(*)De acuerdo con la información suministrada por el Señor Carlos Guillermo Rojas Beltrán, el predio objeto de solicitud de concepto técnico, se localiza en la Calle 81C Sur No 17A - 66 con CHIP: AAA0215YBLF, según la información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, con que cuenta esta entidad y la visita de campo adelantada para la elaboración del presente concepto técnico, se identificó que el proyecto se realizará en el predio localizado en la Calle 81C Sur No 17A - 58, el cual corresponde con el Código Homologado de Identificación Predial - CHIP: AAA0147DUBS. Considerando lo anterior este concepto se realiza para el CHIP citado anteriormente.

(**)Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No 2.

3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013^[1] definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de obra nueva en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.

¹ "Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004".

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo de Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

En caso de requerirse la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, estos deberán cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE (Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal l - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

Conforme con el plano normativo de “Amenaza por Remoción en Masa” del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT, el sector donde se localiza el proyecto “Vivienda Unifamiliar” que se ubica en la Calle 81C Sur No 17A - 58 del barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA** por procesos de remoción en masa (Ver figura 1).

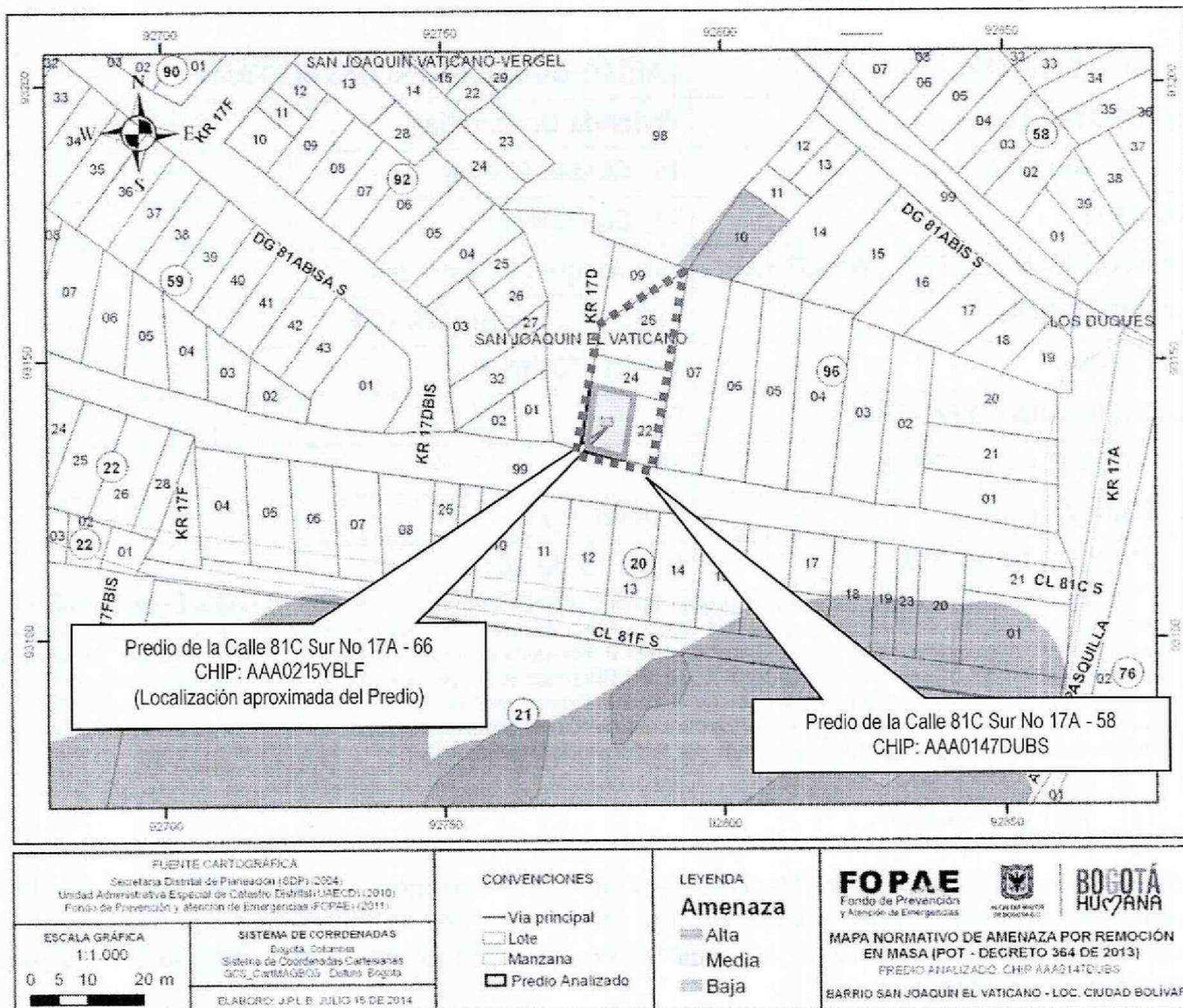


Figura 1. Localización general del proyecto “Vivienda Unifamiliar” ubicado en la Calle 81C Sur No 17A - 58 del barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se localiza en una zona de **AMENAZA MEDIA**.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

El Barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Rafael Uribe fue legalizado según el Acto Administrativo 1776 del 13 de diciembre de 1993 por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (actualmente Secretaría Distrital de Planeación - SPD). Dada la fecha de emisión del acto administrativo de legalización, el FOPAE (anteriormente DPAA) no emitió Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio y por lo tanto no se definieron - en el marco del proceso de legalización - restricciones o condicionamientos al uso del suelo por condiciones de amenaza o riesgo por fenómenos de remoción en masa.

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006. Es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAA).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico.

Tabla 1. Documentos Técnicos de remoción en masa en el sector de estudio por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-7019 Septiembre de 2013		De acuerdo con las acciones adelantadas por parte de personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, en atención a los Eventos de Emergencias SIRE No. 108931 del 4 de Diciembre de 2010 y No. 109095 del 12 de Diciembre de 2010, presentados en el Barrio San Joaquín del Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar, con respecto a la evaluación cualitativa y cuantitativa de todos aquellos predios localizados en cercanía al proceso de remoción en masa identificado y evaluado mediante Diagnostico Técnico DI-5104, así

**CONCEPTO TÉCNICO SOBRE
NECESIDAD DE ESTUDIOS
DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO
POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN
MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE
LICENCIA URBANÍSTICA**

Código: GPR-FT-10

Versión: 04

Fecha de
revisión: 21/06/2011

como de las recomendaciones de evacuación y/o de restricción emitidas para los mismos en atención a dichos Eventos de Emergencia (Ver Tabla No. 1); se logró establecer una vez revisada la información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAEC, que se presentaron algunas imprecisiones y/o errores en la identificación de los predios evaluados, razón por la cual se dio aclaración a cada uno de los mismos en la Tabla No. 2.

Tabla No. 1. Acciones adelantadas por parte de personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, en atención a los Eventos de Emergencias SIRE No. 108931 del 4 de Diciembre de 2010 y No. 109095 del 12 de Diciembre de 2010, presentados en el Barrio San Joaquín del Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar.

No	BARRIO	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMENCLATURA DE ACUERDO AL DI-5104	ACTA EMITIDA
1	San Joaquín del vaticano	Sin Información	Calle 81 C Sur No. 17 A - 54	Evacuación
2	San Joaquín del vaticano	Plinio Saúl Pulido Cuadros	Carrera 18 No. 81 A - 14 Sur	Evacuación.
3	San Joaquín del vaticano	Sin Información	Carrera 17 D No. 81 A - 42 Sur	Evacuación

Tabla No. 2. Aclaración de todos aquellos predios localizados e identificados en el Diagnostico Técnico DI-5104, en atención a los Eventos de Emergencias SIRE No. 108931 del 4 de Diciembre de 2010 y No. 109095 del 12 de Diciembre de 2010, presentados en el Barrio San Joaquín del Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar.

No	BARRIO	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMENCLATURA DE ACUERDO A LA CARTOGRAFIA DE LA UAEC	MZ. (UAEC)	LT. (UAEC)	ACTA EMITIDA
1	San Joaquín del vaticano	Sin Información	Calle 81 C Sur No. 17 A 54	96	7	Evacuación
2	San Joaquín del vaticano	Plinio Saúl Pulido Cuadros	Carrera 18 No. 81 A 14 Sur ó Carrera 17 D No. 81 A 14 Sur	96	10	Evacuación.
3	San Joaquín del vaticano	Sin Información	Carrera 17 D No. 81 A 48 Sur	96	25	Evacuación

Por otra parte se recomendó mantener vigentes las recomendaciones del Diagnostico Técnico 5104.

DI-7019
Septiembre de 2013

*Calle 81 C Sur No. 17 A 54
Manzana 96 - Lote 7 (UAEC)
*Carrera 17 D No. 81 A 14 Sur
Manzana 96 - Lote 10 (UAEC)
*Carrera 17 D No. 81 A 48 Sur
Manzana 96 - Lote 25 (UAEC)

DI-5104
Diciembre de 2010

Carrera 18 No 81A - 14 Sur

Se presentó un avance en el proceso de remoción en masa descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-1437 y DI-1607 del año 2002, el cual fue identificado en la dirección Carrera 18 No 81A - 16 Sur. Teniendo en cuenta lo descrito en los diagnósticos técnicos, el proceso presentó un carácter retrogresivo que junto con factores como la erosión general del material vegetal superficial y el aumento de las lluvias han acrecentado el proceso de deslizamiento tipo flujo de lodos y detritos, que se depositan sobre la parte inferior del talud. El proceso de remoción en masa identificado mostraba su escarpe principal a media ladera, sin embargo, ocho años después presenta un avance mostrando su escarpe principal en la parte superior del talud.

De acuerdo con lo anterior se concluyó que la habitabilidad, y la integridad y estabilidad estructural de las viviendas ubicadas en las direcciones Calle 81C Sur # 17A - 54, Carrera 17D # 81A - 42 Sur y Carrera 18 # 81A - 14, se encuentran comprometidas en un plazo corto a mediano, ya que según la inspección visual y la evaluación cualitativa del proceso de remoción en masa identificado y descrito en este documento técnico, el material que se desprendió de la ladera durante un eventual avance retrogresivo, se depositará con una gran energía en la parte inferior generando un gran impacto sobre la viviendas ubicadas en la parte baja del proceso

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DI-5104 Diciembre de 2010	Carrera 18 No 81A - 14 Sur	<p>identificado y las viviendas de la parte superior perderán su material de soporte.</p> <p>En el caso de un avance del proceso de remoción en masa identificado y descrito en este documento técnico, la funcionalidad y la integridad de la infraestructura de la red de alcantarillado, se encontraría comprometidas.</p> <p>Así mismo se recomendó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia realizar la revisión preventiva de las redes de alcantarillado localizadas en el sector de la Carrera 18 con Calle 81A Sur; acciones a desarrollar con el objeto de evitar posibles afectaciones y desempates de las tuberías de las redes, así como para prevenir y/o corregir posibles fugas.</p> <p>Al Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde su competencia, adelantar la evaluación y de considerar necesario realizar la poda o tala de los árboles emplazados en la corona del proceso identificado.</p> <p>Por otra parte se recomendó mantener evacuadas e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias a los predios de las direcciones Calle 81C Sur No 17A – 54 y Carrera 17D No 81A – 42 Sur. Así mismo mantener la evacuación de la vivienda ubicada en la Carrera 18 No 81A – 14 Sur y realizar la respectiva evaluación del proceso de reasentamiento que se llevó a cabo, ya que para esta vivienda se culminó un proceso en el año 2003.</p> <p>Se recomendó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de La Secretaría del Hábitat, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes, tendientes a garantizar que los predios correspondientes a las direcciones Calle 81C Sur No 17A – 54 y Carrera 17D No 81A – 42 Sur, se mantengan evacuados e ingresen con prioridad técnica 1 en el programa de reasentamiento.</p> <p>Se recomendó a la Caja de la Vivienda Popular, para que desde su competencia y dado que en el predio de la Carrera 18 No 81A – 16 Sur del barrio San Joaquín del Vaticano de la localidad de San Ciudad Bolívar, culminó el proceso de reasentamiento, aparentemente es el mismo predio identificado con la dirección Carrera 18 No 81A – 14 Sur, por lo tanto se recomienda, adelantar el estudio a la documentación y títulos que permitan definir si la unidad habitacional identificada corresponde a una subdivisión o se han realizado ventas parciales en el predio y establecer si es procedente incluir en el programa de reasentamiento dicha unidad habitacional que a la fecha de emisión del Diagnóstico Técnico 5104 se encontró construida.</p> <p>Se recomendó evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del talud afectado.</p>
DI-1607 Septiembre de 2002	Carrera 18 No 81A - 16 Sur	<p>En seguimiento al evento de emergencia del el 30 de Abril y 16 de septiembre de 2002 se pudo observar en las zonas aledañas al el predio en mención, que este se encuentra en la parte baja de un talud de 15 metros de altura con pendiente media a alta, en una zona de relleno no consolidado que recubre la formación rocosa; en dicho talud se observaron grietas de tracción y desecación ladera arriba, que provocaron un flujo de lodos debido a las lluvias presentadas hacia la fecha, generando ampliaciones en los escarpes observados.</p> <p>Se concluye que se pueden generar nuevos eventos con la saturación de los niveles más superficiales del terreno, por lo que se recomienda incluir en prioridad 1 a la familia de la Señora Georgina Pinzón en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable.</p>
DI-1437 Abril de 2002	Carrera 18 No 81A - 16 Sur	<p>En la zona se presentó un deslizamiento rotacional de un volumen aproximado de 50 m³, 100 m² de área, dejando un escarpe de 1.5m de altura. El movimiento se presentó sobre una zona verde de 50° de inclinación y altura máxima de 10m, pero la masa deslizada se acumuló en la parte baja contra la vivienda de la dirección Carrera 18 No 81A - 16 Sur. Al interior de la vivienda no se presentaron daños, pero la masa deslizada alcanzó la altura de la cubierta de techo.</p> <p>Se recomienda la inclusión de los habitantes de la vivienda ubicada en la Carrera 18 # 81A - 16 Sur en el proyecto de Reubicación de Familias que se adelanta a través del FOPAE por encontrarse en alto riesgo por deslizamiento, en prioridad uno (1).</p>

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico se encontraron reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos en el momento de la emisión de este concepto, los cuales pueden afectar la estabilidad del proyecto o su entorno.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto "Vivienda Unifamiliar" ubicado en la Calle 81C Sur No 17A - 58 del barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar, contempla la construcción de una (1) casa de un (1) piso sin sótanos; el sistema de cimentación se realizará mediante ciclópeo, la profundidad máxima de excavación es de 1.0 metros. El área de construcción proyectada es 80,28m², en un lote de 96.00m².

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, 1998), desde el punto de vista geológico, el predio objeto del presente concepto, se emplaza sobre rocas de la Edad Cretáceo -Terciario (Maestrichtiano Superior a Paleoceno Inferior), que corresponde a la Formación Guaduas conjunto medio, (KTgi), compuesta por arcillolitas grises oscuras.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético montañoso de control estructural, cuya geoforma predominante son las crestas redondeadas y pedimentos que corresponden crestas redondeadas, pendientes regulares, algunas veces rectas, de 8° a 37° y valles en media caña, los procesos morfodinámicos típicos que se presentan son deslizamientos, reptación, erosión hídrica concentrada y erosión laminar.

En el mapa de procesos del citado estudio se cartografiaron dos (2) escarpes de procesos de remoción en masa en inmediaciones al predio objeto del presente concepto técnico, los cuales se localizan a 70 metros sobre el costado suroriental de la fachada del mismo y que corresponden a deslizamientos traslacionales (Ver figura 2.)

Por otra parte en Abril de 2002 en inmediaciones del predio objeto del presente concepto, se presentó un deslizamiento rotacional de un volumen aproximado de 50 m³, afectando un área de 100 m² de área, dejando un escarpe de 1.5m de altura. El movimiento se presentó sobre una zona verde de 50° grados de inclinación y altura máxima de 10m, pero la masa deslizada se acumuló en la parte baja contra la vivienda de la dirección Carrera 18 No 81A - 16 Sur. Al interior de la vivienda no se presentaron daños, pero la masa deslizada alcanzó la altura de la cubierta de techo (Ver fotografía 2). Conforme lo anterior el FOPAE durante el periodo comprendido entre Abril de 2002 y Septiembre de 2013, ha emitido 4 Diagnósticos Técnicos DI-1437, DI-1607, DI-5104 y DI-7019, los cuales le han permitido ejecutar acciones tendientes a garantizar la seguridad de los habitantes de la zona incluyendo los predios afectados en el programa de reasentamiento de familias (Ver figura 2).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

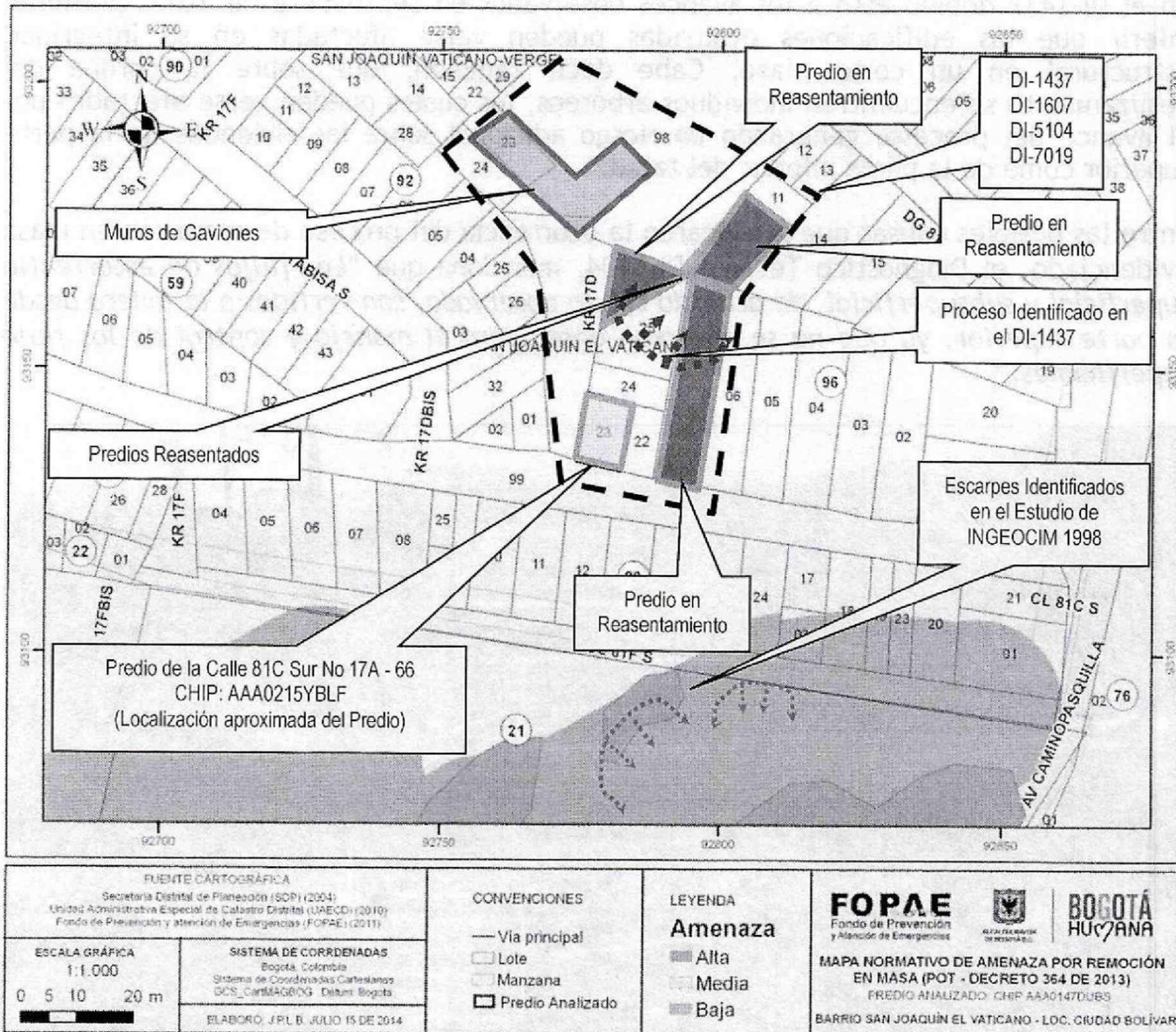


Figura 2. Localización general del proceso identificado en el Diagnóstico Técnico DI-5104 en el barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar.

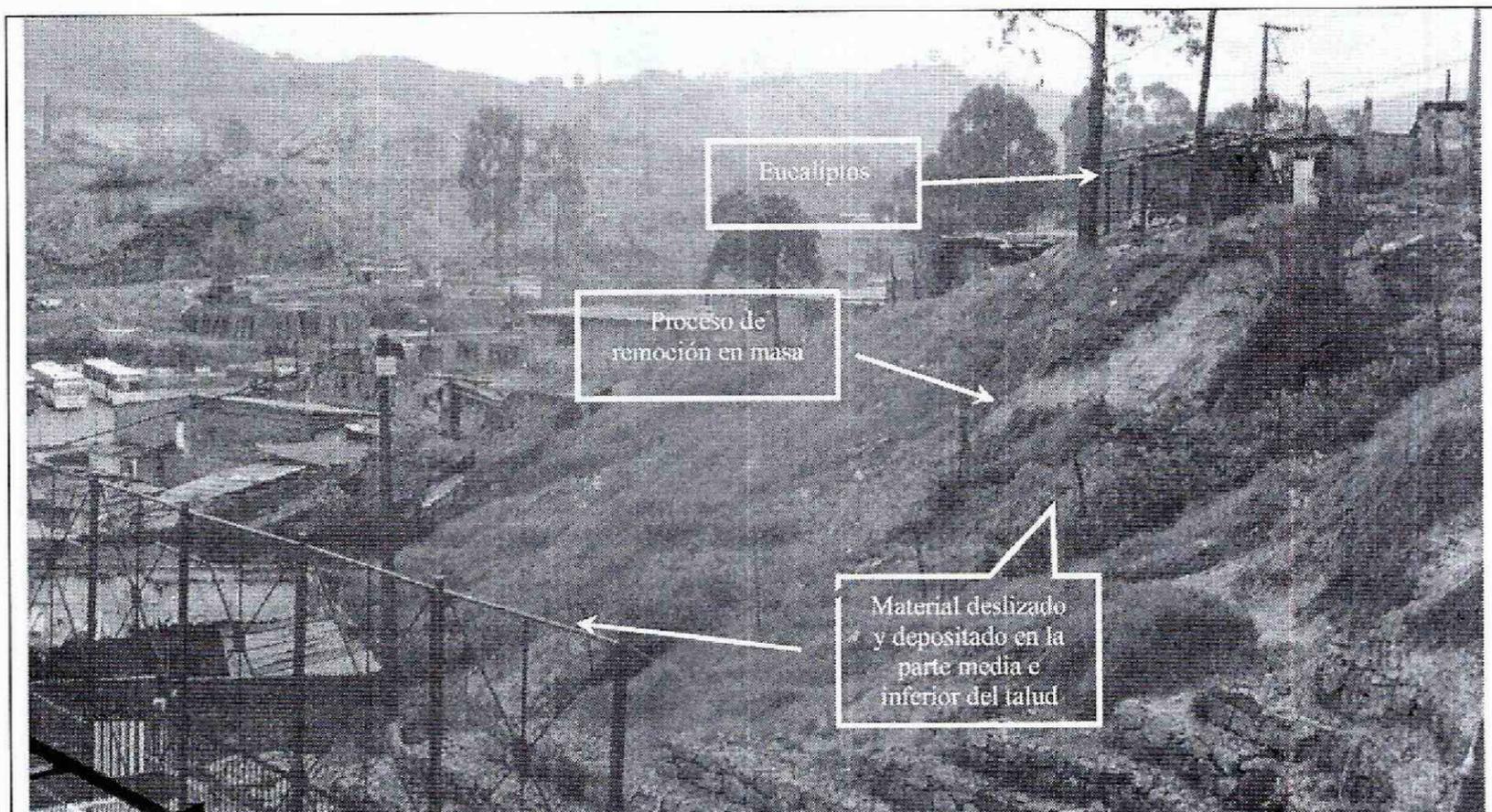
Teniendo en cuenta lo descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-1437, DI-1607, DI-5104 y DI-7019, el proceso ha presentado un carácter retrogresivo, que junto con factores como la erosión general del material vegetal superficial zona y el mal manejo de las aguas de escorrentía en la zona han permitido un avance significativo del proceso de remoción en masa (tipo flujo de lodos y detritos), flujos que permanentemente se depositan sobre la parte inferior del talud en la temporada de lluvias. En ese sentido es pertinente decir que el proceso de remoción en masa identificado inicialmente mostraba su escarpe principal a media ladera, sin embargo, ocho años después presenta se observa un avance significativo ya que el escarpe principal se encuentra ahora en la parte superior del talud. (Ver Fotografías 1, 2 y 3).

De acuerdo con lo anterior, la cercanía de las viviendas al escarpe principal del talud y el carácter retrogresivo que ha venido presentando el proceso de remoción identificado

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

en el DI-1437 debido esto a los avances observados en Septiembre de 2013, permiten inferir que las edificaciones evaluadas pueden verse afectadas en su integridad estructural en un corto plazo. Cabe decir también, que sobre la corona del deslizamiento se encuentran individuos arbóreos, los cuales pueden verse afectados por el avance del proceso, generando un riesgo adicional sobre las viviendas de la parte superior como de la parte inferior del talud.

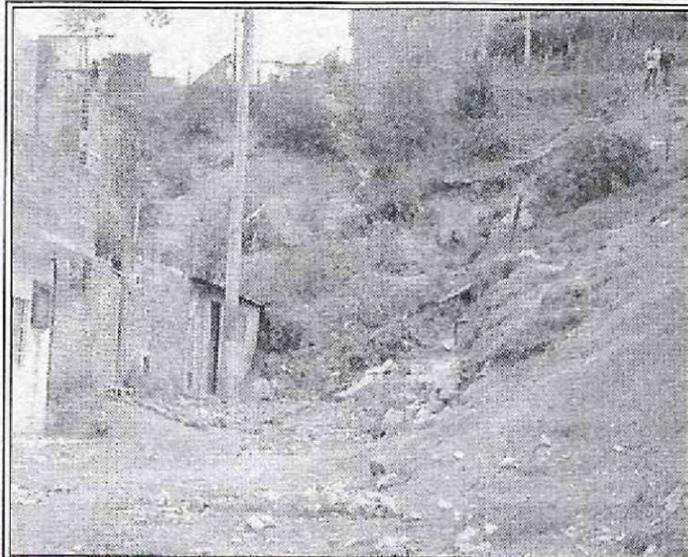
Entre las posibles causas que provocaron la ocurrencia del proceso de remoción en masa evidenciado, el Diagnóstico Técnico DI-5104, menciona que *“Los flujos de escorrentía superficial y subsuperficial, de acuerdo con lo observado, son vertidos a la ladera desde la parte superior, ya que no se observan obras para el manejo y control de los flujo superficiales.”*



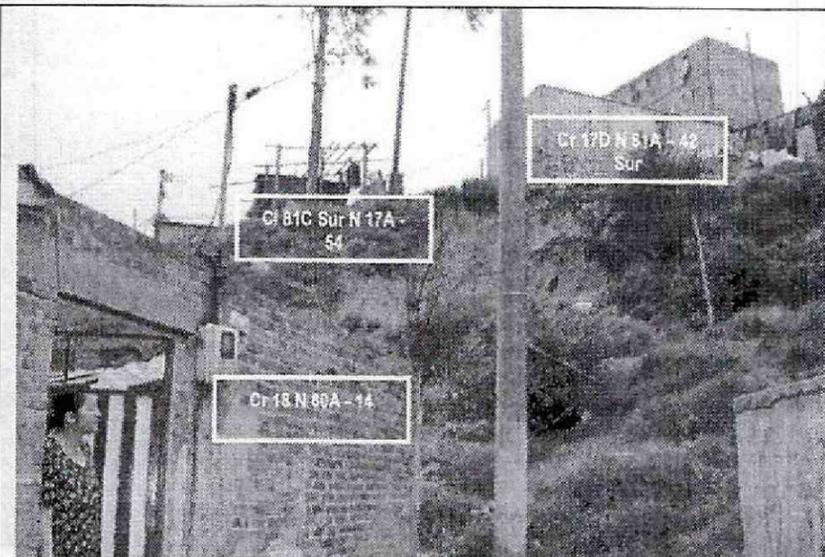
Fotografía 1. Se observa la distribución espacial del deslizamiento, el cual ha presentado un carácter retrogresivo, las viviendas de la parte superior e inferior del talud donde se presenta el proceso de remoción en masa. (Tomado del DI-5104). Septiembre de 2013.

Dado el estado actual de la ladera afectada por el proceso de remoción en masa identificado, de no adelantarse los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas adecuadas a implementarse en la misma, para garantizar su estabilidad y dar un adecuado manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial que la alcanzan, es posible que en las temporadas invernales, el aporte no controlado de aguas de escorrentía sobre la ladera genere un avance en el proceso de remoción en masa, afectando las viviendas mencionadas anteriormente. (Ver fotografías 1 y 2)

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011



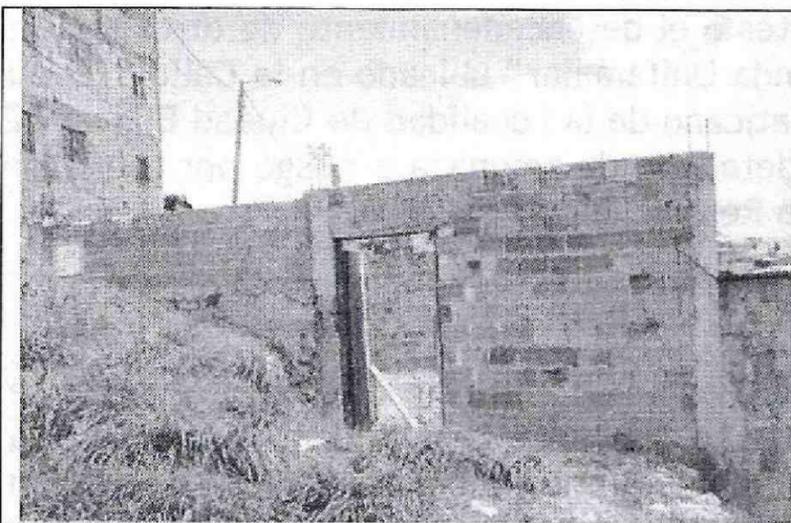
Fotografía 2. Se realiza una comparación temporal del avance del proceso, y de las condiciones espaciales. Se observan las viviendas sobre las cuales se emitieron actas, y que presentan un alto riesgo por el proceso avance retrogresivo del PRM. (Tomada del DI-1437) Abril de 2002.



Fotografía 3. Se realiza una comparación temporal del avance del proceso, y de las condiciones espaciales. Se observan las viviendas sobre las cuales se emitieron actas, y que presentan un alto riesgo por el proceso avance retrogresivo del PRM. (Tomada del DI-5104) Septiembre de 2013.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector en proceso de consolidación; la Calle 81C Sur se encuentra parcialmente pavimentada y no cuenta con sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales en la parte alta. Por otra parte la Carrera 17D no se encuentra pavimentada y no cuenta con sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, en un terreno con pendiente que varía de media a alta.

En el momento de la visita técnica en el predio de la Calle 81C Sur No 17A - 58 Sur, del barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encontró un (1) predio en proceso de construcción, sin evidencias de afectación por procesos de remoción en masa activos de carácter local al predio evaluado (Ver fotografía 4).

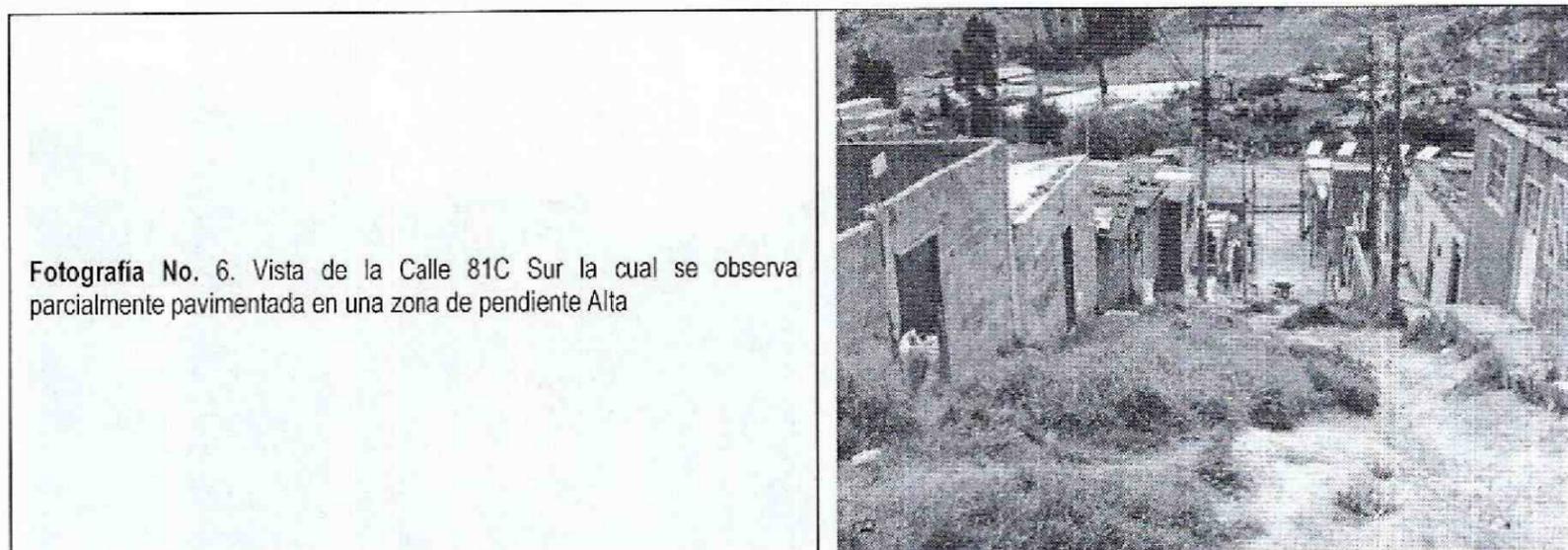


Fotografía No. 4. Vista del predio ubicado en la Calle 81C Sur No 17A - 58 del barrio San Joaquín el Vaticano, de la Localidad de Ciudad Bolívar donde se desarrollará el proyecto. Se observa una construcción de 1 piso de altura.



Fotografía No. 5. Vista de la Carrera 17D. Se observa una zona de pendiente media en un sector en proceso de consolidación donde predominan las edificaciones de un piso en mampostería sin confinar.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011



Teniendo en cuenta que, existen procesos de inestabilidad de carácter general en las inmediaciones del predio de la Calle 81C Sur No 17A - 58 Sur, el deficiente manejo de las aguas servidas y lluvias en la zona posterior adyacente al predio y a los antecedentes descritos en el numeral 5 del presente concepto, el FOPAE considera que la zona del proyecto presenta alta susceptibilidad a presentar procesos de remoción en masa, por lo tanto cualquier cambio en las condiciones actuales podría generar procesos de remoción masa a mayor escala y la intervención del terreno para la implantación del proyecto podría acelerar la ocurrencia de estos procesos. De acuerdo con lo anterior se considera que es posible que se vean comprometidas las condiciones de estabilidad geotécnica en la zona de influencia del proyecto.

Considerando que uno de los objetivos de la Resolución 227 de 2006 es “Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de fenómenos de remoción en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos [...]”, para el desarrollo del proyecto “Vivienda Unifamiliar” ubicado en la Calle 81C Sur No 17A - 58 Sur, del barrio San Joaquín el Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto “Vivienda Unifamiliar” ubicado en la Calle 81C No 17A - 58 Sur del barrio San Joaquín del Vaticano de la Localidad de Ciudad Bolívar, **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente - Código de Construcción - Resolución de Legalización, etc.).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013.

De requerirse la realización de cortes en el terreno para la implantación del proyecto, durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades.

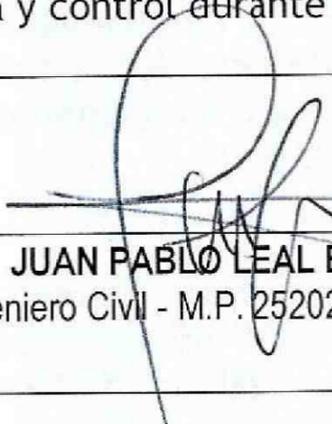
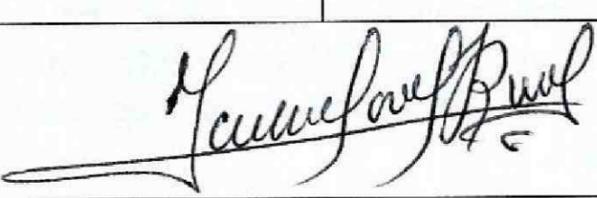
Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.

En los análisis del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, se recomienda tener en cuenta la susceptibilidad del terreno a presentar procesos de remoción en masa, la presencia de las edificaciones y vías aledañas las cuales son vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, especialmente sobre la infraestructura existente, las edificaciones vecinas, las vías y la edificación del nuevo proyecto. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno.

De acuerdo con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo, que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (hoy FOPAE), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis el responsable del proyecto debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:  JUAN PABLO LEAL BERNAL Ingeniero Civil - M.P. 25202137152 CND	Revisó:  NUBIA LUCIA RAMIREZ Profesional Especializada Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:  JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	