 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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:	03
		Código Documental:	

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	5667
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER13706
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-38990


2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 2
2.2 PROYECTO:	Edificio Trifamiliar Granados
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	51. Los Libertadores
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	La Belleza
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este
2.7 CHIP:	AAA0154OUPP
2.8 MANZANA CATASTRAL:	42
2.9 PREDIO CATASTRAL:	39
2.10 ÁREA (Ha):	0.0105
2.11 FECHA DE VISITA:	Octubre 23 de 2009

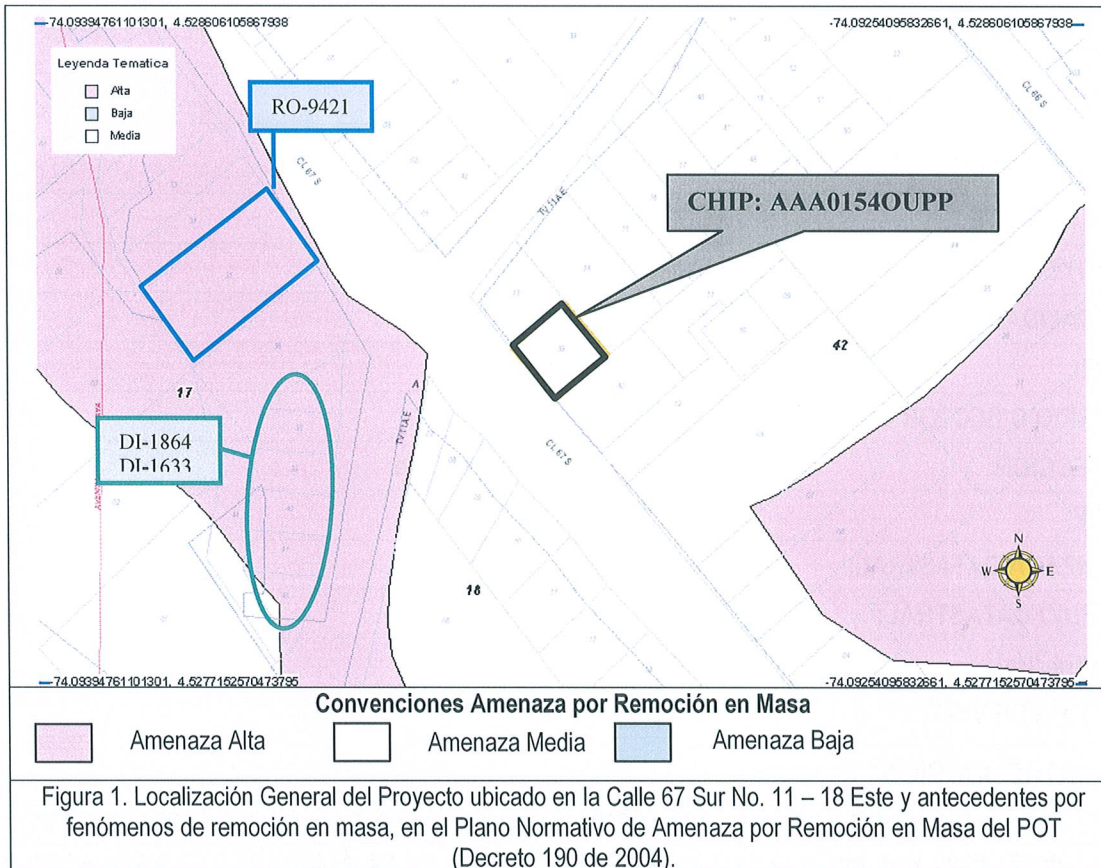
3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

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 ubicado en la Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).


 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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:	03
		Código Documental:	

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 o para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997, se deberá solicitar concepto a la DPAAE.



4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAAE 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).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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:	03
		Código Documental:	

5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron algunos pronunciamientos emitidos por la DPAE sobre la condición de amenaza en los sectores aledaños al predio objeto del presente concepto. Dichos pronunciamientos se relacionan a continuación en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Informes generados por la DPAE para los sectores aledaños a la Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este

Informe Fecha	Dirección	Observaciones/Recomendaciones
DI-1864 26-Nov-03	Transversal 11A Este - Calle 68 Sur	En el diagnóstico se reportó un deslizamiento traslacional por socavación de la margen derecha de la quebrada La Nutria a la altura de la Transversal 11 A Este con Calle 68 Sur. Dicha situación generó la pérdida de la banca de la vía y la obstrucción del cauce aguas abajo del cruce por la calle 68 sur. Adicionalmente se describen otros movimientos de remoción en masa adyacentes a la quebrada la Nutria, los cuales causaron alteración en el régimen de la quebrada. Finalmente, en el diagnóstico se recomendó la inclusión de tres familias al Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable.
RO-9421 29-Abr-03	Calle 67 sur No. 10A – 83	En la respuesta se informa que en visita realizada al predio en mención se estableció que <i>“En el predio y sus alrededores no se observan problemas de inestabilidad del terreno que puedan comprometer la habitabilidad del mismo”</i> .
DI-1633 8-Nov-02	Calle 67 Sur entre Carreras 10A Este y 11 Este	En el diagnóstico se reportan fenómenos de remoción en masa en la margen izquierda la quebrada la Nutria, como deslizamiento rotacionales y reptamiento. Dichos movimientos generaron cambios en el cauce de la quebrada favoreciendo procesos de socavación en algunas viviendas localizadas en la margen derecha de la quebrada.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto denominado Edificio Trifamiliar Granados ubicado en la Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este del sector catastral La Belleza de la localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de 3 casas, cada una de ellas de 3 o 4 pisos de altura sobre un lote con área de 110.8m². El área total de construcción será 301m² y utilizará como sistema de cimentación cimientos corridos a una profundidad de 1m.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR


Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre la Unidad Depósitos de flujos de Tierra, que según el “Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.,” Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), está conformada por depósitos de suelos blandos, asociados a los valles de quebradas, formados principalmente sobre materiales arcillosos de las formaciones Guaduas y Bogotá.

Desde el punto de vista geomorfológico el proyecto se encuentra localizado en una zona de pendiente moderadamente inclinada y de acuerdo con el Mapa Geomorfológico – Localidades Rafael Uribe y San Cristóbal (INGEOCIM, FOPAE, 1998), está ubicado sobre la Unidad Depositacional en Laderas – “Ladera de acumulación – VA” que se caracteriza por presentar laderas con pendientes regulares y drenaje de valle denso, y por tener asociados procesos morfodinámicos como erosión en surcos y algunas veces en cárcavas, erosión laminar y exiguos deslizamientos.

CT- 5667 – Calle 67 Sur No. 11 – 18
Este



Página. 3 de 5

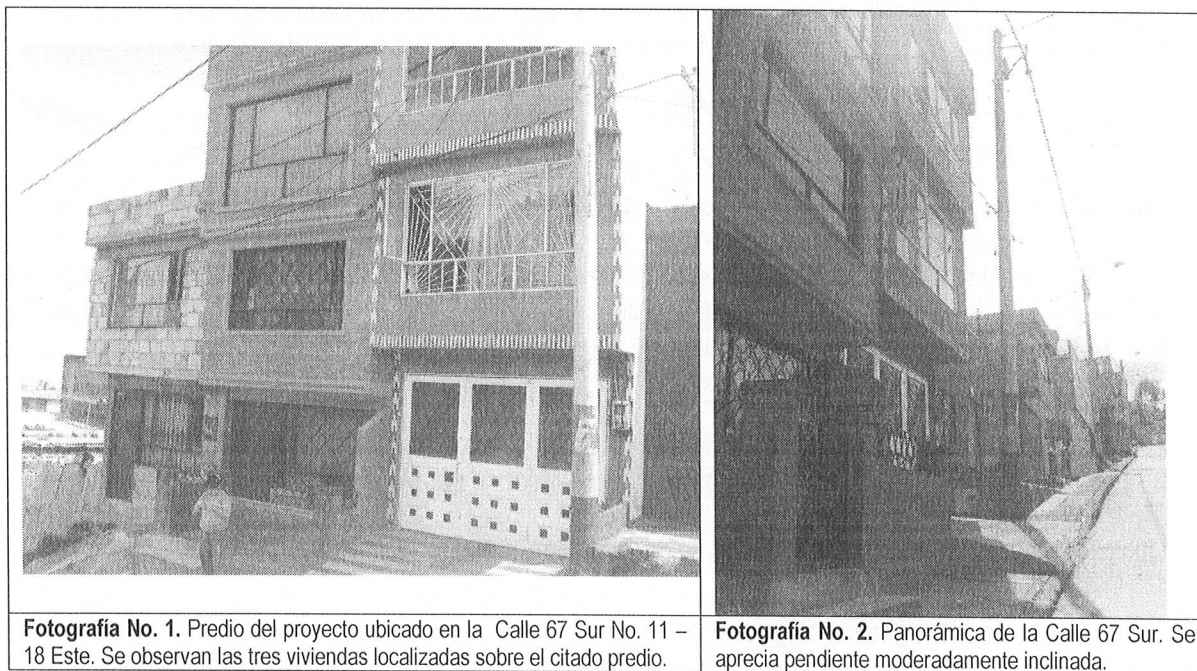
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</p>	<p>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</p>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	03
		Código Documental:	


Finalmente, de acuerdo con el "Inventario de Procesos Actuales de Movimientos de Masa" presentado en el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C." (INGEOCIM, FOPAE, 1998), en el área que conforma el predio de la Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este, no se cartografiaban procesos morfodinámicos.

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción media y cuenta con vías de acceso pavimentadas. En el sector se encuentran edificaciones de hasta (4) pisos de altura, en un terreno con pendiente moderadamente inclinada.

En el momento de la visita técnica en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontraban construidos tres inmuebles de 2, 3 y 4 pisos de altura, en los cuales no se evidenciaron exteriormente daños o patologías estructurales que puedan ser asociados a la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica. Adicionalmente, los rasgos y condiciones físicas del entorno y del área donde se busca adelantar el proyecto, como vías y viviendas adyacentes, no reflejan la presencia de procesos de remoción en masa activos que puedan influir en las condiciones de estabilidad del nuevo proyecto.

Finalmente, considerando que de acuerdo con los antecedentes consultados, aproximadamente a 65m de la zona del proyecto ocurrió un fenómeno de remoción en masa de carácter traslacional, se contempla la posibilidad de que en caso de que no se hayan implementado medidas de mitigación, dicho movimiento adquiera un carácter retrogresivo que en el largo plazo y bajo condiciones extremas, pudiera llegar a afectar la habitabilidad de los inmuebles del proyecto.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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:	03
		Código Documental:	

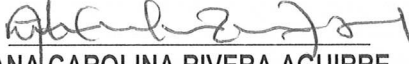
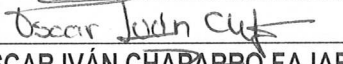

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto Edificio Trifamiliar Granados localizado en el predio con dirección Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este en el sector catastral La Belleza, de la localidad de San Cristóbal, **NO 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.).

Desde el punto de vista de remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H de la Norma Colombiana de Construcciones Sismoresistentes NSR – 98 el cual considere los posibles cortes ocasionados en el terreno, y tenga en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos y las sobrecargas generadas por las edificaciones. Dicho estudio, adicionalmente, debe analizar el posible carácter retrogresivo del fenómeno de remoción en masa localizado en la margen derecha de la quebrada la Nutria con el fin de establecer su influencia en el largo plazo y bajo condiciones extremas sobre la zona del proyecto, es decir, sobre el predio con nomenclatura Calle 67 Sur No. 11 – 18 Este.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto se deben realizar cortes en el terreno, 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. 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.

Finalmente, el diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente las viviendas adyacentes, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

<p>Elaboró:</p>  <p>ANA CAROLINA RIVERA AGUIRRE Matrícula Profesional: 25202-106733 Ingeniera Civil Especialista en Geotecnia</p>	<p>Revisó:</p>  <p>OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos</p>
<p>Avaló:</p>  <p>GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo</p>	