

	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

<b>1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:</b>	CT-7227
<b>1.2 ÁREA:</b>	Análisis y mitigación de riesgos
<b>1.3 COORDINACIÓN:</b>	Estudios y conceptos técnicos
<b>1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:</b>	2013ER22687
<b>1.5 RESPUESTA OFICIAL No.</b>	RO-68084

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

<b>2.1 SOLICITANTE:</b>	CURADURÍA URBANA 2
<b>2.2 PROYECTO:</b>	KR 14 A BIS 68B 24 SUR
<b>2.3 LOCALIDAD:</b>	5 Usme
<b>2.4 UPZ:</b>	57. Gran Yomasa
<b>2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:</b>	Nuevo San Andrés
<b>2.6 DIRECCIÓN:</b>	Tv. 1 A No 68B-24 Sur* Kr 14A BIS 68B-24 S**
<b>2.7 CHIP:</b>	AAA0021LFJZ
<b>2.8 MANZANA CATASTRAL:</b>	07
<b>2.9 PREDIO CATASTRAL:</b>	19
<b>2.10 ÁREA (Ha):</b>	≈0.0069
<b>2.11 FECHA DE VISITA:</b>	17 de enero de 2014

\* Dirección registrada en la base de datos del Grupo SIG-FOPAE a partir de la información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro – UAECED.

\*\* Dirección indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana 2

## 3. INTRODUCCIÓN

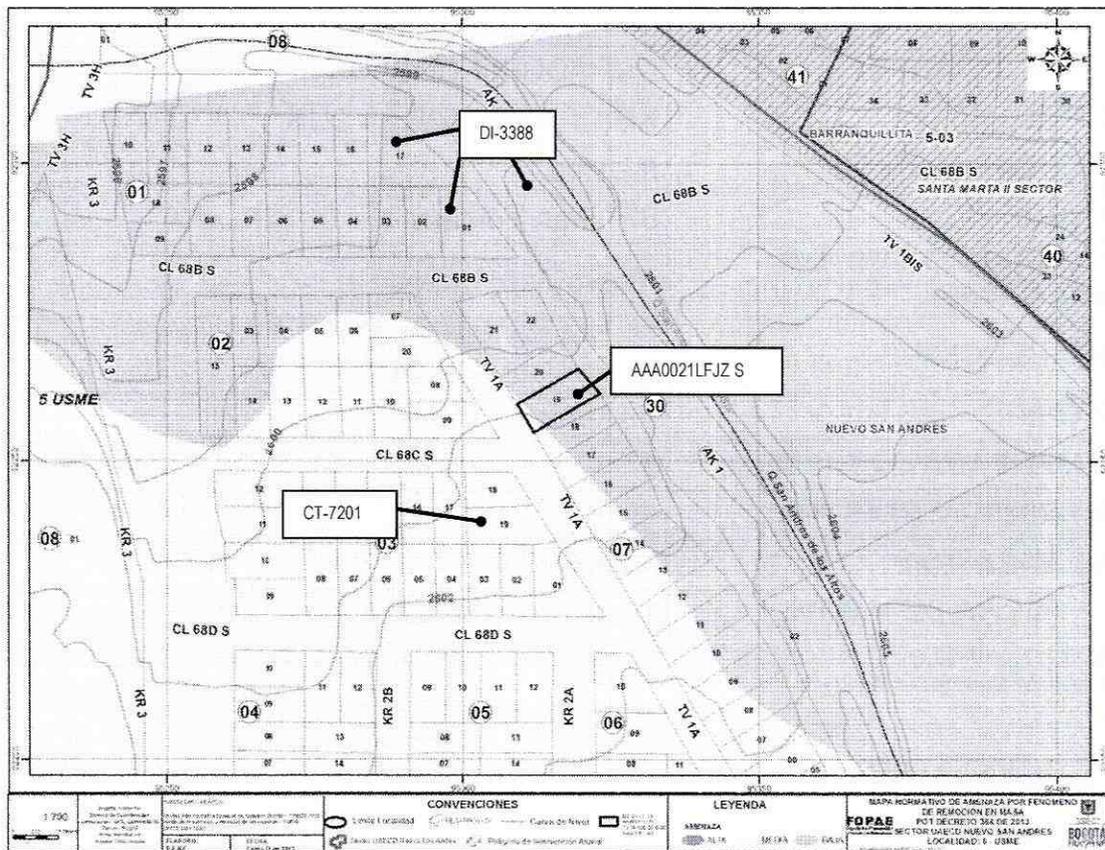
Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013<sup>1</sup> definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de obra nueva en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.

<sup>1</sup> 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.

	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	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 I - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

Conforme con el plano normativo de amenaza por fenómeno de remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector del proyecto ubicado en la Tv. 1 A No 68B-24 Sur, de la localidad de Usme, se encuentra en una zona de amenaza baja y media por movimientos en masa (Figura 1).



**Figura 1.** Localización general del proyecto ubicado en la Tv. 1 A No 68B-24 Sur, el cual se ubica en categoría de *amenaza media* dentro del plano normativo de amenaza por fenómeno de remoción en masa (Decreto 364 de 2013).

	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

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 o que contemple intervención con excavaciones a cielo abierto 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, se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE).

#### 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 escapen 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, no se encontraron documentos técnicos relacionados con la ocurrencia de movimientos en masa en el predio objeto del presente concepto técnico, sin embargo en las zonas aledañas se han registrado los siguientes documentos técnicos que evalúan la estabilidad del sector pero que no comprometen la estabilidad del proyecto:

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-6388	Tv. 1 Bis 68B-33 Sur Calle 68A Sur 2A-29 Calle 68B Sur 2A-10	El FOPAE efectuó una visita debido a que se presentó la falla parcial del muro de contención ubicado al costado occidental del predio de la Tv. 1 Bis No. 68 B-33 Sur, y podría impactar el predio de la Calle 68 A Sur No. 2 A-29. Este muro funciona como medida de estabilización del

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
		<p>talud de corte de origen antrópico que se proyecta sobre una longitud cercana a los cuarenta (40) metros y que define una diferencia de niveles de aproximadamente 1.5 metros con los predios ubicados aguas abajo del muro. El diagnóstico menciona que no se evidencian movimientos en masa de carácter general y/o local, con excepción del sector puntual donde el muro de contención falla y se desconfinan una fracción del terreno.</p> <p>Se concluye que la estabilidad y funcionalidad está comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio para el predio de la Calle 68 A Sur No. 2 A-29. No está comprometida para los predios de la Calle 68 B Sur 2A-10 y de la Tv. 1 Bis No. 68 B-33 Sur. En el mediano plazo, de no implementarse las medidas adecuadas de estabilidad y del manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial del sector del muro de contención y talud evaluado, existe la posibilidad que se presenten flujos y desprendimientos adicionales de material; situación que eventualmente podría, comprometer la estabilidad estructural y funcionalidad parcial y/o general de la edificación emplazada este mismo predio.</p>
CT-7201 Enero de 2014	Tv. 1 A No 68B-09 Sur	<p>Emitido para un proyecto de una edificación de cuatro (4) pisos sin sótanos, implementando para su cimentación el sistema de zapatas, con una profundidad máxima de excavación de 1.2m. No se reporta el área de la construcción proyectada ni del lote. Concluyendo que 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.</p>

De acuerdo con lo anterior, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto técnico existen reportes oficiales de movimientos en masa de carácter local, que no se han registrado al interior del predio objeto del presente concepto técnico.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Tv. 1 A No 68B-24 Sur, de la localidad de Usme, se plantea la construcción de una casa de un (1) piso sin sótanos, implementando para su

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

cimentación el sistema de cimientos corridos, con una profundidad máxima de excavación de 1.2m y un área de la construcción proyectada de 119,5m<sup>2</sup>.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

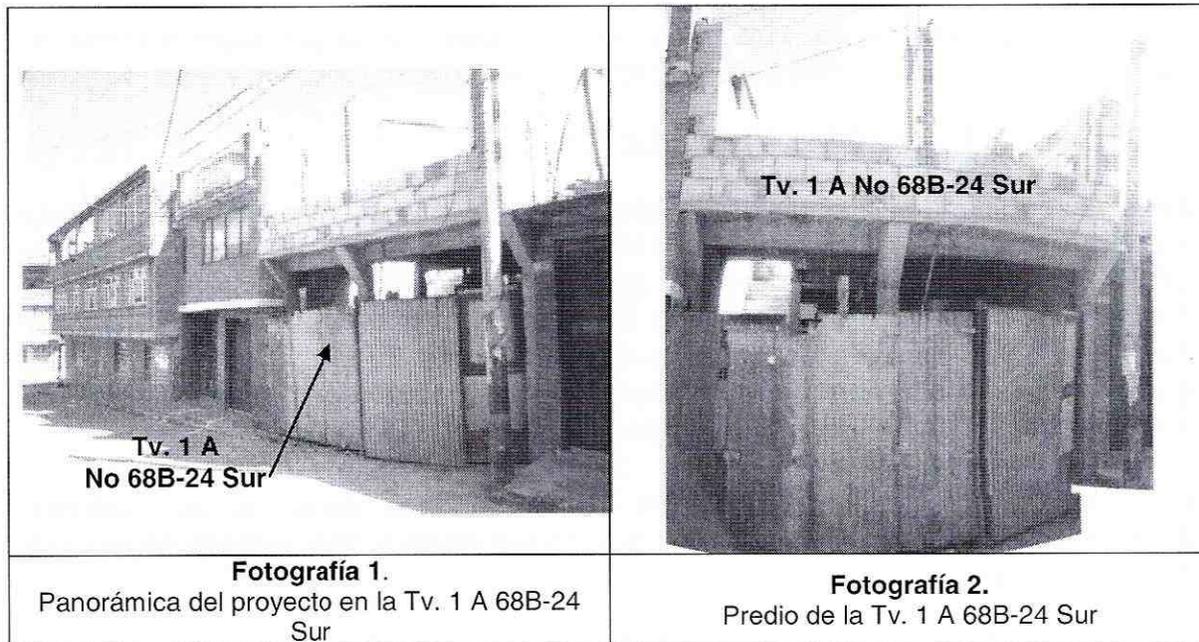
Según el estudio de Zonificación de riesgo por movimientos de remoción en masa en 101 barrios de la localidad de Usme, (Investigaciones Geotécnicas LTDA-UPES, 1998) desde el punto de vista geológico, el predio de la Tv. 1A No 68B-09 Sur, se emplaza sobre materiales de la unidad denominada Conos del Tunjuelo (Qct) que corresponde a un depósito de sedimentos (areniscas de grano fino a grueso, chert y lutitas en matriz lodosa-arenosa) producto de actividad tectónica, estos sedimentos se originan a partir de la Formación Guadalupe.

Este mismo estudio, establece que el sector hace parte de la geoforma denominada Niveles de Terraza (Ft), que corresponde a una extensa planicie de de origen fluvial.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial. Es un sector altamente consolidado a nivel urbano, en un terreno con pendiente baja que cuenta con las principales vías principales pavimentadas. En la zona se encuentran construcciones de hasta tres (3) pisos en altura. (Ver fotografías No. 1 y 2).

En el momento de la visita técnica al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró construida una casa de un nivel. Con base en la inspección visual se pudo establecer que el predio en mención no presenta evidencias de afectación por movimientos en masa, ni de carácter local, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado. Por otra parte se resalta que el predio de consulta se encuentra confinado junto a otras edificaciones del sector, por lo tanto cualquier intervención en los predios de consulta debe garantizar la estabilidad y funcionalidad de la misma y su entorno.

	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011



## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

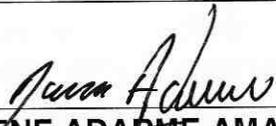
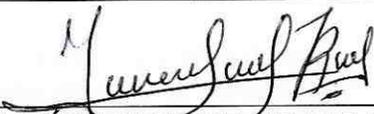
- Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Tv. 1 A No 68B-24 Sur, de la localidad de Usme, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de 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.)
- Es importante aclarar que el pronunciamiento del FOPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – Código de Construcciones de Bogotá – Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones.

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

- Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 y en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados.
- 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 sobre las edificaciones de viviendas aledañas, así como sobre la infraestructura vial, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.
- Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de 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 y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios, y las autoridades puedan hacer un seguimiento al respecto. Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.
- De acuerdo a los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.
- Finalmente, 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 Usme dentro de su

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

competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:  <hr/> <b>RENE ADARME AMADO</b> Geólogo – Especialista en Geotecnia ambiental - M.P. 2749 CPG	Revisó:  <hr/> <b>NUBIA LUCIA RAMIREZ CRIOLLO</b> Profesional Especializado – Estudios y Conceptos
Avaló:  <hr/> <b>JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional especializado 222 grado 29 de Estudio y Conceptos Técnicos	