	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:	7255
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnico
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER25802
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-68285


2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Arquitecto Fernando Amezquita
2.2 PROYECTO:	Iglesia "Oasis"
2.3 LOCALIDAD:	5 - Usme
2.4 UPZ:	61 – Ciudad Usme
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Ciudadela el Oasis
2.6 DIRECCIÓN:	Avenida Carrera 3 No.134-25 Sur Avenida Carrera 3 No.134-17 Sur Avenida Carrera 3 No.134-11 Sur Avenida Carrera 3 No.134-05 Sur
2.7 CHIP:	AAA0157BELW, AAA0157BEKL, AAA0157BEJH, AAA0157BEHY respectivamente
2.8 MANZANA CATASTRAL:	15
2.9 PREDIO CATASTRAL:	23, 22, 21, 20 respectivamente
2.10 ÁREA (Ha):	0.0180 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Febrero 7 de 2014

(*) Área suministrada por el solicitante el Arq. Fernando Amezquita

3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013 (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) 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.

	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 I - 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 en el que se localiza el proyecto ubicado en los predios de la Avenida Carrera 3 No.134-25 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-17 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-11 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-05 Sur, de la Localidad de Usme, se encuentra en una zona de Amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura 1).

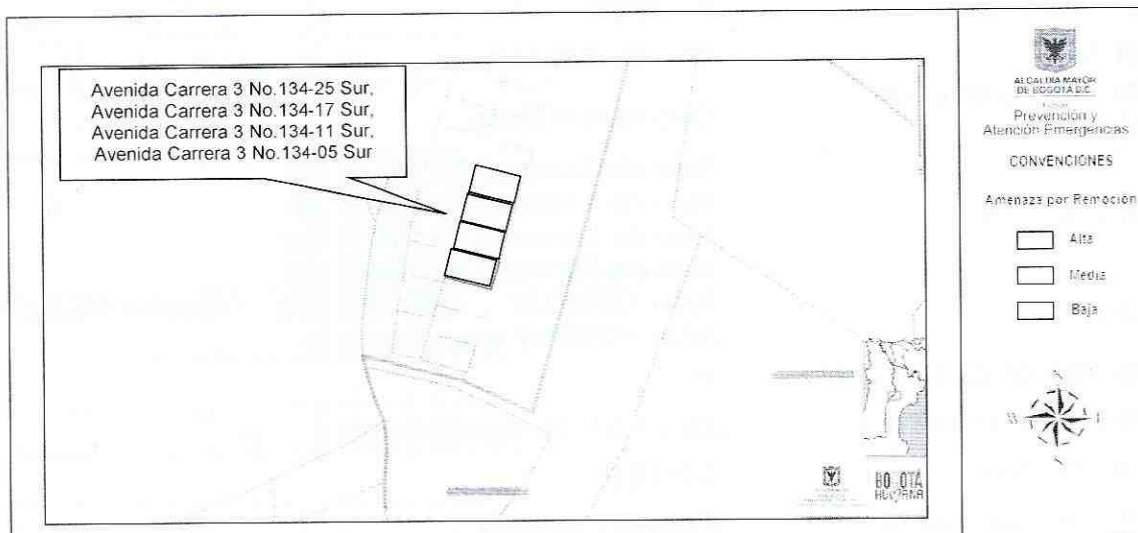



Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en los predios de la Avenida Carrera 3 No.134-25 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-17 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-11 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-05 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se encuentra en Amenaza Media.

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, se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE).

 AL CALDIA 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

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, no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del FOPAE debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

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 la ocurrencia de procesos de remoción en masa en el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico (ver Figura No. 1):

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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-5197 Marzo de 2011	Calle 134 Sur No 3A- 40	Se presentó un proceso de remoción en masa tipo rotacional desde una ladera natural, la cual tiene una pendiente entre los 40° y 50°, con una altura de 3m y una longitud de 80m aproximadamente, ubicada en una zona de recreación a la altura de la Calle 133C Sur con Carrera 3C, costado sur del Barrio Ciudadela Oasis, se observa que hacia la parte alta de la ladera se encuentran construidas 5 viviendas, junto con un sendero peatonal que le da acceso a las mismas, así como 2 más ubicadas hacia el costado occidental de la ladera en cemento, y hacia la parte baja de esta se encuentra una cancha de microfútbol. El movimiento de material compuesto por suelo residual y cobertura vegetal involucra un volumen aproximado de 370m ³ , el cual se deposita a media ladera, al momento de la inspección el materia movilizado no afecta ninguna de las viviendas adyacentes a la ladera. La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas ubicadas en la Calle 134 Sur # 3 A – 40, Calle 133 C Sur # 3 C – 11, Calle 134 Sur # 3 A –

	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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
		22, Calle 134 Su # 3 A – 46, Calle 134 Sur # 3 A – 36, Calle 134 Sur # 3 A - 28, se encontraron comprometidas en el corto plazo, debido al posible avance retrogresivo del fenómeno de remoción en masa identificado en el sector comprendido entre la Calle 134 Sur y Calle 133 C Sur y Carrera 3 A Bis y Carrera 3 C, en el barrio Ciudadela el Oasis, de la localidad de Usme, por lo cual se recomendó mantener evacuadas e incluir con prioridad técnica uno (1) en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable los predios en comento.

Por otra parte, dentro del trámite de solicitud de licencias urbanísticas se ha emitido el concepto técnico resumido en la Tabla 1 sobre necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto.


Tabla 1. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-6629 Octubre de 2012	Carrera 2A Este No 92A-23 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 2A Este No 92A-23 Sur, para la construcción de una (1) edificación de cuatro (4) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.
CT-5471 Febrero de 2009	Carrera 3A Este No. 92A 35 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 3A Este No. 92A 35 Sur, para la construcción de una edificación de tres (3) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.

De acuerdo con lo anterior, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no existen reportes oficiales de procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que al momento de la emisión de este concepto afecten la estabilidad de los predios objeto de concepto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en los predios de la Avenida Carrera 3 No.134-25 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-17 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-11 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-05 Sur, no

	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

tiene definido en el formato de solicitud el tipo de edificación, el número de pisos, ni el área de la construcción de acuerdo a la información suministrada por el Arquitecto Fernando Amezcua, solicitante del concepto técnico, la licencia de construcción se está tramitando para la modalidad de obra nueva.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre Depósitos de Planicie (Qhp), que según la "Zonificación de Riesgo Por Movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme.," Geología (INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS LTDA, UPES, FOPAE 1997), corresponden a sedimentos que contienen en su base gravas y arenas que gradan a arcillas y limos. El espesor de este depósito no supera los 5 metros y su génesis está relacionada con las repentinias crecidas del río Tunjuelo.


Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto se encuentra sobre geoformas de origen denudativo, mixto y fluvial, dentro de las cuales se clasifican en Laderas Cóncavas de Los Drenajes, Ladera Plana Inclinada y Niveles de Terraza respectivamente.

En primer lugar, las laderas cóncavas de los drenajes presentan relieve en proceso de degradación (fenómenos de remoción en masa y erosión hídrica), la ladera plana inclinada proviene de la modelación generada por depósitos fluvioglaciares y por último los niveles de terraza fueron generados por la dinámica de los drenajes.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector en proceso de consolidación con densidad de construcción media, en un terreno con pendiente media, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones hasta de tres (3) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería simple y mampostería parcialmente confinada.

Dadas las condiciones físicas del entorno del proyecto, se considera que la posibilidad que se presenten procesos de remoción en masa en el área es baja y que la presencia de los mismos obedecería a intervenciones no técnicas de origen antrópico o producto del mal manejo de aguas de escorrentía superficial o subsuperficial.

De acuerdo a la inspección visual realizada durante la visita técnica en el predio se encontró una construcción en material de recuperación (madera y teja de zinc) que ocupa un porcentaje pequeño de los predios, el resto se encuentra sin construir. Adicionalmente, se pudo observar que dentro del predio de la Avenida Carrera 3

	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

No.134-25 se encuentra instalado uno de los mojones de la empresa de Acueducto y Aseo de Bogotá - EAB que demarcan la zona de manejo y preservación ambiental de la quebrada La Taza, la cual pasa a una distancia de 30m aproximadamente por el costado noroccidental de los mencionados predios.


Las viviendas vecinas construidas con mampostería de ladrillo y bloque de arcilla parcialmente confinadas con vigas y columnas de concreto reforzado no evidencian fallas de tipo estructural, ni daños que permitan inferir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica activos de carácter local dentro del área del proyecto. Sin embargo, con el fin de preservar las construcciones existentes, se recomienda para la construcción del proyecto, realizar análisis de estabilidad de las intervenciones de tal forma que se garanticen factores de seguridad no solo para el proyecto sino para las construcciones e infraestructura adyacente.

Es importante anotar, que en el momento de la visita no se observaron procesos de remoción en masa activos de carácter local ni general del terreno, ya que no se encontraron evidencias de ellos en la zona de influencia del proyecto.



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 los predios de la Avenida Carrera 3 No.134-25 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-17 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-11 Sur, Avenida Carrera 3 No.134-05 Sur, en 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

	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


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. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

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 Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, 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. Para todos los cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes.

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 (diagonal 33 Sur), cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto. Lo anterior enmarcado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.

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.

	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

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.

Conforme con 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 quien 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.

Debido a la presencia de la Quebrada La Taza, se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB para las Zonas de Ronda y Zona de Manejo y Preservación Ambiental de dicho cuerpo de agua, dentro de sus competencias.

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 sus competencias como encargada del control urbano ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:  <hr/> GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA Ingeniero Civil – Estudios y Conceptos Técnicos M.P.2520249280 CND	Revisó:  <hr/> NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:  <hr/> JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	