1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	**CT-7137**
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER23615
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-66822

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Arq. Jesús Alberto Valverde Tello
2.2 PROYECTO:	"Vivienda Multifamiliar"
2.3 LOCALIDAD:	18. Rafael Uribe Uribe
2.4 UPZ:	54. Marruecos
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Barrio Callejón de Santa Bárbara
2.6 DIRECCIÓN:	Transversal 5Q No 48Q-07 Sur (*)
2.7 CHIP:	AAA0010DULW (*)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	11
2.9 PREDIO CATASTRAL:	09
2.10 ÁREA (Ha):	0.0066 (*)
2.11 FECHA DE VISITA: **FECHA DE EMISIÓN:**	Diciembre 17 de 2013 Diciembre 19 de 2013

(*) Información suministrada en la solicitud remitida por el Arquitecto Jesús Alberto Valverde.

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"

Diagonal 47 No. 77B -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

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 del proyecto ubicado en la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

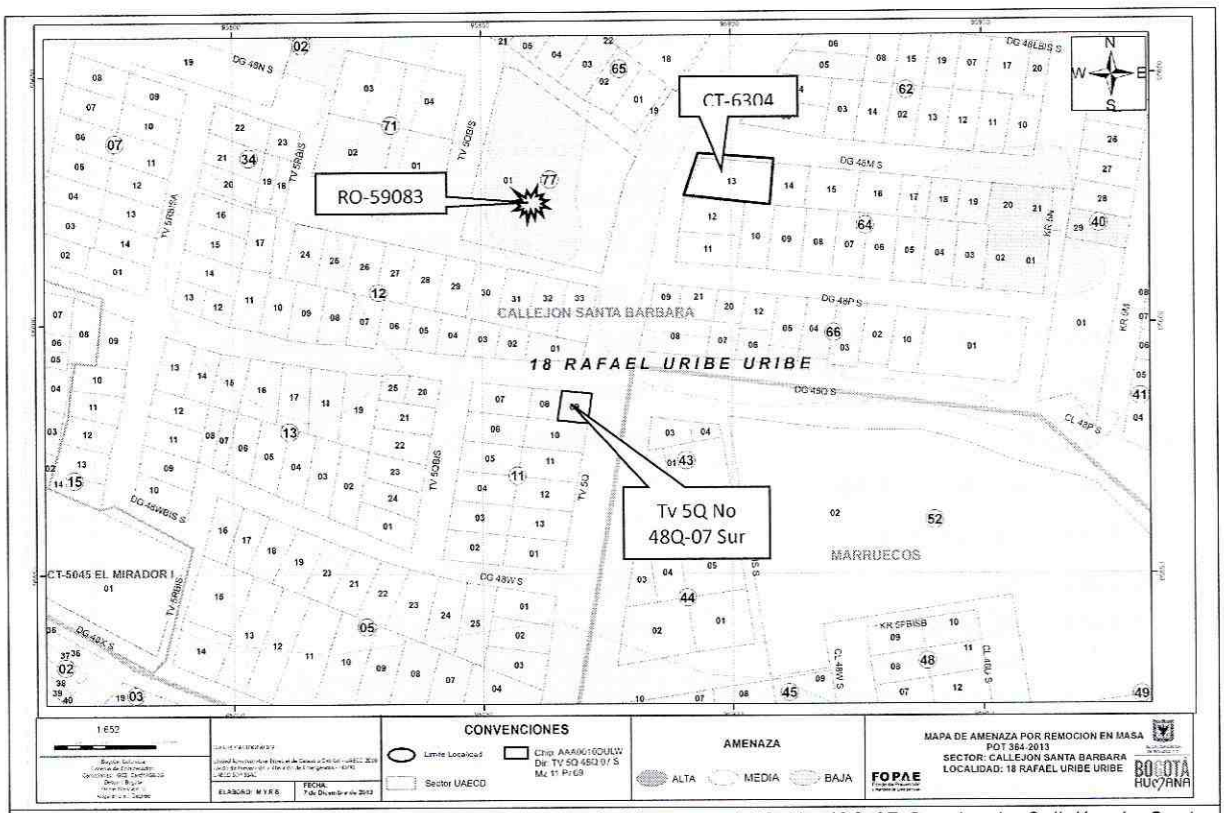


Figura 1. *Localización general del proyecto ubicado en la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur, barrio Callejón de Santa Bárbara de la Localidad de Rafael Uribe Uribe en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.*

El barrio Callejón de Santa Bárbara fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación - SDP) mediante el Acto Administrativo 1126 del 18 de diciembre de 1996, para lo cual el FOPAE (anteriormente DPAE) no emitió concepto técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

Diagonal 47 No. 77B -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

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 - DPAE).

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 (ver Tabla No 1).

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos por parte del FOPAE.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO-59083 Septiembre de 2012	Diag.48M Sur con Transv.5Q conjunto residencial Callejón de Santa Bárbara	Emitido para verificar la situación presentada en la parte alta del conjunto residencial. El concepto aclara que de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa, del POT los predios evaluados se encuentran catalogados como de amenaza alta. El documento técnico concluye que la habitabilidad y estabilidad de la viviendas del conjunto residencial no están comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por el movimiento en masa (generado en el talud de corte que al parecer hace parte de un antiguo frente de explotación de materiales) y en iguales condiciones se encuentra el muro de cerramiento provisional del costado NW. Se menciona que la funcionalidad y transitabilidad del tramo vial, aledaño a los predios de la diagonal 48 M Sur No. 5R-13 y diagonal 48 M Sur No.

Diagonal 47 No. 77B -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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
		5R-16 del barrio Los Molinos Parcelación 80 y 81 están comprometidos por los desprendimientos de material que se depositan en la parte baja del antiguo frente de explotación de materiales evaluado en el presente documento.
CT-6304 Julio de 2011	Tv. 5Q. 48M-04 Sur	Emitido para el proyecto planteado de una (1) edificación de dos (2) pisos de altura, con cimentación mediante vigas continuas sobre concreto ciclópeo y una profundidad máxima de excavación de 1.25m. 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.

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos en el momento de la emisión de este concepto, que puedan afectar la estabilidad del proyecto o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos sin sótanos con sistema de cimentación mediante zapatas aisladas y una profundidad máxima de excavación de 1.20 m. El área de la construcción proyectada es 204.30 m2 en un lote de 65.61 m2.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, 1998), desde el punto de vista geológico el predio de la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur se emplaza sobre materiales de la Formación Tilatá (TQt), la cual es de carácter lacustre de composición arcillosa y arenoarcillosa con alguna presencia de turba.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto de la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur del barrio Callejón de Santa Bárbara se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético erosional de depósitos no consolidados, cuya geoforma predominante son laderas de piedemonte degradadas (IV). La morfometría corresponde a cimas redondeadas con pendientes irregulares, drenaje dendrítico muy denso, valles en V y media caña. El proceso morfodinámico típico son la erosión hídrica concentrada en cárcavas y surcos generando tierras malas.

Diagonal 47 No. 77B -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

Aunque en el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico, si se presentan evidencias de zonas de explotación mineras abandonadas y algunos escarpes.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción media a alta, en un terreno con pendiente baja a media, el cual cuenta con vías principales pavimentadas. En el sector se encuentran edificaciones de hasta cuatro (4) pisos de altura, en las cuales predomina el sistema estructural de mampostería simple a parcialmente confinada, teniendo en cuenta que la consideración anterior obedece a una inspección visual al exterior de las edificaciones existentes en la zona, por lo cual se considera limitada.

En el momento de la visita técnica al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró construida una edificación de cuatro (4) pisos de altura, conformada por mampostería simple. En el predio no se observaron evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local en su interior, ni de carácter general en las zonas aledañas al predio evaluado (Fotografías No 1 y 2).



Fotografía No 1. Panorámica del predio objeto de visita en donde se evidencia un sector consolidado cuyo uso varía entre residencial y comercial.



Fotografía No 2. Predio objeto de visita en el cual se encuentra construida una edificación de cuatro (4) pisos de altura.

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 Transversal 5Q No 48Q-07 Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, **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; sin embargo, esto no exime al constructor del

Diagonal 47 No. 77B -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

cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente - Código de Construcción - Resolución de Legalización, etc.).

En el momento de la verificación de campo realizada a la zona del proyecto ubicado en la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur, no se evidenciaron procesos activos de inestabilidad que involucren el área 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 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98) 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. 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 vivienda aledañas, así como sobre la infraestructura peatonal y vehicular existente cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

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 lo siguiente:

- Adelantar en los estudios geotécnicos pertinentes, además de una adecuada caracterización física y mecánica de los materiales, la formulación de medidas y recomendaciones apropiadas que permitan garantizar en todo momento taludes de excavación estables y obras de contención seguras y confiables, ofreciendo no solo condiciones de estabilidad para el proyecto sino también para las edificaciones e infraestructuras aledañas.

- 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.

Diagonal 47 No. 77B -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

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 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.

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 Rafael Uribe Uribe dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Finalmente y considerando que en la visita de campo efectuada al predio de la Transversal 5Q No 48Q-07 Sur (Fotografías 1 y 2), se encontró construida una edificación de cuatro (4) pisos que posiblemente se ajusta a la descripción del proyecto incluido en el formato de solicitud GPR-FT-03 enviado por el solicitante; se recomienda a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe verificar si se ha cometido alguna infracción urbanística para que si es del caso, lleve a cabo las acciones pertinentes dentro de su competencia como encargada del control urbano en su localidad.

Elaboró:	Revisó:
MARIO H. LEAL NORIEGA I.C. - Magister en Ingeniería Geotecnia M. P. 682020-95251 STD	**NUBIA LUCIA RAMÍREZ CRIOLLO** Prof. Especializado - Estudios y Conceptos.

Avaló:

JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA
Profesional Especializado 222 GRADO 29
Estudios y Conceptos Técnicos - FOPAE

Diagonal 47 No. 77B -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