1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5796**
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER3522
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-41110

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 2
2.2 PROYECTO:	Carrera 12 Bis C No. 42B-28 / 34 Sur - Actual
2.3 LOCALIDAD:	18. Rafael Uribe Uribe
2.4 UPZ:	53. Marco Fidel Suárez
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Triunfo
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 12 Bis C No. 42B-28 Sur
2.7 CHIP:	AAA0008UZNX
2.8 MANZANA CATASTRAL:	13
2.9 PREDIO CATASTRAL:	05
2.10 ÁREA (Ha):	0.00615 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Marzo 25 de 2010

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

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 del proyecto ubicado en la Carrera 12 Bis C No. 42B-28 Sur, del barrio El Triunfo de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

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 DPAE.

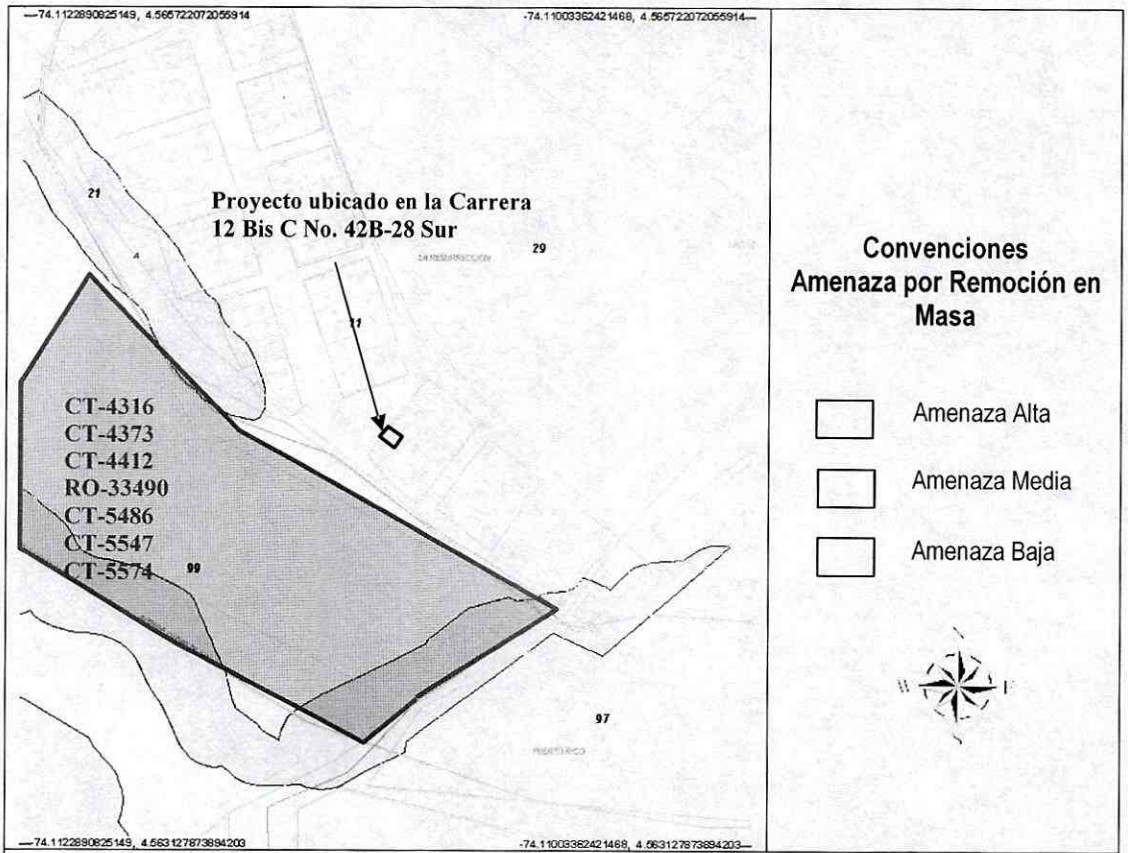


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 12 Bis C No. 42B-28 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

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

De acuerdo con la información del Sistema de Información Para la Gestión del Riesgo y Atención de Emergencias de Bogotá- SIRE, para el sector donde se proyecta realizar la "*Urbanización El Sol de San Carlos*", ubicada en la Calle 43A Sur No. 12B-11 – Nomenclatura Actual o Transversal 12C BIS No. 43B-20 Sur - Antigua Nomenclatura, del sector catastral Carmen del Sol, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, la DPAE emitió los conceptos técnicos CT-4316, CT-4373 y CT-4412 del año 2006 por solicitud de la Curaduría Urbana No. 4 (Ver Figura No. 1), relacionados con la verificación del cumplimiento de los términos de referencia de la Resolución 364 del 2000 (Derogada por la Resolución 227 de 2006), para el "*Estudio de Riesgo por Remoción en Masa en el Predio Carmen del Sol Etapas II y III (Urbanización Carmen del Sol Lote I), Localidad de Rafael Uribe Uribe*", elaborado por el ingeniero Juan Pablo Gaona Gómez en el año 2006. Según el concepto técnico CT-4412, el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa en el Predio Carmen del Sol Etapas II y III (Urbanización Carmen del Sol Lote I), Localidad de Rafael Uribe Uribe)", cumplió con los términos de referencia de la Resolución 364 de 2000 (Derogada por la Resolución 227 de 2006), para este tipo de estudios de riesgo.

Posteriormente la DPAE emitió la Respuesta Oficial RO-33490 (ver Figura No. 1), para el proyecto "*Urbanización El Sol de San Carlos*" en donde se recomendó efectuar la actualización del "*Estudio de Riesgo por Remoción en Masa en el Predio Carmen del Sol Etapas II y III (Urbanización Carmen del Sol Lote I), Localidad de Rafael Uribe Uribe*", elaborado por el ingeniero Juan Pablo Gaona Gómez en el año 2006, considerando lo señalado en el Artículo Cuarto de la Resolución 227 de 2006: "*En los eventos en que las condiciones físicas de los terrenos o del proyecto urbanístico o arquitectónico cambien con relación a las condiciones contempladas en el estudio de riesgos, el estudio a que se refiere la presente reglamentación deberá ajustarse para contemplar las nuevas condiciones*"; en este sentido se indicó a la Curaduría Urbana No. 1 mediante el mencionado comunicado, que el estudio detallado actualizado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa debe cumplir con los términos de referencia establecidos para la Fase II en la Resolución 227 de 2006.

Ante la recomendación realizada por la DPAE en la Respuesta Oficial RO-33490, la primera revisión técnica del estudio se realizó en atención a la radicación FOPAE 2009ER1869, donde la Curaduría Urbana No. 1 remitió una versión del estudio. La DPAE emitió en el mes de marzo de 2009, el Concepto Técnico CT-5486

de 2009, el cual concluyó que el mismo no cumplía con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

La segunda revisión técnica se adelantó atendiendo las solicitudes con radicados FOPAE: 2009ER6091 y 2009ER6853, ante lo cual la DPAE emitió el Concepto Técnico CT-5547, en donde se concluyó que el estudio objeto de verificación técnica no cumplía con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

Finalmente y ante una nueva radicación del estudio, la DPAE emitió el concepto técnico CT-5574 en donde se concluyó que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado "*Actualización del Estudio de Amenaza y Riesgo por Remoción en Masa Urbanización Sol de San Carlos Localidad de Rafael Uribe Uribe*" de fecha junio de 2009, elaborado para el proyecto "Urbanización *El Sol de San Carlos*", ubicado en la Transversal 12C BIS No. 43B-20 Sur (Anterior), Calle 43A Sur No. 12B-11 (Actual), de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, presentado por el Ingeniero Juan Pablo Gaona Gómez, cumplía con los términos de referencia establecidos por la DPAE para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

Es importante resaltar que la DPAE ha sido enfática en recomendar la exigencia de los estudios pertinentes especialmente por posibles condiciones de riesgo que se pueden presentar ante intervenciones inadecuadas o no planificadas.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 12 Bis C No. 42B-28 Sur, del barrio El Triunfo de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, contempla la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos de altura, con sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y un sistema de cimentación mediante zapatas aisladas con una profundidad de excavación de 1.0m.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

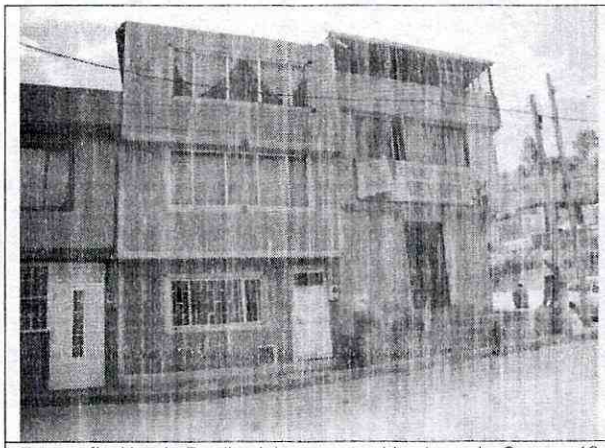
Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre materiales de la Formación La Regadera – Conjunto Superior (Ters), que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponden a intercalaciones de areniscas cuarzofeldespáticas y arcillolitas abigarradas. Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto se encuentra sobre una geoforma de terrenos ondulados que presenta crestas angulares o redondeadas, pendientes irregulares mayores a 14°, drenaje dendrítico y valles en V y media caña.

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 pendientes ente 15° y 30°, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta de tres (3) pisos de altura, las cuales cuentan predominantemente con el sistema estructural de mampostería con y sin confinamiento.

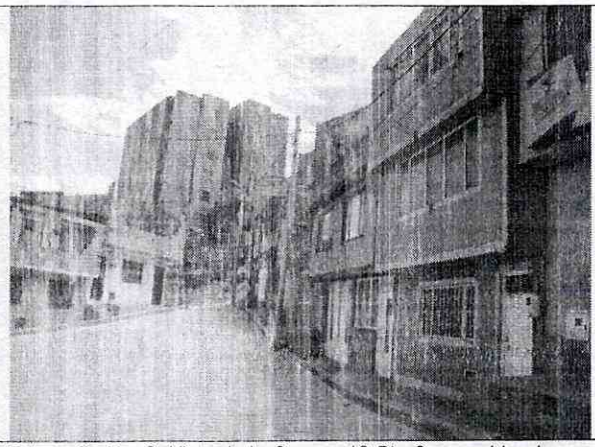
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una edificación de tres pisos de altura, la cual cuenta con acabados que impidieron mediante la inspección visual realizada, verificar el sistema estructural con que fue construida (Fotografía No. 1). El sector en donde se emplaza la citada edificación posee una pendiente comprendida entre los 5º y 15º aproximadamente (Fotografía No. 2), y tanto la zona como la edificación en el momento de la verificación técnica adelantada no evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto. A pesar de lo anterior, se advierte que cualquier intervención que se realice, debe tener en cuenta la presencia de la infraestructura aledaña, por lo que el responsable del proyecto debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno. Aledaño al predio objeto de consulta se construye la Urbanización "El Sol de San Carlos", proyecto para el cual la DPAE realizó la revisión del estudio detallado de Amenaza y Riesgo, el cual contempla la construcción de obras de mitigación que probablemente contribuirán al mejoramiento integral del sector.

Considerando que las características del nuevo proyecto indicadas en el oficio enviado a la DPAE por la Curaduría Urbana No. 2, en donde se especifica que el nuevo proyecto consiste en la construcción de una edificación de dos pisos de altura, para lo cual la DPAE entiende que se tramita una licencia de construcción en modalidad de obra; y que la edificación existente es de tres pisos de altura, la DPAE aclara que no es competencia de esta entidad, verificar el estado jurídico de la licencia de construcción, ni establecer la pertinencia del tipo de trámite que se realiza, por lo que se recomienda poner en conocimiento de dicha situación a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, para que si es del caso, lleve a cabo las acciones pertinentes dentro de su competencia como encargada del control urbanístico en su jurisdicción.



Fotografía No. 1. Predio del proyecto ubicado en la Carrera 12 Bis C No. 42B-28 Sur.



Fotografía No. 2. Vista de la Carrera 12 Bis C, se evidencia que aledaño al predio se encuentra un sector de pendiente baja.

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 Carrera 12 Bis C No. 42B-28 Sur, del barrio El Triunfo de la Localidad

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

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; 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 riesgo por remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98 y en especial lo establecido en el Título H de las mismas. 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; para todos los cortes 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.

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

Elaboró:	Revisó:
RUBÉN DARÍO TOVAR VALENCIA Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia. M. P. 25202101494 CND	OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos
Avaló:	
GLADYS PUERTO CASTRO Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo	

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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