1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6507**
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2012ER11562
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-57984

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Carrera 1 Bis No. 21 – 83 Sur
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	34. 20 de Julio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Granada Sur
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 1 Bis No. 21 – 83 Sur
2.7 CHIP:	AAA0002JCMR
2.8 MANZANA CATASTRAL:	19
2.9 PREDIO CATASTRAL:	01
2.10 ÁREA (Ha):	0.018 (*)
2.11 FECHA DE VISITA: **FECHA DE EMISIÓN CT:**	Junio 25 de 2012 Julio 30 de 2012

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 3.

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, actualmente Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, 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.

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 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 1 Bis No. 21 – 83 Sur, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

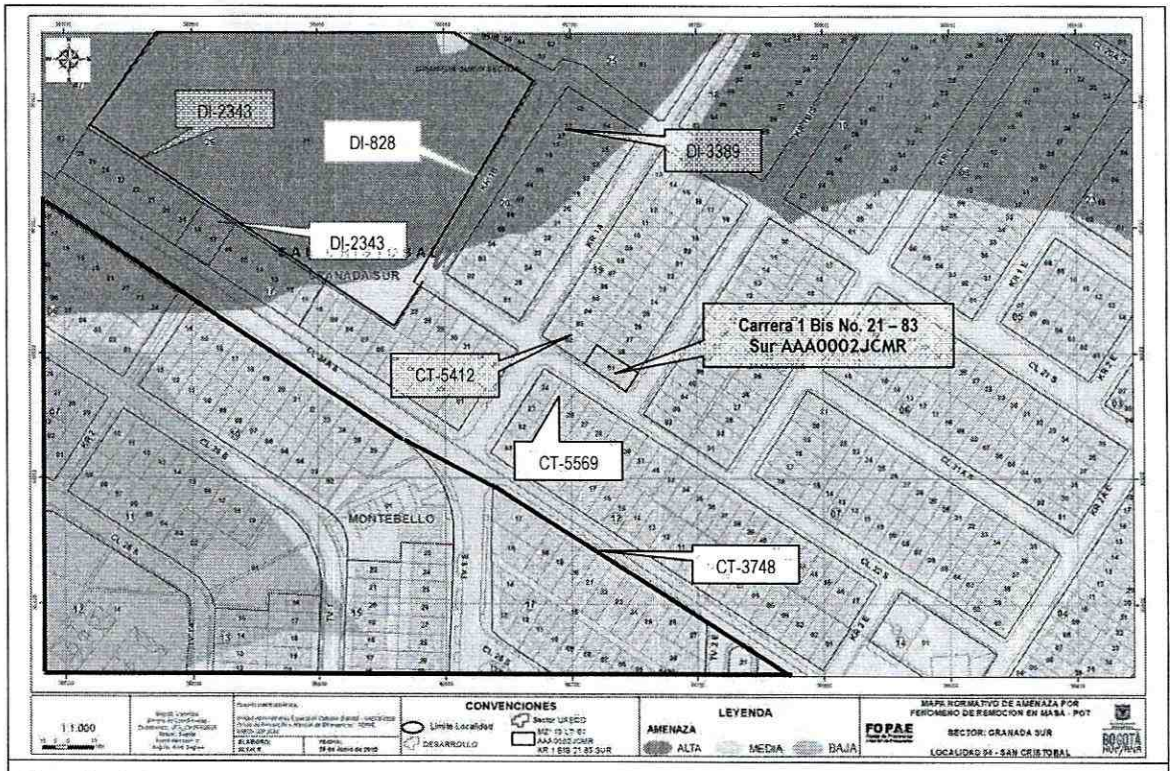


Figura No. 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 1 Bis No. 21 – 83 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.

El sector donde se localiza el predio de la Carrera 1 Bis No. 21-83 Sur, corresponde con el barrio Granada Sur, de la Localidad de San Cristóbal. El barrio Granada Sur, fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante el acto administrativo No. 746 de 1962; para lo cual el FOPAE (anteriormente DPAE) no emitió Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

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).

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

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-828 Diciembre de 1.999	Vía vehicular ubicada en la Carrera 1B entre Calles 21 y 22 sur	El FOPAE (antigua DPAE) realizó visita a la vía vehicular (aproximadamente a 60m al noroccidente del predio objeto de solicitud de concepto), concluyendo que en el sector se presenta un proceso de remoción en masa regional consistente en reptación, por lo que recomienda no ejecutar las obras de pavimentación de la vía, ya que a corto o mediano plazo se pueden presentar deformaciones o asentamientos en la subrasante, inutilizándola.
CT–3748 Diciembre de 2.002	Urbanización Montebello	Según el Concepto Técnico, la DPAE presenta la evaluación de antecedentes, condiciones físicas, amenaza vulnerabilidad y riesgo, indicando en la evaluación de riesgo que en la Urbanización Montebello se presenta un deslizamiento traslacional que involucra una masa de suelo con un espesor que varía entre los 10 y 15 metros, y que afectaba las viviendas localizadas sobre la corona del talud hacia el noroeste de la Urbanización, generando desplazamientos en las viviendas, las cuales se han visto afectadas lentamente. El concepto definió que 23 predios presentan una condición de alto riesgo no mitigable y se recomendó incluirlos en el programa de Reasentamiento. El área de estudio del citado concepto se encontraba a más de 100m al occidente del predio objeto del presente pronunciamiento.

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

DI-2343 Marzo de 2005	Calle 24 A Sur entre Carreras 1A y 2	El diagnóstico concluye que de acuerdo a los fenómenos de inestabilidad presentes en el sector de la Calle 24 A Sur entre carreras 1A y 2, se recomienda incluir los predios Calle 24 A Sur No. 2 – 06 y Calle 24 A Sur No. 2 – 12 en el Programa de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable con prioridad técnica 1.
DI-3389 Noviembre de 2007	Carrera 1B No. 21 – 12 Sur	Se recomienda evacuar definitivamente e incluir en el Programa de reasentamiento de familias ubicadas en zona de alto riesgo no mitigable con prioridad técnica 1, el predio señalado, debido entre otros aspectos al avance de procesos de inestabilidad regional.
CT–5277 Junio de 2.008	Barrio Granada Sur III Sector	Con el fin de actualizar y reemplazar las restricciones o condicionamientos para la ocupación del suelo, el FOPAE (antigua DPAE) definió la condición de Amenaza y Riesgo para el desarrollo Granada Sur Tercer Sector, ubicado aproximadamente a 150m al nor –occidente del predio objeto del presente pronunciamiento. Se identificaron predios con restricción de uso del suelo y otros con condicionamiento de uso del suelo debido a que se encontraban en zonas de amenaza alta y media por fenómenos de remoción en masa.

Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron conceptos técnicos emitidos por el FOPAE para el trámite de licencias de construcción. Esta información se consigna en la Tabla 2.

Tabla 2. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5569 Julio de 2009	Calle 22 Sur No. 1-65	Concluye que para la construcción del proyecto de la Calle 22 Sur No. 1 – 65 del barrio Granada Sur, 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-5412 Noviembre de 2.008	Carrera 1 A No. 21 – 84 Sur	Concluye que para la construcción del proyecto de la Carrera 1 A No. 21 – 84 Sur 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 hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos de carácter general, evidenciando la susceptibilidad media a alta de la zona a la generación de éstos. Es importante anotar, que si bien al momento de la emisión de este concepto técnico, no se aprecia afectación de la estabilidad del predio en donde se emplazará el proyecto, los procesos de remoción en masa reportados podrían afectar la estabilidad del sector.

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

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 1Bis No. 21 – 83 Sur, de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos, sin sótanos, con sistema de cimentación mediante zapatas, con una profundidad máxima de excavación de 1.2m. El área de la construcción proyectada es 344m^2, en un lote de 180m^2.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

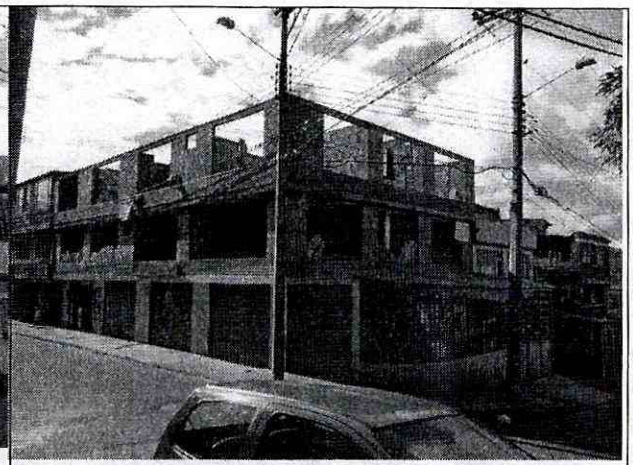
Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra en una zona de depósitos de coluvión, que según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), los depósitos de coluvión se han originado de procesos de remoción en masa y están compuestos por guijos y bloques de arenisca cuarzosa embebidos en una matriz que varía de arcillosa a arcillo-arenosa, son algo permeables, captadores de agua y muy susceptibles a inestabilizarse, especialmente los localizados en zonas de alta pendiente.

Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto presenta un rasgo genético de relieve depositacional en laderas y se encuentra sobre geoformas de ladera de acumulación, la morfología son laderas con pendientes regulares, algunas veces hasta de 37° drenaje poco denso y valles media caña.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con un uso de suelo urbano, con edificaciones de tipo residencial. Es un sector consolidado con densidad de construcción alta, con edificaciones construidas predominantemente con sistema estructural de mampostería parcialmente confinado. El sector cuenta con vías pavimentadas (ver Fotografías No. 3 y 4); así mismo, las vías del sector cuentan con sistemas de drenaje para el manejo de escorrentía superficial, que se conectan con la red de alcantarillado pluvial; también cuenta con sistema de alcantarillado sanitario.

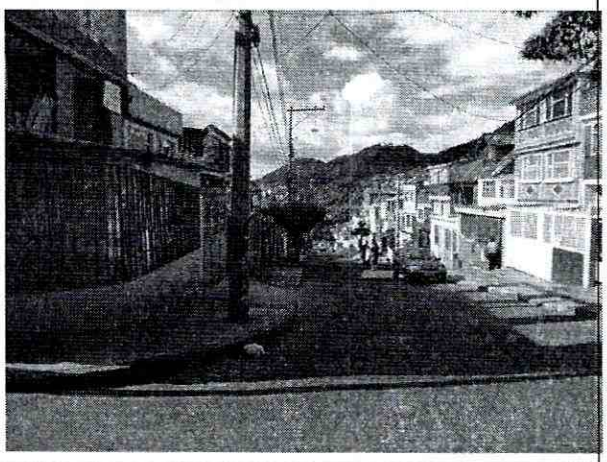


Fotografía No. 1. Predio del proyecto ubicado en la Carrera 1 Bis No. 21--83 Sur, de la Localidad de San Cristóbal.

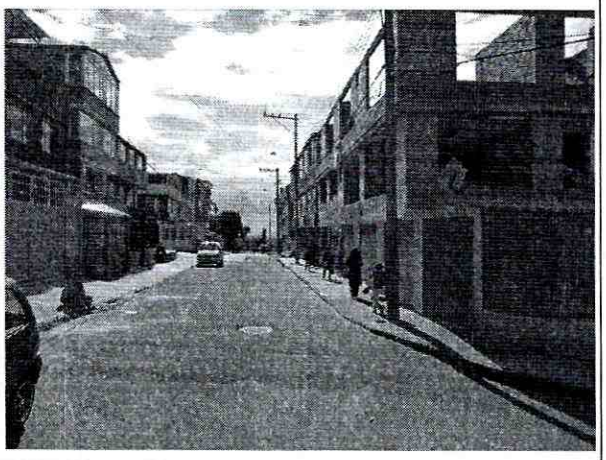


Fotografía No. 2. Vista general del predio ubicado en la Carrera 1 Bis No. 21--83 Sur, de la Localidad de San Cristóbal.

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



Fotografía No. 3. Vista de la Carrera 1 Bis, se evidencia la vía pavimentada y la existencia de alcantarillado pluvial.



Fotografía No. 4. Vista de la Calle 22 Sur, donde se observa la vía pavimentada y la tipología de las viviendas del sector.

En el momento de la visita técnica en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una construcción de tres niveles en mampostería confinada y no se evidenciaron daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto.

No obstante, de acuerdo con los antecedentes citados, de manera general, el sector donde se busca adelantar el proyecto presenta una susceptibilidad media a alta a la ocurrencia de procesos de remoción en masa, donde la manifestación de los mismos se ha presentado a través de diferentes tipologías o mecanismos de falla.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los antecedentes observados, y considerando las condiciones particulares del barrio Granada Sur y barrios aledaños, se determinó por parte del FOPAE la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, el cual ha sido adelantando bajo el contrato de consultaría CONS-619/2010 suscrito con la firma GIA Consultores, cuyo objeto es realizar el "Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa y Evaluación de Alternativas de Mitigación para los barrios Granada Sur, Granada Sur III Sector, Villa Nataly 20 de Julio, Montebello y Urbanización San Luís y Papua de la localidad de San Cristóbal, en Bogotá D.C. Considerando el cambio en las condiciones del sector que se han identificado en el desarrollo del citado estudio, se considera necesario emitir un Concepto Técnico para este barrio, que actualice la condición de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa a nivel de predio y defina las recomendaciones pertinentes para el uso del suelo.

Por lo anterior, **SE RECOMIENDA POSPONER LA CONSTRUCCIÓN** propuesta, hasta tanto se realice el Concepto Técnico mencionado, el cual definirá y soportará los condicionamientos o restricciones al uso del suelo para este sector de la ciudad.

Considerando que en la visita de campo efectuada al predio de la Carrera 1 Bis No. 21 - 83 Sur (Fotografías 1 y 2), se encontró construida una vivienda que posiblemente se ajusta a las especificaciones presentadas en

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

la solicitud hecha por la Curaduría Urbana No. 3; se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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.

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 titular de la licencia, al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades y obligaciones consignadas en la respectiva licencia, 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 (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

Elaboró:	Revisó:
ROBERTO DELGADO CELIS Ingeniero Civil – Profesional especializado M.P. 25202-71956 CND	**NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** Profesional especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Avaló: **DUVAN HERNAN LOPEZ MENESES** Subdirector Técnico y de Gestión 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