1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5642**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER11997
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-38677

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	Carrera 4 Este No. 4B-15
2.3 LOCALIDAD:	3. Santa Fe
2.4 UPZ:	96. Lourdes
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Guavio
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 4 Este No. 4B-15
2.7 CHIP:	AAA0033HTXR
2.8 MANZANA CATASTRAL:	17
2.9 PREDIO CATASTRAL:	13
2.10 ÁREA (Ha):	0.0097
2.11 FECHA DE VISITA:	Septiembre 22 de 2009

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 donde se localiza el proyecto ubicado en la Carrera 4 Este No. 4B-15, de la Localidad de Santa Fe, 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.

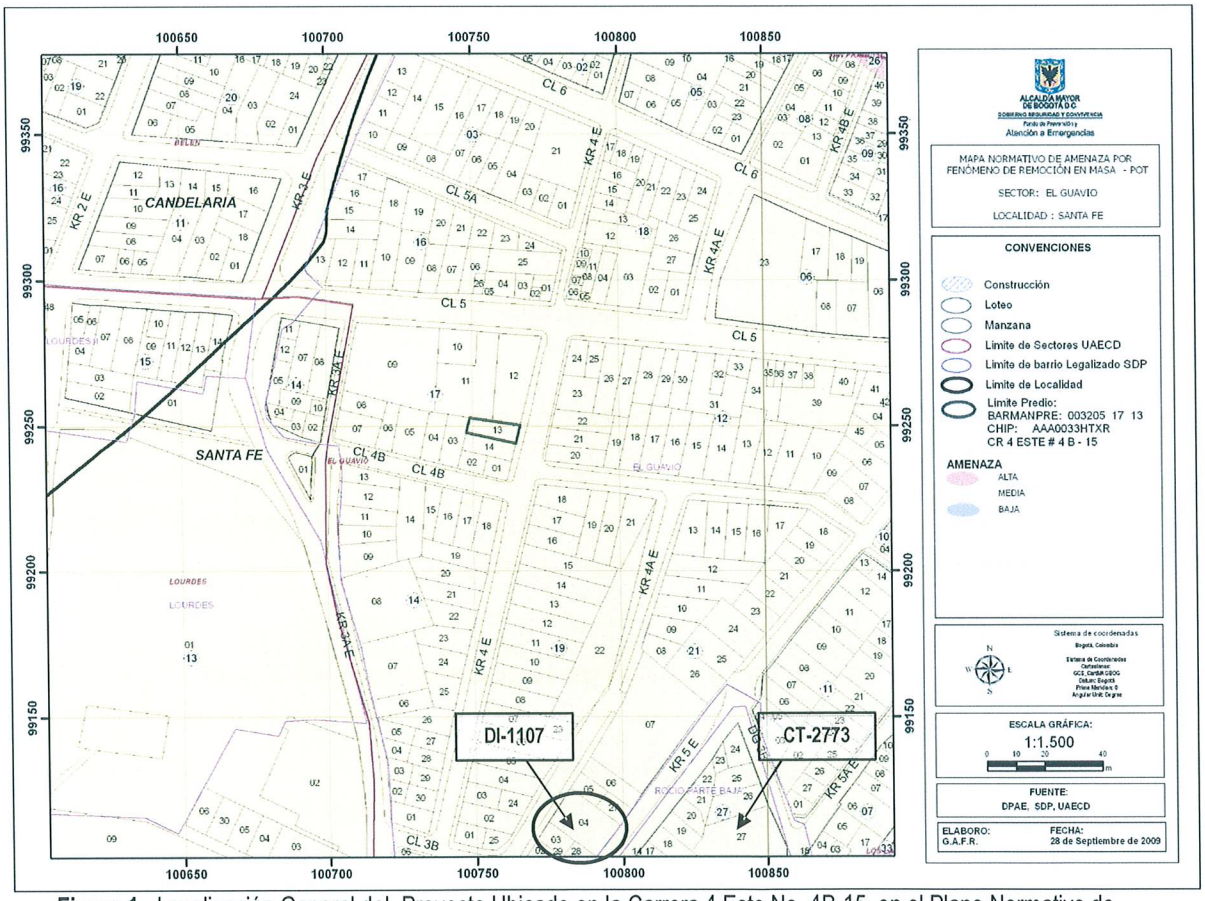


Figura 1. Localización General del Proyecto Ubicado en la Carrera 4 Este No. 4B-15, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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

- En el mes de enero del año 2000, la DPAE emitió el concepto técnico CT-2773, dentro del programa de reubicación de familias en alto riesgo, en el desarrollo Rocío Parte Baja, al suroriente del predio objeto de concepto (Figura 1), entre la Calle 2F y Calle 2G con Carrera 7 Este (antigua nomenclatura). De acuerdo con el concepto técnico CT-2773, en el sector evaluado se presentaron deslizamientos de suelos puntuales, ocasionados por infiltración de aguas lluvias y arrastre de material suelto que formaron pequeñas hendiduras o surcos sobre cortes verticales, por lo cual bajo las condiciones identificadas, se definió una condición de amenaza alta por deslizamientos de suelos; adicionalmente, en el CT-2773 se recomendó la reubicación de siete (7) familias localizadas en el sector susceptible a deslizamientos.

  Como lo menciona el CT-2773, los procesos de inestabilidad geotécnica que permitieron definir una condición de amenaza alta por estos fenómenos, son de carácter puntual y de acuerdo con lo evidenciado en la visita técnica de campo realizada al predio de la Carrera 4 Este No. 4B-15, objeto del presente concepto, no se detectaron condiciones físicas que permitieran identificar en el predio en mención y en sus áreas cercanas, la presencia de procesos de remoción en masa.

- Entre la carrera 4 Bis Este y Carrera 5 Este a la altura de la Calle 3B (Figura 1), en el mes de julio del año 2001, producto de la ejecución de cortes en la parte baja del terreno de 3m de altura con maquinaría pesada, se produjo un proceso de inestabilidad en el terreno que se desplazó aproximadamente 7m de distancia; en atención a este evento antrópico no intencional, personal técnico de la DPAE realizó visita y emitió el diagnóstico DI-1107. Según el DI-1107, ante los daños causados, el propietario del lote estableció una sección de muro con una parrilla de refuerzo, bloques de arenisca y concreto, apuntalado formaletas con madera, lo cual no garantizaba la estabilidad del terreno y no obedece a un diseño de ingeniería.

  Dentro de las recomendaciones del DI-1107, los diseños para la estabilización del sector que se realicen deben tener en cuenta la necesidad de recalce de la estructura del pavimento, los cimientos de las casas vecinas y poste de alumbrado público, hasta un nivel competente y antes de ejecutar

cualquier otra obra. En la alternativa propuesta, se puede reconformar el terreno con movimiento de tierras complementado con un sistema de contención. La solución al problema debe ser avalada por un profesional en Ingeniería Civil con experiencia en geotecnia, para ser implementada en el menor tiempo posible por parte del propietario del lote.

Es importante resaltar, que las condiciones de amenaza y riesgo por deslizamiento definidas en el DI-1107, fueron originadas por una intervención no técnica y se presentaron de manera local.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

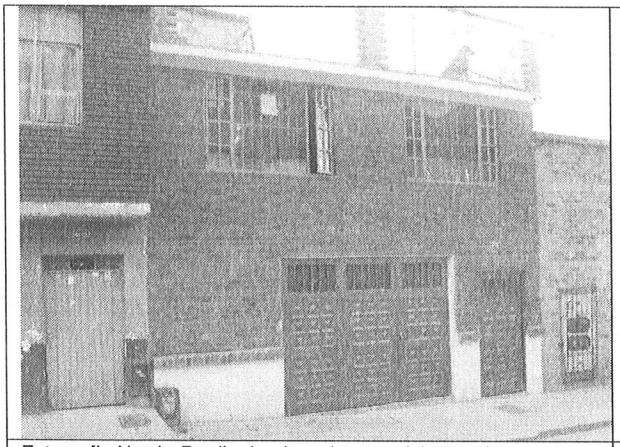
De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 4 Este No. 4B-15 de la Localidad de La Candelaria, contempla la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos con cimentación superficial con zapatas, que involucran una excavación máxima del terreno de 1m de profundidad.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

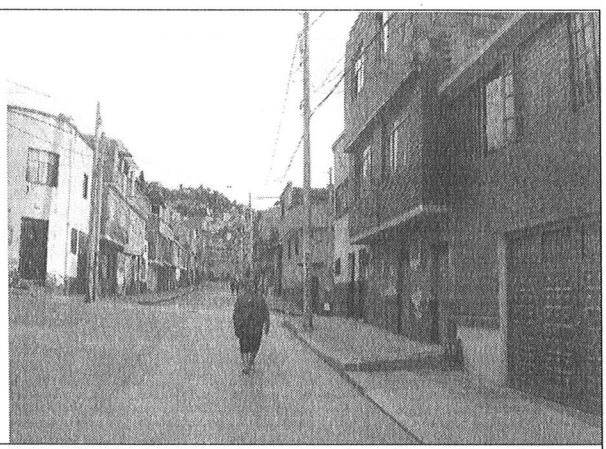
Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre conos de Deyección (Qcd), que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del -Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponden con abanicos aluviales o fluvio torrenciales, constituidos por gravas, cantos y bloques en matriz arcilloarenosa, a los que se les asocia geomorfológicamente geoformas de abanico torrencial de ladera.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción alta, contando con vías principales pavimentadas; asimismo, el sector cuenta con sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En la zona se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, en un terreno con pendiente media. Por otra parte, al norte del predio objeto de concepto, en el predio contiguo, se localiza una torre de radiocomunicaciones de aproximadamente 15m de altura.

En el momento de la visita técnica en el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra construida una (1) edificación de dos (2) pisos en mampostería, para la cual no fue posible precisar sus grado de confinamiento, considerando que la inspección visual adelantada no involucró la evaluación interna de la misma; sin embargo, esta edificación no evidenció exteriormente daños o patologías estructurales que puedan ser asociados a la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica. (Fotografías No. 1 y 2).



Fotografía No. 1. Predio donde se busca adelantar el proyecto localizado en la Carrera 4 Este No. 4B-15.



Fotografía No. 2. Vista del sector donde se busca desarrollar el proyecto.

En el momento de la verificación de campo adelantada no se evidenciaron características o elementos que permitan inferir la presencia de procesos de remoción en masa activos en el predio para el desarrollo del proyecto y en su área cercana. Las edificaciones e infraestructura aledaña presentan condiciones de estabilidad.

Considerando que las características del proyecto se ajustan a las especificadas en la solicitud hecha por la Curaduría Urbana No. 4, 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 Santa Fe, para que si es del caso, lleve a cabo las acciones pertinentes dentro de su competencia como encargada del control urbanístico en su jurisdicción.

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 4 Este No. 4B-15 del barrio El Guavio, de la Localidad de Santa Fe, **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. Es importante aclarar que el pronunciamiento de la DPAE 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 (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – 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 así como la estabilidad geotécnica del predio y su entorno en todo momento.

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

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 la Carrera 4 Este cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto, ante las intervenciones efectuadas por el mismo.

Adicionalmente se recomienda, dentro del diseño geotécnico y durante el proceso constructivo, considerar la presencia de la torre de radiocomunicaciones ubicada al norte del predio de interés, para prevenir posibles condiciones de riesgo para el proyecto y los predios vecinos.

Elaboró:	Revisó:
LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia M. P. 25202102039 CND	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos

Avaló:

GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS
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