1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	5898
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER10262
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-43422

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Carrera 80 No. 175-44(*)
2.3 LOCALIDAD:	11. Suba
2.4 UPZ:	17. San José de Bavaria
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	San José de Bavaria
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 80 No. 175-44
2.7 CHIP:	AAA0122FXTD
2.8 MANZANA CATASTRAL:	38
2.9 PREDIO CATASTRAL:	06
2.10 ÁREA (Ha):	0.3138 (**)
2.11 FECHA DE VISITA:	Agosto 11 de 2010

(*) De acuerdo con el oficio del solicitante, el predio para el cual se realiza la solicitud de concepto técnico, posee la siguiente nomenclatura: Carrera 72 No. 178-60 (actual) – Carrera 80 No. 175-44 (anterior), sin embargo, teniendo en cuenta la información predial suministrada a la DPAE por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD y la verificación realizada en campo, se estableció que la nomenclatura del predio corresponde con la Carrera 80 No. 175-44. Considerando la información oficial, el pronunciamiento se realizará para la nomenclatura Carrera 80 No. 175-44.
(**) Área suministrada en el oficio enviado 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

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

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 80 No. 175-44, de la Localidad de Suba, 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.

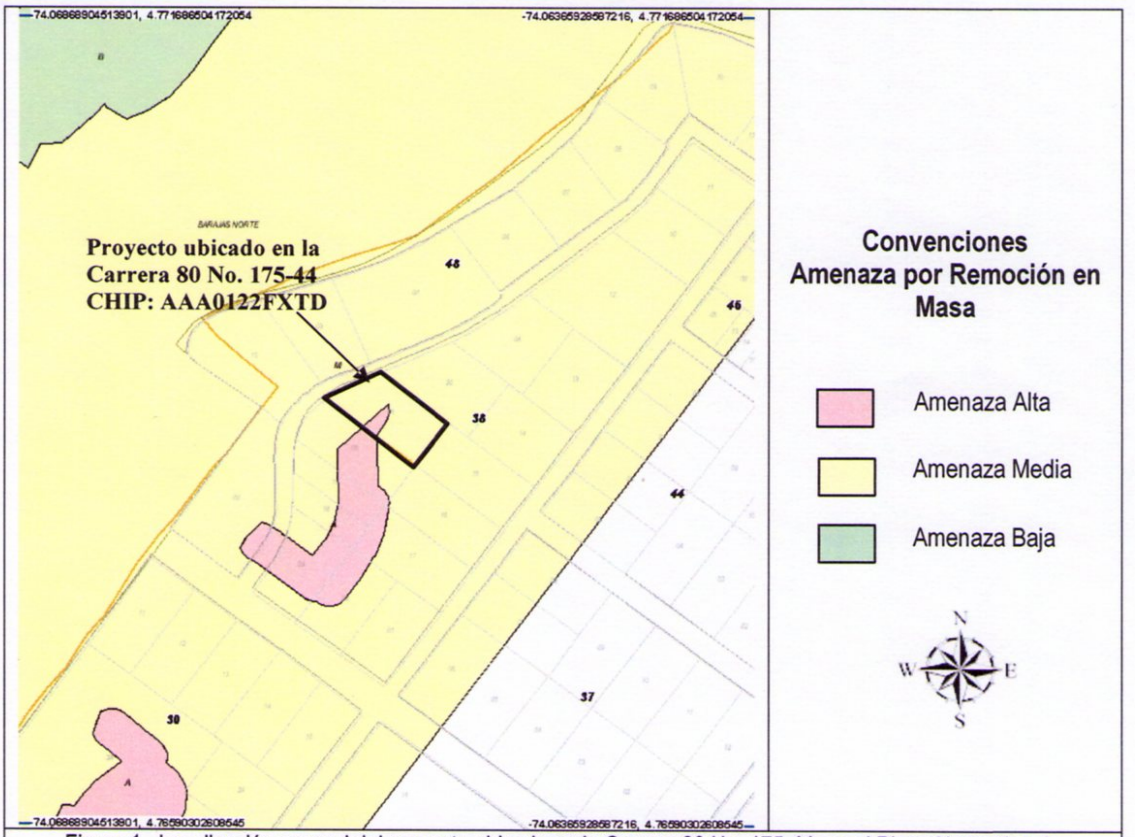


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 80 No. 175-44, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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 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 de la DPAE debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 80 No. 175-44, contempla la construcción de tres (3) casas de dos (2) pisos de altura y un sótano, con un sistema estructural de pórticos en concreto y un sistema de cimentación mediante zapatas aisladas, con una profundidad máxima de excavación de 4.50m. El área de construcción proyectada es de 1420 m^2, en un lote de 3138 m^2.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico 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), la zona visitada se encuentra en la zona de transición entre los materiales de la Formación Guaduas Conjunto Inferior (KTgi) y los depósitos de Terraza Baja de la Formación Sabana. De acuerdo con el citado estudio la Formación Guaduas Conjunto inferior corresponde a arcillolitas grises oscuras, mientras que los depósitos cuaternarios de la Formación Sabana corresponden a limos y arcillas, en partes orgánicas, que constituyen el relleno mas blando de la sabana de Bogotá.

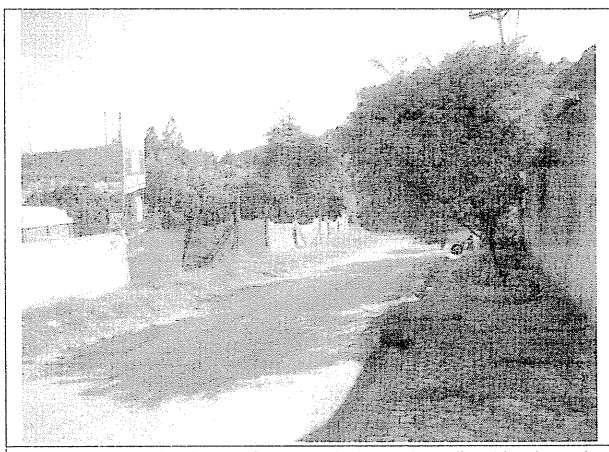
Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto se encuentra sobre una geoforma de superficie de aplanamiento o peneplanicie que corresponde a crestas redondeadas, pendientes regulares y rectas hasta 14°, drenaje dendrítico a subparalelo y valles en media caña.

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

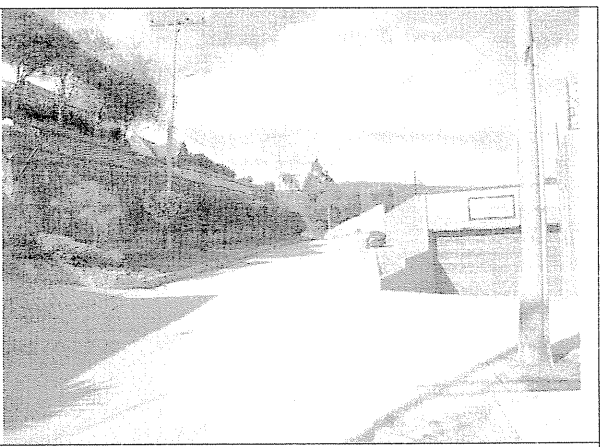
De acuerdo con el aparte de geomorfología del citado estudio y con el "Mapa Geomorfológico", el proyecto se encuentra localizado en una zona de transición entre una geoforma de Ladera de Acumulación y una de valles de planicie. La primera geoforma se caracteriza por laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso y valles media caña. La geoforma de valles de planicie se caracteriza por zonas de pendientes rectas menores de 8° y valles de fondo plano.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector en proceso de consolidación con densidad de construcción media a baja, contando con vías principales pavimentadas en concreto asfáltico y vías secundarias en afirmado. El sector cuenta con sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales, sin embargo a la entrada al proyecto, ubicada sobre la carrera 80, se encuentra una vía en material de afirmado por lo que las aguas de escorrentía superficial tienen posibilidad de filtrarse y generar arrastre de materiales (ver Fotografía No. 1). En la zona se encuentran edificaciones de hasta tres (3) niveles, en un terreno con pendiente media a alta (10° - 20°).

En el momento de la visita técnica adelantada, en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró un lote (ver Fotografía No. 3) cubierto superficialmente por pastos y arbustos, en donde se evidencia un cambio morfológico correspondiente a la zona de transición entre los cerros de Suba y la zona lacustre que conforma la sabana de Bogotá.



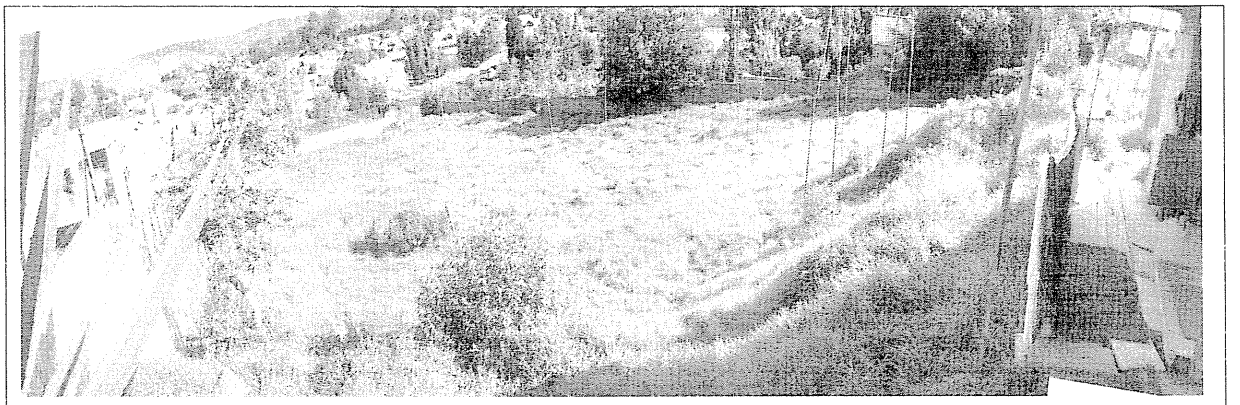
Fotografía No. 1. Vía en afirmado aledaña al predio ubicado en la Carrera 80 No. 175-44 (vista hacia el sur).



Fotografía No. 2. Vía aledaña al predio ubicado en la Carrera 80 No. 175-44 (vista hacia el norte).

Durante la visita de campo, en el predio en donde se ubica el proyecto y en las zonas aledañas incluyendo algunas edificaciones, no se observaron procesos de inestabilidad geotécnica activos que afectaran la zona (ver Fotografías No.1 y 2).

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



Fotografía No. 1. Vista del predio ubicado en la Carrera 80 No. 175-44 del barrio San José de Bavaria de la Localidad de Suba.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico y dado que únicamente se plantea la construcción de tres (3) casas de dos (2) pisos y una profundidad máxima de excavación de 4.5m, se considera que para la construcción del proyecto localizado en el predio con dirección Carrera 80 No. 175-44, en el barrio San José de Bavaria, de la localidad de Suba, **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.), 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 remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes; para los posibles cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos y las sobrecargas generadas por las edificaciones. Se recomienda que el estudio presentado a la entidad encargada de expedir la Licencia de Construcción incluya los siguientes aspectos adicionales:

- Definir de forma detallada las etapas mediante las cuales deberán realizarse las excavaciones.
- Incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y precisar las medidas de estabilización y prevención a nivel de diseño detallado para la correspondiente etapa de construcción y operación del proyecto.

- Cumplir con los requisitos para el diseño de estructuras de contención establecidos en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98.
- Verificar que en la etapa de construcción y operación del proyecto se conserven los niveles de estabilidad establecidos en el estudio geotécnico.
- Se requiere hacer el cálculo de los asentamientos y deformaciones laterales producidas en obras vecinas a causa de las excavaciones, dichos valores deben quedar dentro de los límites especificados en el Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá y si es del caso diseñar un sistema de soportes que garantice la estabilidad de las edificaciones o predios vecinos, así como la infraestructura de redes y servicios.

Se recomienda tener especial cuidado con las edificaciones y vías aledañas, las cuales pueden ser vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, especialmente sobre la Carrera 80 y las edificaciones adyacentes, por lo que el diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Finalmente, 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 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.

Elaboró:	Revisó:
RUBÉN DARIO 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