CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 5224

1. GENERALIDADES

Localidad	2 – Chapinero
UPZ	90 – Pardo Rubio
Sector Catastral	Bosque Calderón
Dirección	Carrera 2 No. 55-45 (Nueva Nomenclatura)
CHIP	AAA0090KJBR
Manzana Catastral	38
Predio Catastral	05
Fecha de Visita	Abril 28 de 2008
Área aprox. del lote (m^2)	182
Solicitante	Curaduría Urbana N o. 3
Tipo de Amenaza	Remoción en Masa

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 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 2 No. 55-45, de la Localidad de Chapinero, 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

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

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.

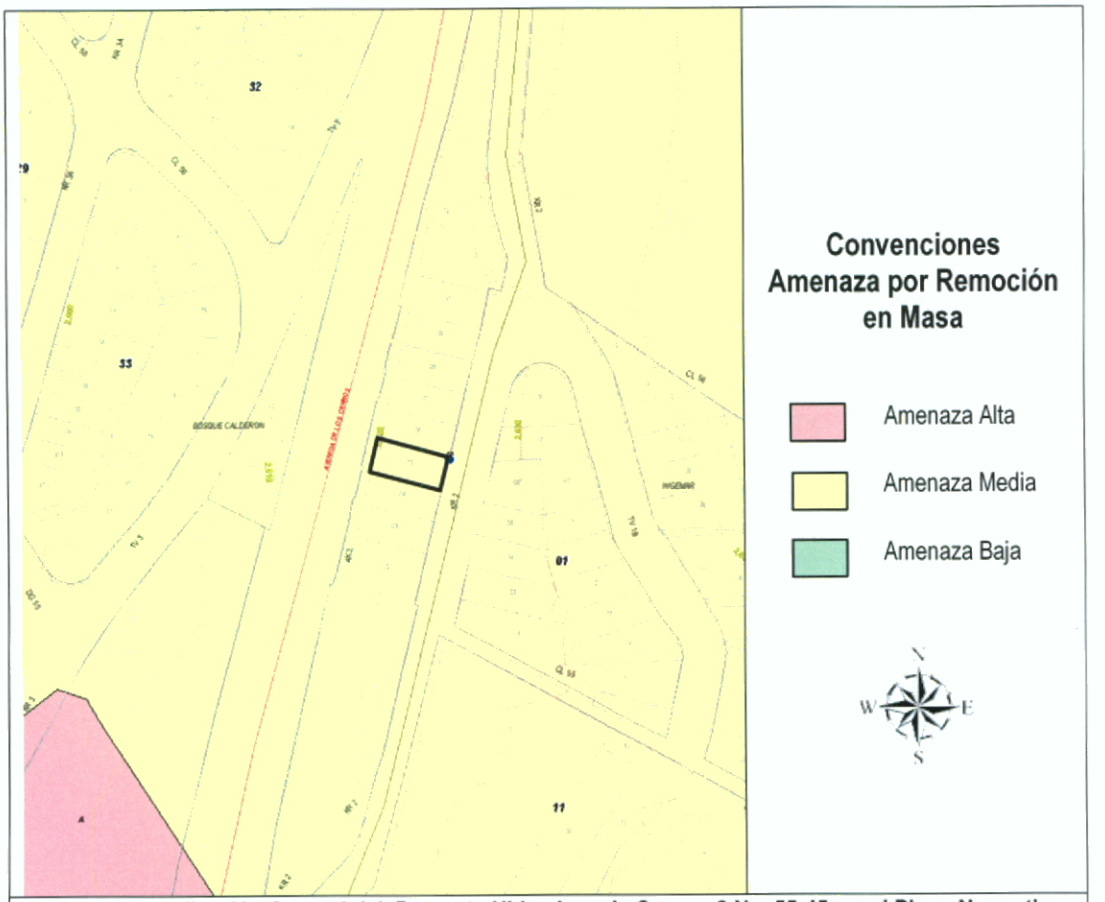


Figura 1. Localización General del Proyecto Ubicado en la Carrera 2 No. 55-45, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004).

2. 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

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

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).

3. ANTECEDENTES

- Según el diagnóstico técnico DI-769 del mes de octubre de 1999 emitido por la DPAE, la Estación Segunda de Policía localizada en la Carrera 1 A No. 57-00 que se ubica aproximadamente a 90m del predio objeto del presente concepto, se vió *"[...] afectada por fenómenos de remoción del suelo de fundación, esto ha causado agrietamiento severo en las vías internas y amenaza con desestabilizar las estructuras de las edificaciones. Esta situación se presenta aún cuando existen estructuras de contención de los taludes las cuales tienen algunos problemas puntuales". "Las edificaciones se encuentran en buenas condiciones; sin embargo, se detectó que una de las columnas del edificio del comando se encuentra fallada".*

  De acuerdo al diagnóstico técnico se recomendó entre otros aspectos, realizar un estudio de estabilidad de taludes que tenga en cuenta en los análisis, la patología de las estructuras de contención actuales y efectuar un estudio de vulnerabilidad sísmica estructural.

- En el mes de julio del año 2007 la DPAE emitió el concepto técnico CT-4922, dentro del trámite de solicitud de licencia de construcción en la modalidad de obra nueva, para el proyecto localizado en la Transversal 1 Este No. 57-39 de la localidad de Chapinero, que se ubica aproximadamente a 250m del predio de la Carrera 2 No. 55-45. Conforme con el concepto técnico CT-4922: *"Debido a las altas pendientes del terreno, los procesos superficiales de inestabilidad identificados, los cuales ante condiciones extremas de agua y/o sismo podrían generar fenómenos de remoción en masa a mayor escala y que la intervención del proyecto podría acelerar la ocurrencia de estos procesos, se considera que es posible que se vea comprometida las condiciones de estabilidad, habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad de la edificación proyectada*". En este orden de ideas, se consideró que para la construcción del proyecto ubicado en la Tv 1 Este No. 57-39, se requerirá adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa.

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. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 2 No. 55-45, contempla la construcción de una (1) edificación de nueve (9) pisos, en pórticos en concreto reforzado, con un área de construcción de 2261m^2 aproximadamente.

Para el desarrollo del presente concepto no se tuvo conocimiento del tipo o propuesta de intervención de la zona, para la ejecución del proyecto.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

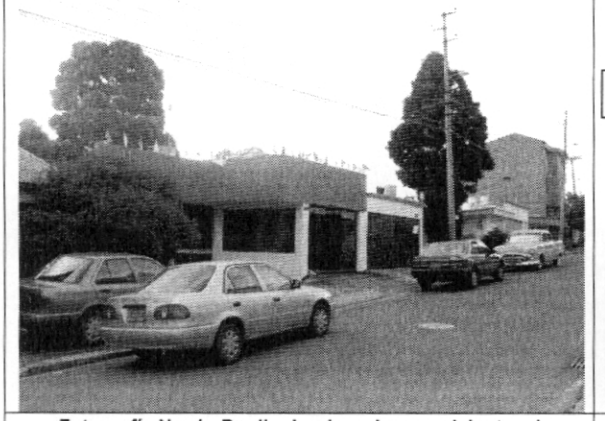
Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre rocas de la Formación Bogotá, que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponden a lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas, separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas.

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción media a alta, contando con vías pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de cinco (5) pisos de altura, en un terreno con pendiente alta.

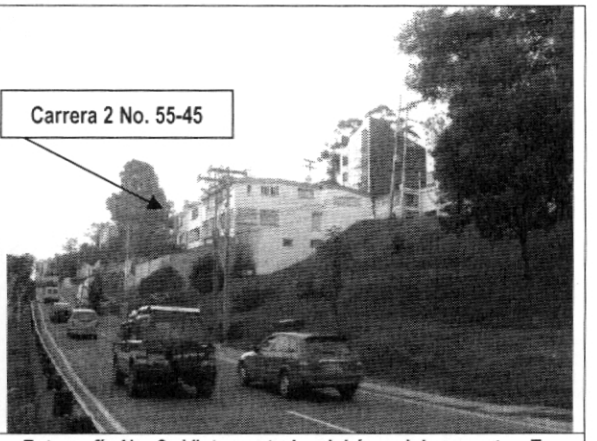
En el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra construida una edificación de tres (3) niveles, limitada al este por la Carrera 2 y al oeste por la Avenida Circunvalar. La edificación esta construida sobre un terreno con alta pendiente y se encuentra ajustada a dicha topografía, de tal manera que por la Carrera 2 solo se puede apreciar uno de los niveles que la conforman (Fotografías No. 1 y 2). En el momento de la verificación de campo adelantada no se evidenciaron condiciones o elementos que permitan inferir la presencia de procesos de inestabilidad activos dentro del área del proyecto.

Al costado sur del área que define el proyecto, se halla una zona verde conformada por pastos y árboles aislados de alto porte, con alturas superiores a 10m. Al igual que el terreno donde se busca emplazar el proyecto, esta zona verde presenta una alta pendiente, en la que al momento de la visita técnica adelantada no se evidenciaron fenómenos de remoción en masa activos, que presenten influencia sobre las condiciones de estabilidad del sector de interés (Fotografía No. 2).

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. Predio donde se busca adelantar el proyecto, localizado en la Carrera 2 No. 55-45.



Fotografía No. 2. Vista posterior del área del proyecto. En primer plano se observa la Avenida Circunvalar.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Carrera 2 No. 55-45 en el sector catastral Bosque Calderón, de la Localidad de Chapinero, **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 de las medidas de estabilización correspondientes; para los posibles 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, en particular las vías adyacentes al mismo, lo cual es competencia del responsable 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

Teniendo en cuenta que la implantación del proyecto se realizará sobre un terreno con alta pendiente, se recomienda llevar un estricto control documentado de las diferentes etapas seguidas durante los procesos constructivos adoptados para su intervención, acorde con las recomendaciones del estudio geotécnico y de cimentaciones, junto con un Plan de Monitoreo, dejando igualmente registro, con el fin que el constructor pueda tomar las medidas pertinentes y las autoridades competentes puedan realizar un seguimiento y evaluar las acciones adelantadas.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores que estarán en la zona; así como la de los peatones que circularán en inmediaciones del proyecto.

Elaboró	**LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES** Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia M. P. 25202102039 CND	
Revisó	**CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Coordinador Grupo Conceptos Técnicos	
Aprobó	**GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** Director	