CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 5125

1. GENERALIDADES

Localidad	2. CHAPINERO
UPZ	88. EL REFUGIO
Barrio	EL REFUGIO (CATASTRAL)
Dirección	TRANSVERSAL 4 # 86 – 50
CHIP	AAA0093DDCX
Información Catastral	MANZANA 16 PREDIO 4
Fecha de Visita	15 DE ENERO DE 2008
Área (Ha)	0.12
Solicitante	CURADURÍA URBANA NO. 4
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.

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004), el sector donde se localiza el Proyecto de la TRANSVERSAL 4 # 86 – 50 se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 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 de acuerdo con los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006, es así como para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT (No tienen estudio detallado de amenaza y riesgo) y para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos

legalizados antes de 1997, que adelanten trámite de Licenciamiento de Construcción en modalidad de obra nueva, se deberá solicitar concepto a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

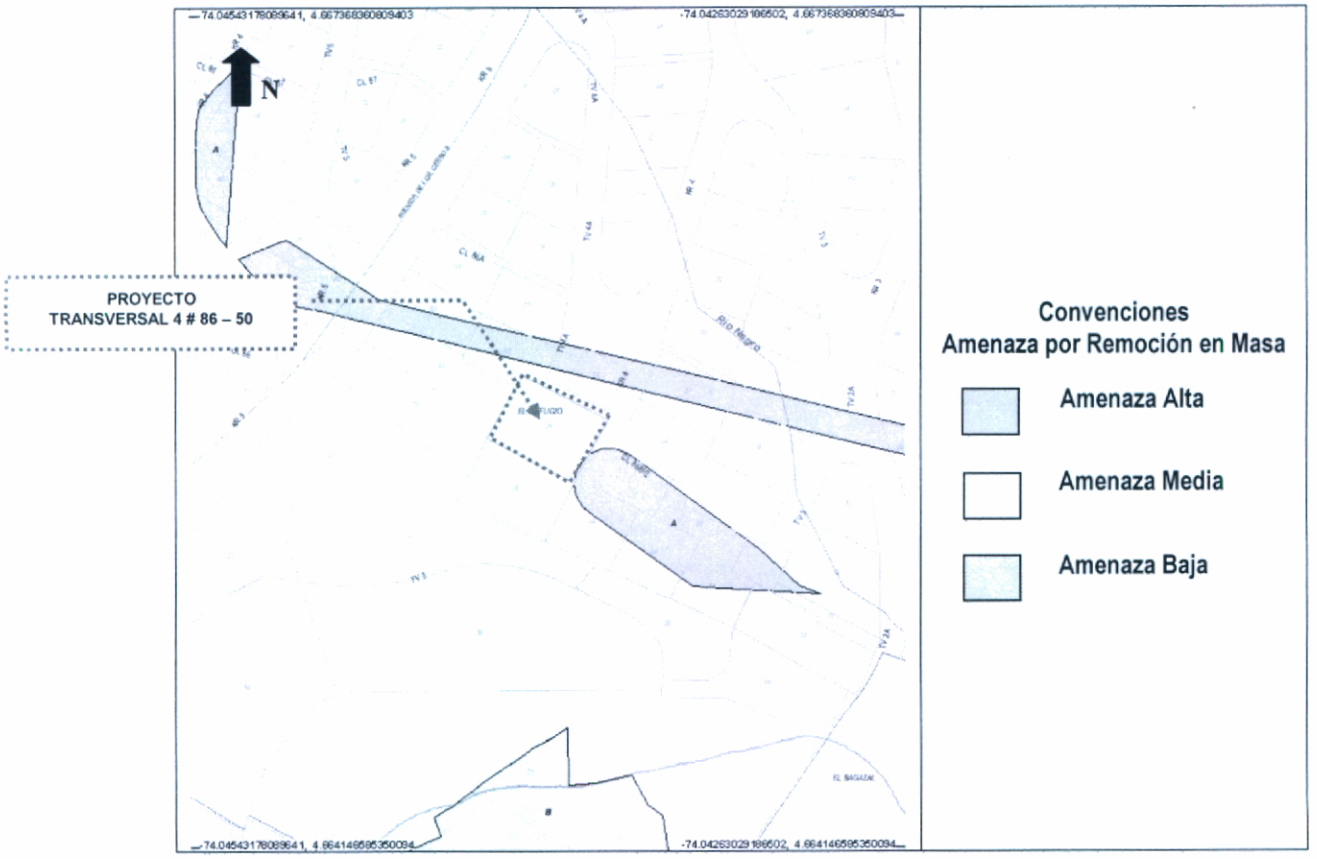


Figura No.1 – Localización del Proyecto de la Transversal 4 # 86 – 50 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT.

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 alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones 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

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

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 inestabilidad del terreno, que afecten el predio objeto de este concepto o los predios o sectores inmediatamente aledaños al mismo.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto a desarrollarse en la TRANSVERSAL 4 # 86 – 50, contempla la construcción de un edificio, distribuido en dos sótanos y seis pisos, en un lote de área aproximadamente igual a 1247m^2 y con un área total de construcción de aproximadamente 5931m^2. En cuanto el tipo de sistema estructural y de cimentación que tendrá la edificación, la Curaduría Urbana No. 4 anexó a su solicitud el "Estudio de Suelos para el Edificio a Construirse en la Transversal 4 A No. 86-01 de Bogotá" EYR-S 7945 elaborado por la firma Espinosa y Restrepo, donde se proponen dos alternativas para la cimentación del proyecto, consistentes, la primera mediante la construcción de caissons y la segunda por zapatas aisladas apoyadas a 1.50m de profundidad; por otra parte, el mencionado estudio indica que se prevé una excavación hasta de 4.00m de profundidad.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

El predio para la construcción del mencionado edificio se encuentra localizado en un sector consolidado de viviendas, con edificaciones de más de 6 niveles, sobre una zona de pendiente media, en donde las vías aledañas se encuentran pavimentadas y se observa la existencia de obras para el manejo de las aguas superficiales. En el momento de la visita, no se observaron evidencias de procesos de remoción en masa activos que permitan inferir movimientos generalizados del terreno, donde se emplazará el mencionado proyecto.

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre un depósito de pendiente (Talus) de edad cuaternaria, 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), consiste en depósitos de ladera, clasto soportados, resultantes de la fracturación y transporte que han sufrido las unidades geológicas presentes en el área.

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

Geomorfológicamente y de acuerdo con el citado estudio, la zona se encuentra sobre una ladera de acumulación de origen depositacional con crestas redondeadas, pendientes regulares, algunas veces rectas.

En la visita de campo, se pudo observar que actualmente en el predio donde se desarrollará el proyecto de construcción se encuentra una edificación de dos niveles de uso residencial (Foto No. 1), la cual actualmente se encuentra habitada y en la que no se observaron daños que permitan inferir un movimiento generalizado del terreno; localmente, el terreno que ocupará el proyecto se encuentra compuesto por un talud de corte y relleno el cual fue dispuesto para adecuar la edificación anteriormente mencionada, es así como la parte baja del predio corresponde con una zona de pendiente media que marca un desnivel aproximado de 3m, la cual presenta una cobertura arbórea y en donde en el momento de la visita no se observan evidencias de procesos de remoción en masa activos.



Foto No. 1. Aspecto del predio donde se construirá el Edificio en la Transversal 4 # 86 – 50

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, la DPAE considera que para la construcción del proyecto descrito en la TRANSVERSAL 4 # 86 – 50, 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.

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 la Norma Colombiana 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 de las medidas de estabilización correspondientes; para los cortes del 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.

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.

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 Monitoreo que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad, se puedan tomar los correctivos necesarios. 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.

Elaboró	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Ingeniero Civil - Magíster en Geotecnia M. P. 25202 – 78485 CND	Oscar Iván Ch.
Revisó	**CESAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Coordinador de Conceptos Técnicos	Cesar F. Peña P.
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	