DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 4904

1. GENERALIDADES

Localidad	2- Chapinero
UPZ	90- Pardo Rubio
Sector Catastral	Marly
Nombre del proyecto	**PUNTO 52**
Dirección	Cr 9 No. 52-26, Cr 9 No. 52-30, Cr 9 No. 52-36, AK 7 No. 52-43, AK 7 No. 52-33, AK 7 No. 52-23 (*)
CHIP	AAA0090XLMR, AAA0090XLNX, AAA0090XLOM, AAA0090XOFT, AAA0090XOHY, AAA0090XOJH
Predio Catastral	8, 9, 10, 25, 26, 27
Manzana Catastral	19
Fecha de Visita	Junio 25 de 2007
Área aprox. (m^2)	1880
Solicitante	Curaduría Urbana No. 4
Tipo de Amenaza	Remoción en Masa

(*): Según el oficio del solicitante, el proyecto se ubica en la Cr7 No. 52-45 / Cr9 No. 52-30, sin embargo, de acuerdo con la figura adjunta a la solicitud, las direcciones de los predios corresponden con las aquí indicadas (Ver Figura 1.)

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., DPAE, 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, el sector donde se localiza el proyecto "PUNTO 52", ubicado en la

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 y el Fax 4292833
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co

localidad de Chapinero se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA y BAJA 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 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, se deberá solicitar concepto a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

Adicionalmente, Cuando bajo la modalidad de una Licencia de Construcción para Ampliación se contemple la intervención con excavaciones a cielo abierto de predios ubicados en zonas de Amenaza Alta o Media por fenómenos de remoción en masa, el estudio geotécnico respectivo deberá incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes. Este estudio además deberá ser puesto en consideración para la aprobación de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE quien determinará si es necesario o no ampliar su alcance, en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006.

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 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).

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 y el Fax 4292833
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co

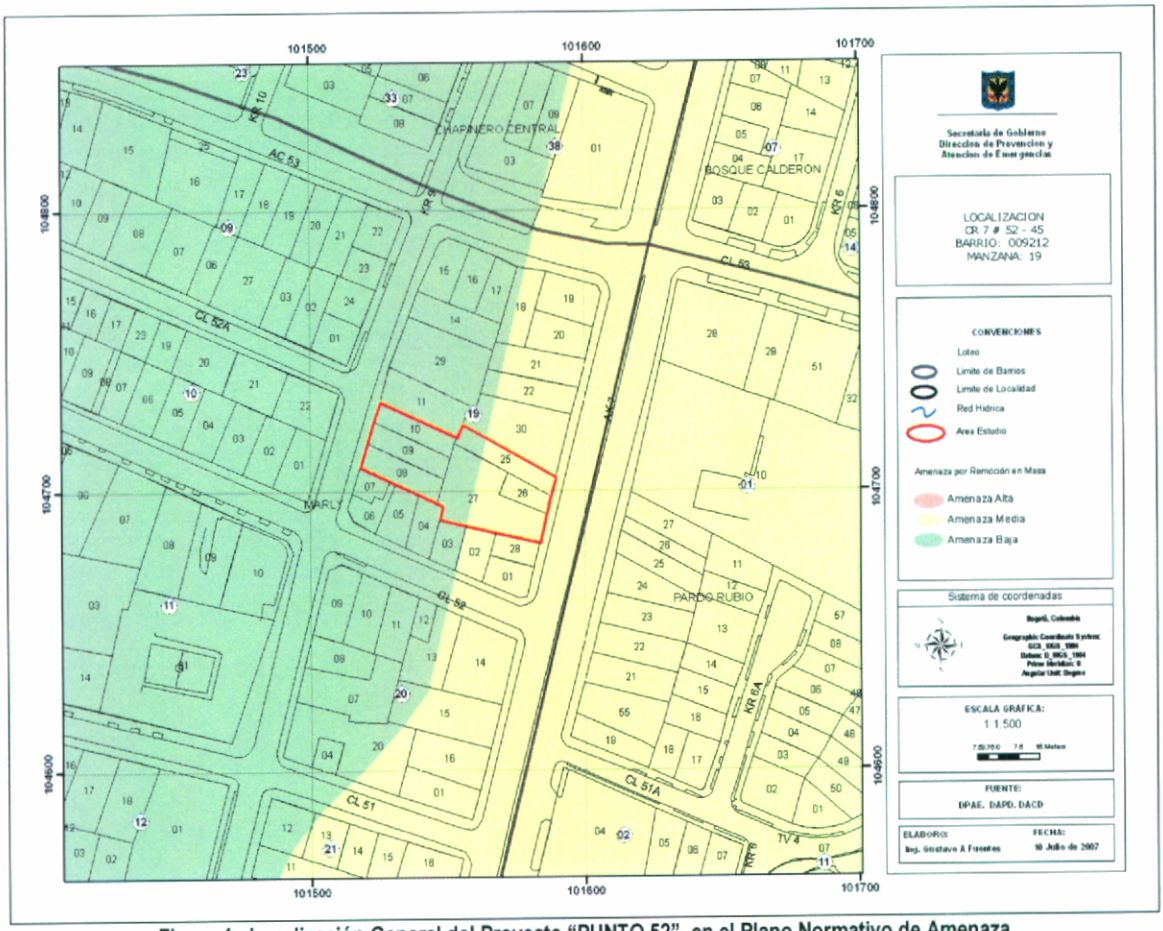


Figura 1. Localización General del Proyecto "PUNTO 52", en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004)

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 remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX **4292801** y el **Fax 4292833**
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, para la *"Licencia de Construcción Vigente para Ampliación (con Excavación a Cielo Abierto)"* del proyecto "PUNTO 52", ubicado en la localidad de Chapinero, contempla una edificación de nueve (9) niveles y tres (3) sótanos, en un lote de 1880m^2 aproximados de área.

Por otra parte, en el estudio geotécnico "Estudio de Suelos Para el Edificio a Construirse en la Carrera 7 No. 52A-11 en Bogotá", elaborado por la firma Espinosa y Restrepo – Ingeniería de Suelos., adjunto a la solicitud, el proyecto consiste en dos (2) torres de siete (7) y nueve (9) pisos con dos (2) sótanos "escalonados con la topografía del lote", con estructura en concreto reforzado. Es necesario aclarar que la nomenclatura del predio especificada en el estudio no corresponde con la indicada en el oficio del solicitante, sin embargo, se asume que el estudio geotécnico adjunto fue realizado para el predio objeto del presente concepto técnico.

Según el estudio de suelos adjunto, se adelantaron cinco (5) sondeos con equipo de percusión y lavado hasta 15.5 y 18.5m de profundidad, en los que se realizaron pruebas de campo y se tomaron muestras para efectuar ensayos de laboratorio. De acuerdo con la etapa de exploración del subsuelo, *"La estratigrafía detectada esta compuesta por depósitos de flujos torrenciales del piedemonte oriental (complejo de conos)"*, conformados superficialmente por rellenos (0.0/0.5 - 2.5m), seguidos de arcillas arenosas de color gris y/o haban de consistencia dura a medio firme (0.5/2.5 – 8.0/8.5m), subyacidas por arcillas arenosas gris rojiza de consistencia dura 8.0/8.5-18.5m).

De acuerdo con la propuesta arquitectónica del proyecto se prevé excavaciones de 6.90m, para las cuales se plantea la construcción de pantallas de 0.30m de espesor y "...una profundidad tal que se garantice un empotramiento por debajo del nivel de fondo de los cortes del 60% de la profundidad de excavación". Para estas estructuras de contención se presentan diagramas de presión de tierras, aparentemente para cargas estáticas; sin embargo, no se presentan para cargas dinámicas. Adicionalmente para el sistema de contención se incluye el proceso de excavación recomendado y se presenta la instalación de elementos de instrumentación; no obstante, no se definen los criterios de admisibilidad de deformaciones y las acciones o medidas recomendadas para diferentes umbrales de deformación que se podrían presentar.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 y el Fax 4292833
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co

En el estudio en mención se presenta adicionalmente las recomendaciones de cimentación y parámetros de diseño sísmico. Estos aspectos no son evaluados o revisados en este concepto debido a que se encuentran por fuera del alcance del mismo.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre la Formación Sabana - Terraza Alta (Qta), 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 materiales transportados y depositados en la zona de transición entre las formaciones rocosas y la zona plana.

El terreno donde se busca adelantar el proyecto cuenta con una pendiente media a baja; el sector se encuentra urbanizado, consolidado con viviendas y edificaciones, vías pavimentadas y servicios públicos, en un sector residencial y comercial.

En los predios objeto del presente concepto técnico, se encuentra construida una edificación de un (1) nivel, para la sala de ventas del proyecto y construcciones en material de recuperación, utilizados posiblemente como depósitos de materiales y/o campamento durante la etapa de adecuación y nivelación que presenta el terreno (ver Fotografías No.1 y 2). El predio se encuentra comunicado en el costado occidental con la carrera novena y en el costado oriental con la carrera séptima, a aproximadamente 3m de desnivel.



Fotografías No.1 y 2. Predio donde se busca adelantar el proyecto, Cr 7 No. 52-45.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX **4292801** y el **Fax 4292833**
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co

Las condiciones de drenaje de la zona, corresponden a obras de infraestructura, por medio de las cuales el agua de escorrentía es recolectada y conducida al sistema de alcantarillado del sector.

Es importante destacar que en el momento de la visita técnica adelantada no se observaron procesos de inestabilidad activos que afecten directamente el área objeto de concepto.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que el estudio geotécnico para la construcción del Proyecto "PUNTO 52" ubicado en la Cr 9 No. 52-26, Cr 9 No. 52-30, Cr 9 No. 52-36, AK 7 No. 52-43, AK 7 No. 52-33 y AK 7 No. 52-23, en el sector catastral Marly, de la localidad de Chapinero, donde se indica que las únicas excavaciones que tendrá el proyecto serán para la cimentación, no requiere ampliar su alcance en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006, toda vez que el diseño de tales intervenciones deben cumplir con lo establecido en el Titulo H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-98; sin embargo, se recomienda que en el estudio se evalúen las cargas dinámicas debidas a sismos en el terreno sobre las estructuras de contención, para adelantar el diseño estructural considerando también estas solicitaciones, adicionalmente se recomienda que el programa de instrumentación se complemente definiendo criterios de admisibilidad de deformaciones y se especifiquen las acciones que se deben adelantar para diferentes umbrales de deformación que se podrían presentar.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, se considera que **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.).

En consecuencia, para la aprobación del estudio geotécnico para el proyecto, se debe cumplir 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, cuya verificación de cumplimiento no es competencia de la DPAE.

Se aclara que en el caso que la curaduría urbana, proceda a otorgar la respectiva licencia, ello no exime al constructor, 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. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios aprobados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento. Además, si en el desarrollo de las obras de estabilización y control se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios presentados y aprobados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su entorno, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro.

Elaboró	**LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES** Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia M. P. 25202102039 CND	
Revisó	**CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Coordinador Grupo Conceptos Técnicos	
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS** Directora	

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 y el Fax 4292833
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co