# CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 4702

## 1. GENERALIDADES

| | |
|---|---|
| **Localidad** | 5 Usme |
| **UPZ** | 56 Danubio |
| **Barrio** | DANUBIO AZUL |
| **Dirección** | DG 65 D SUR # 1 D – 07 ESTE. Centro Comercial Altavista |
| **Fecha de Visita** | 14 de Febrero de 2007 |
| **Área (Ha)** | 3.2 |
| **Solicitante** | Curaduría Urbana No. 5 |
| **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., 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 No. 3 (Amenaza por remoción en masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de la "DG 65 D SUR # 1 D – 07 ESTE", dirección suministrada en el oficio 2007ER1228 por la Curaduría Urbana No. 5, donde se proyecta la construcción del Centro Comercial Altavista 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



Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

227 de 2006, es así como para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT (No tienen estudio detallado de amenaza y riesgo) 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.

No es del alcance del presente Concepto Técnico la verificación normativa en cuanto a la licencia de Urbanismo bajo la cual se trámite la licencia de construcción, siendo en su totalidad función de la entidad donde se realiza el trámite, que para este caso corresponde a la Curaduría Urbana No. 5.

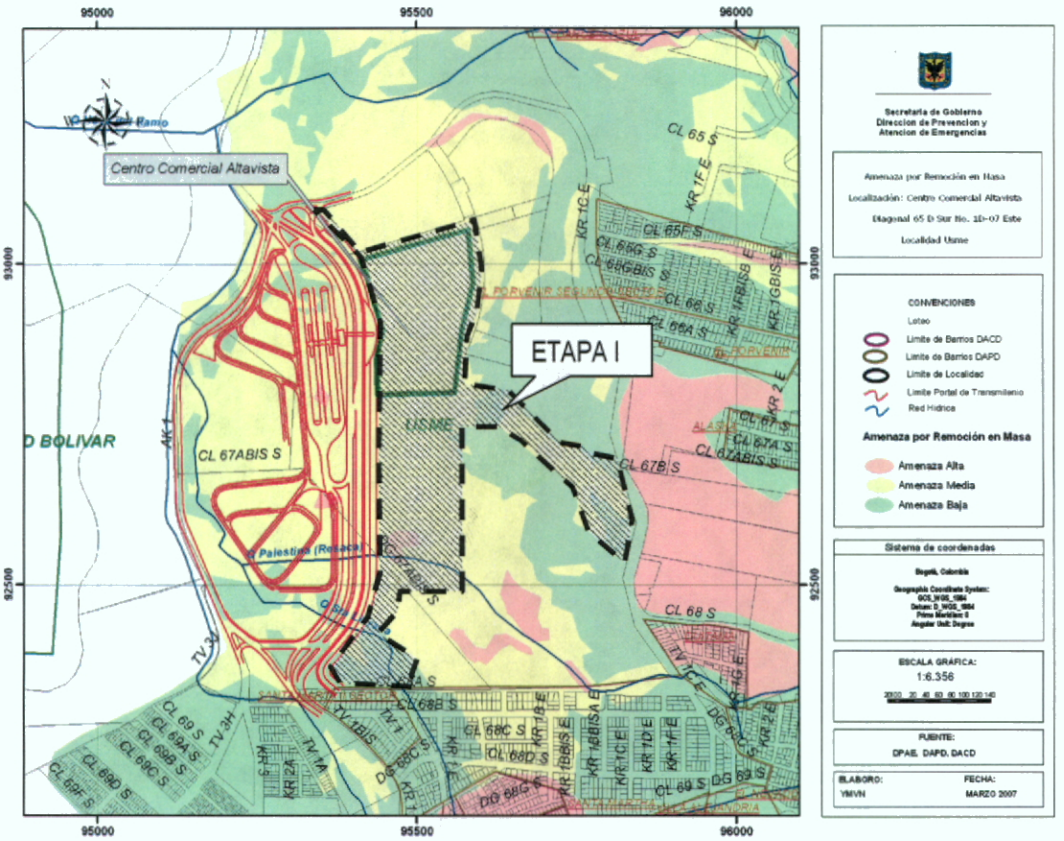


**Figura No.1 – Localización del Predio "DG 65 D SUR # 1 D – 07 ESTE", en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del P.O.T. En la zona con achurado se indica la Etapa I de la Urbanización Ciudad Nuevo Milenio.**



Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

## 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).

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio 2007ER1228 remitido por la Curaduría Urbana No. 5, la licencia que allí se tramita es de obra nueva y contempla la construcción de un edificio de 2 pisos y un sótano destinado a un centro comercial. No obstante lo anterior, con base en información suministrada por la Ladrillera Santafé a la DPAE en reunión sostenida en diciembre de 2006, la Urbanización Ciudad Nuevo Milenio está compuesta por las Etapas I, II, III y IV, siendo el predio del Centro Comercial Altavista parte de la denominada Etapa I de la Urbanización.

La Etapa I de la Urbanización Ciudad Nuevo Milenio comprende el lote donde se proyecta construir el Centro Comercial Altavista denominada Manzana Comercial y 580 viviendas, así como una zona que corresponde a un antiguo cauce afluente de la Quebrada Santa Librada.

## 4. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Mapa de Zonificación Geotécnica de Bogotá (Ingeominas, 1988), la Etapa I de la Urbanización Ciudad Nuevo Milenio se localiza en Zona V BM, que corresponde a una "zona con la presencia de cárcavas y deslizamientos en roca. El mecanismo de falla frecuente corresponde a la caída de bloques y fallas planares". Esta zonificación recomienda entre otros aspectos evitar colocar estructuras sobre las cárcavas y reforestar.

La DPAE emitió el Concepto Técnico No. CT-3836 de 2002 que corresponde a la CONSULTA PRELIMINAR PLAN PARCIAL del predio SAN PEDRO DE USME LOTE No. 2, ETAPAS II, III Y IV.

ANTES LADRILLERA SANTA FE LOTE 2, ubicado en diagonal 65D sur No. 1D – 07 este (Dirección que concuerda con la suministrada por la Curaduría Urbana No. 5, en el oficio 2007ER1228), mediante el cual se establece la presencia de cárcavas y procesos erosivos que afectan el sector, para lo cual se recomienda que "*Para la zona de amenaza alta y media, es necesario que el urbanizador cumpla con lo establecido en el artículo 85 Decreto 619/2000, condicionamientos Para Futuros Desarrollos Urbanísticos, por lo que se debe adelantar un estudio detallado de amenazas y riesgo el cual debe incluir el diseño de obras de mitigación en cumplimiento con lo definido en la Resolución 364 del 17 de octubre de 2000, emitida por la Dirección de prevención y Atención de Emergencias*".

En respuesta oficial No. RO-15459 de 2005 dirigida al Arquitecto JAVIER VERA de la firma JAVIER VERA ARQUITECTOS, la DPAE recomienda para el lote de la Ciudadela Nuevo Milenio SM-III-7 – AK 1 65 D 58 Sur In-1 que compone la Etapa III de la Urbanización Ciudad Nuevo Milenio, que "*se deben adelantar estudios de riesgos con diseños detallados de medidas de mitigación*".

## 5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

El Proyecto para la construcción de la mencionada edificación se encuentra localizado en un sector no consolidado, sobre una pendiente baja, en una zona de la Localidad de Usme, donde la única vía pavimentada es la Avenida Caracas. 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, sin embargo, la zona del antiguo cauce o drenaje que pertenece a la Etapa I podría presentar procesos de inestabilidad.

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre los Conos del Tunjuelo (Qct), que según el estudio de Zonificación de Riesgo por Movimientos de Remoción en Masa en 101 barrios de la Localidad de Usme (Investigaciones Geotécnicas Ltda. - FOPAE, 1998), consiste en fragmentos de arenisca de grano fino a grueso, chert y lutitas que tienen forma subredondeada, en una matriz lodosa – arenosa y frecuentemente se tienen capas de arcillolita y turbas.

El uso que se le ha dado a los predios donde se construirá el proyecto en mención ha sido netamente urbano (Foto No.1), es así como actualmente en proximidades al predio que ocupará el proyecto, se encuentra construido un conjunto de viviendas multifamiliares; en el momento de la visita realizada el día 14 de febrero de 2007, no se observan evidencias de inestabilidad geotécnica, sin embargo, se observa un proceso de erosión sobre los materiales de relleno generando surcos y cárcavas, como se ilustra en la FOTO No. 2.

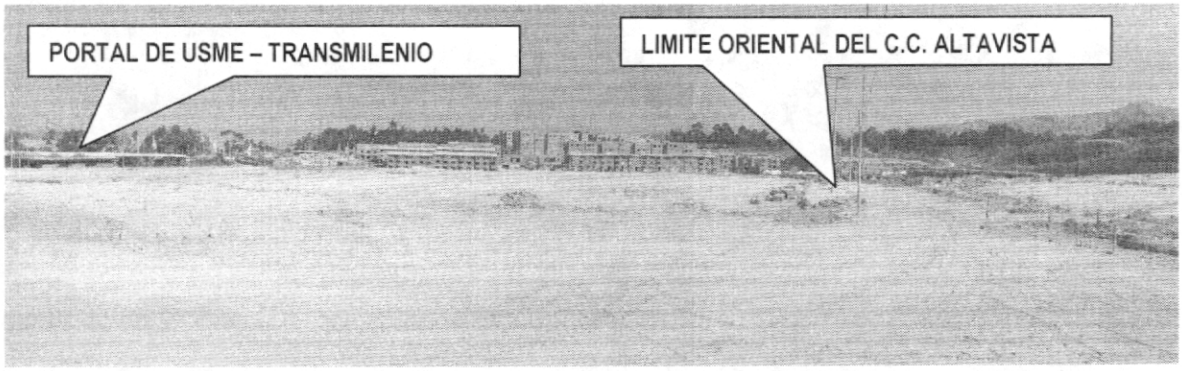


**Foto No. 1. Aspecto del predio donde se llevará a cabo el proyecto del Centro Comercial Altavista (Diagonal 65 D Sur No. 1 D – 07 Este)**

Sin embargo, pese a que en el predio los procesos corresponden a erosión superficial, este proceso ha generado surcos y cárcavas sobre los rellenos existentes, como se ilustra con la Fotografía No. 3 del presente concepto. Así mismo, se determinó un espesor de los rellenos en la parte baja de aproximadamente 2.0 m o de mayor espesor teniendo en cuenta la existencia de cárcavas en el sector.






**Fotos Nos. 2 y 3. Aspecto del predio hacia la Avenida Caracas. Se observa la presencia de rellenos con escombros y materiales de construcción, así como las evidencia de procesos erosivos.**



Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co



**Foto No. 4. Aspecto del predio hacia la Avenida Caracas. Esquina sur oriental del proyecto. Los procesos erosivos inciden en la pérdida del material existente, creando surcos y cárcavas.**

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico se considera que para la construcción del proyecto **CENTRO COMERCIAL ALTAVISTA** y teniendo en cuenta que éste se encuentra localizado en la **Etapa I de la Urbanización Ciudad Nuevo Milenio** de la Localidad de Usme, **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa que involucre la Etapa I, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; spor otra parte, esto no exime al constructor responsable del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.). El estudio deberá analizar la posibilidad que puede llegar a presentarse de avenida torrencial asociada a los rellenos en las antiguas cárcavas en este sector de la ciudad, y la evaluación de la vulnerabilidad física de la estructura del Centro Comercial Altavista frente a la exposición de éste a los procesos activos y potenciales.

El estudio de amenaza debe delimitar y justificar el área de influencia del proyecto que no se limita a la zona de intervención directa sino que incluye predios vecinos, para establecer la incidencia que puedan tener los cortes de excavación en la estabilidad de las edificaciones vecinas. Para el desarrollo de la Fase II se recomienda dentro de la evaluación de las condiciones de una posibilidad de avenidas torrenciales en el sector asociadas a cárcavas antiguas en el sector.

Para los cortes, 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; en las zonas del predio donde se considere la construcción de

rellenos, se debe garantizar que estos quedaran debidamente confinados y con la configuración geotécnica adecuada para su estabilidad.

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

Así mismo, el estudio deberá establecer las recomendaciones necesarias para el manejo de los rellenos y garantizar que los asentamientos esperados sean los aceptables de acuerdo con lo indicado en la NSR-98, teniendo en cuenta los procesos erosivos que se evidencian los cuales podrían manifestarse en procesos internos de tubificación generando pérdida de material de soportes de la estructura.

| | | |
|---|---|---|
| Elaboró | **JUAN PABLO GAONA GÓMEZ**<br>Ingeniero Civil<br>M. P. 25202 – 68121 CND | |
| Revisó | **DIANA PATRICIA ARÉVALO SÁNCHEZ**<br>Coordinadora Grupo Estudios Técnicos y Conceptos | |
| Aprobó | **GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ**<br>Subdirector Área Investigación y Desarrollo | |
| Vo. Bo. | **DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS**<br>Directora | |



Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co