CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 4871

1. GENERALIDADES

Localidad	4- San Cristóbal
UPZ	32- San Blas
Barrio	Santa Inés
Proyecto	Conjunto Residencial Columnas
Dirección	Cll 31 Sur No. 6A-19 E
CHIP	AAA0003DAZM
Manzana Catastral	33
Predios Catastrales	05
Fecha de Visita	Junio 20 de 2007
Área aprox. (m^2)	600
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 de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector donde se localiza el proyecto "Conjunto Residencial Columnas", ubicado en la Cll 31 Sur No. 6A-19 E de la localidad de San Cristóbal, 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 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.

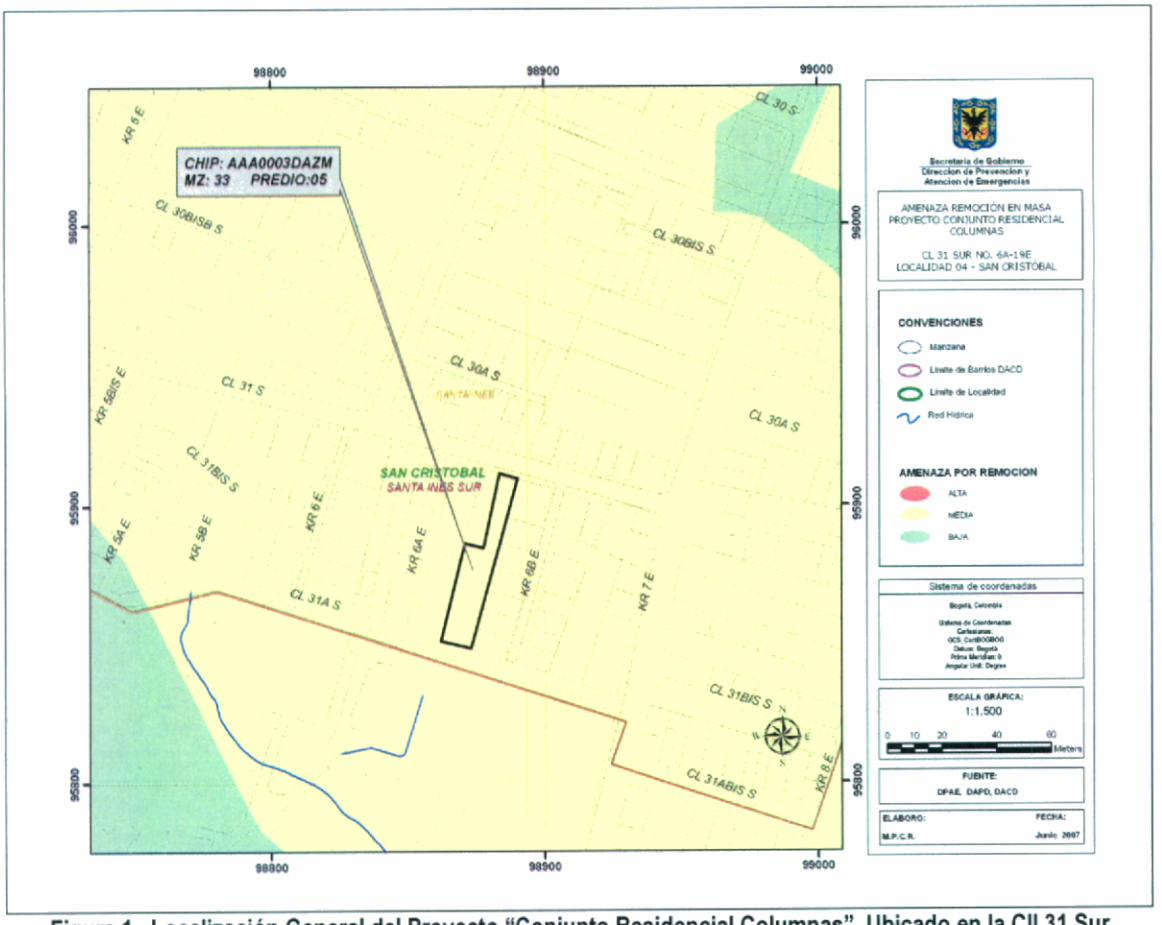


Figura 1. Localización General del Proyecto "Conjunto Residencial Columnas", Ubicado en la Cll 31 Sur No. 6A-19 E, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004)

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

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el estudio de suelos y cimentaciones elaborado por la firma Geocem Ltda. suministrado por los propietarios del proyecto, el "Conjunto Residencial Columnas" ubicado en la Cll 31 Sur No. 6A-19 E, de la localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de dieciséis (16) viviendas tipo bifamiliar, con altura de tres (3) pisos, en mampostería estructural, siguiendo la topografía del terreno, conformando terrazas a diferentes niveles.

Según el estudio de suelos, superficialmente en la mayor parte del lote donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentran escombros de construcción, seguidos de limos arcillosos orgánicos con un espesor promedio de 0.8m. Subyaciendo estos últimos materiales se encuentra un estrato de arcillas limosas de consistencia media, hasta una profundidad de 1.6m bajo la superficie; posteriormente se encuentran arcillas de color amarillo claro a habano con presencia de gravas finas, de consistencia alta. Luego entre los 3 a 4m de profundidad se encuentran niveles de roca arenisca de grano medio a grueso, friables, de fracturamiento medio a alto.

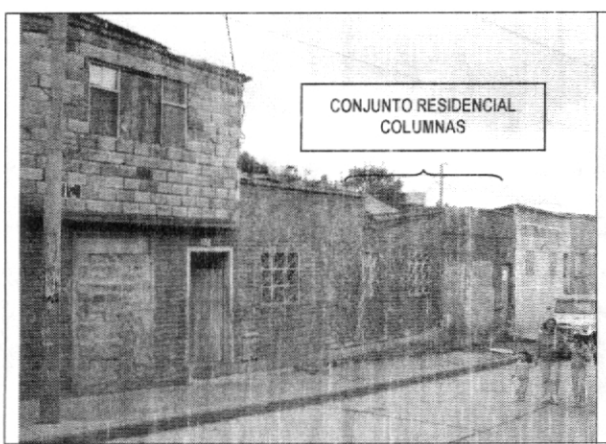
Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 y el Fax 4292833
Web www.fopae.gov.co. E-mail: fopae@fopae.gov.co

El tipo de cimentación recomendado es de tipo superficial, empleando cimientos corridos o zapatas, a una profundidad de 0.80m, con una capacidad portante de 22 T/m^2. El consultor recomienda "*Según las condiciones del suelo de cimentación encontrado, las excavaciones para la construcción de la cimentación pueden ser verticales*". El asentamiento máximo calculado es de 2.3cm.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre Depósitos de Pendiente - Coluvión (Qdlc), 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 depósitos matriz – soportados conformados por guijos y bloques de arenisca cuarzosa, embebidos en una matriz arcillosa y arcillo arenosa.

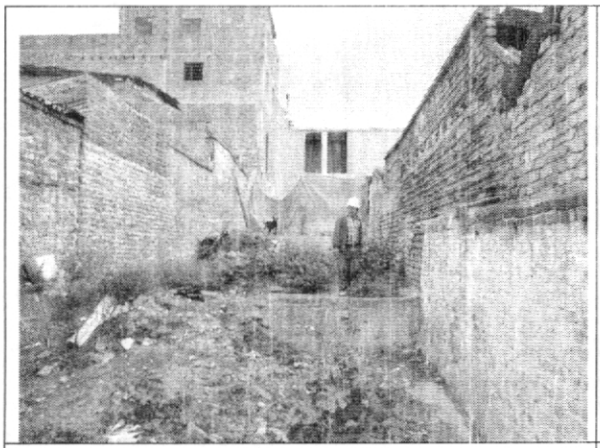
La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción media a alta, el cual cuenta con vías pavimentadas. En el sector se encuentran viviendas de hasta tres (3) y cuatro (4) pisos de altura (ver fotografías No.1 y 2).



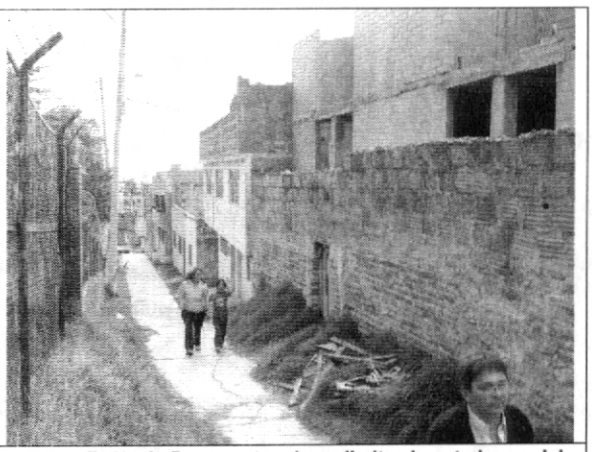
Fotografía No.1. Sector donde se proyecta la construcción del Conjunto Residencial Columnas – costado norte



Fotografía No.2. Costado sur del Conjunto Residencial Columnas

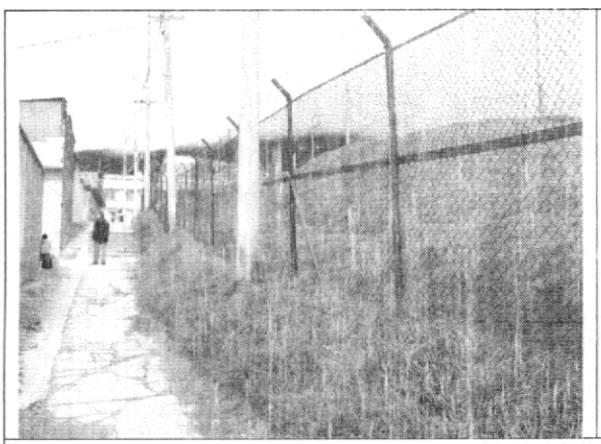


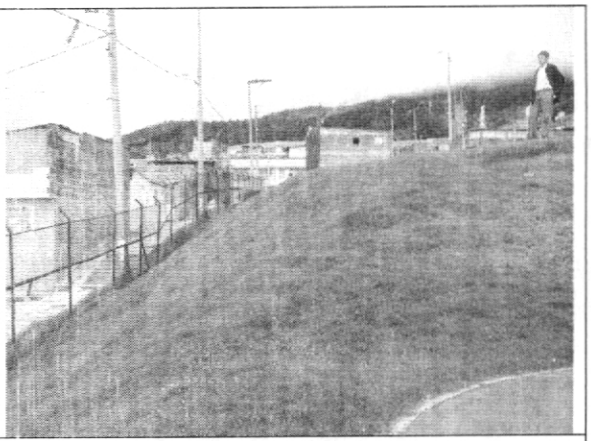
Fotografía No.3. Interior del lote donde se está desarrollando la construcción del Conjunto Residencial Columnas



Fotografía No.4. Paso peatonal que limita el costado sur del área del proyecto.

En el predio objeto del presente concepto técnico, en el momento de la visita técnica realizada, se encuentra adelantada parcialmente la construcción del proyecto, en el que se ha llevado a cabo la etapa de construcción de las viviendas ubicadas en el costado sur del mismo. En el terreno que no se ha desarrollado el conjunto residencial, se observa superficialmente la presencia de escombros de construcción (ver fotografías No.2 y 3).





Fotografías No.5 y 6. Talud del Parque Distrital Colinas, ubicado en el costado sur del área del proyecto.

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

Limitando el costado sur del predio se encuentra un paso peatonal en concreto simple, el cual evidencia grietas y hundimientos, producto posiblemente de la falta de obras para el manejo de escorrentía superficial en esta infraestructura (ver fotografías No.4 y 5). En este mismo sector se encuentra el Parque Distrital Colinas, el cual cuenta con un talud de aproximadamente 4.5m de altura y una pendiente de 35°, localizado a unos 4m del límite sur del predio. Este talud cuenta con cobertura en pastos y en su superficie se observan algunas ondulaciones y escalonamientos (ver fotografía No.2, 5 y 6), que indican posibles procesos incipientes de inestabilidad. Considerando estos procesos incipientes identificados en el talud del Parque Distrital Colinas, adyacente al predio objeto del presente concepto técnico, no se descarta la posible generación de procesos locales de remoción en masa en este talud, que podrán tener incidencia sobre el predio en mención y predios aledaños, debido a las condiciones físicas actuales y a la acción de agentes detonantes de inestabilidad, en particular para condiciones extremas.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del Proyecto "Conjunto Residencial Columnas" ubicado en Cll 31 Sur No. 6A-19 Este en el barrio Santa Inés, de la localidad de San Cristóbal, **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 la Norma Colombiana de Construcciones Sismoresistentes 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 posibles cortes ocasionados, 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, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Considerando los procesos incipientes de inestabilidad identificados en el talud del Parque Distrital Colinas, cercano al proyecto de la referencia, se evidencia un riesgo potencial por procesos de remoción en masa de este talud sobre el predio en mención, asociado a la acción de agentes

detonantes de inestabilidad, en particular para condiciones extremas, para lo cual es necesario que el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD), o la entidad responsable, del manejo y preservación del Parque Distrital Colinas, efectué un estudio geotécnico sobre el talud, de tal manera, que se evalúen las condiciones de estabilidad del mismo y se tomen las medidas necesarias para garantizar la habitabilidad, estabilidad y funcionalidad del parque y de los predios vecinos.

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