1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	**CT-6219**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER6197
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-47617

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 2
2.2 PROYECTO:	Estación de Servicio
2.3 LOCALIDAD:	04. San Cristóbal
2.4 UPZ:	32. San Blas
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Los Alpes
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 33 Bis Sur No. 12-01 E*
2.7 CHIP:	AAA0003TERU*
2.8 MANZANA CATASTRAL:	39
2.9 PREDIO CATASTRAL:	07
2.10 ÁREA (m2):	630.14**
2.11 FECHA DE VISITA:	Mayo 24 de 2011

(*): Dirección y CHIP suministrados por el solicitante.
(**) Área suministrada por el solicitante.

3. INTRODUCCIÓN

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 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE 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 entorno aferente del proyecto ubicado en la Calle 33 Bis Sur No. 12-01 E, barrio Los Alpes, en la localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 1).

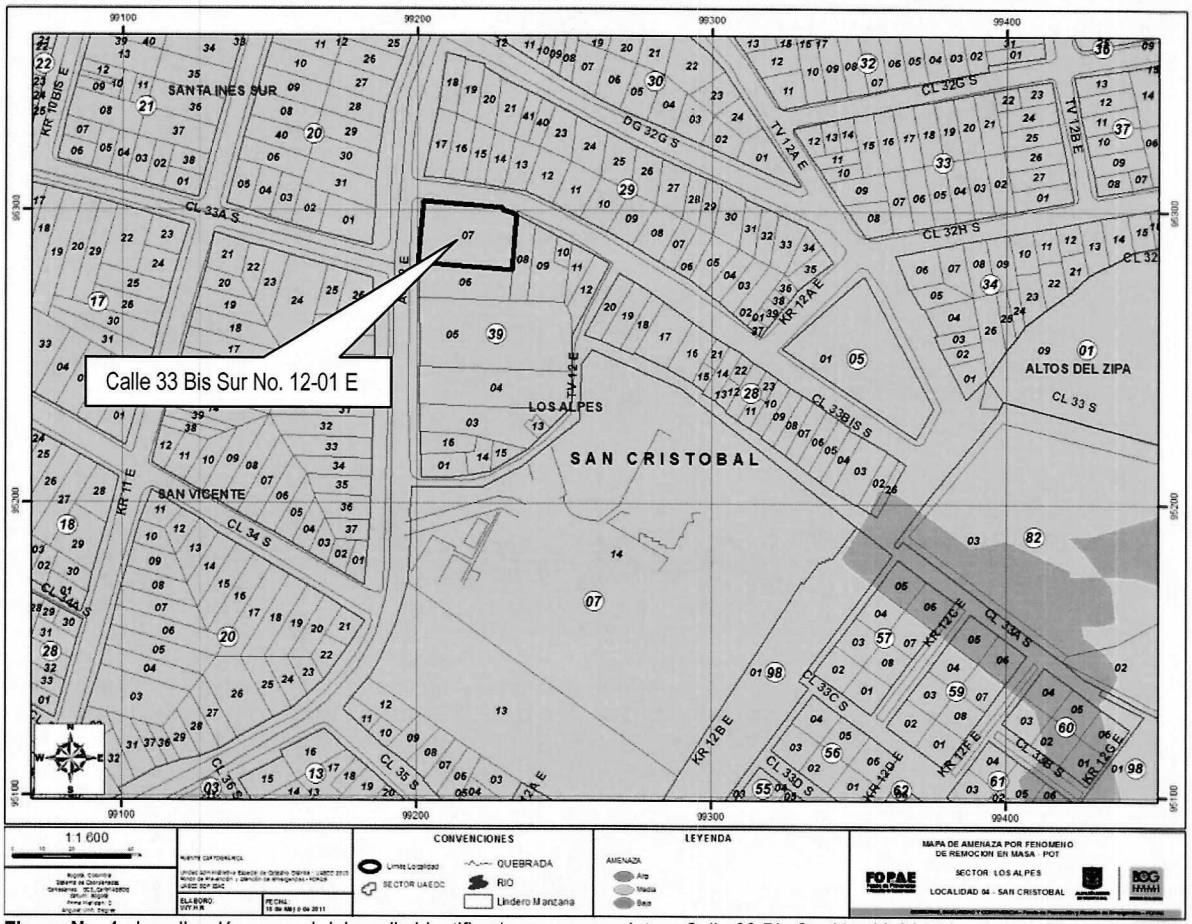


Figura No. 1. Localización general del predio identificado con nomenclatura Calle 33 Bis Sur No. 12-01 E, barrio Los Alpes, localidad de San Cristóbal, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, se deberá solicitar concepto al FOPAE.

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE 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).

5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, no se encontraron documentos técnicos relacionados en predios vecinos del sector donde se ubica el predio objeto de este concepto técnico (ver Figura No. 1).

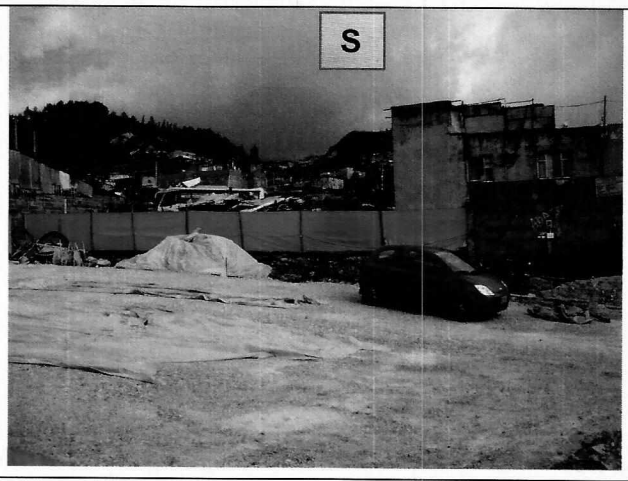
6. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico 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), el predio objeto del proyecto se encuentra sobre depósitos matriz-soportados de pendiente del tipo coluvión resultantes de la fracturación y transporte que han sufrido las unidades geológicas presentes en el área. Por lo general se originan en zonas fracturadas de alta pendiente que facilitan su movimiento por gravedad.

Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se pretende adelantar el proyecto presenta principalmente un rasgo genético depositacional en laderas y se encuentra en una geoforma con laderas de pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso, valles media caña.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

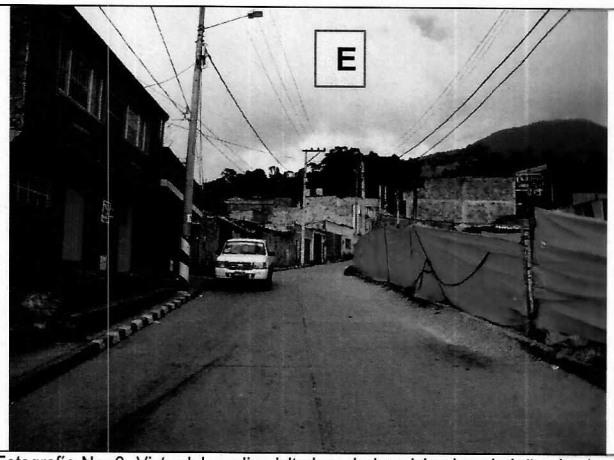
La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta, en un terreno con pendiente media a baja (Fotografía 1), contando con vías pavimentadas y obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias. En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos (predominando las de un piso), las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería sin confinar y mampostería parcialmente confinada, con apreciables deficiencias constructivas (Fotografía 2). Se observa además, que para la construcción de las viviendas se realizaron cortes de pocos metros de altura, evidenciados por la diferencia de niveles entre los predios y las vías de acceso a estos (Fotografía 3).



Fotografías No.1. Vista del predio visitado y de las viviendas aledañas hacia el sur de la calle 33 A. Se observa la tipología de las estructuras.



Fotografías No.2. Vista del predio visitado y de las viviendas aledañas hacia el sur de la Av. K. 12 E. Se observa la tipología de las estructuras. Nótese la deficiencia constructiva de dichas edificaciones.



Fotografía No. 3. Vista del predio visitado y de las viviendas aledañas hacia el oriente de la calle 33 A. Se observa la tipología de las estructuras. Nótese el escalonamiento entre viviendas

BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico se encontró el lote adecuado para iniciar el proceso constructivo (Fotografía 1).

En síntesis, dadas las características físicas de la zona del proyecto, se considera que la posibilidad de que se presenten procesos de remoción en masa en el área que define el mismo, es baja y que la presencia de los mismos obedecería a intervenciones no técnicas de origen antrópico.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Calle 33 Bis Sur No. 12-01 E, barrio Los Alpes, en la Localidad de San Cristóbal, objeto de este concepto, 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.).

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes y rellenos en el terreno, durante el proceso de construcción, se recomienda implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades. Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores e integridad del personal de la obra, los transeúntes y vecinos en la zona de influencia del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y en especial lo establecido en el Título H del mismo. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción; para todos los 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 viviendas adyacentes. Además, si es el caso, este estudio deberá incluir el análisis de estabilidad de los cortes que se generen para la instalación de los tanques de almacenamiento de combustible y si se requiere la implantación de medidas estructurales, con las cuales se garantice la estabilidad de los taludes de corte (su diseño deberá incluirse en el estudio).

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

Finalmente, conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

Elaboró:	Revisó:
ANDRÉS FRANCISCO MARTÍNEZ VARGAS **Matrícula Profesional: 25202-140245 CND** I.C.; Esp. Ing. Ambiental; MI. Geotecnia. Grupo de Conceptos Técnicos	**OSCAR I. CHAPARRO FAJARDO** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Avaló: **LINDON LOSADA PALACIOS** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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