1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6335**
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER13679
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-50699

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Calle 150 No 6A-91 - Calle 149A No 9-85
2.3 LOCALIDAD:	1. Usaquén
2.4 UPZ:	13. Los Cedros
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sector Catastral Bosque de Pinos III
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 150 No 6A-91 - Calle 150 No 6A-85(**)
2.7 CHIP:	AAA0115LSXR - AAA0115LSYX(**)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	86
2.9 PREDIO CATASTRAL:	06 - 07
2.10 ÁREA (Ha):	0.0180 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Octubre 4 de 2011

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 3.

(**) En el oficio de solicitud enviado por la Curaduría Urbana No.3, se menciona que uno de los predios objeto de consulta corresponden con la nomenclatura Calle 149A No 9-85 y Código Homologado de Identificación Predial (CHIP): AAA0115LSYX; sin embargo, teniendo en cuenta la visita de campo y la información suministrada al FOPAE por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, se verificó que el proyecto se desarrollará en el predio con nomenclatura **Calle 150 No 6A-85 (CHIP: AAA0115LSYX)**. Teniendo en cuenta la información oficial, el pronunciamiento del FOPAE se realizará para el predio referenciado anteriormente.

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 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, actualmente Fondo de Prevención y Atención

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

de Emergencias -- FOPAE, 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 sector del proyecto ubicado en los predios de la Calle 150 No 6A-91 y la Calle 150 No 6A-85 de la Localidad de Usaquén, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA y ALTA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

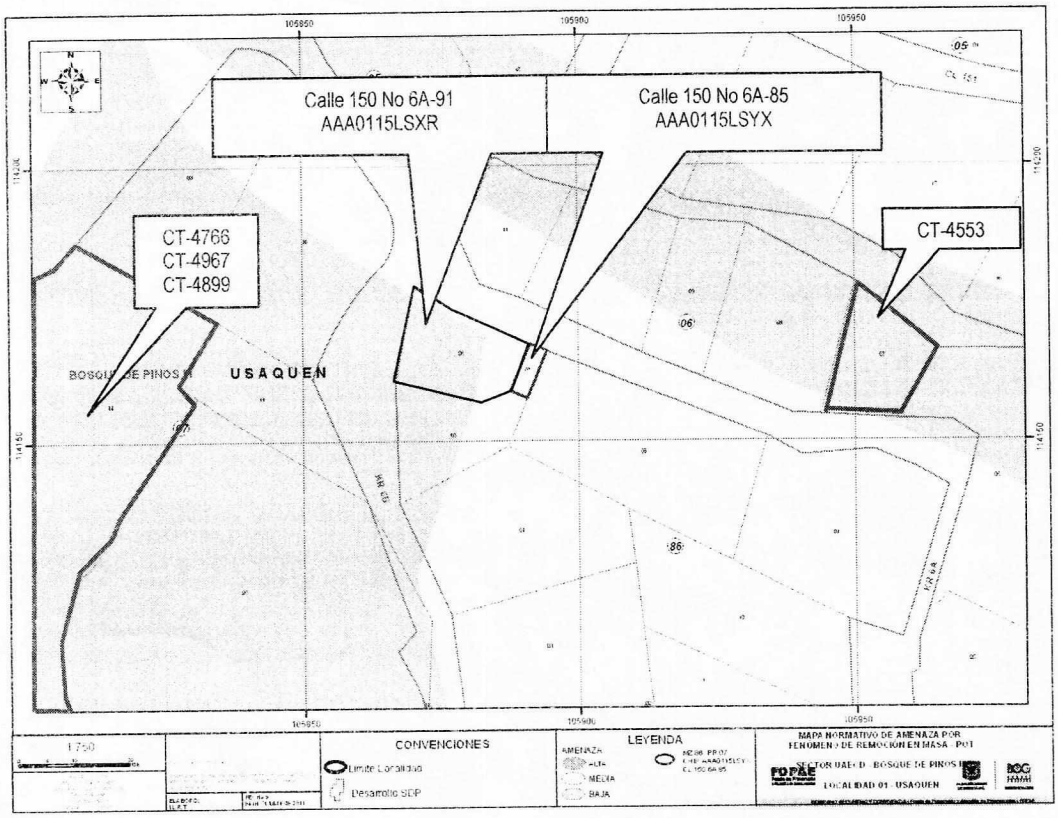


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Calle 150 No 6A-91 y en la Calle 150 No 6A-85 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA y ALTA.

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

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

Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE).

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 antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del FOPAE debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

Por otra parte, dentro del trámite de solicitud de licencias urbanísticas se han emitido los conceptos técnicos resumidos en la Tabla 1, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto.

Tabla 1. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-4116 CT-4098 Febrero de 2005	Avenida Carrera 7 No. 151-90	En los cuales se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 364 de 2000 para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "Conjunto Cerrado Camino del Cerro" localizado en la Avenida Carrera 7 No. 151-90.
CT-4510 Noviembre de 2006	Carrera 8A con Calle 153	En el cual se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 (FASE II) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "San Isidro - Rochester" localizado en la Carrera 8A con Calle 153 para el que se concluyó que se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo.
CT-4553 Diciembre de 2006	Calle 150 No. 9-24	Emitido para el predio de la Calle 150 No. 9-24 para la construcción de una edificación de dos(2) pisos y un(1) sótano, se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006
CT-4766 Marzo de 2007	Avenida Carrera 7 No. 148-22-48-66	Emitido para el predio de la Avenida Carrera 7 No. 148-22-48-66 para la construcción de veinte (20) casa de tres (3) pisos y un(1) semisótano, se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-4810 Mayo de 2007	Carrera 7 No. 155-80	En el cual se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 (FASE II) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "La Areneras No. 2" localizado en la Carrera 7 No. 155-80.
CT-4880 CT-4735 Junio de 2007	Carrera 7 No. 155-20	En los cuales se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 (FASE II) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "IED Agustín Fernández" localizado en la Carrera 7 No. 155-20.
CT-4967 CT-4899 Septiembre de 2007	Avenida Carrera 7 No. 148-22-48-68.	En los cuales se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 (FASE II) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "Campania" localizado en la Avenida Carrera 7 No. 148-22-48-68.
CT-4908 Julio de 2007	Cl 150 No. 8 – 88 Tv 8 A No. 150 – 76	Emitido para el predio de la Cl 150 No. 8 – 88 / Tv 8 A No. 150 – 76 para la construcción de una edificación de cinco (5) pisos y dos (2) sótanos, se concluyó que no se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006
CT-4909 Julio de 2007	Carrera 7 No. 150-70	Emitido para el predio de la Carrera 7 No. 150-70 para la construcción de veinticuatro casas (24) de tres (3) pisos y un (1) sótano, se concluyó que se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-4955 Septiembre de 2007	Carrera 7 No. 150-70	En el cual se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "Urbanización Montepinos" localizado en la Carrera 7 No. 150-70 para el que se aprobó la recalificación de amenaza media a amenaza baja por fenómenos de remoción en masa y se concluyó que no se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo.
CT-6227 CT-6250 CT-6287 Octubre de 2011	Carrera 7 No. 153-00	En los cuales se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 (FASE II) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa, para el proyecto "Urbanización Belair" localizado en la Carrera 7 No. 153-00
CT-6267 Julio de 2011	Avenida Carrera 7 No 152 – 72/74, Calle 153 No 6 – 33/65	Emitido para los predios de Avenida Carrera 7 No 152 – 72/74, Calle 153 No 6 – 33/65, para la construcción de dos (2) edificación de tres (3) pisos, se concluyó que se requería adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos en el momento de la emisión de este concepto, que puedan afectar la estabilidad del proyecto, o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en los predios de la Calle 150 No 6A-91 y la Calle 150 No 6A-85, de la Localidad de Usaquén, contempla la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos y un (1) sotano, con sistema de cimentación mediante zapatas con viga de

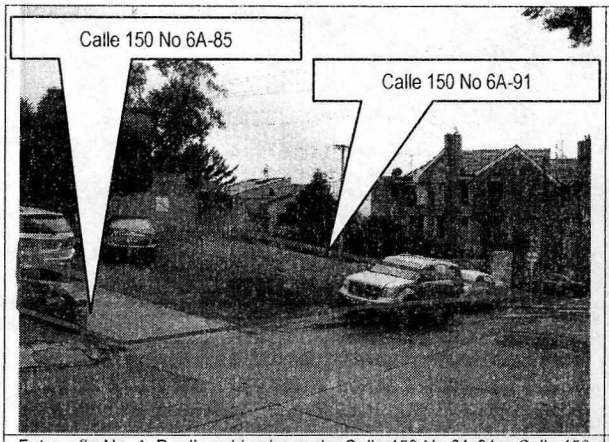
amarre, con una profundidad máxima de excavación de 3m. El área de la construcción proyectada es 500m^2, en un lote de 180m^2.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

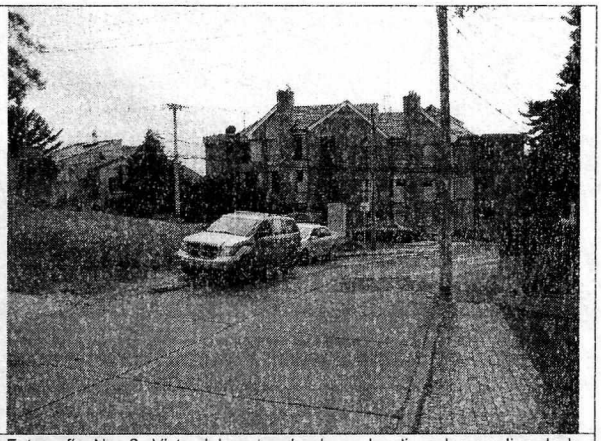
Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, ubicados en la Calle 150 No 6A-91 - Calle 150 No 6A-85, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén, se emplaza sobre materiales de las Formaciones Depósitos de Pendiente Talus (Qdlt), que corresponde a depósitos clasto soportados: guijos y bloques de arenisca cuarzosa sin o con matriz muy escasa. Este estudio reporta la presencia de la falla denominada "La Cuchilla II" al norte del predio objeto de consulta.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético de relieve depositacional en laderas, cuya geoforma predominante son las laderas de acumulación y la morfometría corresponde a pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37° con drenaje poco denso y valles en media caña; los procesos morfodinámicos típicos son la erosión en surcos y algunas veces cárcavas, la erosión laminar y exiguos deslizamientos

En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.



Fotografía No. 1. Predios ubicados en la Calle 150 No 6A-91 - Calle 150 No 6A-85, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén.



Fotografía No. 2. Vista del sector donde se localizan los predios de la Calle 150 No 6A-91 - Calle 150 No 6A-85, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta de uso residencial, en un terreno con pendiente media, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se

encuentran edificaciones de hasta de seis (6) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería confinada y porticos en concreto, en el momento de la verificación técnica adelantada no evidenciaba daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto.

En el momento de la visita técnica, el predio de la la Calle 150 No 6A-91 se encontró un lote vacio y el predio de la - Calle 150 No 6A-85 se encontró la vía de acceso al predio identificado con la dirección Calle 150 No 6A-85 Int 1, en los cuales no se identificaron evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local en su interior, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas a los predios evaluados.

8. 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 150 No 6A-91 y la Calle 150 No 6A-85, de la Localidad de Usaquén, **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.).

Es importante aclarar que el pronunciamiento del FOPAE 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 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – Código de Construcciones de Bogotá – 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. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98) y en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. 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, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. Para todos los cortes ocasionados 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 vías adyacentes.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones de vivienda aledañas, así como sobre la infraestructura vial

(Intersección vial entre la Calle 150 y la Carrera 6B), cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes en el terreno durante el proceso de excavación y 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.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

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:
GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO Ingeniero Civil – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 25202168568CND **NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** Geóloga – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. No.1530 CPG	**NELLY ANGÉLICA CÉSPEDES CUEVAS** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo – Conceptos

Avaló:

LINDON LOSADA PALACIOS
Profesional Especializado Investigación y Desarrollo