1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6267**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER9225
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-48844

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	BELAIR
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:	Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74, Calle 153 # 6 – 33/65
2.7 CHIP:	AAA0115HEDM, AAA0115HEEA, AAA0115HEFT
2.8 MANZANA CATASTRAL:	05
2.9 PREDIO CATASTRAL:	03, 05 y 05
2.10 ÁREA (m^2):	5.561,39
2.11 FECHA DE VISITA:	Julio 25 de 2011

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

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

Fondo de Prevención y Atención 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 donde se localizan los predios donde se implantará el proyecto "Belair", ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA y ALTA por procesos de remoción en masa (ver Figura No. 1).

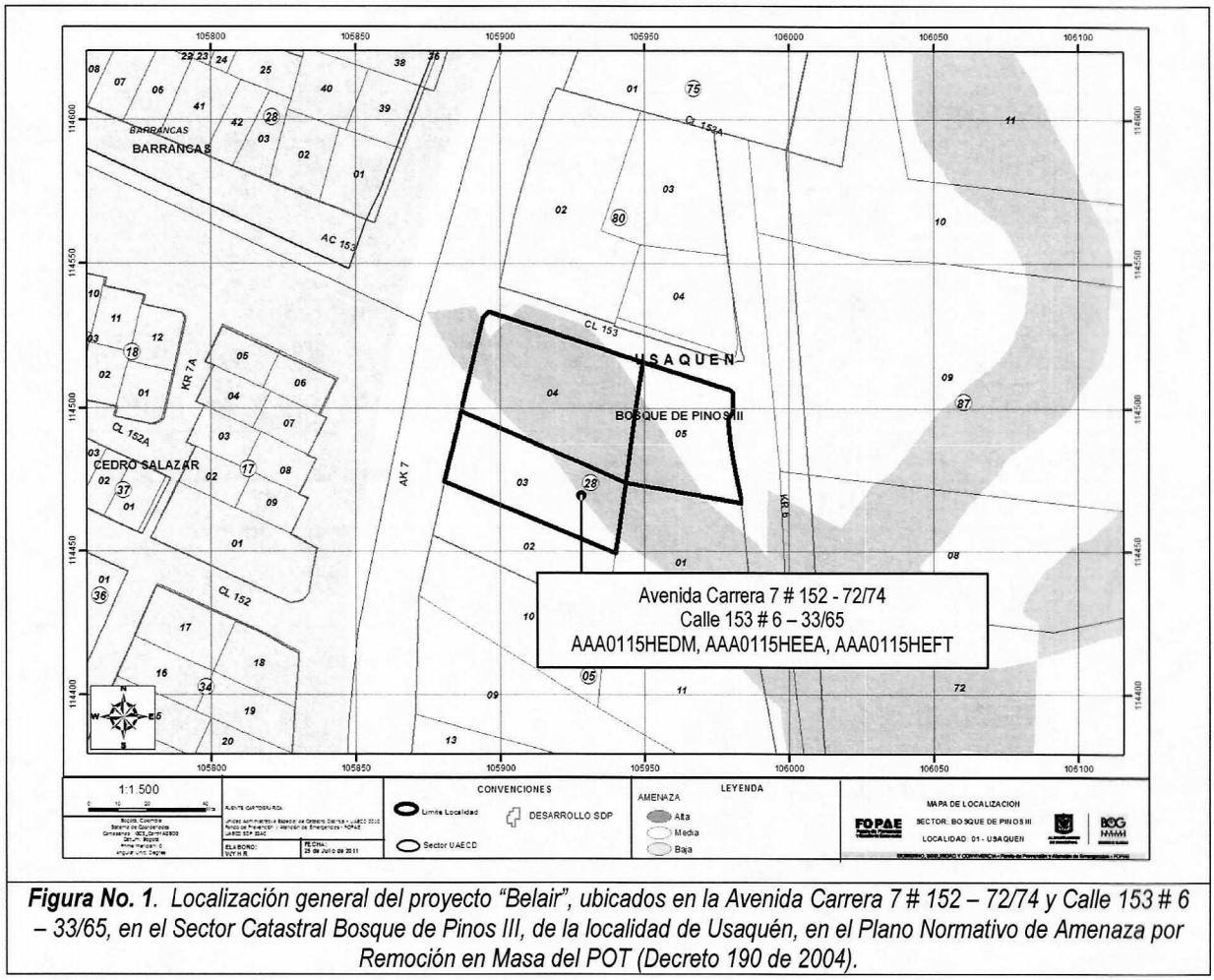


***Figura No. 1**. Localización general del proyecto "Belair", ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).*

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 (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).

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, actualmente Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, quien determinará si es necesario o no ampliar su alcance, en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006.

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 oficio de la solicitud de la Curaduría Urbana No. 4, se presenta una breve descripción del proyecto "Belair", ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén, que consiste en la construcción de dos edificaciones de tres pisos, cimentadas por medio de dados y pilotes. La profundidad máxima de excavación será de siete metros.

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto de concepto técnico.

Diagnósticos Técnicos

Diagnóstico Técnico	Fecha	Localización	Destino	Contenido
DI-1294	Octubre 30 de 2001	Barrio Barrancas Alto	Junta de Acción Comunal Barrancas	Se evaluó una vivienda localizada en la parte baja de un talud con algún grado de meteorización, se recomienda el retiro de los bloques y troncos sueltos con probabilidad de caída, la construcción de una cuneta en la vía de acceso a la cantera y la Implementación de un sistema de manejo de aguas superficiales en la zona
DI-2022	Mayo 10 de 2004	Cantera El Cedro	JAC barrios Cerro Norte y Barrancas	Se realizó visita técnica a la Cantera El Cedro, con el fin de evaluar las condiciones de amenaza que pudieran existir sobre los barrios Cerro Norte y Barrancas, igualmente recopiló y ratificó las conclusiones y recomendaciones dadas en los conceptos técnicos No. CT-3826 de la DPAE, No. 6831 (20/10/03) del Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA y el Informe de Visita Técnica de Emergencia RMC 060 – Cantera El Cedro – Bogotá D. C. elaborado por el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS (Mayo de 2004).
DI-3684	Mayo 5 de 2008	Cantera El Cedro	Alcaldía Local de Usaquén	Se muestran los resultados de la inspección visual y evaluación cualitativa de la Cantera "El Cedro", así como la descripción de la misma y de los proceso de remoción en masa identificados. Adicionalmente se concluye que existen varios fenómenos de inestabilidad, que han aumentado posiblemente por las intensas lluvias, la insuficiencia de las obras de drenaje existentes y la falta de la implementación de medidas de restauración y recuperación geomorfológica y ambiental, razón por la cual se mantienen vigentes las recomendaciones del Diagnóstico Técnico DI-2022 y del Concepto Técnico CT-4473 de 2006. Por otra parte se recomienda a los responsables de la Cantera "El Cedro" - Implementar el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, de acuerdo con los términos de referencia impuestos por la Autoridad Ambiental Competente - Atender las recomendaciones del ***Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa***, *de acuerdo con la Resolución No. 227 de 2006 emitido por la DPAE*; con el fin de que se implementen las medidas de mitigación. - mantener evacuadas las instalaciones ubicadas en la parte baja del talud de corte del costado sur de la cantera, donde habita el señor Gregorio Báez y su familia, hasta que se implemente el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, que garantice la estabilidad y habitabilidad - Para definir los alcances de los trabajos en los sectores de la referencia, me permito reiterar lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital.

Diagnóstico Técnico	Fecha	Localización	Destino	Contenido
DI-4165	Mayo 12 de 2009	Calle 154 # 6 - 18	Curaduria Urbana 4	En los taludes de corte de la cantera El Cedro, se identificaron procesos de remoción en masa de carácter local del tipo desprendimiento de bloques y destritos, así como volcamiento de bloques y procesos de erosión superficial cuyo material movilizado generalmente se deposita en las bermas que conforman el sistema de terrazas que según la inspección visual posiblemente estarían asociadas al método empleado para la explotación de la Cantera. Procesos de remoción en masa previamente identificados y descritos en el Diagnostico Técnico DI-3684 de 2008. Dado el estado de los taludes de corte que conforman el antiguo frente de explotación de materiales conocido como Cantera "El Cedro", de no adelantarse e implementar en los mismos las medidas adecuadas de estabilización y de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos pertinentes, es posible que se presenten procesos de remoción en masa de tipo local afectando los taludes de corte en comento y posiblemente comprometiendo la estabilidad estructural y la habitabilidad de las edificaciones cercanas y localizadas en la parte baja de los taludes, así como la estabilidad estructural y/o la funcionalidad de otros equipamentos cercanos al sector. 1. De acuerdo a la inspección visual realizada el día 30 de abril de 2009 por parte de personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE y de acuerdo con los antecedentes, se concluye que existen varios fenómenos de inestabilidad, que han aumentado debido a las intensas lluvias de la actual temporada invernal, a la insuficiencia de las obras de drenaje existentes y a la falta de la implementación de medidas de Restauración y Recuperación Geomorfológica y Ambiental. 2. La tipología de fenómenos de remoción en masa comprende dos deslizamientos traslacionales en roca (Zona Norte) y un deslizamiento compuesto con superficie de falla planar, coincidente con los niveles de roca blandos (parte media y alta de la explotación - zona Sur), desconfinamiento de un paquete de roca debido a una grieta con patrón similar al diaclasamiento (paralelo al corte y normal a la dirección de buzamiento de los estratos) y caída de bloques por pérdida de soporte, por presiones en las diaclasa y por erosión, deslizamientos locales de tipo rotacional en los depósitos no consolidados correspondientes a estériles de la antigua explotación. 3. El movimiento de la masa inestable, ha dejado al descubierto grandes bloques de arenisca cuyo movimiento puede afectar las viviendas ubicadas en la parte inferior. 4. Mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-2022.

Respuestas Oficiales

Respuesta Oficial	Fecha	Localización	Destino	Contenido
RO-9621	Junio 10 de 2003	Carrera 7 No. 155 – 20	CED Agustín Fernández	En el costado sur-oriental del CED Agustín Fernández, se observó un talud de 6.0 m de altura y pendiente aproximada de 45º, en condición estable y ligeramente afectado por erosión. Se recomendó adelantar la protección del talud con cespedón e implementar un sistema de drenaje que conduzca el agua lluvia y de escorrentía.
RO-15136	Julio 11 de 2005	Jardín Infantil Barrancas	Alcaldía Local de Usaquén	Se visitó el jardín infantil Barrancas, con el fin de evaluar las condiciones de amenaza que pudieran existir sobre este por, entre otros factores, la presencia de la Cantera El Cedro ubicada aproximadamente a 200 m de distancia. Se concluyó que, la probabilidad de afectación directa al Jardín Infantil Barrancas, por efecto de la cantera El Cedro, es muy baja; sin embargo, se ratificaron las conclusiones y recomendaciones establecidas en el Diagnóstico Técnico DI-2022.
RO-13908	Marzo 31 de 2005	Urbanización el Moral	Alcaldía Local de Usaquén	Se ratificaron las conclusiones y recomendaciones, definidas en el Diagnóstico Técnico DI-2022; en ese sentido se notificó de la situación al DAMA- autoridad Ambiental que adelanta el seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y al INGEOMINAS autoridad Minera, entidad que le hace el seguimiento al título minero. Adicionalmente se recomendó la intervención de la EAAB, para realizar el mantenimiento de las redes de de alcantarillado del sector, con el fin de evitar la afectación de las familias de la Urbanización.

Conceptos Técnicos

Concepto Técnico	Fecha	Localización	Destino	Contenido
CT-3826	Noviembre 21 de 2002	Cantera El Cedro	Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD	Para resolver la consulta preliminar del Plan Parcial del predio Las Areneras Lotes 2 y 3. El concepto concluye que para cualquier uso urbano del predio en mención, los propietarios deben realizar el Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa, de acuerdo con los términos de referencia establecidos en la Resolución No. 364 de 2000 emitida por la DPAE.
CT- 4473	Agosto 18 de 2006	Predio Areneras	Gerencia de Planes Parciales del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD)	Para resolver una consulta de un predio denominado Plan Parcial "Areneras" de la Localidad de Usaquén; por tanto pretende mejorar el nivel de resolución de la zonificación de amenaza actualmente existente. El concepto concluye: - Para incorporar el predio al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla por parte del solicitante de la licencia de urbanismo, previa adopción del plan parcial, con lo expuesto en el artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la resolución No. 227 de 2006, para adelantar el respectivo estudio de riesgos que contemple los diseños de las medidas de mitigación. - Para la incorporación del predio al desarrollo urbano, se debe efectuar la recuperación geomorfológica de la Cantera El Cedro, en concordancia con lo expuesto en el artículo 365 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) "Áreas de recuperación geomorfológica, previa al proceso de urbanización", de conformidad con lo dispuesto en el Subtítulo 5 (Artículo 135) denominado "Zonas sujetas a amenazas y riesgos" del POT.

Concepto Técnico	Fecha	Localización	Destino	Contenido
CT-5645	Septiembre 21 de 2009	Calle 153 No. 6-65	Cecilia Fernández de Pallini – Belaire S.A.	Corresponde a la revisión realizada por el FOPAE, a la FASE I del "*ESTUDIO DE REMOCION EN MASA PARA REALIZAR LA RECLASIFICACIÓN DE ZONA DE AMENAZA EN LOS LOTES UBICADOS EN LA INTERSECCION DE LA AVENIDA CARRERA 7 CON CALLE 153, EN LA CIUDAD DE BOGOTA*", en cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006, por estar localizado en zona de amenaza media y alta según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial – POT. El concepto señala que al oriente del predio objeto del concepto técnico se desarrollan procesos de explotación minera en una extensa área, y se identificaron además varios escarpes. Hacia el costado norte del predio además de explotación de materiales, se identificaron escarpes y caídas de rocas. Teniendo en cuenta el capítulo de Geología del citado estudio, el predio en donde se localiza el proyecto se encuentra sobre materiales Cuaternarios poco consolidados denominados Depósitos de Pendiente o Talus (Qdlt) que corresponden a depósitos clasto – soportados, sin o con matriz muy escasa. Por otra parte, la falla de La Cuchilla II, atraviesa el predio de estudio en sentido aproximado SE – NW. Esta falla de tipo normal, se encuentra cubierta por los depósitos recientes presentes en el sitio. Por otra parte, el predio es cruzado por un curso de agua intermitente que de acuerdo con el estudio de "*Caracterización de Cuencas del Distrito Capital y Priorización para Estudios de Amenaza y Sistemas de Alerta Temprana de Inundaciones*" elaborado por el FOPAE en el año 2007, hace parte de una cuenca que presenta unos parámetros morfométricos que indican que ésta es propensa a un arrastre importante de material suelto. De acuerdo con las coberturas del citado estudio, en la zona existe gran disponibilidad de material suelto; adicionalmente y de acuerdo con lo que se observa en la zona, el volumen de sedimentos podría incrementarse por el aporte de materiales de la cantera el Cedro, lo que eleva la posibilidad de avenidas torrenciales con una carga importante de sedimentos que podría generar condiciones de amenaza y riesgo especialmente en las zonas bajas. Se deduce del estudio, que en este tipo de cuencas es recomendable estudiar de forma detallada la torrencialidad de su cauce y determinar los niveles de amenaza por inundación de las zonas de influencia. Teniendo en cuenta lo anterior, el responsable del proyecto deberá adelantar el estudio hidrológico e hidráulico de la cuenca, que tenga en cuenta los aspectos relacionados anteriormente, que cumpla con los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 (Artículo segundo, numeral 3.2.1.4) y que cumpla con la normatividad en lo que se refiere a las zonas de ronda y preservación ambiental establecidas por la Empresa de Acueducto de Bogotá para este tipo de cuerpos de agua. El concepto concluye que considerando los aspectos observados y evaluados del informe presentado, los cuales a juicio de la DPAE, actual FOPAE, no son suficientes para garantizar la seguridad y estabilidad del nuevo proyecto desde el punto de vista de amenaza y riesgo por remoción en masa, los antecedentes de la zona donde se construirá el proyecto y la visita de verificación realizada al sitio, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Calle 153 con Carrera Séptima, 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.

Concepto Técnico	Fecha	Localización	Destino	Contenido
CT-6227	Mayo 30 de 2011	Carrera 7 No. 153-00	ESPINOSA Y RESTREPO & CIA.	Corresponde a la PRIMERA revisión realizada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE al estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II del Proyecto "Belair", ubicado en la Carrera 7 No. 053-00 de la Localidad de Usaquén, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza MEDIA y ALTA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial P.O.T. El FOPAE, luego de evaluar los distintos aspectos presentados en esta versión, conceptuó que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado "Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa – Fase II – para el Proyecto Belair. Localidad de Usaquén – Bogotá D.C." para el proyecto "Urbanización Belair", ubicado en la Carrera 7 No. 153-00, de la Localidad de Usaquén, presentado por presentado por la Firma Espinosa & Restrepo, NO CUMPLE con la totalidad de los términos de referencia establecidos por el FOPAE (anteriormente DPAE) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004; por las consideraciones estipuladas en el presente concepto.
CT-6250	Julio 18 de 2011	Carrera 7 No. 153-00	ESPINOSA Y RESTREPO & CIA.	Corresponde a la SEGUNDA revisión realizada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE al estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II del Proyecto "Belair", ubicado en la Carrera 7 No. 053-00 de la Localidad de Usaquén, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza MEDIA y ALTA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial P.O.T. El FOPAE, luego de evaluar los distintos aspectos presentados en esta versión, conceptuó que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado "Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa – Fase II – para el Proyecto Belair. Localidad de Usaquén – Bogotá D.C." para el proyecto "Urbanización Belair", ubicado en la Carrera 7 No. 153-00, de la Localidad de Usaquén, presentado por presentado por la Firma Espinosa & Restrepo, NO CUMPLE con la totalidad de los términos de referencia establecidos por el FOPAE (anteriormente DPAE) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004; por las consideraciones estipuladas en el presente concepto.

Los antecedentes relacionados anteriormente, demuestran que la Cantera El Cedro y toda su área de influencia, es altamente susceptible a presentar procesos de remoción en masa los cuales tienen su origen en la explotación inadecuada realizada en los predios de la cantera, pero que genera condiciones de amenaza a toda la infraestructura aledaña existente en el sector incluyendo la carrera séptima.

Teniendo en cuenta lo anterior, es recomendable que para incorporar la zona de la cantera y sus alrededores al desarrollo urbano de la ciudad, se ejecuten estudios detallados de amenaza vulnerabilidad y riesgo, que estudien y caractericen integralmente la totalidad del sector de tal forma que se garanticen condiciones de seguridad y estabilidad adecuadas en los proyectos que se proponen construir, lo cual es competencia de responsable del desarrollo. La ejecución de los estudios detallados debe ser independiente de la implementación del Plan de Manejo Recuperación y Restauración Ambiental (PMRRA) de la Cantera.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio de la Curaduría Urbana No. 4, se presenta una breve descripción del proyecto "Belair", ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén, que consiste en la construcción de dos edificaciones de tres pisos, cimentadas por medio de dados y pilotes. La profundidad máxima de excavación será de siete metros.

6. 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 Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, 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; y de la Formación Sabana Terraza Alta, que corresponde a materiales transportados y depositados en la zona de transición entre las formaciones rocosas y la zona plana.

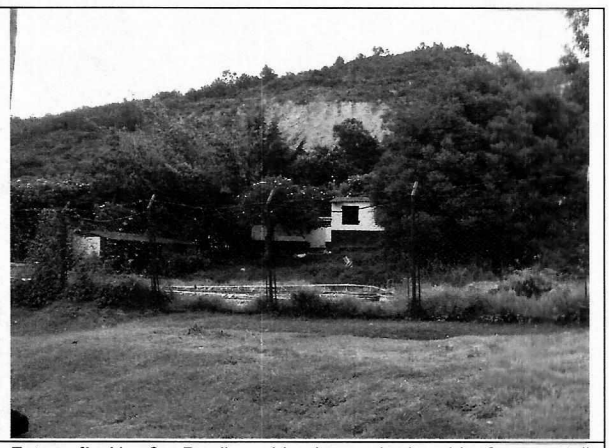
De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético de relieve depositacional en laderas, cuya geoforma predominante son las laderas de acumulación y la morfometría corresponde a pendientes 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.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial y comercial. Es un sector poco consolidado con densidad de construcción baja, contando con vías pavimentadas (ver Fotografías No. 1 y 2); así mismo, las vías del sector cuentan con sistemas de drenaje para el manejo de escorrentía superficial, que se conectan con la red de alcantarillado pluvial; también cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario, sobre la Calle 153. En la zona se encuentran edificaciones de hasta cinco (5) pisos en altura, en un terreno con pendiente media.

En el momento de la visita técnica al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró un predio predominantemente vacío, con una construcción de un nivel en mampostería simple, con cubierta liviana, correspondiente a una sala de ventas; adicionalmente se identificó la presencia de ruinas de una construcción de un nivel, la cual no se encuentra habitada ni habilitada para su uso. Con base en la inspección visual se pudo establecer que no presenta evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local, si presenta una potencial afectación por la caída de bloques desde los taludes de la cantera "El Cedro".



Fotografía No. 1. Predios ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén.



Fotografía No. 2. Predios ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén.

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 ubicados en la Avenida Carrera 7 # 152 – 72/74 y Calle 153 # 6 – 33/65, en el Sector Catastral Bosque de Pinos III, de la localidad de Usaquén, **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.

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

En los análisis del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, se recomienda tener en cuenta la susceptibilidad del terreno a presentar procesos de remoción en masa, la presencia de las edificaciones y vías aledañas, las cuales, dada la magnitud de las excavaciones propuestas, son vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, especialmente sobre la infraestructura existente, las edificaciones vecinas y las edificaciones del nuevo proyecto. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Elaboró:	Revisó:
FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Geotecnia M. P. 25202 109324 CND	**NELLY ANGÉLICA CÉSPEDES CUEVAS** Profesional Especializado Grupo de Conceptos Técnicos
Avaló:	
LINDON LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	