	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	6294
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER11094
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-49857

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURIA URBANA No. 5
2.2 PROYECTO:	Carrera 18F No. 78-06 Sur
2.3 LOCALIDAD:	19. Ciudad Bolívar
2.4 UPZ:	68. El Tesoro
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Tesoro
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 18F No. 78 – 06 Sur
2.7 CHIP:	AAA0029ADJH
2.8 MANZANA CATASTRAL:	54
2.9 PREDIO CATASTRAL:	09
2.10 ÁREA (Ha):	0.0072(*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Agosto 24 de 2011

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 5.


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.

CT- 6294 - PROYECTO "Carrera 18 F No. 78 – 06 Sur"

Página 1 de 10



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector donde se localiza el predio identificado con la nomenclatura Carrera 18F No. 78-06 Sur del barrio El Tesoro en la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 1).

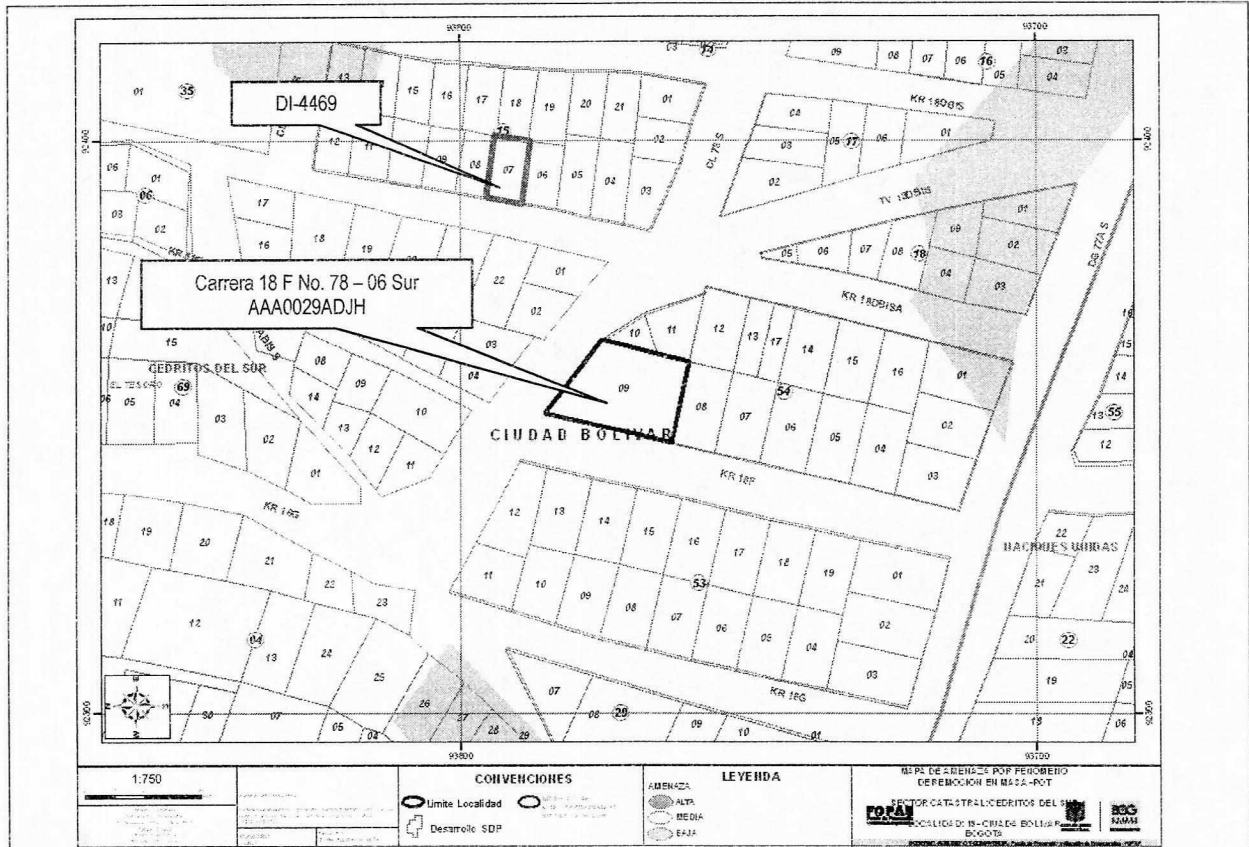



Figura No. 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 18F No. 78-06 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.

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.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

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 escapen 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, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico (Ver Figura 1):

Tabla 1. Diagnósticos Técnicos por remoción en masa en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-2744 Abril de 2006	Calle 18 D BIS No 77B-11 sur	Se presentó un deslizamiento local correspondiente a un talud de corte vertical compuesto por materiales limo arcillosos y rellenos antrópicos, el talud tiene una altura aproximada de 3.0 mts. Las causas de deslizamientos son el desplazamiento ocasionado por cortes locales en el talud realizado de forma anti-técnica, manejo deficientes de aguas y deficiencias constructivas de las viviendas. El deslizamiento afectó dos viviendas en materiales de recuperación.
DI-3760 Julio de 2008	Diagonal 77 Sur No 18G-22	Movilización de aproximadamente 3 m ³ de material proveniente de una ladera ubicada en el costado occidental del predio ubicado en la Diagonal 77 Sur No. 18G-22; dicho proceso generó empujes sobre la vivienda en comento, la cual experimentó deformaciones y grietas en los muros ubicados al costado sur de la misma en el sector colindante con el predio de la Diagonal 77 Sur No. 18G-18. La situación descrita posiblemente se encuentra asociada a que la ladera en donde se presentó la movilización de material carece de medidas de estabilización y de un sistema para el manejo del drenaje apropiado para las características del terreno. Se recomienda a los responsables de los predios ubicados en la Diagonal 77 Sur No. 18G-22 y en la Diagonal 77 Sur No. 18G-18, mantener la restricción parcial de uso de los sectores del patio de ropas y el baño de cada una de las viviendas en comento, así como también, realizar las acciones tendientes tanto a la reparación y/o mantenimiento de las viviendas, como a la estabilización del talud de corte.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-3789 Agosto de 2008	Sector comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis	<p>Se apreció una grieta de tracción con una abertura de aproximadamente 10 cm, longitud de cercana a 2.50 m y profundidad variable entre 20 y 30 cm, ubicada en el costado oriental de la vivienda de la Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur (Manzana 4, Lote 2), situación que evidencia la existencia de un proceso de remoción en masa activo, de carácter local en el sector en comento; a pesar de las deficiencias constructivas y la evidencia del proceso de remoción en masa de carácter local en el sector evaluado, al momento de la visita la habitabilidad y estabilidad de la vivienda evaluada, no se encontraban comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio. Las condiciones del sector no habían cambiado de manera significativa frente a aquellas descritas en el DI-3760.</p> <p>En sectores altos de la ladera sobre la que se emplaza la Manzana 4, se encontró un deficiente manejo de las aguas lluvias, que son vertidas directamente sobre la ladera permitiéndose su infiltración en el terreno.</p> <p>Se apreciaron cambios significativos en las condiciones de los predios de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G-18 (Manzana 4, Lote 27) y en la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G-22 (Manzana 4, Lote 28), frente a las encontradas el 20 de agosto de 2008, evidenciados en el aumento de la abertura de la grieta de tracción identificada en el costado oriental de la vivienda de la Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur (Manzana 4, Lote 2), que pasó a tener cerca de 70 cm, con una longitud de cerca de 7 m y con entre 1.5 y 1.8 m de profundidad, situación que reflejaba un avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector.</p> <p>Se observó el colapso de los muros de cerramiento perimetral de los costados occidental y suroccidental de los predios de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G-22 (Manzana 4, Lote 28) y Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -18 (Manzana 4, Lote 27), situación posiblemente asociada con el incremento en los empujes activos de tierras ejercidos sobre dichos elementos, relacionados con el avance en el proceso de remoción en masa identificado, evento que de igual manera afectó la estabilidad y condición de verticalidad de los demás elementos estructurales de las viviendas en comento (muros divisorios y de cerramiento perimetral), comprometiendo su habitabilidad y estabilidad ante cargas normales de servicio.</p> <p>A partir de lo expuesto anteriormente se concluyó y recomendó lo siguiente: Solicitud de evacuación de las viviendas ubicadas en los predios de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -18 Sur (Manzana 4, Lote 27) y de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -22 Sur (Manzana 4, Lote 28) del Barrio El Tesoro, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad tanto del sector evaluado como de las estructuras de las viviendas. A los responsables de los mismos, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en los taludes de corte que</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
		presentaron afectación al interior de los predios, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos y de las viviendas evaluadas.
DI-3791 Septiembre de 2008	Sector comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis	Se presentó un avance significativo del proceso de inestabilidad de tipo rotacional que afecta la Manzana 4 del Barrio El Tesoro, proceso ya identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-3760 y DI-3789, el cual en la actualidad presenta un escarpe de cerca de 1.50 m de altura con una longitud cercana a los 10 m, involucrando un volumen estimado de 800 m ³ ; la movilización de la masa inestabilizada, afectó la parte posterior de los predios de la Manzana 4 identificados como los Lotes 27 y 28, generando su colapso parcial, así como generando deformaciones en los muros del costado oriental del Lote 26; durante la inspección visual se pudo constatar que la grieta de tracción se extiende también al interior del lote 29, mientras que el escarpe generado por el fenómeno de remoción en masa ha comprometido la cimentación de la vivienda emplazada en el lote 2. Con base en lo anterior se recomienda la inclusión en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable para los predios ubicados en los Lotes 2, 26, 27, 28 y 29 de la Manzana 4 y para los predios ubicados en los Lotes 1, 3, 4, y 5 de la Manzana 4, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del sector y de las viviendas, adicionalmente se recomendó Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE el sector correspondiente a la Manzana 4 del Barrio El Tesoro.
DI-4469 Abril 2010	Carrera 18 D Bis A No. 77 B – 82 Sur	Se presentó el colapso del muro de cerramiento del costado sur del patio del predio ubicado en la Cra. 18 D Bis A No. 77 B – 82 Sur, debido al empuje del relleno antrópico de suelo dispuesto en la parte posterior del predio de la Carrera. 18 D Bis A No. 77 B – 86 Sur, vecino al primero por el costado sur; dicho empuje se produjo posiblemente por la saturación de los mismos dadas las intensas lluvias ocurridas en la noche del 6 de abril, sumado al hecho de que en el predio en que se dispusieron inicialmente los materiales no se implementaron obras de contención ni drenaje para este relleno. El muro colapsado se encontraba construido en mampostería simple.
DI-4483 Abril de 2010	Carrera 18 G Bis No. 77 – 44 Sur	Se realizó visita técnica a la vivienda ubicada en la Carrera 18 G Bis No. 77 – 44 Sur, para verificar el estado actual de la edificación, encontrando que ésta se localiza hacia la parte alta de una ladera afectada por antiguos procesos de inestabilidad y del cual fueron reasentados varios predios. La edificación evaluada corresponde a una construcción en paneles prefabricados de mortero, con cubierta en tejas onduladas de asbesto-cemento apoyadas directamente sobre las divisiones. Al momento de la visita técnica se observa un incremento en el agrietamiento en la placa de mortero que conforma el piso de la

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
		vivienda, especialmente en el costado nor-oriental de la misma, evidenciado durante la inspección técnica de mayo de 2009. Si bien este agrietamiento puede estar asociado posiblemente con deficiencias constructivas de la edificación y asentamientos diferenciales del relleno de cimentación, no se descarta que la patología de daño se haya incrementado por una posible reactivación de los procesos de inestabilidad identificados en el sector desde 2008, movimientos del terreno reflejados en las ondulaciones y escalonamientos de los patios posteriores de las tres viviendas que aun quedan en el.


Tabla 2. Respuestas oficiales emitidas en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
RO-35931 Mayo 2009	Carrera 18G Bis No. 77-44 Sur	Visita técnica al predio ubicado en la Carrera 18G Bis No. 77-44 Sur. Al interior de la vivienda se observó la leve pérdida de verticalidad de algunos paneles de concreto que conforman los muros de cerramiento perimetral prefabricados de la vivienda y la presencia de agrietamientos con aberturas cercanas a los 4mm en la placa de mortero que conforma el piso de la vivienda, especialmente en el costado nor-oriental de la misma, situaciones posiblemente asociadas a la presencia de deficiencias constructivas de la estructura en cemento, así como también a la presencia de asentamientos diferenciales en el relleno de cimentación. Se recomendó mantener vigentes las recomendaciones descritas en el DI-3791.
RO-37225 Julio 2009	Carrera 18G Bis No. 77-44 Sur	Evaluación del predio ubicado en la Carrera 18 G Bis No. 77 – 44 Sur. No se observan cambios significativos que alteren las condiciones físicas del entorno, por lo que se mantiene vigente lo consignado en el RO-35931 y en el DI-3791.

Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron conceptos técnicos emitidos por el FOPAE para el trámite de licencias de construcción. Esta información se consigna en la Tabla 3.

Tabla 3. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-6284 Agosto de 2011	Carrera 18D No. 77A-11 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 18 D No. 77A-11 Sur para el mejoramiento de la vivienda, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-6252 Junio de 2011	Carrera 18 C No. 77 B – 88 Sur	Emitido para el proyecto "Vivienda Nueva" ubicado en la Carrera 18 C No. 77 B – 88 Sur para la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.
CT-5973 Noviembre de de 2010	Diagonal 77 A Sur No. 18D – 12	Emitido para el proyecto "Mejoramiento Vivienda" ubicado en la Diagonal 77A Sur No. 18D – 12 para la construcción de una (1) edificación de un (1) piso, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.
CT-5090 Diciembre de 2007	Diagonal 77A Sur No. 18G-12	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 77A Sur No. 18DG – 12 para la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.

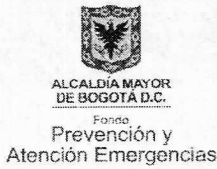
De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos que en el momento de la emisión de este concepto, puedan afectar la estabilidad del proyecto, o su entorno. Los diagnósticos técnicos emitidos para el sector donde se busca desarrollar el proyecto refieren a procesos de remoción en masa de carácter puntual que se encuentran a distancias superiores a 100 metros del proyecto de la Carrera 18F No. 78-06 Sur, por tal motivo se considera que no generan afectación en el área de influencia del dicho proyecto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto localizado en la Carrera 18F No. 78-06 Sur, consiste en tres (3) edificaciones de dos (2) pisos, con cimentación del tipo zapata, a una profundidad de excavación máxima de 1.0 metros. El área de construcción proyectada es aproximadamente 233m², en un lote de 72m² de superficie.

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, el predio objeto del presente concepto se emplaza sobre materiales de la Formación Guaduas, Conjunto Medio, que corresponden a bancos de rocas con arenisca guía en la base y arenisca lajosa en el techo, separadas por arcillolitas compactas.

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra sobre una unidad con rasgo genético de relieve montañoso de control estructural, con geofomas de crestas redondeadas y pedimentos, cuya morfometría característica corresponde con crestas redondeadas, pendientes regulares, algunas veces rectas de 8° a 37° y valles en media caña. Los procesos morfodinámicos típicos son deslizamientos, reptación erosión hídrica concentrada y erosión laminar.


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.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción alta, con vías principales pavimentadas y sistemas de captación de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se aprecian edificaciones de hasta 3 pisos de altura predominando aquellas de 2 pisos, en un terreno con pendiente baja y media (Fotografías No. 1 y 2).



En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una construcción de un (1) nivel construida en mampostería simple y sin 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 al predio evaluado.

Dadas las condiciones físicas del entorno del proyecto, se considera que la posibilidad que se presenten procesos de remoción en masa en el área es baja y que la presencia de los mismos obedecería a intervenciones no técnicas de origen antrópico o producto del mal manejo de aguas de escorrentía o de aguas servidas.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del predio ubicado en la Carrera 18F No. 78 – 06 Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar **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 de la Calle 78 Sur y la Carrera 18F), 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.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

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:  <hr/> GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO Ingeniero Civil – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 25202168568 CMD	Revisó:  <hr/> NELLY ANGÉLICA CÉSPEDES CUEVAS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo – Conceptos
Avaló:  <hr/> LINDÓN LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	