 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo de 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

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	6278
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER10272
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-49226

2. INFORMACIÓN GENERAL


2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	Calle 66 Sur No. 11C 86 Este
2.3 LOCALIDAD:	4 San Cristóbal
2.4 UPZ:	51 Los Libertadores
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Barrio Valparaiso
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 66 Sur No. 11C 86 Este
2.7 CHIP:	AAA0005JLDE
2.8 MANZANA CATASTRAL:	12
2.9 PREDIO CATASTRAL:	03
2.10 ÁREA (m ²):	178 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Agosto 11 de 2011

(*)Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 4

3. INTRODUCCIÓN

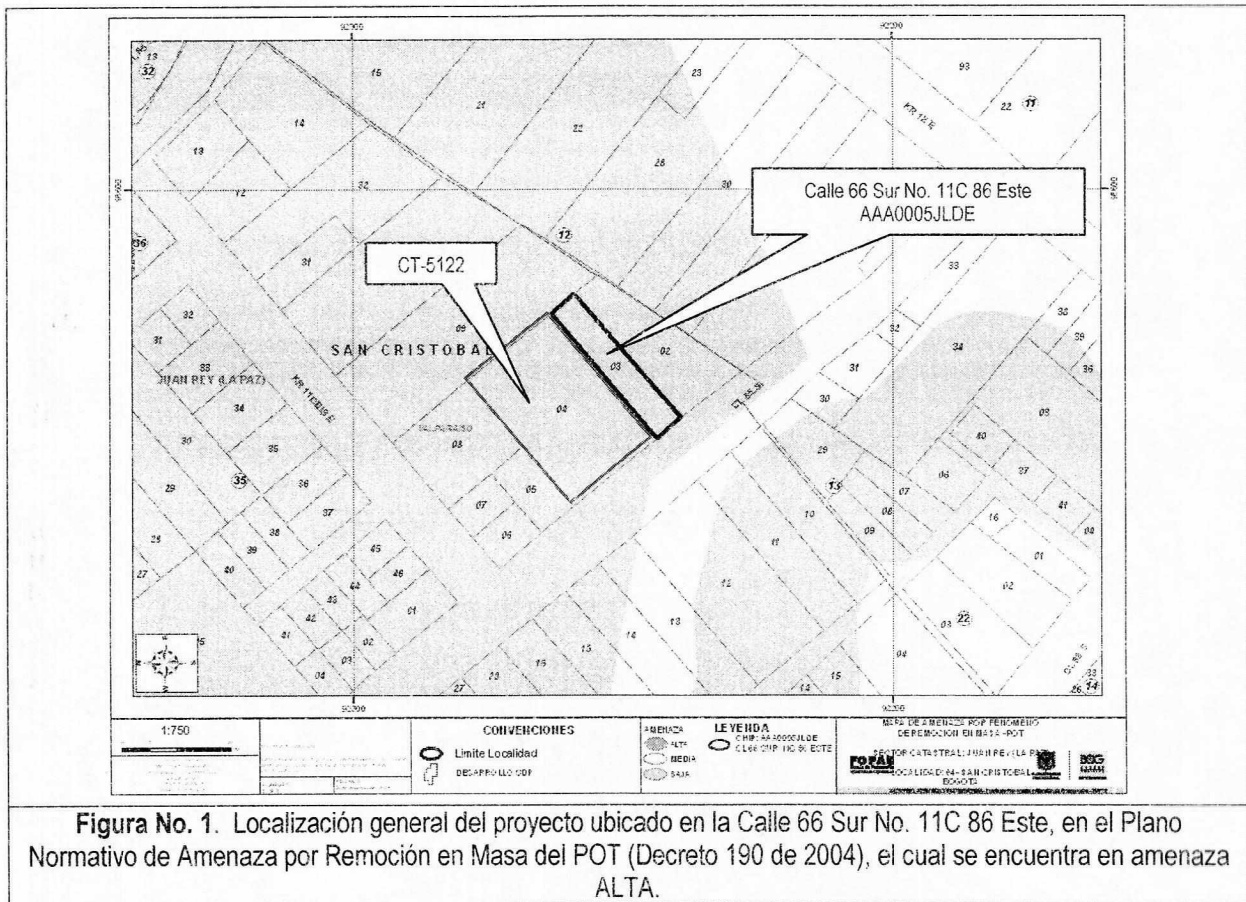
De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", 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 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.




 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

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 proyecto ubicado en la Calle 66 Sur No. 11C 86 Este, en el barrio Valparaiso, de la localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA ALTA 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, 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).



 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

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 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 No. 1):

Tabla 1. Diagnósticos Técnicos por remoción en masa en el sector de estudio por parte del FOPAE


Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-4772	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	Se evidenció avance en el estado de deterioro en la vivienda localizada en Calle 64 Sur No. 11B -04 Este. La vivienda corresponde a una edificación de dos (2) niveles tipo palafito (conformada por sótano y un nivel superior habitado el cual se encuentra por debajo del nivel de la rasante de la vía. Respecto a lo observado en la visita realizada el día 15 de Mayo de 2010 se evidencia una pérdida adicional de verticalidad de los elementos de cerramiento y de apoyo de la vivienda lo cual permite inferir una probabilidad de colapso de la vivienda en el corto plazo; adicionalmente sobre el muro de cerramiento del costado suroriental (sector donde se localiza la cocina y colinda con la vía vehicular del sector) se evidencio una considerable pérdida de verticalidad y agrietamiento, afectaciones posiblemente generadas por la pérdida general de verticalidad de la vivienda y por la carencia de estructura de cimentación de

	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
		<p>dicho muro. Al momento de la verificación se evidencia que nos se han acatado las recomendaciones emitidas en DI-4118 y en las RO-39360, RO-41121 y RO- 41683 y DI-4557 en lo referente a la necesidad de mantenimiento de la vivienda, ni se ha acatado la solicitud de evacuación notificada desde el mes de mayo de 2009</p> <p>La habitabilidad y estabilidad de la vivienda ubicada en la Calle 64 Sur No. 11B -04 Este del barrio Valparaíso de la Localidad de San Cristóbal, están comprometida en la actualidad y por tanto se reitera la solicitud de evacuación preventiva inmediata y ratificada en los Diagnostico Técnicos DI- 4118 y DI-4557 y en las RO-39360, RO- 41121 y RO- 41683, hasta tanto se garanticen por parte del responsable de la edificación las condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda.</p>
DI – 4557 Mayo de 2010	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	<p>Se evidenció avance en el estado de deterioro en la vivienda localizada en Calle 64 Sur No. 11B -04 Este. La vivienda corresponde a una edificación de dos (2) niveles tipo palafito (conformada por sótano y un nivel superior habitado el cual se encuentra por debajo del nivel de la rasante de la vía, el primer nivel construido en mampostería simple cimentada sobre el terreno natural en el sector donde se ubica el área de cocina y baño de la vivienda, el área restante del primer nivel en la cual se localizan las habitaciones esta construida en material de recuperación, entrepiso en madera soportado sobre elemento de madera y cubierta en taja de zinc y asbesto cemento. Respecto a lo observado en la visita realizada el día 11 de Mayo de 2010 se evidencia una pérdida considerable de verticalidad de los elementos de cerramiento y de apoyo de la vivienda lo cual permite inferir una probabilidad de colapso de la vivienda en el corto plazo. Al momento de la verificación se evidencia que nos se han acatado las recomendaciones emitidas en DI-4118 y en las RO-39360, RO-41121 y RO- 41683, ni se ha acatado la solicitud de evacuación notificada desde el mes de mayo de 2009.</p>
DI-4118 Mayo de 2009	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	<p>Se evidenció en el primer nivel de la vivienda la pérdida de verticalidad de los muros divisorios posiblemente ocasionados por la falta de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas así como a la carencia de material de pega entre algunos de los elementos de mampostería que los conforman. A nivel del sótano de la vivienda se pudo evidenciar que los elementos verticales y horizontales de madera sobre los cuales se soporta el entrepiso, presentan importantes pérdida de verticalidad y deflexiones así como deterioro del material que los conforman, dichas patologías posiblemente están relacionadas con la falta</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fonía, 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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
		<p>de un adecuado proceso para el tratamiento de la madera (secado e inmunización), aplicación de cargas excesivas, falta de mantenimiento de la estructura, así como a la humedad existente en el sector.</p> <p>La habitabilidad y estabilidad de la vivienda ubicada en la Calle 64 Sur No. 11B -04 Este del barrio Valparaíso de la Localidad de San Cristóbal, están comprometidas en el corto plazo y por tanto se recomienda su evacuación acatando el acta emitida el día 07 de mayo de 2009, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda. Dichas acciones además de las de evacuación deberán ser desarrolladas a cargo de los responsables del predio en comento.</p>
DI-4010 Noviembre de 2008	Calle 65 Sur No. 11B - 42 Este Int. 5, Calle 65 Sur No. 11B - 90 Este	<p>Se presentó un avance en el proceso de remoción en masa identificado en uno de los taludes de corte naturales que conforman el cauce principal de la quebrada Verejones en el sector de la Carrera 11B Este a la altura de la Calle 65 Sur; proceso de remoción en masa observado durante la visita técnica realizada al sector en comento el día 17 de Noviembre de 2008. De esta manera, se desprendieron aproximadamente 1.5 metros cúbicos de material adicionales provenientes del talud de corte natural antes descrito, material que se depositó al interior de la quebrada Verejones sin generar el represamiento de la misma ni su obstrucción parcial. Por otra parte, el avance en el proceso de remoción en masa generó pérdida parcial en el confinamiento del terreno de cimentación de la vivienda de la Calle 65 Sur # 11B – 90 Este por el costado oriental de la misma. Adicionalmente y según la inspección visual de la vivienda en comento, en la misma no se observaron fisuras, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad estructural ni en su habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, sin embargo de manera preventiva se recomendó la restricción de uso del costado oriental de la vivienda, previendo un posible avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa de carácter local en mención.</p>
DI-3922 Mayo de 2008	Calle 65 Sur # 11 B – 42 Este	<p>Se presentó un avance de manera retrogresiva del proceso ya evidenciado en visitas técnicas anteriores realizadas al predio de la Calle 65 Sur # 11 B – 42 Este, y relacionado con la pérdida del suelo de cimentación de la construcción, producto del desconfinamiento del suelo que conforma la margen izquierda de la quebrada Verejones y evidenciado por agrietamiento del mismo.</p> <p>Adicionalmente se hace claridad que las recomendaciones descritas en los Diagnósticos Técnicos No. DI-2087 y DI-3330, y en la Respuesta Oficial RO-27500 no se han acatado, por lo</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
		tanto se mantienen vigentes las mismas en lo referente a implementar medidas de estabilización en el sector y realizar las obras de reforzamiento y mejoramiento de la vivienda, teniendo en cuenta la reglamentación urbanística del barrio.
DI-3330 Octubre de 2007	Calle 65 Sur # 11 B – 42 Este	Se presentó un flujo de tierras proveniente de la parte alta de la ladera que conforma el piso de cimentación del costado norte de la vivienda cuyo sector funciona como gallinero. El volumen involucrado en el flujo es de aproximadamente 2m3 de material y ocasionó la pérdida de del suelo de cimentación y pérdida de verticalidad de algunos elementos estructurales (columnas). Se realizó restricción parcial de uso del costado norte de la vivienda donde se localiza en gallinero mediante acta No. 001934. El diagnóstico técnico recomendó mantener la restricción parcial del costado norte del predio.
DI-2087 Julio de 2004	Calle 65 sur # 11 B - 42 Este interior 5	Se describen dos eventos ocurridos en el predio de la referencia; La caída de las tejas de cubierta en uno de los sectores de la vivienda, producto de los fuertes vendavales y el colapso de un muro de la vivienda producto de un flujo superficial de rellenos antrópicos generado por socavación lateral de la quebrada Verejones. Se estableció que el colapso de los muros es producto de la falta de una adecuada cimentación y apoyo de los mismos en suelos no competentes; se recomendó restringir el uso de la alcoba ubicada en el costado noroccidental de la vivienda, verificar y reparar las tuberías de desagüe, adelantar gestiones con la empresa de Acueducto con el fin de conocer si hay proyectos de intervención en este sector, realizar un monitoreo del comportamiento de la margen izquierda de la quebrada Verejones e informar de inmediato a la DPAAE (Actual FOPAE), con el fin de hacer una nueva evaluación del sitio en caso de que progrese el efecto de socavación y realizar el mantenimiento preventivo de la vivienda para evitar su daño progresivo, así como la rehabilitación de la zona afectada, para lo cual se recomienda contar con la asesoría de personal idóneo a fin de garantizar la estabilidad de la construcción.
DI-3898 Noviembre de 2008	Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6	Se presentó un desprendimiento de material tipo escombros proveniente de la parte alta de un talud de relleno, el cual carecía de compactación. El desprendimiento y posterior impacto ocasionó el colapso parcial de un muro en piedra pegada y mampostería que constituida la medida de estabilización del talud entre los predios de la Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6 y de la Calle 65 Sur # 11 A -46 Este. El volumen involucrado en este proceso es de aproximadamente 1.5 m ³ de material de relleno que se depositó en la parte baja del talud (pata) dentro del predio de la Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6 en la zona de patio sin ocasionar afectación a la estructura de la vivienda.

 <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


Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
		Adicionalmente, se realizó una inspección de los predios vecinos a la vivienda de Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6, y se encontró que estos presentan un inadecuado manejo de las aguas de escorrentía a nivel superficial y subsuperficial, así como la carencia de medidas de estabilización en los taludes de corte hacia los costados este y sur realizados posiblemente para el emplazamiento de la vivienda.

Tabla 2. Respuestas oficiales emitidas en el sector de estudio por parte del FOPAE

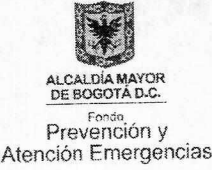
Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-3898 Noviembre de 2008	Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6	Se presentó un desprendimiento de material tipo escombro proveniente de la parte alta de un talud de relleno, el cual carecía de compactación. El desprendimiento y posterior impacto ocasionó el colapso parcial de un muro en piedra pegada y mampostería que constituía la medida de estabilización del talud entre los predios de la Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6 y de la Calle 65 Sur # 11 A -46 Este. El volumen involucrado en este proceso es de aproximadamente 1.5 m ³ de material de relleno que se depositó en la parte baja del talud (pata) dentro del predio de la Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6 en la zona de patio sin ocasionar afectación a la estructura de la vivienda. Adicionalmente, se realizó una inspección de los predios vecinos a la vivienda de Carrera 11 A Este # 64-50 Sur Interior 6, y se encontró que estos presentan un inadecuado manejo de las aguas de escorrentía a nivel superficial y subsuperficial, así como la carencia de medidas de estabilización en los taludes de corte hacia los costados este y sur realizados posiblemente para el emplazamiento de la vivienda.
RO-13051 Enero de 2005	Calle 65 sur # 11 B - 42 Este interior 5	Se evidencia la reactivación del flujo superficial de rellenos antrópicos, generado por socavación lateral de la quebrada Verejones, sin generar daños al predio de la referencia. Se concluyó que el fenómeno mencionado se presentó porque no se siguieron las recomendaciones realizadas en el Diagnóstico de Emergencia No. DI-2087, en lo que tiene que ver con la rehabilitación de la zona afectada; se recomendó nuevamente que se adelanten obras de estabilización de manera inmediata.
RO-17076 Febrero de 2006	Calle 65 Sur # 11 B-42 Este	Se evidenciaron procesos de remoción en masa activos de carácter retrogresivo, causados por el continuo proceso de socavación generado en la margen izquierda de la quebrada Verejones. En el momento de la visita se observó que la construcción ubicada en el predio de la referencia, no presenta

 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
		daños físicos que comprometan en la actualidad su estabilidad estructural ante cargas normales de servicio, ni su habitabilidad; se recomendó consultar el acto administrativo de legalización del Barrio Valparaíso para establecer aspectos que no son competencia de la DPAAE (actual FOPAE) relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.
RO-27500 Diciembre de 2007	Calle 65 Sur # 11 B – 42 Este	Las condiciones de estabilidad no han cambiado significativamente en relación a las condiciones descritas en el DI-3330, motivo por el cual se mantienen vigentes las recomendaciones hechas en el mismo.
RO-35063 Marzo de 2009	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	En este predio se emplaza una vivienda de dos (2) niveles tipo palafito, construida en materiales de recuperación, elementos verticales de soporte en madera, entepiso en madera y cubierta con combinación en tejas de asbesto cemento y zinc. El terreno donde se emplaza la vivienda tiene pendientes moderadas, dada la cercanía a la margen izquierda de la Quebrada Verejones, por lo cual para la construcción del inmueble se implementó un terraceo sobre el terreno natural y en algunos sectores se dispuso un relleno compactado con deficiencias en su confinamiento. La habitabilidad y estabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la dirección Calle 64 Sur No. 11B-04 Este no se encuentran comprometidas en el corto plazo a causa de procesos de inestabilidad del terreno, ya que no se evidenciaron deslizamientos o fenómenos de remoción en masa de carácter local y/o general; sin embargo se considera que se pueden encontrar comprometidas bajo cargas dinámicas generadas por sismo, dadas la deficiencias constructivas de la vivienda.
RO- 39360 Noviembre de 2009	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	Como respuesta a una Acción de Tuteia se realizó visita y se evidenció que no se ha acatado la solicitud de evacuación realizada desde el día 7 de Mayo de 2009 notificada mediante Acta No. 005917. Se evidenció que se han venido realizando demoliciones parciales de los muros divisorios interiores de la vivienda y posiblemente en ejecución de dichas acciones se afectó el suelo de cimentación del sector occidental de la vivienda, generando el desconfinamiento del mismo y causando su colapso total por la pérdida del terreno de soporte. Debido al desconfinamiento del terreno de cimentación en el sector occidental de la vivienda, se perdió el pasillo de acceso al área de baño, cocina y habitación posterior generando la pérdida de funcionalidad de dichos espacios y dejando al descubierto redes de gas y de acueducto. La vivienda cuenta con una cimentación tipo palafítica en el costado occidental y los restos del muro y del pasillo se depositaron en dicho sector afectando los elementos en madera

 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
		que funcionan como apoyo, comprometiendo la estabilidad en dicho sector. Dado que el área en comento es el único sector de acceso a la vivienda, los residentes de la misma han venido implementando entramados en madera apoyados sobre el terreno de cimentación, los cuales además de no ser seguros para la circulación de personas han venido de manera progresiva deteriorando las condiciones del terreno sobre el cual se apoya la cimentación tipo palafito que soporta el sector occidental de la vivienda.
RO-41121 Abril de 2010	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	Con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda, se evidenció que las condiciones de deterioro de la misma no presentan un avance significativo respecto a lo evidenciado en el mes de noviembre de 2009; sin embargo dado que se continúan adelantando acciones de retiro y colocación de apuntalamientos artesanales en madera por parte de los responsables de la vivienda, se evidencian desprendimientos menores de suelo en el terreno de cimentación del costado oriental de la vivienda, posiblemente inducidos por las acciones anti-técnicas que se adelantan en la vivienda. En el sector no se evidencian fenómenos de remoción en masa activos de carácter local o general que estén afectando y/o afecten la estabilidad de la vivienda. La totalidad de las afectaciones corresponden a severas deficiencias constructivas y falta de mantenimiento adecuado y oportuno de la edificación. A la fecha no ha sido acatada la solicitud de evacuación de la vivienda notificada desde el día 07 de Mayo de 2009.
RO-41683 Mayo de 2010	Calle 64 Sur No. 11B -04 Este	En atención a la solicitud del Juzgado Treinta y dos Civil Municipal, en el cual se solicita realizar un nuevo concepto y diagnóstico técnico mediante el cual se valore el estado actual en que se encuentra la vivienda de la Señora Rosa Tulia Quemba, se realizó visita y se evidenció que no se ha acatado la solicitud de evacuación de la vivienda. Se evidenció que las condiciones de deterioro de la misma no presentan un avance significativo respecto a lo evidenciado en el mes de abril de 2010; sin embargo dado que se continúan adelantando intervenciones antitecnicas por parte de los responsables de la vivienda, se evidencian desprendimientos menores de suelo en el terreno de cimentación. Dado que la vivienda en el momento de la construcción fue emplazada sobre una capa orgánica de suelo sin la realización de obras de protección geotécnica y obras para el manejo de drenaje que permitan garantizar la estabilidad de la misma, en la actualidad se evidencia que por procesos de escorrentía superficial (generada por eventos de lluvia) se han generando pérdidas menores y superficiales del suelo de soporte de la vivienda.

	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

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-5121 Enero de 2008	Calle 70 sur # 11d-22 Este Calle 69 sur # 11d-15 Este Calle 69 sur # 11d-19 Este	Emitido para el proyecto ubicado en los predios de la Calle 70 sur # 11d-22 Este, la Calle 69 sur # 11d-15 Este y la Calle 69 sur # 11d-19 Este, para la construcción de 37 edificaciones de dos 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-5122 Enero de 2008	Calle 66 sur #11c-78 Este	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 66 sur #11c-78 Este, para la construcción de 15 edificaciones de dos 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-5916 Agosto de 2010	Carrera 12 Este No. 66-22 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 12 Este No. 66-22 Sur, para la construcción de una edificación de tres 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.

Es importante aclarar que los eventos de emergencias citados anteriormente fueron producto de deficiencias constructivas en edificaciones construidas en predios localizados al margen de la Quebrada Varejones. Los eventos de emergencias ocurridos en la zona son casos puntuales que no representan amenaza y/o riesgo para el proyecto de la Calle 66 Sur No. 11C-86 Este.

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, que puedan afectar la estabilidad del proyecto, o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

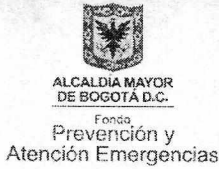
De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto localizado en la Calle 66 Sur No. 11C 86 Este, consiste en una (1) edificación de dos (2) pisos, con cimentación del tipo vigas continuas sobre concreto ciclópeo, en la solicitud no se establece la profundidad de excavación. El área de construcción proyectada es aproximadamente 109,56m², en un lote de 178m² de superficie.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

CT-6278 Proyecto Calle 66 Sur No. 11C-86 Este

Página 10 de 13



	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

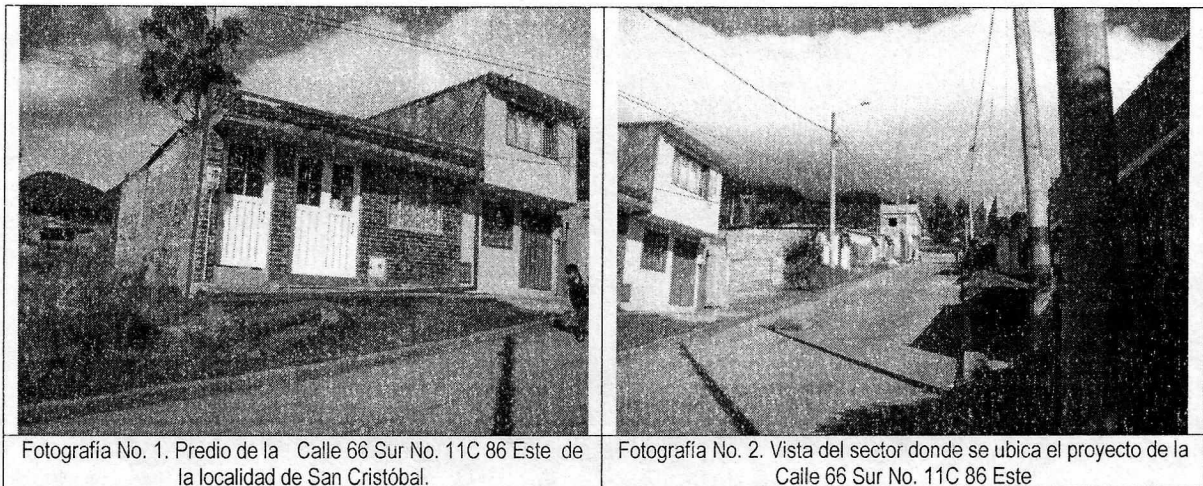
Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, la zona donde se encuentra el predio objeto de este concepto, está localizada sobre la Formación de Depósitos Fluvio Glaciares (Qfg), correspondientes con bloques y cantos de arenisca de formas subredondeadas a angulares, en partes planares, embebidos en matriz limoarcillosa.

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

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial. Es un sector medianamente consolidado a nivel urbano, con densidad de construcción media, 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. En la zona se encuentran viviendas de hasta dos (2) niveles, en un terreno con pendiente media a alta.

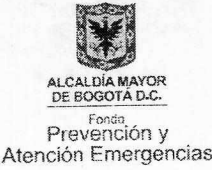
En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto, se encontraba construida una edificación de un (1) pisos de altura la cual no evidenció daños o patologías asociados a procesos de inestabilidad geotécnica activos.



Fotografía No. 1. Predio de la Calle 66 Sur No. 11C 86 Este de la localidad de San Cristóbal.

Fotografía No. 2. Vista del sector donde se ubica el proyecto de la Calle 66 Sur No. 11C 86 Este

E

	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 proyecto ubicado en la Calle 66 Sur No. 11C 86 Este, en el barrio Valparaiso 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.).

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 (Calle 66 Sur entre la Carrera 11CBis Este y la Carrera 12 Este), 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

 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

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:  GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO Ingeniero Civil – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 25202168569 CND	Revisó:  NELLY ANGELICA CESPEDES CUEVAS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo – Conceptos
Avaló:  LINDÓN LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	