

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

## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-7658
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER11955
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-72860

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No 4
2.2 PROYECTO:	Vivienda Multifamiliar
2.3 LOCALIDAD:	17. La Candelaria
2.4 UPZ:	94. La Candelaria
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sector Catastral Belén
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 2 No 6A - 25
2.7 CHIP:	AAA0033FZFT (*)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	21
2.9 PREDIO CATASTRAL:	18
2.10 ÁREA (Ha):	0.0443 (**)
2.11 FECHA DE VISITA:	Agosto 5 de 2014

(\*)De acuerdo con la información suministrada por la Curaduría Urbana No 4, el predio objeto de solicitud de concepto técnico, se localiza en la Carrera 2 Bis No 6F - 25, con el Código Homologado de Identificación Predial - CHIP: AAA0033FZFT. Según la información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, con la que cuenta esta entidad y la visita de campo adelantada para la elaboración del presente concepto técnico, se identificó que el proyecto se realizará en el predio localizado en la Carrera 2 No 6A - 25, dirección que corresponde con el Código Homologado de Identificación Predial - CHIP: AAA0033FZFT. Considerando lo anterior este concepto se realiza para el CHIP y dirección citados anteriormente.

(\*\*)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

CT-7658 Proyecto "Vivienda Multifamiliar"

PÁGINA. 1 DE 11

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

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.

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 "Vivienda Multifamiliar" se ubica en la Carrera 2 No 6A - 25 del Sector Catastral Belén de la Localidad de La Candelaria, se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA** por procesos de remoción en masa (Figura 1).

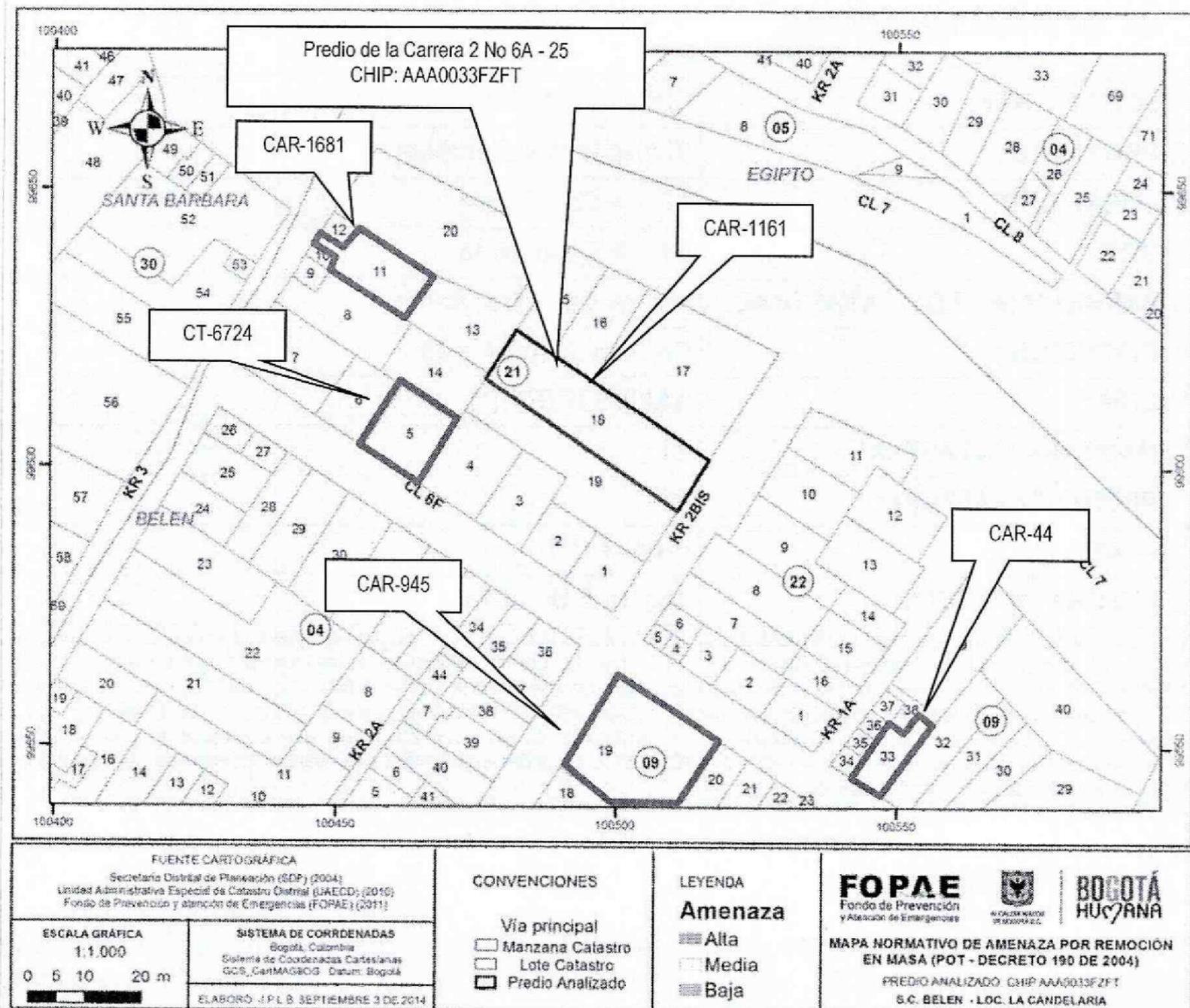


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 2 No 6A - 25 del Sector Catastral Belén de la Localidad de La Candelaria en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se localiza en una zona de **AMENAZA MEDIA**.

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

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).

#### 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 trámite de solicitud de licencias urbanísticas se han emitido los conceptos técnicos resumidos en la Tabla 1 sobre necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo, 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-7444 Junio de 2014	Calle 6D No. 2 - 47 Este	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 6D No. 2 - 47 Este para la construcción de una edificación de dos (2) pisos y sin sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <b>NO SE REQUIERE</b> 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-7076 Octubre de 2013	Carrera 2 No. 6C - 08 / Carrera 2 No. 6C - 14	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 2 No. 6C - 08 / Carrera 2 No. 6C - 14 para la construcción de una edificación de tres (3) pisos y sin sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <b>NO SE REQUIERE</b> 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.

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-6942 Junio de 2013	Calle 6B No 2-50 Este	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 6B No 2-50 Este para la construcción de una edificación de tres (3) pisos y sin sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <b>NO SE REQUIERE</b> 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-6724 Diciembre de 2012	Calle 6A No 2-24	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 6A No 2-24 para la construcción de una edificación de dos (2) pisos y sin sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <b>NO SE REQUIERE</b> 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-6261 Julio de 2011	Carrera 3 Este No. 5-21	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 3 este No. 5-21, para la construcción de una edificación de tres (3) pisos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <b>NO SE REQUIERE</b> 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-5799 Abril de 2010	Calle 6 No. 1-84	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 6 No. 1-84 para la construcción de una edificación de dos (2) pisos y sin sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <b>NO SE REQUIERE</b> 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 en el SIRE para sectores aledaños se encontraron conceptos técnicos de amenaza ruina emitidos por el FOPAE. Esta información se consigna en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina emitidos en el sector de estudio por parte del FOPAE.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CAR-1920 Marzo de 2011	Carrera 1 No 6 – 39	<p>En atención a la solicitud por parte de la Alcaldía Local de La Candelaria, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 1 No 6 – 39, el día 25 de Marzo de 2011, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 1920, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Carrera 1 No 6 – 39, <b>AMENAZA RUINA</b>, se observó daño severo en esta edificación, hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de la edificación de la zona central del costado norte a corto plazo. Por lo tanto, se recomendó a los responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer medidas de seguridad y aislamiento en la zona cercana a la edificación de la parte central del costado norte del predio a los habitantes del inmueble</li> <li>• Realizar la demolición de la construcción de la zona central del costado norte del predio que se encuentra en mal estado.</li> </ul>
CAR-1808 Septiembre de 2010	Calle 6 No 1 -78 / 82	<p>En atención a la solicitud por parte de la Alcaldía Local de La Candelaria, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Calle 6 No 1 -78 / 82, el día 27 de Septiembre de 2010, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 1808, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que muro de lindero del inmueble ubicado en la Calle 6 No 1 -78 / 82, <b>AMENAZA RUINA</b>, se observó daño fuerte, se evidenció deterioro generalizado en este elemento. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso el muro de lindero del costado occidental de la edificación a corto plazo. Por lo tanto, se recomienda a los propietarios o responsables realizar la demolición del muro de lindero del costado occidental.</p>
CAR-1692 Abril de 2010	Calle 6 No 2A - 12	<p>En atención a la solicitud por parte de la Alcaldía Local de La Candelaria, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Calle 6 No 2A - 12, el día 23 de Abril de 2010, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 1692, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Calle 6 No 2A - 12, <b>NO AMENAZA RUINA</b>, no se observa daño en la estructura de la edificación y no hay deterioro generalizado de los elementos estructurales, por lo que no se evidencia posibilidad de colapso a corto plazo. Sin embargo, se recomienda a los propietarios o responsables del inmueble realizar mantenimiento general para prevenir el deterioro.</p>

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CAR-1681 Marzo de 2010	Carrera 3 No 6A – 24	<p>En atención a la solicitud por parte de la Alcaldía Local de La Candelaria, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 3 No 6A – 24, el día 23 de Marzo de 2010, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 1681, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que la construcción de la zona posterior del inmueble ubicado en la Carrera 3 No 6A – 24, <b>AMENAZA RUINA</b>, se observó daño severo en esta edificación, hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de la edificación a corto plazo. En la construcción de la zona frontal se observa deterioro en la cubierta. Por lo tanto, se recomendó a los responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demoler la construcción de la zona posterior del predio que se encuentra en mal estado.</li> <li>• Restringir el uso de la edificación de la zona posterior.</li> <li>• Reparar los sectores de la cubierta de la construcción de la zona frontal que presentan deterioro.</li> <li>• Realizar el amarre adecuado de las tejas de la construcción de la zona frontal que se encuentran sueltas.</li> <li>• Realizar mantenimiento general a la edificación para prevenir el deterioro.</li> </ul>
CAR-1473 Junio 25 de 2009	Calle 6 No 1 – 82	<p>En atención a la solicitud por parte de la Alcaldía Local de La Candelaria, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Calle 6 No 1 – 82, el día 23 de Marzo de 2010, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 1681, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el muro de lindero del costado occidental del inmueble ubicado en la Calle 6 No 1 – 82, <b>AMENAZA RUINA</b>. Se considera que el daño estructural del muro de lindero es fuerte, se observan indicios de problemas de estabilidad. Se detecta agotamiento generalizado del muro de lindero y posibilidades de colapso de este muro a corto o mediano plazo. Por tanto se recomendó a los propietarios o responsables de los inmuebles que separa el muro, desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demoler y reconstruir el muro de lindero del costado occidental del inmueble, actividad que debe ser realizada por personal técnico idóneo.</li> <li>• Como medida preventiva se recomienda diseñar y construir el muro colocando la cantidad suficiente de elementos de confinamiento y una adecuada cimentación.</li> <li>• Realizar actividades de mantenimiento del muro de lindero y de la edificación para evitar su deterioro.</li> </ul>
CAR-1161 Mayo de 2008	Carrera 2 No 6A - 25	<p>En atención a la solicitud por parte de la Secretaría General de Inspecciones de la Alcaldía Local de Santa Fe, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 2 No 6A - 25, el día 30 de Mayo de 2008, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 1161, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el muro de lindero del costado occidental del inmueble ubicado en la Carrera 2 No 6A - 25, <b>AMENAZA RUINA</b>. Se observó daño severo en los muros internos y la cubierta de la edificación, se evidencia la posibilidad de colapso a corto plazo. Por tanto se recomendó a los propietarios o responsables de los inmuebles que separa el muro desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la demolición del inmueble.</li> <li>• Restringir el acceso y uso de la edificación.</li> </ul> <p>Es de aclarar que el artículo 106 del Acuerdo 79 de 2003, con el cual se expidió el Código de Policía de Bogotá D.C, estipula lo siguiente: "Los bienes de interés cultural no pueden ser demolidos. No podrá ampararse su demolición en la amenaza de ruina. Parágrafo: La inobservancia del presente artículo dará lugar a las medidas correctivas contenidas en el libro Tercero, Título III de este código".</p> <p>De acuerdo con lo anterior no se puede recomendar su demolición sin el Concepto del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP), en caso de que se trate de inmuebles de interés cultural.</p>

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CAR-945 Octubre de 2007	Carrera 2 No 6 - 54	<p>En atención a la solicitud por parte de la Inspección 3D Distrital de Policía, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 2 No 6 - 54, el día 3 de Octubre de 2007, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 945, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Carrera 2 No 6 - 54, <b>NO AMENAZA RUINA</b>. Se observó daño moderado en el cielo raso de los pasillos de la edificación, no se evidencia posibilidad de colapso de la estructura en el corto plazo. Por tanto se recomendó a los propietarios o responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparar el cielo raso en los pasillos que presenta deterioro.</li> <li>• Realizar mantenimiento preventivo al inmueble para evitar el deterioro.</li> </ul>
CAR-153 Noviembre de 2004	Carrera 2 No 6 - 14	<p>En atención a la solicitud por parte de la Inspección 3C Distrital de Policía, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 2 No 6 - 14, el día 17 de Noviembre de 2004, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 153, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Carrera 2 No 6 - 14, <b>AMENAZA RUINA</b>, y en las condiciones encontradas al momento de la visita no es habitable ya que presenta un sistema estructural deficiente y no puede ser recuperado. Por tanto se recomendó a los propietarios o responsables del inmueble ejecutar los trabajos de demolición de los muros interiores existentes y retirar los escombros.</p>
CAR-44 Septiembre de 2004	Carrera 6A No 1 - 46	<p>En atención a la solicitud por parte de la Inspección 3D Distrital de Policía, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 6A No 1 - 46, el día 22 de Septiembre de 2004, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 44, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el muro de lindero del costado occidental del inmueble ubicado en la Carrera 6A No 1 - 46, <b>NO AMENAZA RUINA</b>. Sin embargo y para garantizar su habitabilidad y seguridad, los propietarios o responsables del inmueble deben desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar sin interrupción las obras de reconstrucción.</li> </ul>

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

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada por la Curaduría Urbana No 4, el proyecto "Vivienda Multifamiliar" ubicado en la Carrera 2 No 6A - 25 del Sector Catastral Belén de la Localidad de La Candelaria, contempla la construcción de una (1) edificación dos (2) pisos y 2 sótanos en un lote de 443,00m<sup>2</sup> con un área de construcción de 1478,00m<sup>2</sup>, el tipo de cimentación a realizar es zapatas con una profundidad máxima de excavación de 6.00 metros.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, 1998), desde el punto de vista geológico el predio de la Carrera 2 No 6A - 25 del Sector Catastral Belén de la Localidad de La Candelaria, se emplaza sobre rocas de la edad cuaternaria, que

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

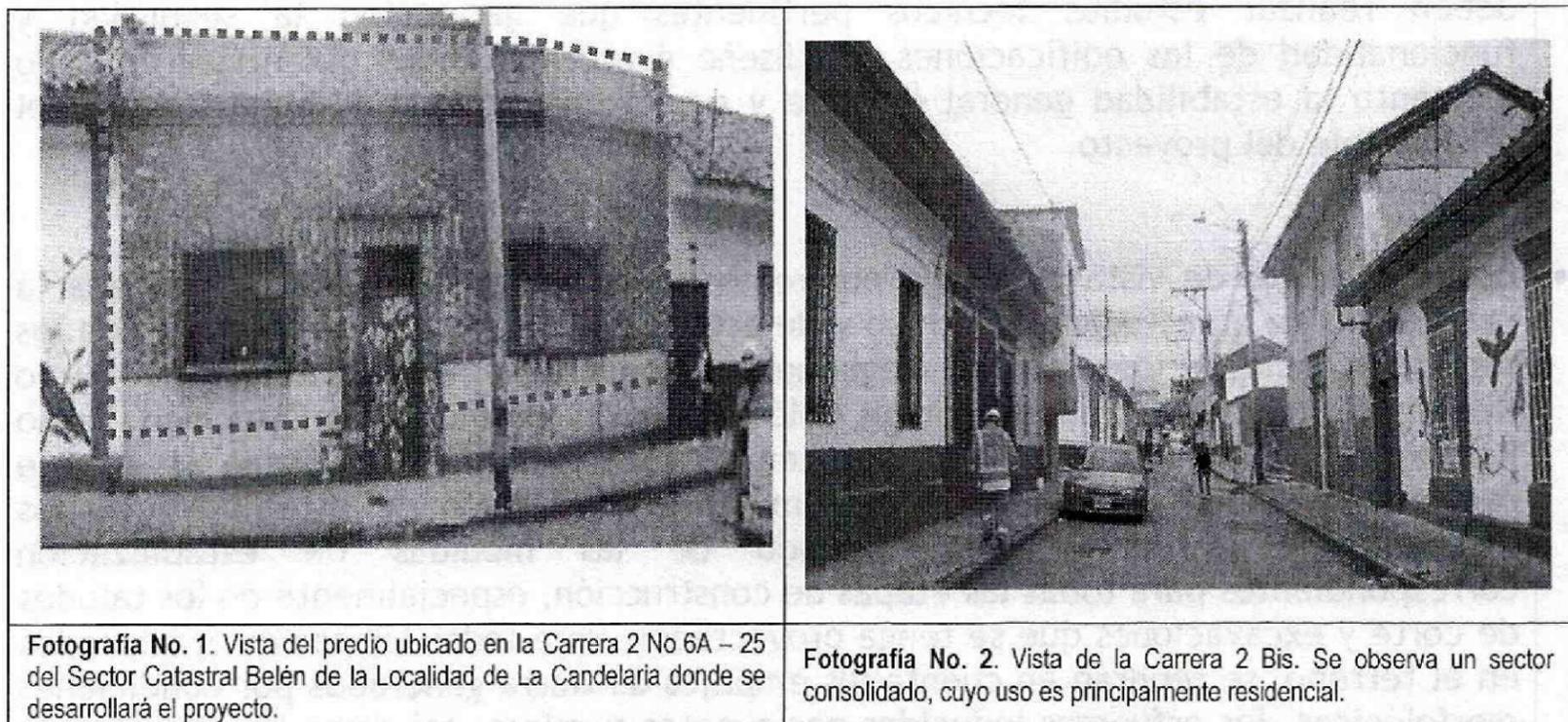
corresponden a conos de deyección (Qcd), compuesta por abanicos aluviales o fluvio torrenciales, constituidos por gravas, cantos y bloques en matrices arcilloarenosas.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto “Vivienda Multifamiliar”, se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético de depositacional en ápices de abanico con geoformas de abanico torrencial de ladera, la morfometría característica son cimas redondeadas, poca disección, pendientes regulares hasta de 14°, drenaje poco denso y valles en media caña, los procesos morfodinámicos típicos de esta unidad son erosión laminar y erosión hídrica concentrada en surcos.

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 de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta, en un terreno con pendiente media, el cual cuenta con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias. En el sector se encuentran edificaciones de hasta dos (2) pisos de altura en las cuales predomina el sistema estructural de mampostería no confinado.

En el momento de la visita técnica al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una casa de un piso construida en mampostería sin confinar, donde no se observó evidencias de afectación por procesos de remoción en masa activos, ni de carácter local, ni de carácter general en las zonas aledañas al predio evaluado.



Dadas las condiciones físicas del entorno del proyecto y la magnitud del mismo, se considera que la posibilidad que se presenten procesos de remoción en masa en el área

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

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 superficial o subsuperficial.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto “Vivienda Multifamiliar” ubicado en Carrera 2 No 6A - 25 del Sector Catastral Belén de la Localidad de La Candelaria, **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. Se recomendó que el estudio presentado a la entidad encargada de expedir la Licencia de Construcción incluya los

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

siguientes aspectos adicionales:

- Se deberá realizar una apropiada y completa caracterización física y mecánica de todos los materiales presentes en el subsuelo, que presenten interacción con la edificación proyectada y con los predios vecinos, para de esta manera, proponer un adecuado nivel de cimentación, valor de capacidad portante del suelo de fundación, tipo y dimensiones de las estructuras de contención necesarias, sistemas de drenaje, recomendaciones constructivas y demás aspectos que sean pertinentes para la intervención de la zona.
- Se debe incluir una evaluación de estabilidad de taludes para la etapa de construcción del proyecto de tal forma que se tengan en cuenta las cargas ejercidas por las edificaciones aledañas durante todas las etapas de excavación, así como las cargas ejercidas por efecto del tránsito en las vías aledañas, máxime cuando se espera que durante las labores de construcción circulen vehículos con materiales de construcción que aplican cargas importantes al terreno.
- Se deberá verificar que en la etapa de construcción y operación del proyecto se conserven los niveles de estabilidad establecidos en el estudio geotécnico.
- Se requiere hacer el cálculo de los asentamientos y deformaciones laterales producidas en obras vecinas a causa de las excavaciones, dichos valores deben quedar dentro de los límites especificados en el Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá y si es del caso diseñar un sistema de soporte que garantice la estabilidad de las edificaciones o predios vecinos, así como la infraestructura de redes y servicios.
- Es recomendable tener especial atención al proceso de excavación y construcción del sistema de fundación, evitando en todo momento el colapso de la excavación implementando los sistemas de contención acordes para garantizar en todo momento la seguridad del personal y de las edificaciones vecinas. Para este fin se considera necesario especificar detalladamente dentro del estudio geotécnico particular el procedimiento y secuencia constructiva del proceso de excavación y en general del sistema de fundación.
- 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 viviendas aledañas, así como sobre la infraestructura vial (Carrera 2

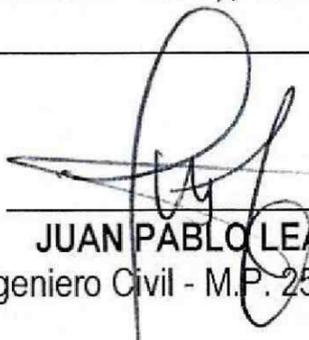
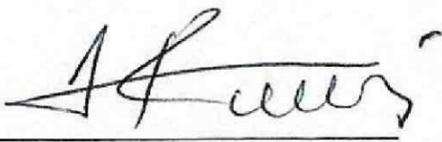
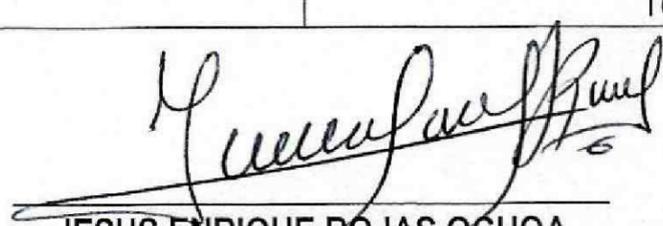
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  NECESIDAD DE ESTUDIOS  DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Bis entre la Carrera 6F y la Carrera 7), 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 recomendó implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios, y las autoridades puedan hacer un seguimiento al respecto. 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.
- Dada la importancia de la infraestructura existente adyacente al proyecto y que potencialmente puede verse afectada por las excavaciones y cortes del terreno, Se recomendó la asesoría permanente de personal idóneo especializado durante la construcción.
- De acuerdo con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo, que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (hoy FOPAE), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis el responsable del proyecto debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.
- Con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial Se recomendó a la Alcaldía Local de La Candelaria dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.
- Es de aclarar que el artículo 106 del Acuerdo 79 de 2003, con el cual se expidió el Código de Policía de Bogotá D.C, estipula lo siguiente: *“Los bienes de interés cultural no pueden ser demolidos. No podrá ampararse su demolición en la amenaza de ruina. Parágrafo: La inobservancia del presente artículo dará lugar a las medidas correctivas contenidas en el libro Tercero, Título III de este código”*. De acuerdo con

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

lo anterior no se puede recomendar su demolición sin el Concepto del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación - SDP), en caso de que se trate de inmuebles de interés cultural.

Elaboró:  <b>JUAN PABLO LEAL BERNAL</b> Ingeniero Civil - M.P. 25202137152 CND	Revisó:  <b>NUBIA LUCIA RAMIREZ</b> Profesional Especializada Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:  <b>JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	