

| | | | |
|---|---|-----------------------|------------|
|  | 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: | CT-7521 |
| 1.2 ÁREA: | Análisis y Mitigación de Riesgos |
| 1.3 COORDINACIÓN: | Estudios y Conceptos Técnicos |
| 1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE: | 2014ER5864, 2014ER10584 |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No. | RO-71803 |

2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 2.1 SOLICITANTE: | CURADURIA URBANA No 4 |
| 2.2 PROYECTO: | Vivienda |
| 2.3 LOCALIDAD: | 3. Santa Fe |
| 2.4 UPZ: | 96. Lourdes |
| 2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | El Guavio |
| 2.6 DIRECCIÓN: | Carrera 5A Este No 4 - 65 |
| 2.7 CHIP: | AAA0033HNAF (*) |
| 2.8 MANZANA CATASTRAL: | 11 |
| 2.9 PREDIO CATASTRAL: | 19 |
| 2.10 ÁREA (Ha): | 0.0090 (**) |
| 2.11 FECHA DE VISITA: | Mayo 15 de 2014 |

(*)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 - DPAAE, 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 “Vivienda” se ubica en la Carrera 5A Este No 4 - 65 del barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA** por procesos de remoción en masa (Figura 1).

El barrio el Guavio fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación - SDP) mediante el Acuerdo No 1126 del 18 de Diciembre de 1996; para lo cual el FOPAE (anteriormente DPAE) no emitió Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

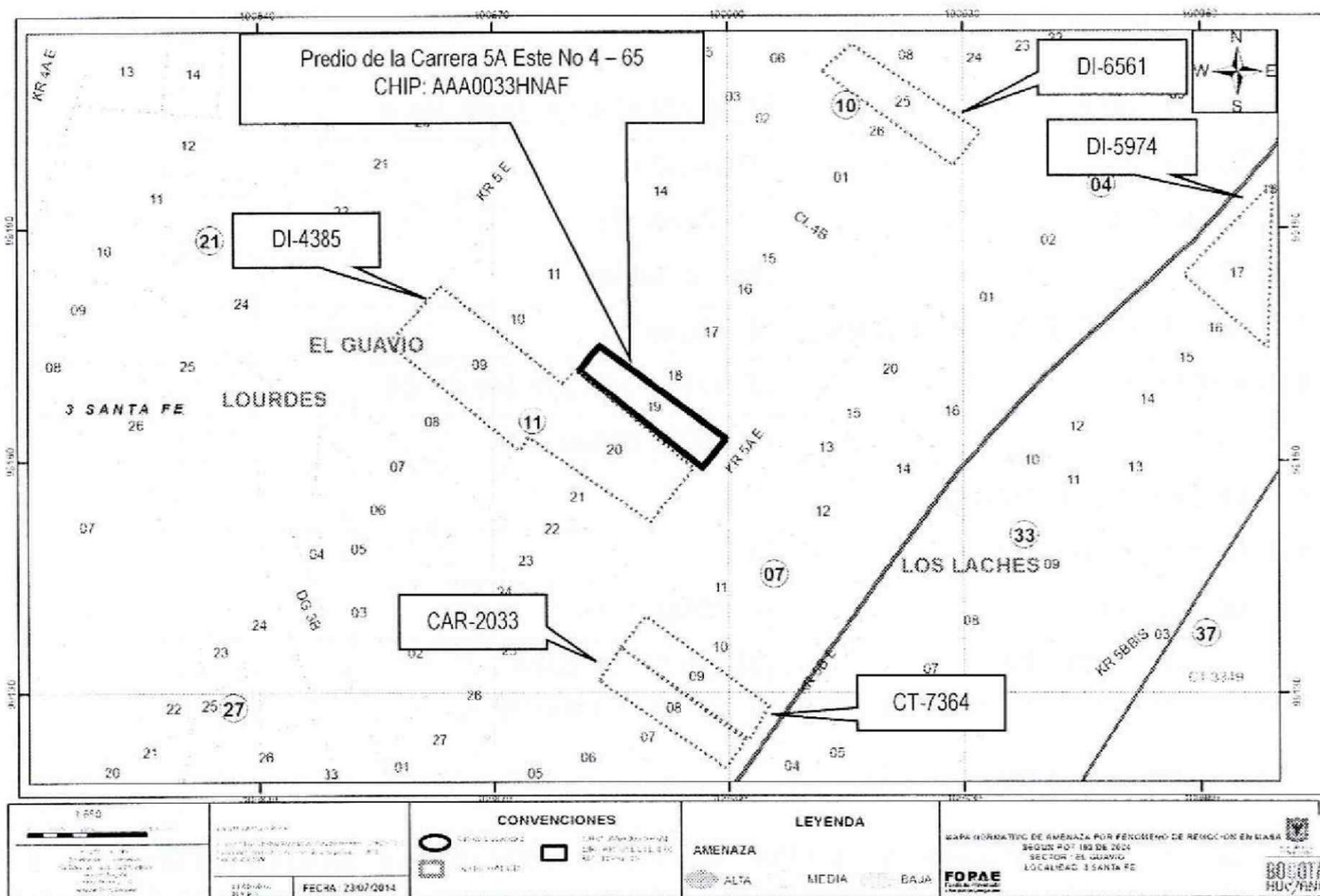


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 5A Este No 4 - 65 del barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se localiza en una zona de **AMENAZA MEDIA**.

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 CT-7521 Proyecto “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 |

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 - DPAAE).

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-7364 Mayo de 2014 | Carrera 5 A Este No.4-42 | Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 5 A Este No.4-42 que contempla la construcción de una casa de 2 pisos. Se 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-7106 Diciembre de 2013 | Carrera 3A Este No 3B-56 | Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 3A Este No 3B-56 para la construcción de una edificación de tres pisos sin sótanos. Se 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-5642 Septiembre de 2009 | Carrera 4 Este No 4B-15 | Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 4 Este No 4B-15 para la construcción de una edificación de dos (2) pisos. Se 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-5461 Enero de 2009 | Carrera 5 Este No 3A-46 | Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 5 Este No 3A-46 para la construcción de una edificación que tendrá uso de vivienda multifamiliar. Se 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. |

| | | | |
|--|---|-----------------------|------------|
|  <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 |

Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron los siguientes diagnósticos técnicos emitidos por el FOPAE para la atención de emergencias. Esta información se consigna en la Tabla 2.

Tabla 2. Documentos Técnicos de remoción en masa en el sector de estudio por parte del FOPAE

| DOCUMENTO | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|------------------------------|------------------------------|--|
| DI-6705 Julio de 2012 | Carrera 5 Este No 4B - 11 | <p>Se presentó el colapso parcial de una zona de la cubierta de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 5 Este No 4B - 11, del Barrio El Guavio de la Localidad de Santafé, comprometiendo la estabilidad y funcionalidad de la habitación localizada en el costado oriental de la misma.</p> <p>De acuerdo con la inspección visual se determinó que la estructura de cubierta de la habitación del sótano, presentaba un grado de deterioro considerable, reflejado en la degradación de algunos elementos de madera que los componen, los cuales exhiben pequeñas deflexiones y descomposición; adicionalmente se evidenció fractura y desprendimiento de algunos segmentos de la torta en mortero del cielorraso a lo largo de los corredores.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se concluyó que la estabilidad estructural y funcionalidad de la habitación donde se presentó el colapso parcial del cielorraso y del local comercial que se localiza en la parte alta, cuya situación se presentó en el predio de la Carrera 5 Este No 4B - 11, del Barrio El Guavio de la Localidad de Santafé, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio y bajo cargas dinámicas tipo sismo u otros.</p> <p>Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estas reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.</p> <p>Se recomendó mantener la restricción parcial de uso de la habitación y del local comercial de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 5 Este No 4B - 11, del Barrio El Guavio de la Localidad de Santafé, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad y estabilidad en la misma.</p> <p>Por otra parte se recomendó, en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 5 Este No 4B - 11, del Barrio El Guavio de la Localidad de Santafé, implementar acciones para el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la construcción, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumpla la normatividad vigente para el sector catastral, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.</p> |
| DI-6561 Noviembre de 2011 | Carrera 5A Este No 4B-17 | <p>Se presentó el colapso parcial de la cubierta y del muro de cerramiento de la fachada de dos unidades habitacionales UH1 y UH2 emplazadas hacia la parte frontal y posterior de la edificación respectivamente, ubicadas en el predio de la carrera 5A Este No 4B-17, barrio el Guavio de la localidad de Santa Fe. El colapso comprometió la estabilidad estructural de todo el muro de cerramiento, la mampostería de las culatas, la estructura de la cubierta y el cielorraso en mortero.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior y debido al grado de deterioro y compromiso que presentaron las Unidades Habitacional UH1 y UH2 en sus elementos estructurales, se recomendó la Evacuación Temporal y preventiva de las dos unidades habitacionales hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad en toda la construcción, cabe destacar que aunque por el colapso presentado los muros medianeros colindantes al predio de la carrera 5 Este # 4B-18 presentaron un desplazamiento y una ligera inclinación de aproximadamente 15°, no causo ningún tipo de daño estructural ni compromiso en la estabilidad de dicho predio.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, los colapsos que presentó la unidad habitacional UH1 y UH2 emplazadas en el predio de carrera 5A Este No 4B-17 barrio el Guavio de la localidad de Santa Fe, se ven comprometidas en su estabilidad estructural y su habitabilidad por lo que se recomendó la evacuación temporal y preventiva hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad.</p> <p>Por otra parte se recomendó, en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 5A Este No 4B-17, del Barrio El Guavio de la Localidad</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 | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| | | de Santafé, implementar acciones para el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la construcción, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumpla la normatividad vigente para el sector catastral, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. |
| DI-5974 Junio de 2011 | Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur | <p>Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, tipo deslizamiento, proveniente de un talud de corte ubicado hacia el costado Sur-Oriental del predio con nomenclatura Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe.</p> <p>El volumen involucrado en el desprendimiento fue de aproximadamente 3 m³, el cual se depositó en la parte baja del talud de corte en mención, impactando el muro perimetral del costado Sur-Oriental del predio de la Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se concluyó que la estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad de las construcciones identificadas en el DI-5974 como Construcción 1 y Construcción 3, del predio con nomenclatura Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio ni por las deficiencias constructivas evidenciadas, ni por el proceso de remoción en masa de carácter local evidenciado. No obstante lo anterior, la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de la edificación identificada como Construcción 2 se encuentra comprometida bajo cargas normales de servicio por el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte localizado hacia el costado Sur-Oriental de la edificación, dado que el material que se deslizo, obstruyó el ingreso el acceso a dicha construcción y debido a que es posible que se presente un posible avance retrogresivo en el proceso en mención, se podría comprometer en el corto plazo la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de dicha construcción, por tal motivo el día 14 de Junio de 2011 se emitió el acta de restricción de uso No. 3173 donde se notificó al señor José Anatolio Mejía Gualleros.</p> <p>Se recomendó al responsable de la vivienda ubicada en el predio predio con nomenclatura Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, mantener restringido el uso de la edificación identificada como Construcción 2, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad y habitabilidad de la misma. Así mismo se recomendó al responsable de la vivienda ubicada en el predio con nomenclatura Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, realizar de manera controlada el retiro del material depositado al interior de la misma, con apoyo de personal idóneo.</p> <p>Se recomendó en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio con nomenclatura Carrera 5B Este No. 4B-28 Sur del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, al responsable y/o responsables del predio en comento, implementar las acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el Barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.</p> <p>Se recomendó a la Alcaldía Local de Santa Fe, dentro de su competencia establecer el responsable y/o responsables para adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el DI-5974 con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.</p> |
| DI-5112 Enero de 2010 | Calle 5 No. 4B-54 Este | <p>Se encontró una falla en el sistema de cimentación de la vivienda de la Calle 5 No. 4B-54 Este, donde se observó un desprendimiento del bloque estructural de mampostería simple que sirve como cama de las vigas de amarre de cimentación. Este desprendimiento se presentó en la esquina nor-oriental de la vivienda (zona que corresponde al baño de la edificación), debido posiblemente a deficiencias constructivas presentadas en el momento de construcción de la edificación.</p> <p>Se concluyó que la estructura emplazada en el predio de la Calle 5 No. 4B - 54 Este, no presenta fallas estructurales severas que afecten su habitabilidad y estabilidad en el corto plazo.</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 | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|------------------------------|---|---|
| | | <p>De acuerdo con lo anterior, se concluyó que la habitabilidad y estabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 5 no. 4B-54 Este, barrio El Guavio, localidad de Santafé, a pesar de las deficiencias constructivas y la afectación evidenciada por la pérdida del material usado como cama para la cimentación en el costado nor-oriental del predio, no se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio, sin embargo, puede presentar afectación ante cargas dinámicas (sismo u otros), así como también por un posible avance en los desprendimientos de material mampuesto evidenciado.</p> <p>Se recomendó a los responsables de la vivienda ubicada en la Calle 5 no. 4B-54 Este, barrio El Guavio, localidad de Santafé, mantener la restricción parcial de uso del baño ubicada al costado nor-oriental del predio, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad y estabilidad de dicho espacio. Así mismo se recomendó al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en la Calle 5 no. 4B-54 Este, barrio El Guavio, localidad de Santafé, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en comento.</p> <p>Se recomendó al responsable de la vivienda ubicada en el predio predio con nomenclatura Calle 5 No. 4B-54 Este del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, mantener restringido el uso de la edificación identificada como Construcción2, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad y habitabilidad de la misma.</p> <p>Se recomendó en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio con nomenclatura Calle 5 No. 4B-54 Este del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, al responsable y/o responsables del predio en comento, implementar las acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el Barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.</p> |
| DI-4385 Noviembre de 2009 | Carrera 5A Este No. 4-47 / Carrera 5 Este No. 3B-74 | <p>Se presentó el colapso de una estructura de lindero combinada, la cual estaba conformada por dos muros de altura aproximada a los 2 m y longitud cercana a los 3 m. Los muros construidos, uno en elementos de mampostería en adobe y otro en piedra pegada, funcionaban como medida de contención del suelo de cimentación de la zona de patio y sala de la vivienda ubicada en la Carrera 5 A Este No. 4-47.</p> <p>Se concluyó que la estructura combinada de lindero, colapso a causa del desconfinamiento del suelo de la zona de patio, debido a la saturación del terreno producido por las fuertes lluvias presentadas el día 5 de noviembre de 2009, aunado esto a la colmatación de una caja de aguas lluvias la cual presentaba alto grado de deterioro, falta de mantenimiento y filtraciones en sus paredes, estructura que colindaba a la estructura de lindero. El material desprendido y producto del colapso de los muros se depositó sobre una placa de concreto maciza que pertenece a la cubierta de la terraza de una unidad habitacional ubicada en la parte posterior de la vivienda de la Carrera 5 Este 3B-74, sin que se originaran daños a la estructura de la unidad habitacional.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se determinó que la habitabilidad y estabilidad estructural de la unidad habitacional construida en madera, ubicada en la parte posterior del predio y que corresponde a la sala de la vivienda emplazada en la Carrera 5A Este No 4 - 47, puede verse comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de posibles avances retrogresivos del suelo que ofrecen soporte a los elementos verticales de la estructura (muros de lindero que ofrecen confinamiento) y las infiltraciones evidenciadas en la caja de aguas lluvias de la zona de patio.</p> <p>Se recomendó al responsable y/o responsables de la edificación localizada en la Carrera 5A Este No 4 - 47 del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, mantener la restricción de uso del sector de la sala ubicada en la parte posterior del predio, hasta tanto se implementen por parte de los responsables las medidas para la reconfiguración del sistema de lindero, el sistema de drenaje de aguas lluvias que se vio afectado, así como la estabilización del suelo de cimentación de la</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 | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|----------------------------|--|---|
| | | <p>vivienda en los sectores de sala y patio.</p> <p>Se recomendó al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 5A Este No 4 – 47, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio El Guavio por la Secretaria Distrital de Planeación-SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD), para establecer aspectos que no son competencia de la DPAAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.</p> <p>Se recomendó en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios en mención del Barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, al responsable y/o responsables de los predios, implementar las acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el Barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.</p> <p>Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estas reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.</p> |
| DI-1614 Octubre de 2002 | Carrera 4A Este No 3B – 34 / Carrera 4A Este No 3B - 30 | <p>Se presentó un hundimiento en el terreno en la Carrera 5 Este, sobre la parte posterior del CED el Guavio y sobre la vivienda ubicada en la Carrera 4A Este No 3B – 30, el cual causó la separación del sardinel suroccidental de las losas del pavimento. Teniendo en cuenta lo anterior se observó que sobre esta zona se infiltran aguas servidas que posteriormente afloran por los lloraderos del muro del CED el Guavio y por la habitación posterior del predio de la Carrera 4A Este No 3B – 30.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se recomendó al responsable y/o responsables adelantar el refuerzo estructural y de cimentación del CED el Guavio. Así mismo reemplazar el muro de cerramiento del costado Sur del CED por uno estructuralmente adecuado. Se recomendó construir las obras necesarias para captar y conducir las aguas evacuadas por los lloraderos del muro superior del costado oriental del CED.</p> <p>Se recomendó construir las obras necesarias de contención de la zona así como las de captación y conducción de las aguas servidas en la parte posterior del predio de la Carrera 4A Este No 3B – 30.</p> <p>Se recomendó al Acueducto revisar el Sistema de Acueducto y Alcantarillado</p> |

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

Tabla 3. Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina emitidos en el sector de estudio por parte del FOPAE.

| DOCUMENTO | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| CAR-2033 Agosto de 2011 | Carrera 5A Este No. 4 - 40 | <p>En atención a la solicitud por parte de la Inspección 3A Distrital de Policía, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 5A Este No. 4 - 40, el día 24 de Agosto de 2011, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR – 2033, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Carrera 5A Este No. 4 – 40, NO AMENAZA RUINA, no se observó daño en la estructura de la edificación, no hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio no se evidencia posibilidad de colapso de la edificación a corto plazo. Sin embargo, Se recomendó a los propietarios o responsables realizar mantenimiento general a toda la edificación para prevenir el deterioro.</p> |

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDIA 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 | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| CAR-2032 Agosto de 2011 | Carrera 5A Este No. 4 - 10 | <p>En atención a la solicitud por parte de la Inspección 3A Distrital de Policía, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 5A Este No. 4 - 10, el día 24 de Agosto de 2011, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 2032, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Carrera 5A Este No. 4 - 10, AMENAZA RUINA, se observó daño moderado en la estructura de la edificación, hay deterioro generalizado en algunos elementos que la conforman. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de la edificación. Por lo tanto, Se recomendó a los propietarios o responsables desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar medidas de protección y aislamiento para garantizar la seguridad de las personas que se encuentran en el área de influencia de la zona frontal de la edificación. • Retirar los elementos de madera de la parte superior de la edificación que presentan posibilidad de desprendimientos. • Retirar el pañete de acabado de los muros de la zona frontal y de los muros internos que se encuentra en malas condiciones y presenta posibilidad de desprendimiento. • Reparar los muros de la zona frontal que presentan fisuras y deterioro. • Reparar los elementos de madera que conforman el acceso al segundo nivel de la edificación, los cuales no presentan condiciones seguras. • Realizar mantenimiento general a toda la edificación para prevenir el deterioro. |
| CAR-1366 Enero de 2009 | Diagonal 5 No. 5 - 29 Este | <p>En atención a la solicitud por parte de la Inspección 3D Distrital de Policía, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Diagonal 5 No. 5 - 29 Este, el día 28 de Enero de 2009, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 1366, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Diagonal 5 No. 5 - 29 Este, AMENAZA RUINA PARCIAL, se observó daño moderado en los muros de la parte posterior, en el muro de lindero del costado occidental y en el cielo raso, se evidencia posibilidad de colapso a mediano plazo. Se recomendó a los responsables o propietarios del inmueble desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparar los acabados del muro de fachada • Reparar los muros de la parte posterior que presentan agrietamientos, fisuras y desprendimientos de acabados • Reparar el cielo raso de toda la edificación • Reparar el muro de lindero del costado occidental que presenta desprendimientos de unidades de mampostería • Proveer medidas de seguridad a los vecinos hasta que se desarrolle la actividad anterior • Si no se desarrollan las actividades anteriores Se recomendó demoler la edificación. <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: "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". Por lo tanto no se puede realizar la demolición sin el concepto de la Secretaría de Planeación Distrital en caso de que se trate de un inmueble de interés cultural.</p> |
| CAR-1229 Agosto de 2008 | Calle 6B No. 4 - 24 Este | <p>En atención a la solicitud por parte de la Asesoría de Obras y Urbanismo de la Localidad de Santa Fe, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Calle 6B No. 4 - 24 Este, el día 27 de Agosto de 2008, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 1229, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Calle 6B No 4 - 24 Este, AMENAZA RUINA, se observó daño fuerte en el muro de fachada, en la habitación y en el cobertizo de la zona frontal, se evidencia posibilidad de colapso a mediano plazo. Se recomendó a los responsables o propietarios de la edificación desarrollar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la demolición del muro de fachada. • Proveer medidas de seguridad a peatones y transeúntes hasta que se lleve a cabo la demolición del muro. • Realizar la demolición de la habitación de la zona central del predio. • Realizar el desmonte del cobertizo de la zona frontal. |

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  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 | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|-------------------------|------------------------------|--|
| CAR-609 Mayo de 2006 | Carrera 5B Este No 4 - 28 | <p>En atención a la solicitud por parte de la Asesoría de Obras y Urbanismo de la Localidad de Santa Fe, el FOPAE realizó visita técnica al predio de la Calle 6B No. 4 - 24 Este, el día 18 de Mayo de 2006, producto de la cual emitió el Concepto de Amenaza Ruina CAR - 609, dentro del cual se concluyó:</p> <p>Que el inmueble ubicado en la Carrera 5B Este No 4 - 28, NO AMENAZA RUINA en los elementos principales de su estructura.</p> <p>Se recomendó realizar un mantenimiento general de todo el inmueble, con el objeto de contrarrestar el deterioro progresivo de la estructura. Así mismo, a los propietarios o responsables, se les recomendó adelantar obras de contención en la ladera de la montaña, sobre el costado norte de la edificación, para evitar el avance del deslizamiento identificado en la zona para evitar posibles afectaciones que puedan comprometer la estabilidad de la edificación.. Se recomendó así también realizar las obras.</p> |

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" ubicado en la Carrera 5A Este No 4 - 65 del barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, contempla la construcción de una (1) casa de tres (3) pisos en un lote de 90,00m² con un área de construcción de 84,00m², el tipo de cimentación a realizar es zapatas con una profundidad máxima de excavación de 1.20 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 5A Este No 4 - 65 del barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, se emplaza sobre rocas de la edad terciaria del paleoceno Superior, que corresponden a la Formación Cacho (Tpc), compuesta por areniscas, friables de color pardo a blanco, en estratos hasta de dos metros de espesor.

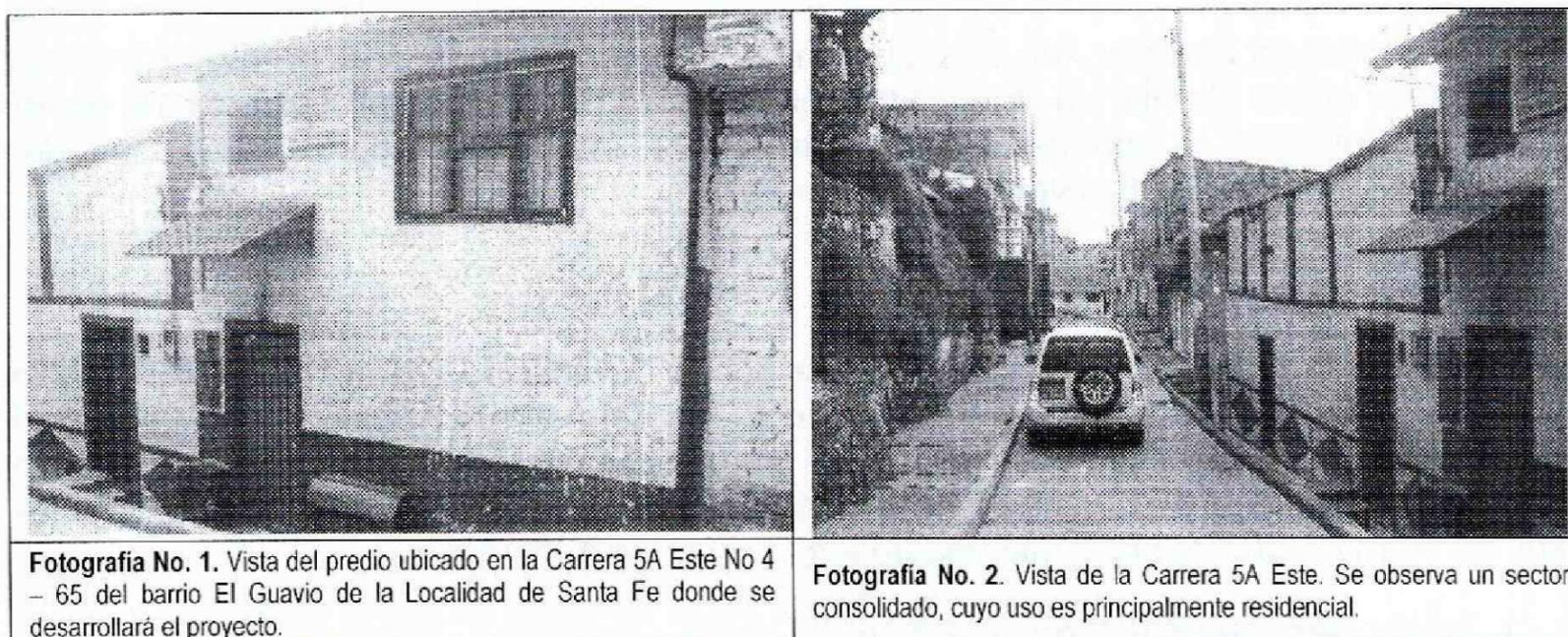
De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto "Vivienda", se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético de montañoso de control estructural con geoformas de pendientes estructurales, la morfometría característica son crestas agudas, pendientes rectas que varían según el ángulo de buzamiento, drenaje subparalelo, valles en V y media caña, los procesos morfodinámicos típicos de esta unidad son deslizamientos traslacionales y caídas de roca, erosión hídrica concentrada, erosión laminar y canchales.

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.

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  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 |

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción baja, en un terreno con pendiente media a alta, el cual cuenta con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias. En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) 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 edificación de dos pisos en mampostería no confinada, 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.



Fotografía No. 1. Vista del predio ubicado en la Carrera 5A Este No 4 - 65 del barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe donde se desarrollará el proyecto.

Fotografía No. 2. Vista de la Carrera 5A Este. Se observa un sector consolidado, cuyo uso es principalmente residencial.

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 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" ubicado en Carrera 5A Este No 4 - 65 del barrio El Guavio de la Localidad de Santa Fe, **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.).

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDIA 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 |

- 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 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.

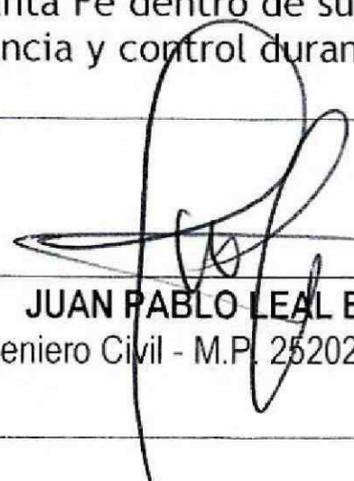
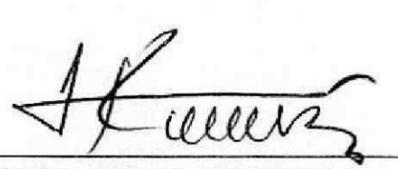
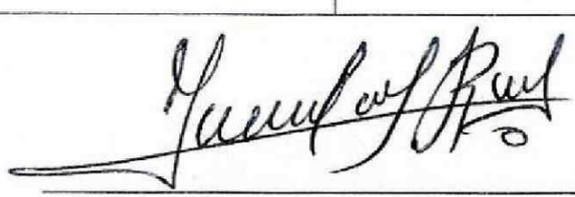
| | | | |
|--|---|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10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

- 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 5A Este entre la Calle 4B y la Diagonal 3B), 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

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  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 |

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 Santa Fe dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

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