


| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO | 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-7852 |
| 1.2 ÁREA: | Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático |
| 1.3 COORDINACIÓN: | Estudios y Conceptos Técnicos |
| 1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE: | 2014ER18741 |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No. | RO-74253 |

2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 2.1 SOLICITANTE: | Arquímedes Vargas Lázaro |
| 2.2 PROYECTO: | Carrera 7 No. 91 B 22 Sur |
| 2.3 LOCALIDAD: | 5.Usme |
| 2.4 UPZ: | 58..Comuneros |
| 2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | El Virrey |
| 2.6 DIRECCIÓN: | Carrera 7 No. 91 B 22 Sur |
| 2.7 CHIP: | AAA0026ZFWF(*) |
| 2.8 MANZANA CATASTRAL: | 19 |
| 2.9 PREDIO CATASTRAL: | |
| 2.10 ÁREA (Ha): | 0.0129 (*) |
| 2.11 FECHA DE VISITA: | Octubre 02 de 2014 |

(*) Información suministrada en el formato GPR-FT-03.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE actualmente Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, 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 del proyecto ubicado en la Carrera 7 No. 91 B 22 Sur de la Localidad de Usme, se encuentra en una zona de *Amenaza Media* por procesos de remoción en masa (Figura 1).


| | | | |
|--|---|-----------------------|------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (FOPAE)</p> | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |




Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en Carrera 7 No. 91 B 22 Sur en el barrio El Virrey de la localidad de Usme en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en **Amenaza Media**.

El barrio El Virrey fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante el Acuerdo 1770 del 13 de diciembre de 1993, para lo cual el IDIGER (anteriormente FOPAE) no emitió concepto técnico de Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

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 IDIGER (antes Fondo de Prevención y Atención de Desastres-FOPAE).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES


Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el IDIGER 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).

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

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 en las inmediaciones del predio de interés.

| DOCUMENTO | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|-------------------------------------|---|--|
| CT-7271 Febrero de 2014 | KR 2 A ESTE # 91 A - 10 SUR | Emitido para un proyecto correspondiente a la edificación de una casa de dos (2) pisos, sin sótano; con una cimentación tipo cimientos corridos, con una profundidad máxima de excavación de 1,2m, en un área de construcción aproximada de 108,67m ² en un lote de 72m ² . 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-7231 Enero 14 de 2014 | Calle 95A Sur No.10-03 | Emitido para un proyecto correspondiente a la edificación de una casa de tres (3) pisos, sin sótano; con una cimentación tipo cimientos corridos, con una profundidad máxima de excavación de 1,5m, en un área de construcción aproximada de 216,93 m ² en un lote de 72m ² . 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-6629 Octubre de 2012 | CR 2A ESTE # 92A - 023 SUR | Emitido para el proyecto de construcción de una (1) edificación de cuatro (4) pisos, con sistema de cimentación mediante zapatas con vigas de amarre a una profundidad máxima de excavación de 1.2m. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados, se considera que para la construcción del proyecto en mención, 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-5471 Febrero de 2009 | CARRERA 3A ESTE NO. 92A 35 SUR | Emitido para el proyecto para la construcción de una edificación de tres (3) 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. |
| RO – 38698 Septiembre de 2009 | Carreras 2 A Este y 1G este y entre calles 91B Bis Sur y 92 Sur | De acuerdo con el plano normativo vigente de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio ubicado entre las carreras 2 A Este y 1G este y entre calles 91B Bis Sur y 92 Sur de la localidad de Usme, se encuentra en zona de amenaza media y baja. |
| RO – 22769 Mayo de 2007 | Carrera 2 A Este # 92-15 Sur | Respecto a la solicitud de visita técnica y diagnóstico de riesgo para los predios mencionados, se concluye y se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> • No se observaron daños o patologías estructurales que comprometan la estabilidad y/o funcionalidad del Salón Comunal en el corto plazo, ante cargas normales de servicio. • En el corte realizado posiblemente para el emplazamiento del salón comunal no se observaron procesos de remoción que pudieran afectar la estabilidad del mismo o del salón en el mediano plazo. • En la ladera localizada hacia el costado Norte del salón comunal se observaron en su corona árboles con pérdida de verticalidad y ondulaciones en su cara los cuales se pueden relacionar con un proceso de remoción en |

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CALIDAD URBANA | 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 |
|-----------|--------|---|
| | | masa tipo reptación. En la pata de la ladera se observaron algunos escarpes por flujos de tierra, debido a la falta de estructuras de contención y/o confinamiento, y a la falta de manejo adecuado de aguas de escorrentía, que podrían tener un comportamiento retrogresivo, comprometiendo la estabilidad del salón comunal en el mediano plazo. |

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 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 remitido por el Arquitecto Arquímedes Vargas Lázaro, el proyecto ubicado en la Carrera 7 No. 91 B 22 Sur de la Localidad de Usme contempla la construcción de un (1) edificio de dos (2) pisos sin sótano, se estima un sistema de cimentación en Ciclópeo y viga de cimentación con una profundidad máxima de excavación de 1.5 metros. El área de construcción proyectada es de 128.88 m², en un área de lote de 72 m².

El IDIGER aclara que el presente concepto técnico está soportado en la descripción del proyecto realizado en el párrafo anterior, tal como se especifica en el formato de solicitud GPR-FT-03. Con base en lo anterior, se entiende que en el caso que el proyecto de construcción cambie, se debe solicitar nuevamente concepto técnico al IDIGER con el fin de evaluar las características que pudiera poseer la nueva implantación.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR


Según el estudio Zonificación de Riesgo por Movimientos de remoción en masa en 101 barrios de la Localidad de Usme (Investigaciones Geotécnicas Ltda., 1998), desde el punto de vista geológico el predio de la Carrera 7 No.91 B 22 Sur Sector Catastral El Virrey de la Localidad de Usme, se emplaza sobre un depósito fluvio-glaciario (Sfg), el cual es un antiguo depósito de bloques de areniscas angulares en matriz Areno-Arcillosa. Tiene condiciones geológicas aceptables, sin embargo los bordes del depósito están sujetos a erosión y remoción en masa.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se ubica el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético clasificada como de Origen Mixto, correspondiente a Ladera Suavizada (Mls).

En el mapa geomorfológico 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 media, en un terreno con pendiente media de unos 15° aproximadamente, el cual cuenta con vías principales pavimentadas. En la visita se observó una edificación de dos niveles, que coincide con la solicitud realizada, lo anterior debe ser objeto de una rigurosa supervisión de la Alcaldía Local de Usme encargada del control urbanístico de la zona de interés. En el medio urbanístico que colinda con la vivienda se encontraron edificaciones hasta de tres (3) pisos de altura en las cuales se estima que predomina el sistema estructural de mampostería confinada y semi-confinada; teniendo en cuenta que la consideración anterior obedece a una inspección visual desde el exterior de las edificaciones, esta se considera limitada (Fotografías No 1 y 2).

En el predio no se observaron evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local en su interior, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado (Fotografías No 1 y 2).

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |



Fotografía No.1. Predio objeto de visita en el cual se encontró una edificación de dos pisos.

Fotografía No 2. Se observa un sector consolidado, con vías pavimentadas y edificaciones entre uno y 3 pisos.

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 Carrera 7 No. 91B 22 Sur de la Localidad de Usme, **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; sin embargo, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).


En el momento de la verificación de campo realizada a la zona del proyecto, no se evidenciaron procesos activos de inestabilidad que involucren el área del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el IDIGER 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 E o el Título H (según corresponda) 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 peatonal y vehicular existente cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto se deben realizar cortes en el terreno, durante el proceso de excavación y construcción se recomienda lo siguiente:

- Adelantar en los estudios geotécnicos pertinentes, además de una adecuada caracterización física y mecánica de los materiales, la formulación de medidas y recomendaciones apropiadas que permitan garantizar en todo

| | | | |
|--|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>INSTRUMENTO</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Gestión Urbana</small> | 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 |

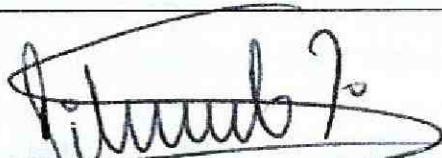
momento taludes de excavación estables y obras de contención seguras y confiables, ofreciendo no solo condiciones de estabilidad para el proyecto sino también para las edificaciones e infraestructuras aledañas.

- 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 o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.

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, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos por fenómenos 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 y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Finalmente y con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial se recomienda a la Alcaldía Local de Usme dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, teniendo en cuenta que la obra ya está en proceso de construcción previo al concepto del IDIGER.

| | |
|--|---|
| Elaboró | Revisó |
|  Firma: Nombre: Cristian camilo González Largo Profesión: I.C. Esp en Estructuras MP: 17202178550CLD |  Firma: Nombre: Libardo Tinjacá Profesión: Profesional Especializado |
| <i>Profesional de Estudios y Conceptos</i> | <i>Estudios y Conceptos Técnicos</i> |
| Revisó y avaló | |
|  Firma: Nombre: Jesús Enrique Rojas Ochoa Profesión: Profesional Especializado 222 Grado 29 | |
| <i>Responsable de Grupo de Estudios y Conceptos Técnicos</i> | |