## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

| | |
|---|---|
| **1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:** | **5934** |
| **1.2 ÁREA:** | INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO |
| **1.3 COORDINACIÓN:** | CONCEPTOS TÉCNICOS |
| **1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:** | 2010ER12494 |
| **1.5 RESPUESTA OFICIAL No.** | RO-44196 |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|---|---|
| **2.1 SOLICITANTE:** | CURADURÍA URBANA No. 3 |
| **2.2 PROYECTO:** | MULTIFAMILIAR LA MACARENA |
| **2.3 LOCALIDAD:** | 3. Santa Fe |
| **2.4 UPZ:** | 92. La Macarena |
| **2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:** | La Macarena |
| **2.6 DIRECCIÓN:** | Calle 31 No. 4 - 15 |
| **2.7 CHIP:** | AAA0087KEAW |
| **2.8 MANZANA CATASTRAL:** | 07 |
| **2.9 PREDIO CATASTRAL:** | 12 |
| **2.10 ÁREA (Ha):** | 0.014295 (*) |
| **2.11 FECHA DE VISITA:** | Septiembre 08 de 2010 |

(*): Área obtenida de la información predial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD.

## 3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía

Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector donde se localiza el proyecto ubicado en la Calle 31 No. 4 -15, de la Localidad de Santa Fe, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006, es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT o para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997, se deberá solicitar concepto a la DPAE.

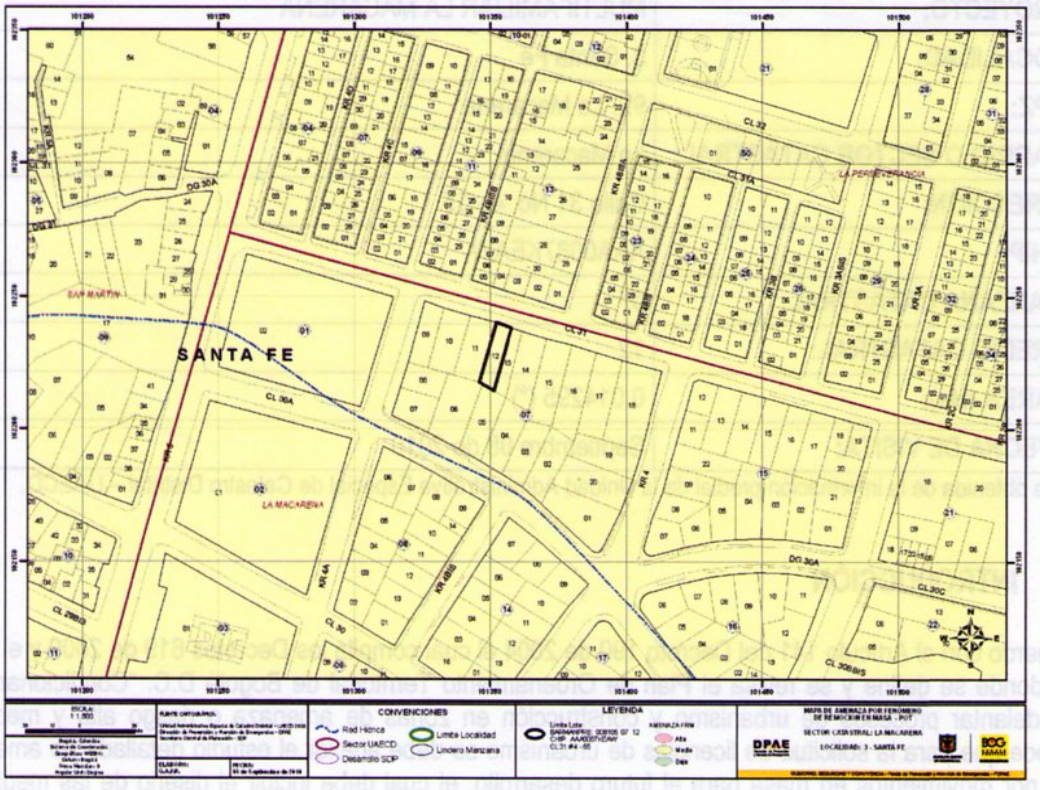



Figura 1. Localización General del Proyecto ubicado en la Calle 31 No. 4 - 15, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

## 4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

## 5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto de concepto:

› Conceptos Técnicos para Licencia Urbanística:

| DOCUMENTO | PREDIO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| CT-5760 Febrero de 2010 | Calle 26 No.3-04 | Emitido para el proyecto de construcción localizado en la Calle 26 No. 3-04 para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requiere adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo. |
| CT-5653 Septiembre de 2009 | Carrera 3A No. 26 - 52 | Emitido para el proyecto de construcción localizado en la Carrera 3A No. 26-52 para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requiere adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo. |
| CT-5451 Enero de 2009 | Carrera 4A No. 26 - 55 | Emitido para el proyecto de construcción localizado en la Carrera 4A No. 26-55 para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requiere adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo. |
| CT-5310 Julio de 2008 | Carrera 3A No. 26 - 16 | Emitido para el proyecto de construcción localizado en la Carrera 3A No. 26-16 para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requiere adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo. |
| CT-5257 Julio de 2008 | Carrera 5 No.27-04 | Emitido para el proyecto de construcción localizado en la Carrera 5 No. 27-04 para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requiere adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo. |
| CT-5101 Diciembre de 2007 | Carrera 3A No.30A - 11 | Emitido para el proyecto de construcción localizado en la Carrera 3A No. 31A-11 para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, no se requiere adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo. |

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 que en el momento de la emisión de este concepto, puedan afectar la estabilidad del predio en el que se emplazará el proyecto, o su entorno.

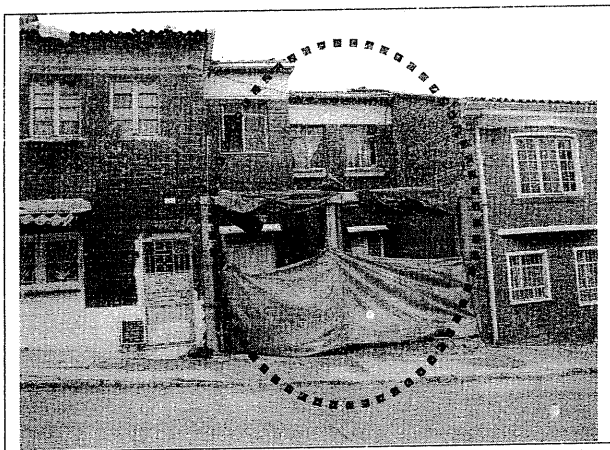
## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada, el proyecto ubicado en la Calle 31 No. 4-15, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos con un área de construcción de 341m$^2$. El tipo de cimentación considerado es zapatas y el sistema estructural considerado es pórticos en concreto. En la solicitud radicada no se anexa ningún plano o esquema que identifique el tipo de obra y la intervención a realizar en el predio.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre depósitos de pendiente (coluvión) (Qdlc), que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponden a depósitos matriz – soportados: Guijos y bloques de arenisca cuarzosa, embebidos en matriz arcillosa y arcillo-arenosa.

La geomorfología, según el mencionado estudio, indica que el terreno donde se busca adelantar el proyecto corresponde a un relieve depositacional en laderas con una geoforma de ladera de acumulación. 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, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. De acuerdo con el mapa de procesos de dicho estudio no existen procesos activos de movimientos en masa en inmediaciones del predio objeto de consulta.



Fotografía No. 1. Edificación encontrada en el predio del proyecto ubicado en la Calle 31 No. 4-15, de la Localidad de Santa Fe.



Fotografía No. 2. Vista sobre la Calle 31 hacia el oriente.



BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, construidas con diferentes sistemas estructurales predominando las edificaciones en mampostería con y sin confinamiento. En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico se encontró una edificación de dos (2) pisos de altura construida con un sistema estructural de muros en mampostería (ladrillos) confinados mediante pórticos y placas de entrepiso en concreto (Fotografía No. 1). En el momento de la vista técnica adelantada, la edificación y las zonas aledañas no evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad en el área del proyecto.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Calle 31 No. 4-15 del barrio La Macarena, 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. Es importante aclarar que el pronunciamiento de la DPAE 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 (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – 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 así como la estabilidad geotécnica del predio y su entorno en todo momento.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, se recomienda hacer un estudio geotécnico que cumpla con los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98, en especial lo establecido en el Título H de las mismas. Este estudio debe contar con 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, garantizando en todo 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 infraestructura aledañas, previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto se deben realizar cortes y rellenos en el terreno, durante el proceso de demolición, excavación y construcción, se recomienda implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica 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.

Finalmente, conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

| | |
|---|---|
| Elaboró:<br><br>**CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS**<br>Ingeniera Civil – Grupo de Conceptos Técnicos<br>M. P. 25202-74228CND | Elaboró<br><br>**NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO**<br>Geóloga – Grupo de Conceptos Técnicos<br>M. P. 1530 CPG |
| Revisó:<br><br>**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO**<br>Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos | Avaló:<br><br>**GLADYS PUERTO CASTRO**<br>Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo |




BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co