

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:	03
Código Documental:	

### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	7210
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnico
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER24607
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-67898

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Curadora Urbana 5 – Arquitecta Juana Sanz Montaña
2.2 PROYECTO:	Diagonal 33 Sur No.8-47 Este
2.3 LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal
2.4 UPZ:	32 – San Blas
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Santa Inés Sur
2.6 DIRECCIÓN:	Diagonal 33 Sur No.8-47 Este
2.7 CHIP:	AAA0003EJSK
2.8 MANZANA CATASTRAL:	52
2.9 PREDIO CATASTRAL:	43
2.10 ÁREA (Ha):	0,003045
2.11 FECHA DE VISITA:	Enero 22 de 2014

### 3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013 (Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004) definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de **obra nueva** en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.

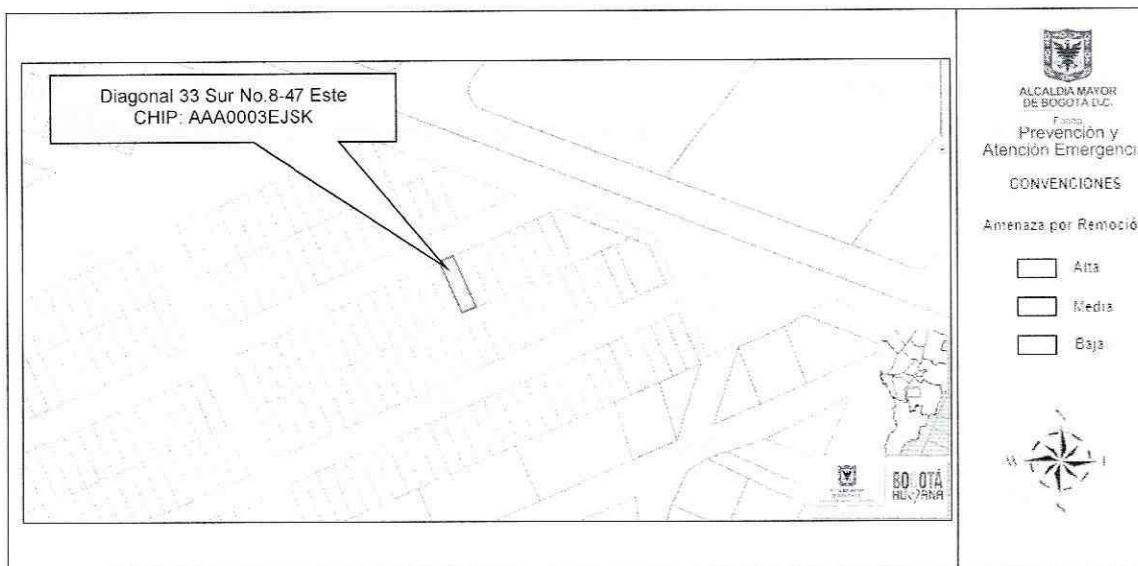
En caso de requerirse la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, estos deberán cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE

**CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  
 NECESIDAD DE ESTUDIOS  
 DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  
 POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  
 MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  
 LICENCIA URBANÍSTICA**

Código:	<b>GPR-FT-10</b>
Versión:	<b>03</b>
Código Documental:	

(Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal I - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

Conforme con el plano normativo de “Amenaza por Remoción en Masa” del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá–POT, el sector en el que se localiza el proyecto ubicado en el predio de la Diagonal 33 Sur No.8-47 Este, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de Amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura 1).



**Figura 1.** Localización general del proyecto ubicado en el predio de la Diagonal 33 Sur No.8-47 Este, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se encuentra en 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 Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, 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



**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: **03**

Código  
Documental:

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

## 5. ANTECEDENTES

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

**Tabla 1.** Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-4871 Junio de 2007	Calle 31 Sur No.6A-19 Este	Emitido para la construcción de 16 viviendas tipo bifamiliar de tres niveles. 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-5468 Febrero de 2009	Calle 30 A Sur No. 6 – 44 Este	Emitido para la construcción una (1) casa de dos (2) 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-5676 Noviembre de 2009	Calle 27A Sur No. 5-09 Este	Emitido para el proyecto una edificación de tres 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-6400 Febrero de 2012	Diagonal 28 Bis Sur No. 6 - 89 Este	Emitido para la construcción de un (1) edificio 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-6451 Mayo de 2012	Tv 3 Este No. 27 A - 54	Emitido para la construcción de una edificación de dos niveles. 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-6783 Febrero de 2013	Calle 27 A Sur No. 2 A-33 Este	Emitido para la construcción de un (1) edificio 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.



**CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  
NECESIDAD DE ESTUDIOS  
DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  
POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  
MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  
LICENCIA URBANÍSTICA**

Código:	<b>GPR-FT-10</b>
Versión:	<b>03</b>
Código Documental:	

De acuerdo con lo anterior, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no existen reportes oficiales de procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que al momento de la emisión de este concepto afecten la estabilidad de dicho predio.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en Diagonal 33 Sur No.8-47 Este, contempla la construcción de (1) edificación de tres (3) pisos, con sistema de cimentación mediante “zapatas” con una profundidad máxima de excavación de 1.0m. El área de la construcción proyectada es 74.32m<sup>2</sup>, en un lote de 30.45m<sup>2</sup>. De acuerdo a la información de la solicitud realizada por la Arquitecta Juana Sanz Montaña, Curadora Urbana 5, solicitante del concepto técnico, la licencia de construcción se está tramitando para la modalidad de obra nueva-demolición total.

## **7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR**

Desde el punto de vista geológico según el “Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.”, elaborado por la firma INGEOCIM para el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (1998), la zona visitada se encuentra sobre depósitos de pendiente o coluviones (Qdlc), los cuales son depósitos matriz soportados compuestos esencialmente de guijos y bloques de arenisca cuarzosa embebidos en matriz arcillosa y arcilloarenosa.

Geomorfológicamente, en el estudio mencionado se cita que la zona de interés presenta rasgos genéticos depositacional en laderas cuya geoforma predominante son las laderas de acumulación. La morfometría se caracteriza por laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso y valle en media caña. Asimismo, los procesos morfodinámicos característicos de esta geomorfología corresponden con erosión en surcos y cárcavas, erosión laminar, y exiguos deslizamientos. En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta principalmente residencial, en un terreno con pendiente baja, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones hasta de tres (3) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería parcialmente confinada y mampostería simple: en el momento de



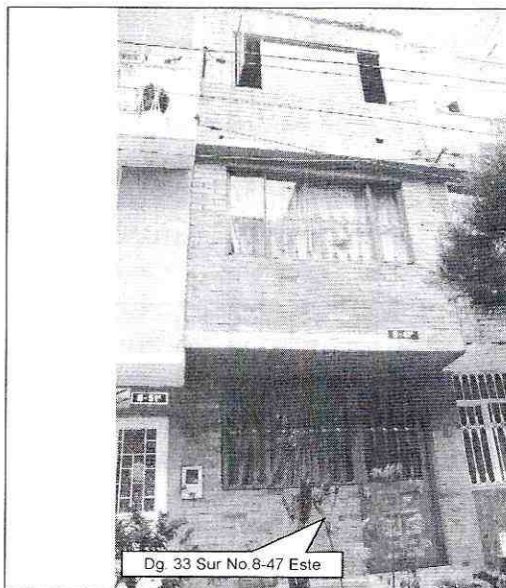
**CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  
NECESIDAD DE ESTUDIOS  
DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  
POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  
MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  
LICENCIA URBANÍSTICA**

Código:	<b>GPR-FT-10</b>
Versión:	<b>03</b>
Código Documental:	

la verificación técnica adelantada, las edificaciones de la zona no evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto.

De acuerdo a la inspección visual realizada durante la visita técnica en el predio se encontró una edificación de tres (3) niveles, construida con mampostería de ladrillo y bloque de arcilla, entrepisos en concreto reforzado y sistema estructural de muros de carga. Las viviendas vecinas construidas con las mismas características no evidencian fallas de tipo estructural, ni daños que permitan inferir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica activos de carácter local dentro del área del proyecto. Sin embargo dadas las características litológicas del terreno, depósitos de coluvión y con el fin de preservar las construcciones existentes, se recomienda para la construcción del proyecto, realizar análisis de estabilidad de las intervenciones de tal forma que se garanticen factores de seguridad no solo para el proyecto sino para las construcciones e infraestructura adyacente.

Es importante anotar, que en el momento de la visita no se observaron evidencias de procesos de remoción en masa activos de carácter local ni general del terreno, ya que no se encontraron evidencias de ellos en la zona de influencia del proyecto.



**Foto 1.** Predio donde se desarrollará el proyecto de la Diagonal 33 Sur No.8-43 Este de la localidad de San Cristóbal.



**Foto 2.** Vista de los predios aledaños al predio donde se desarrollara el proyecto, así mismo, se observa la Diagonal 33 Sur, que sirve acceso al proyecto.



**CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  
NECESIDAD DE ESTUDIOS  
DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  
POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  
MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  
LICENCIA URBANÍSTICA**

Código:	<b>GPR-FT-10</b>
Versión:	<b>03</b>
Código Documental:	

## 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 el predio de la Diagonal 33 Sur No.8-47 Este, en la Localidad de San Cristóbal, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

Es importante aclarar que el pronunciamiento del FOPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – Código de Construcciones de Bogotá – Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. Para todos los cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones de viviendas aledañas, así como sobre la infraestructura vial (diagonal 33 Sur), cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto. Lo anterior enmarcado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.



**CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  
NECESIDAD DE ESTUDIOS  
DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  
POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  
MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  
LICENCIA URBANÍSTICA**


Código:	<b>GPR-FT-10</b>
Versión:	<b>03</b>
Código Documental:	

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes en el terreno durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un plan de seguimiento y monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

Finalmente, conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que 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.

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

<p>Elaboró:</p>  <p><b>GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA</b> Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos</p>	<p>Revisó:</p>  <p><b>NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO</b> Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos</p>
<p>Avaló:</p>  <p><b>JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional Especializado Investigación y Desarrollo</p>	