1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-7840
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2014ER17756
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-74197

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Jesús Alberto Valverde Tello
2.2 PROYECTO:	Multifamiliar
2.3 LOCALIDAD:	11. Suba
2.4 UPZ:	27. Suba
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Salitre Parte Alta
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1 (*)
2.7 CHIP:	AAA0132CWMS
2.8 MANZANA CATASTRAL:	29
2.9 PREDIO CATASTRAL:	10
2.10 ÁREA (Ha):	0.0066 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Octubre 23 de 2014

(*) De acuerdo con la información suministrada por el solicitante, el predio objeto de concepto técnico se localiza en la Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 6 y CHIP: AAA0132CWMS, según la información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD con que cuenta esta entidad se identificó que el proyecto se realizará en el predio localizado en la Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1, el cual corresponde con el Código Homologado de Identificación Predial – CHIP: AAA0132CWMS. Considerando lo anterior, este concepto se realiza para la dirección citada anteriormente.
(**) Información suministrada por el solicitante.

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

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

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 Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1 de la Localidad de Suba, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

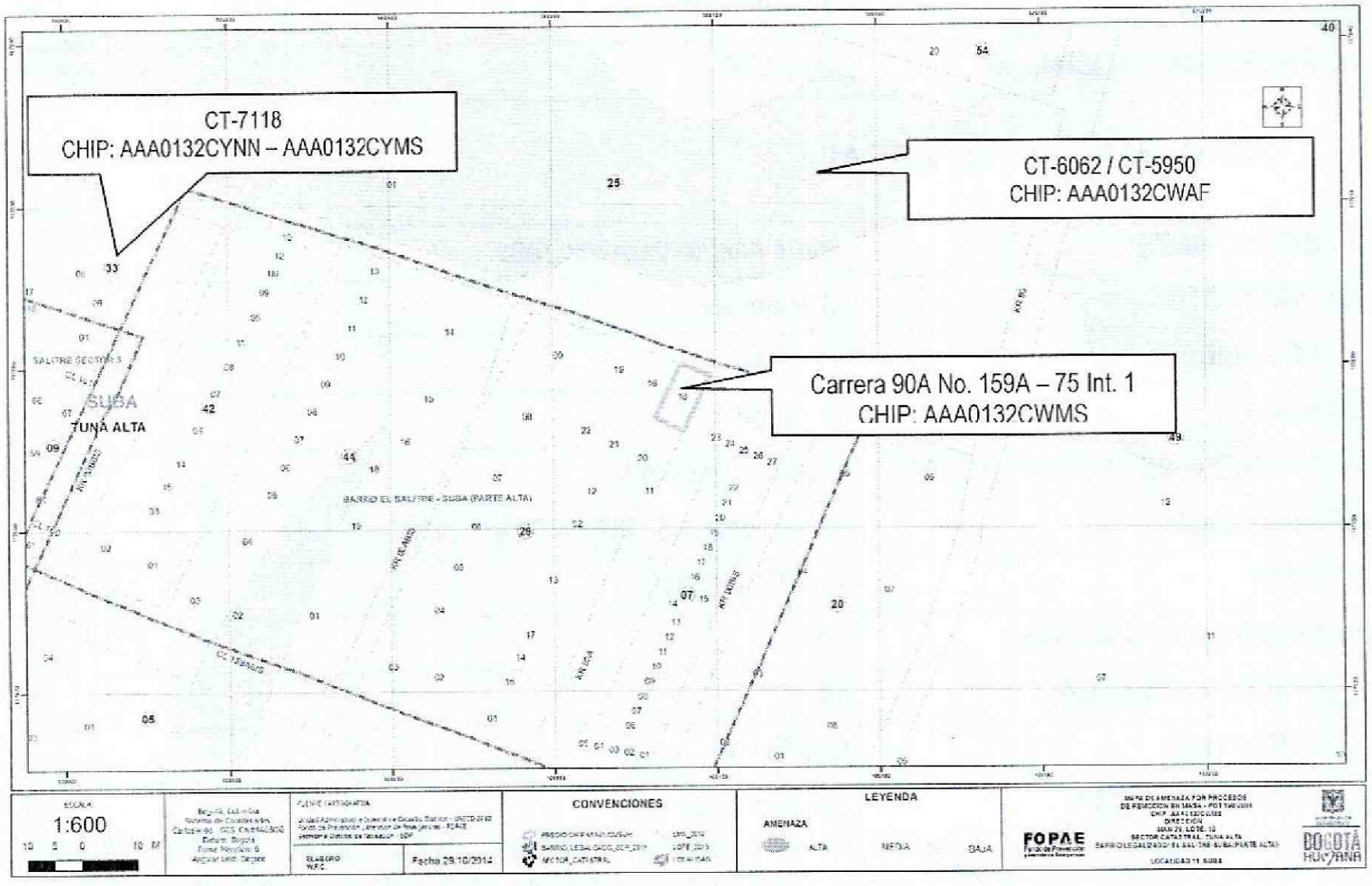


Figura 1. Localización del proyecto ubicado en el predio de la Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en Amenaza Media.

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 IDIGER (antes Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE).

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

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).

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 IDIGER, en el sector aledaño del predio evaluado.

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-7625 Agosto de 2014	Calle 159A Bis No. 90A-89 y Carrera 90 No 157 – 25	El presente concepto técnico corresponde a la SEGUNDA revisión realizada por el Instituto Distrital para la Gestión del Riesgo y el Cambio Climático IDIGER (antes FOPAE), al "*ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA PROYECTO RESERVA LA CONEJERA*", de abril de 2014 elaborado por la firma Espinosa y Restrepo Ingeniería de Suelos, el cual **NO CUMPLE** con la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE (actualmente FOPAE) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.
CT-7598 Agosto de 2014	Calle 161 No. 90B–40	Emitido para el proyecto de construcción de una (1) casa de dos (2) pisos, sin sótano. 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-7310 Marzo de 2014	Calle 159 A Bis No 90 A-89 Manzana 05, lote 01 y Carrera 90 No 157 – 25 Manzana 46, lote 02	Primera revisión del "*Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa Proyecto Reserva de La Conejera Sector de Tuna Alta Localidad de Suba. Bogotá D.C.*" presentado por la firma Espinosa & Restrepo, el cual **NO CUMPLE** con la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE (actualmente FOPAE) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-7118 Noviembre de 2013	Carrera 90 B Bis No. 161 – 11 y Carrera 91 No. 161 - 40	Emitido para el proyecto de construcción de diecinueve (19) edificaciones de tres (3) pisos, con sistema de cimentación mediante zapatas aisladas, con una profundidad máxima de excavación de 1,5 m. El área de la construcción proyectada es de 1489,22 m2, en un lote de 1680,90 m2. 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-6062 Enero de 2011	Carrera 90 No. 159A - 35	Revisión y aprobación de la segunda versión del "Estudio de Amenaza y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa Proyecto El Tibar, presentado por la firma Alfonso Uribe S. y Cía. S.A., **CUMPLE** con la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE (actualmente IDIGER) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.
CT-5950 Octubre de 2010	Carrera 90 No. 159A - 35	Revisión de la primera versión del "Estudio de Amenaza y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa Proyecto El Tibar, presentado por la firma Alfonso Uribe S. y Cía. S.A., **NO CUMPLE** con la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE (actualmente IDIGER) para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en el predio de consulta, contempla la construcción de dos (2) casas de dos (2) pisos sin sótano, con una profundidad máxima de excavación de 1.5 m y con tipo cimentación de ciclópeo; el área de construcción proyectada es de 133.06 m² en un lote de 66.53 m². De acuerdo a la información suministrada por el solicitante, la licencia de construcción se está tramitando para la modalidad de Obra Nueva.

El IDIGER aclara que el presente concepto técnico está soportado en la descripción del proyecto realizada en el párrafo anterior, tal como se especifica en la solicitud realizada por el solicitante. 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.

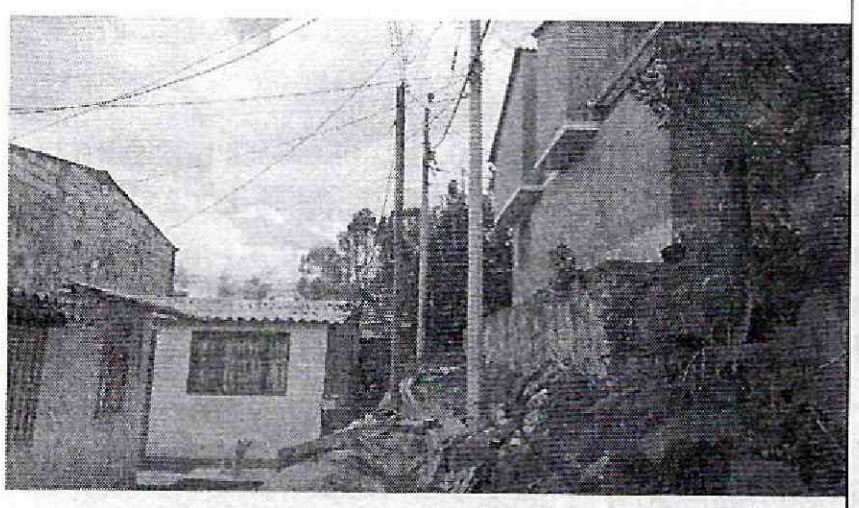
7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, la zona donde se ubica el predio en consulta está localizada sobre la Formación Guaduas, Conjunto Inferior (KTgi) caracterizada principalmente por arcillolitas grises oscuras con una capa delgada de carbón en el tope. El predio se encuentra en un flanco del Sinclinal de Suba; además situado cerca de la falla geológica La Conejera, cubierta por depósitos cuaternarios.

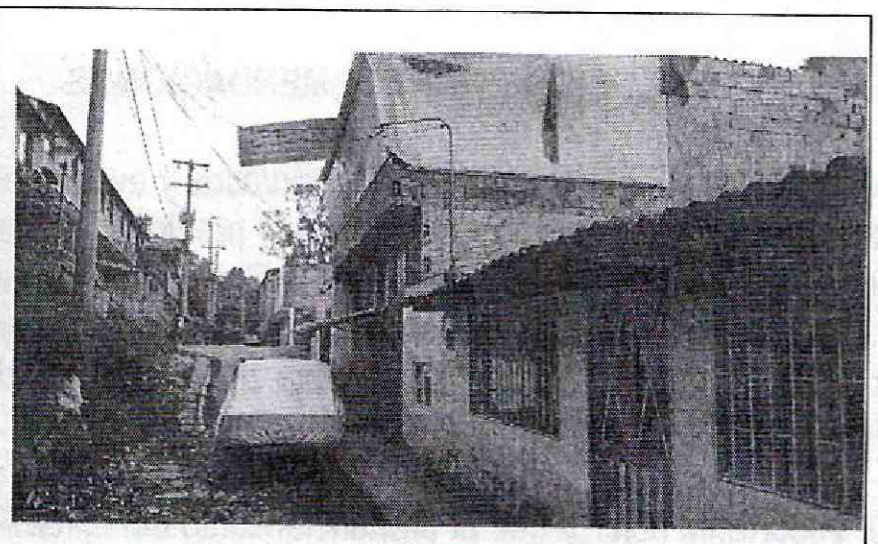
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio en consulta se encuentra emplazado la unidad de origen genético Colinado de Control Estructural Plegado, cuya geoforma predominante son Superficies de Aplanamiento o Peneplanicie, la morfometría corresponde a crestas redondeadas, pendientes regultares y rectas hasta 14°, drenaje dendrítico a subparalelo y valles en media caña. Los procesos morfodinámicos característicos de la zona corresponden a deslizamientos, erosión laminar, erosión en surcos, huellas de ganado o pata de vaca. En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos morfodinámicos en la zona del predio en consulta.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción media principalmente residencial, en un terreno con pendiente baja, contando con vías principales pavimentadas y secundarias sin pavimentar. En el sector se encuentran edificaciones hasta de dos (2) niveles de altura, las cuales no evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de remoción en masa activos en el área del proyecto (Fotografía 1 y 2).



Fotografía No. 1. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1, donde se evidencia un sector consolidado cuyo uso es principalmente residencial.



Fotografía No. 2. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1, donde se evidencia un sector consolidado cuyo uso es principalmente residencial.

Con base en la inspección visual realizada al momento de la visita técnica, en el predio de consulta se identificó una edificación de un (1) nivel, sin evidencia de daños o patologías asociadas a procesos de remoción en masa en la zona del predio (Fotografía 3). A pesar de lo anterior, se advierte que cualquier intervención que se realice, debe tener en cuenta la presencia de la infraestructura aledaña, por lo que el responsable del proyecto debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo anterior enmarcado en el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

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



Fotografía No. 3. Vista del costado occidental del predio en donde se desarrollará el proyecto, de la Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1, en la localidad de Suba.

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 Carrera 90A No. 159A – 75 Int. 1, de la Localidad de Suba, **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 IDIGER 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.

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 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.

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,

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

especialmente sobre las edificaciones de viviendas aledañas, así como sobre la infraestructura vial, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto. Lo anterior enmarcado en el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

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.

Así mismo, 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 especifico 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 recomienda a la Alcaldía Local de Suba dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró	Revisó
Firma: _____ **Nombre:** Adriana Zambrano Barreto **Profesión:** Ingeniera Geólogo **MP**: 25891224030 CND	**Firma:** _____ **Nombre:** Libardo Tinjacá **Profesión:** Profesional Especializado
Profesional de Estudios y Conceptos	*Estudios y Conceptos Técnicos*
Revisó y avaló	
Firma: _____ **Nombre:** Jesús Enrique Rojas Ochoa **Profesión:** Profesional Especializado 222 Grado 29	
Responsable de Grupo de Estudios y Conceptos Técnicos	

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