1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-7452
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER7567
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-70891

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CUSEZAR S.A. – Doctor Álvaro Peláez Arango
2.2 PROYECTO:	"Edificio Calle 94 No. 7 – 47"
2.3 LOCALIDAD:	2. Chapinero
2.4 UPZ:	88. El Refugio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Chico Norte
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 94 No. 7A – 47 (*)
2.7 CHIP:	AAA0095WHXS
2.8 ÁREA (Ha):	(**)
2.9 FECHA DE VISITA:	Febrero 11 de 2014
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	LFO-INGENIEROS DE SUELOS LTDA

(*) En el oficio de solicitud enviado por CUSEZAR S.A., se menciona que el predio objeto de concepto corresponde con la nomenclatura Calle 94 No. 7A-47, sin embargo en el estudio se establece que el proyecto corresponde con la nomenclatura Calle 94 No. 7 - 47. A su vez no indican el CHIP del predio en donde se va a realizar el proyecto. Teniendo en cuenta la visita de campo y la información suministrada al FOPAE por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, se verificó que el proyecto se desarrollará en el predio con nomenclatura **Calle 94 No. 7A-47 (CHIP: AAA0095WHXS)**. Teniendo en cuenta la información oficial, el pronunciamiento del FOPAE se realizará para el predio referenciado anteriormente.

(**) No se suministra está información por parte del solicitante.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 (compilación del Plan de Ordenamiento Territorial - POT), para los futuros desarrollos urbanísticos que se localicen en zonas de amenaza alta y media por remoción en masa, se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por

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

fenómenos de remoción en masa para la solicitud de licencias de urbanismo. Adicionalmente establece que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizará la verificación y emitirá concepto sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución de dichos estudios.

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 conforme con los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006.

El presente concepto técnico corresponde a la **SEGUNDA** revisión realizada por el FOPAE a la FASE I del "**Estudio de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa Fase I Edificio Calle 94 No. 7-47**" de fecha Abril 7 de 2014, realizado por la firma LFO INGENIEROS DE SUELOS LTDA., para el proyecto "Edificio Calle 94 No. 7-47", en cumplimiento con lo estipulado en los numerales 1 de los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006, por estar localizado en zona de amenaza media según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial - POT (Figura 1).

Una primera versión del "**Estudio de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa Fase I Edificio Calle 94 No. 7-47"** de fecha noviembre de 2013, fue presentada al FOPAE, realizado por la firma LFO INGENIEROS DE SUELOS LTDA., con el radicado RAD. FOPAE No. 2013ER24090, el FOPAE luego de evaluar los distintos aspectos de la Fase I del **Estudio de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa Fase I Edificio Calle 94 No. 7-47"**, estableció que el estudio presentado, no cubría todos los aspectos necesarios para la presentación de un estudio detallado de amenaza y riesgo en su FASE I en los términos de la Resolución 227 de 2006 por lo que se consideró que el documento aportado no justificaba de manera adecuada la recalificación alguna de la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa, por lo que el predio continuo categorizado con amenaza media.

La revisión de este estudio en FASE I, se hace por solicitud del Señor Eduardo Montoya Uricochea, mediante el oficio con radicado FOPAE 2014ER7567. El Consultor es explícito en el estudio en manifestar que solicita al FOPAE, la recalificación de la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT, el sector donde se localiza el proyecto "Edificio Calle 94 No. 7-47" se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 1).

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

Conforme con la información suministrada al FOPAE por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, el proyecto se encuentra ubicado en el barrio Chico Norte de la Localidad de Chapinero y se enmarca aproximadamente entre las siguientes coordenadas, planas con origen Bogotá (Figura No. 1):

Norte:	108632	a	108740
Este:	103735	a	103832

De acuerdo con la descripción presentada en el numeral 1.2 del estudio, "*En el predio se proyectada la construcción de un edificio de diez (10) pisos con semisótano y tres (3) sótanos adicionales en el costado oriental. La altura máxima de excavación es de 14m*". No se indica el Área del lote ni el área de construcción proyectada. En el estudio no se establece la cimentación que se realizará para la implantación del proyecto. **Al respecto el FOPAE considera que se debe aclarar la cimentación recomendada para la implementación del proyecto.**

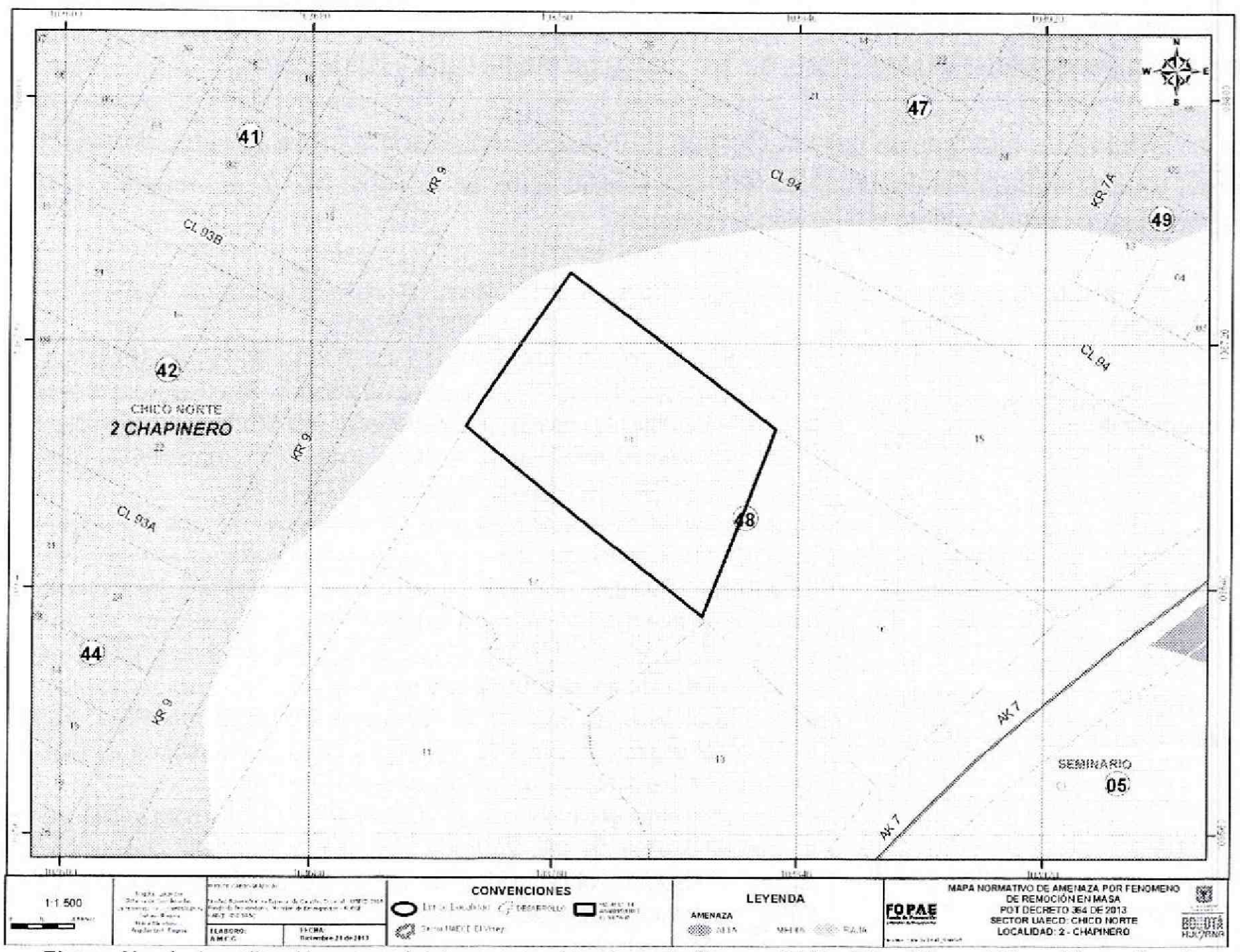


Figura No. 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 94 No. 7A – 47 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004).

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

Actualmente el terreno donde se ubica el predio presenta un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado de viviendas, sobre una zona de pendiente baja, en la localidad de Chapinero. La zona cuenta con vías de acceso pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el momento de la visita, no se evidencian procesos de remoción en masa activos, que infieran un movimiento generalizado de la ladera.

Desde el punto de vista geológico, el predio donde se localiza el proyecto se emplaza sobre materiales de Depósitos de Pendiente (coluvión), 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), se compone de depósitos matriz-soportados: guijos y bloques de arenisca cuarzosa, embebidos en matriz arcillosa a arcilloarenosa.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra entre una unidad con rasgo genético depositacional en laderas con geoformas de laderas de acumulación, las cuales, presentan pendientes regulares rectas, algunas veces hasta de 37°, drenaje poco denso y valles en media caña y una unidad con rasgo genético erosional de valles aluviales consolidados con geoformas de valles de planicie, las cuales, presentan pendientes regulares hasta de 14°, valles en media caña y fondo plano.

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los documentos técnicos relacionados en la Tabla No. 1, en inmediaciones y vecindades del predio objeto del presente concepto:

Tabla No. 1. Relación de documentos técnicos para el sector aledaño al predio de la Calle 94 7A 47.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-7083 Noviembre de 2013	Carrera 7A # 97-19/33/37/49	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 97A No.7A-15 para la construcción de una edificación de seis (6) pisos y dos (2) 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-7055 Octubre de 2013	Carrera 8 No. 96 – 20/ 36/ 48	Emitido para la construcción de una (1) edificación de seis (6) niveles. 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-6927 Junio de 2013	Calle 97A No.7A-15	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 97A No.7A-15 para la construcción de una edificación de seis (6) pisos y un (1) 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-6066 Enero de 2011	Carrera 7A # 97-61	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 7A # 97-61 para la construcción de una edificación de seis (6) pisos y (1) sótano, 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.

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5584 Julio de 2009	Carrera 8 # 96-60	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 8 # 96-60 para la construcción de una edificación de cinco (5) pisos y un (1) 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-5499 Marzo de 2009	Calle 98 # 7A-25/29	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 98 # 7A-25/29 para la construcción de una edificación de seis (6) pisos y dos (2) sótanos, 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-5157 Febrero de 2008	Carrera 7A # 96-61	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 7A # 96-61 para la construcción de una edificación de siete (7) pisos y un semisótano, 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-5115 Enero de 2008	Carrera 8 # 97-62	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 8 # 97-62 para la construcción de una edificación de seis (6) pisos y un semisótano. 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-4543 Noviembre de 2006	Calle 95 # 7-59	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 95 # 7-59 para la construcción de una edificación de ocho (8) pisos, dos (2) sótanos y un semisótano. 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.

5. REVISIÓN DEL ESTUDIO

El numeral 3.1 del Artículo Segundo de la Resolución No. 227 de julio de 2006, establece que el objetivo de la FASE I de los estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa es:

"La caracterización inicial del área de interés en relación con su estabilidad por fenómenos de remoción en masa y la definición de un plan de exploración geotécnica, para que una vez presentado al FOPAE se precisen algunas particularidades de la FASE II del estudio dentro del marco de la presente Resolución".

Adicionalmente, en el parágrafo vi del numeral 3.1 del Artículo Segundo de la Resolución 227 de 2006, se establece que *"(...) el solicitante podrá plantear, si es el caso, la recalificación de la zonificación del terreno, justificando que no es necesario adelantar la FASE II del estudio. Esta justificación deberá ser evaluada y aprobada por el FOPAE".*

De igual forma en la mencionada Resolución se estable que la FASE I del estudio cubrirá diferentes aspectos mínimos de los cuales se hacen los siguientes comentarios:

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

5.1. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE (LITERAL i NUMERAL 3.1 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 227 DE 2006)

El Consultor relaciona los siguientes documentos que consultó y que sirvieron de base para realizar el estudio al respecto se tiene:

- Información del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias.
- Zonificación por Inestabilidad del Terreno para diferentes localidades de la Ciudad de Santa Fe de Bogotá, Ingeocim Ltda, 1998.
- Zonificación Geotécnica del Distrito Especial de Bogotá.
- Microzonificación Sísmica de Santa Fe de Bogotá. Decreto 523 de 2010.
- Estudio de Riesgo Fase I por fenómenos de Remoción en Masa Hotel J.W. Marriot, elaborado por la firma LFO Ingenieros de Suelos Ltda.
- El Consultor afirma que utilizó las siguientes planchas topográficas:

PLANCHA TOPOGRÁFICA	ESCALA	AÑO
40	1:5000	1960
J-13	1:2000	1977

- Adicionalmente, el consultor afirma que consultó las siguientes fotografías aéreas:

VUELO	FOTOS	ESCALA	AÑO
C-2067	56	1: 39400	1982
C-2803	12	1: 40620	2007

De acuerdo con la información analizada, en el numeral 3.1.1 el Consultor establece que "*La ladera donde se emplaza el proyecto presenta condiciones naturales estables dadas su ambiente geológico y geomorfológico actual expuesto en el Capítulo 2 y resumido en el modelo geológico-geotécnico, que es ratificado por la ausencia de registros históricos y evidencias actuales de problemas de estabilidad. El factor antrópico ha sido un elemento positivo dado que las actividades desarrolladas para urbanizar la zona (cortes, rellenos y manejos de aguas) han garantizado y mejorado la estabilidad de la zona.*

Teniendo en cuenta lo anterior se puede afirmar que la probabilidad que ocurra un fenómeno de remoción en masa en el predio de la Calle 94 No. 7-47 y sus alrededores es BAJA (…)"

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

5.2. BASE CARTOGRÁFICA (LITERAL ii NUMERAL 3.1 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 227 DE 2006)

En el numeral 2.3.3 se menciona "*Dentro de la etapa de recolección de información se consultó las planchas topográficas del IGAC a escalas 1:5000 y 1:2000 y se adquirieron las Planchas 40 y J-13*".

El Consultor anexa los siguientes planos:

- Plano Localización Sondeos. Escala 1:1000
  - No presenta convenciones.
  - No presenta las firmas de los profesionales responsables de su elaboración.
  - Este plano carece de coordenadas de georreferenciación.
- Plano Geológico. Escala 1:1000
  - Las curvas de nivel no cubren toda el área de estudio.
  - Debe ser georreferenciado con coordenadas planas con origen Bogotá.
- Plano Geomorfológico. Escala 1:1000
  - Las curvas de nivel no cubren toda el área de estudio.
  - Debe ser georreferenciado con coordenadas planas con origen Bogotá.
- Plano Uso del Suelo y Cobertura Vegetal. Escala 1:1000
  - Las curvas de nivel no cubren toda el área de estudio.
  - Debe ser georreferenciado con coordenadas planas con origen Bogotá.

En el estudio se presentan las siguientes ilustraciones:

- Localización del Área de estudio Calle 94 No. 7-47. Sin Escala
- Localización de información obtenida en el SIRE. Sin escala.
- Uso del Suelo y Cobertura Vegetal. Sin Escala. Sin Fuente.
- Geología del área de estudio. Ingeocim (1998). Sin Escala.
- Geomorfología del área de estudio. Ingeocim (1998). Sin Escala.
- Características Geomorfológicas del Proyecto. Tomado de Google Earth (2013). Sin Escala.
- Sin nombre. Tomado de Ingeocim (1998). Fuente: www.sire.gov.co. Sin Escala.
- Precipitación media mensual. Tomado de Ingeocim (1998). Fuente: www.sire.gov.co.
- Localización del lote en el plano de Microzonificación Sísmica de diciembre de 2010. Sin Escala.
- Sitio del proyecto en la calle 94 No. 7-47 en la ciudad de Bogotá en área urbanizada. Sin Fuente. Sin Escala.

No se presentan: planos de perfil geológico, modelo geológico- geotécnico y uso precedente del suelo.

Es importante resaltar que en el artículo tercero de la Resolución 227 de 2006 se establece "*En **todos** los casos los planos del estudio deben estar debidamente firmados por los profesionales matriculados y facultados para este fin, que cumplan con los requisitos indicados en el numeral 4,*

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

relacionados con quién levantó, proyectó y diseñó el proyecto en relación con los aspectos de amenaza y riesgo".

Adicionalmente, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.1 del artículo segundo de la Resolución 227 de 2006 donde se establece *"La base cartográfica de referencia podrá ser la base de Catastro en escala 1:2000 o una de mayor detalle".*

5.3. PLANO DE USO ACTUAL Y USO PRECEDENTE (LITERAL iii NUMERAL 3.1 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 227 DE 2006)

Se presenta un plano denominado "Uso del suelo y cobertura vegetal" a escala 1:1000, el cual **no** se encuentra georreferenciado con coordenadas planas con origen Bogotá. Las curvas de nivel no cubren toda el área de estudio y adicionalmente no se establece para cual condición (actual ó precedente) del suelo se realizó el mencionado plano.

5.4. MODELO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO (LITERAL iv NUMERAL 3.1 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 227 DE 2006)

En el numeral 2.6 del informe, el consultor presenta la descripción de los aspectos geológicos y geomorfológicos de la zona donde se ejecutará el proyecto, al respecto el consultor menciona *"El proyecto se encuentra localizado en un terreno plano, inclinado suavemente hacia el oeste, con una pendiente inferior a 12° actualmente está ocupado por zonas verdes y un edificio mayor a cuatro pisos. La morfología corresponde a un cono de deyección que limita inmediatamente al oeste con una extensa planicie conformada por depósitos lacustres de la sabana cuyo espesor supera los 190m. Tales sedimentos cubren en la cuenca rocas sedimentarias del Terciario y Cuaternario […]".*

Adicionalmente, se menciona que "*Regionalmente, el proyecto situado en la zona de piedemonte entre las Carreras 9 y la Carrera 3 aflora el cono de deyección de la quebrada El Chicó y depósitos de ladera, los cuales cubren lineamientos de falla en sentido este-oeste*"

En el numeral 2.9 denominado Análisis Multitemporal, el consultor concluye […] "*las características y condiciones geológicas, regionales y locales, en general son similares para todas las épocas […]*".

En la formulación del Modelo Geológico – Geotécnico realiza un análisis cuantitativo de los materiales presentes en el área de estudio, al respecto, menciona *"El depósito es una gruesa secuencia de sedimentos matriz soportados con un espesor mínimo de 40.0m que cubre sedimentos de la Formación Sábana y rocas de edad cretácea y terciaria. Son suelos consolidados con un buen comportamiento geomecánico en las áreas donde se han desarrollado cortes para implantación de edificaciones".*

Nuevamente, el Consultor no presenta de manera explícita en el informe la distribución de los materiales a profundidad, así como las secciones de análisis (planta y perfil). Tampoco se

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

resumen los resultados obtenidos en los análisis de estabilidad realizados (para condiciones normales y extremas), sin embargo, se encontró en los anexos, los datos de salida de los análisis de estabilidad realizados.

En el numeral 2.12 del estudio el Consultor manifiesta que realizó 9 sondeos con profundidades que varían entre 2.0m y 40.6m y presenta un plano con los perfiles estratigráficos S2, S3, S4, S5 y S6, no presenta los perfiles S1, S7, S8 y S9 referenciados en el informe. **Nuevamente** El FOPAE considera que el consultor debe realizar un análisis concluyente producto de los resultados obtenidos en los cálculos de estabilidad, razón por la cual, es fundamental que se resuman los resultados obtenidos en los análisis de estabilidad para los diferentes escenarios y su análisis respectivo.

Para que exista mayor claridad con respecto al análisis de estabilidad realizado el FOPAE recomienda presentar la ubicación de los perfiles de análisis en planta y en perfil y establecer de manera clara y textual en el estudio los escenarios objeto de análisis. Así mismo presentar planos de amenaza producto del análisis realizado por el Consultor.

5.5. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE USO PREVISTO (LITERAL v NUMERAL 3.1 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 227 DE 2006)

De acuerdo con la descripción presentada en el numeral 2.2 del estudio, "*Se trata de una torre con tres sótanos, un semisótano, 10 pisos y área bajo cubierta. Su estructura está modulada de manera regular con un punto fijo central y columnas periféricas separadas por luces de 7.7m de longitud en un sentido y una luz de cerca de 15m en el sentido opuesto interrumpida por el punto fijo con pantallas estructurales*". **En el estudio no se menciona el tipo de cimentación recomendada para el desarrollo del proyecto.**

El Consultor no hace una descripción del uso previsto del suelo en donde se haga énfasis en los efectos potenciales del cambio de uso por el proyecto propuesto en las condiciones de estabilidad del área.

5.6. REVISIÓN CUALITATIVA DE LA ZONIFICACIÓN EXISTENTE (LITERAL vi NUMERAL 3.1 DEL ARTÍCULO SEGUNDO DE LA RESOLUCIÓN 227 DE 2006)

En el Capítulo 3 denominado "Análisis", en el numeral 3.1.1 "Evaluación Cualitativa de la Amenaza Actual" el consultor afirma que "*La ladera donde se emplaza el proyecto presenta condiciones naturales estables dadas su ambiente geológico y geomorfológico actual ya expuesto en el Capítulo 2 y resumido en el modelo geológico-geotécnico, que es ratificado por la ausencia de registros históricos y evidencias actuales de problemas de estabilidad. El factor antrópico ha sido un elemento positivo dado que las actividades desarrolladas para urbanizar la zona (cortes, rellenos y manejo de aguas) han garantizado y mejorado la estabilidad de la zona*".

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

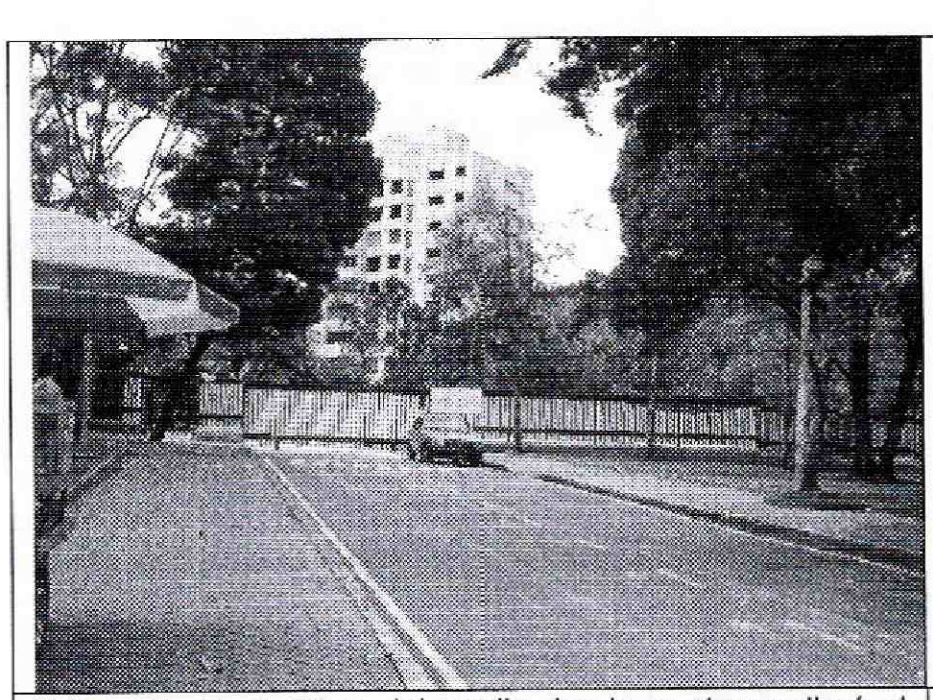
Basado en estas afirmaciones el consultor solicita de manera explícita la recalificación de la zonificación del terreno por fenómenos de remoción en masa y por ende no continuar con la Fase II del estudio.

El Consultor anexa la carta de responsabilidad mediante la cual se asume expresamente la responsabilidad por los análisis presentados, sin embargo, el Consultor no anexa las hojas de vida de los profesionales responsables de la ejecución del estudio; adicionalmente y considerando que se solicitó de manera explícita la recalificación de las condiciones de amenaza media a baja por procesos de remoción en masa y que se indica que no se requiere adelantar la Fase II de los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no se requiere verificar en el estudio Fase I aspectos relacionados con los parágrafos vii y viii del numeral 3.1, del Artículo segundo de la Resolución 227 de 2006.

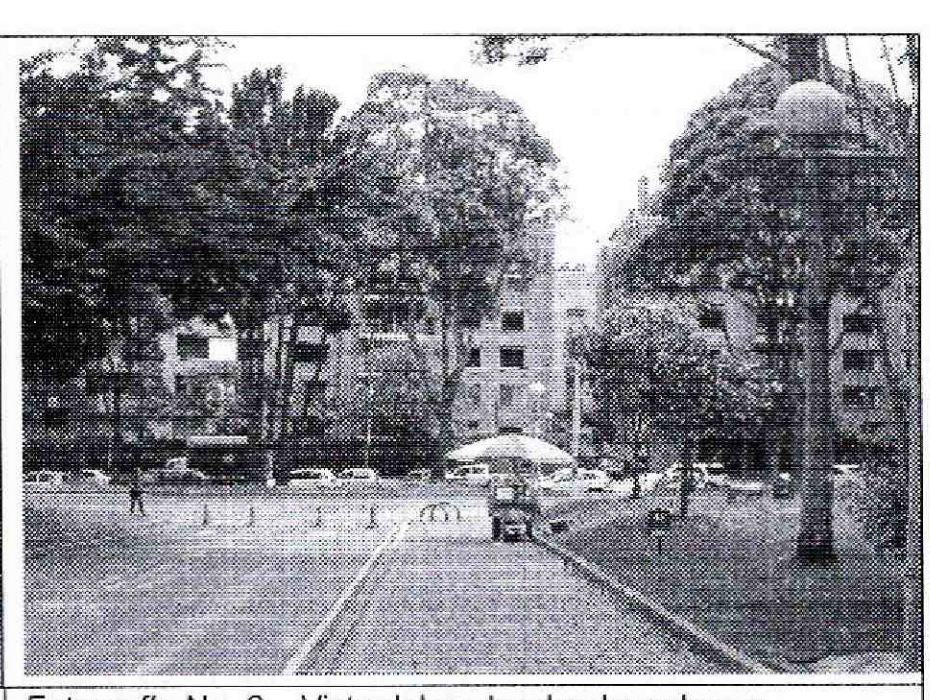
6. VERIFICACIÓN DE CAMPO

Dado que se entiende que la solicitud de revisión del estudio en Fase I por parte del FOPAE se realiza para lograr la recalificación de la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa del terreno y en el entendido que en el predio se presenta amenaza media, personal del FOPAE realizó visita técnica al sitio del proyecto ubicado en la Calle 94 No.7A-47, el día 11 de febrero de 2014, para verificar las condiciones físicas actuales del terreno y sus implicaciones en el proyecto, encontrando lo siguiente:

El área donde se propone adelantar el proyecto, corresponde con una zona de pendiente baja, en el que en el momento de la verificación de campo no se observaron procesos activos de remoción en masa ni evidencias de éstos. En el área cercana a la del desarrollo del proyecto se encuentran edificaciones que en algunos casos cuentan con más de diez (10) pisos de altura.



Fotografía No 1. Vista del predio donde se desarrollará el proyecto ubicado en la Calle 94 No. 7A -47" (Tomado del CT-7285).



Fotografía No. 2. Vista del sector donde se busca adelantar el proyecto. " (Tomado del CT-7585).

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 mencionado predio se evidenció la construcción de las pantallas para los sótanos del proyecto. En el momento de la verificación de campo adelantada no se evidenciaron condiciones o elementos que permitan inferir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica activos en el área del proyecto o sus zonas aledañas.

7. CONCLUSIONES

Luego de evaluar los distintos aspectos de la Fase I del "**Estudio de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa Fase I Edificio Calle 94 No. 7-47**" de fecha abril de 2014, realizado por la firma LFO INGENIEROS DE SUELOS LTDA., para el proyecto "Edificio Calle 94 No. 7-47" ubicado en la Calle 94 No. 7A - 47, el FOPAE se permite establecer que el estudio presentado junto con sus anexos, no cubre todos los aspectos necesarios para la presentación de un estudio detallado de amenaza y riesgo en su FASE I en los términos de la Resolución 227 de 2006 por lo que se considera que el documento aportado no justifica de manera adecuada la recalificación alguna de la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa, por lo que el predio continua categorizado con amenaza media.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados del informe presentado, la visita de verificación realizada al sitio donde se desarrollará el proyecto y los antecedentes de la zona aledaña al proyecto y hasta tanto no se justifique lo contrario, se considera que para la construcción del proyecto "Edificio Calle 94 No. 7-47", 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, el responsable del proyecto podrá volver a presentar la FASE I del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, teniendo en cuenta las observaciones y recomendaciones realizadas en el presente concepto y de esta manera determinar la necesidad o no de adelantar la FASE II del estudio, cumpliendo con los aspectos requeridos en esta instancia por la Resolución 227 de 2006, los cuales serán verificados y evaluados por el FOPAE.

8. RECOMENDACIONES

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos 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.

Dado que se entiende que el condicionamiento establecido en el artículo 141 del Decreto 190 de 2004 es previo a la obtención de la licencia urbanística se recomienda a la Alcaldía Local de

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

Chapinero dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control que considere necesario con el fin de que no se ejecuten actividades de construcción sin los respectivos permisos y/o licencias.

9. ADVERTENCIA

El presente concepto técnico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en la revisión del "**Estudio de Amenaza y Riesgo por fenómenos de Remoción en Masa Fase I Edificio Calle 94 No. 7-47**" de fecha Abril de 2014, realizado por la firma LFO INGENIEROS DE SUELOS LTDA., para el proyecto "Edificio Calle 94 No. 7-47" ubicado en la Calle 94 No. 7A - 47 y la visita de campo realizada el 11 de Febrero de 2014; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas que escapan de su alcance.

Se aclara a la luz de la normatividad vigente, que no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor, limitándose la revisión a verificar el cumplimiento de la Resolución.

Elaboró:	Revisó:
JUAN CARLOS PADILLA RODRIGUEZ Ingeniero Civil – Estudios Técnicos M. P. 25202086112 CND	**NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos

Avaló:

LIBARDO TINJACÁ CÁRDENAS
Profesional Especializado 222 Grado 23
Encargado de las Funciones del Profesional Especializado 222 Grado 29

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