1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	7385
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER4852
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-69669

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	A INMUEBLES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
2.2 PROYECTO:	EL MUSICAL
2.3 LOCALIDAD:	2. Chapinero
2.4 UPZ:	(*)
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Paramo I
2.6 DIRECCIÓN:	El Musical
2.7 CHIP:	AAA0156SSWF
2.8 ÁREA (Ha):	0.5(*)
2.9 FECHA DE EMISIÓN:	22 de Abril de 2014
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	ESPINOSA Y RESTREPO

(*) No presenta cobertura
(**) Área establecida en el numeral 2.2 del estudio.

3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013[1] 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 (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.

El presente concepto técnico corresponde a la PRIMERA revisión realizada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado *"Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa – Para el*

[1] "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" – Agosto 26 de 2013.

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

Proyecto El Musical– Localidad de Chapinero, Bogotá, D.C.", de mayo de 2013 elaborado por la firma Espinosa y Restrepo., en el marco de lo establecido en el Artículo Tercero, Parágrafo 2, de la Resolución 227 de Julio 13 de 2006, en concordancia con la Circular No 001 de febrero 07 de 2014, emitida por la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, donde se señala *"que los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, contenidos en la Resolución 227 de 2006, seguirán vigentes hasta tanto se actualicen o modifiquen,"* – hoja No 5 de 15.

Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a la radicación FOPAE 2014ER4852, por solicitud de la Arquitecta Nubia E Gutiérrez H.

El FOPAE advierte que gran parte del predio objeto de Concepto Técnico hace parte de la Zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA) del brazo derecho de la Quebrada Chicó, por lo cual, se deberá tener en cuenta lo establecido en el Artículo 80 del Plan de Ordenamiento territorial (Decreto 364 de 2013).

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del proyecto "El Musical", en el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial - POT. El sector se encuentra en zona de MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

Adicionalmente, en la mencionada figura se presenta la Zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA) del brazo derecho de la Quebrada Chicó, la cual cubre gran parte del predio objeto de consulta.

El proyecto se ubica aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá:

Norte:	107850	a	107965
Este:	104425	a	104510

De acuerdo con lo presentado en el estudio en el numeral 2.2 "Descripción del Proyecto", el Consultor menciona que "*el proyecto EL MUSICAL está compuesto por 4 bloques, con un total de 6 unidades de viviendas de 2 a 3 pisos, las cuales serán construidas en estructura metálica con luces entre muros de 4.0 a 5.0 m. Las cargas previstas por áreas aferentes son inferiores a 30.0 Ton/m2".*

Adicionalmente, se recomendó como cimentación "*zapatas aisladas empotradas 1.30 m por debajo de la placa de contrapiso (empotramiento completo en el terreno natural) y apoyadas sobre el suelo de fundación, detectado a 0.0/1.50 m de profundidad".*

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

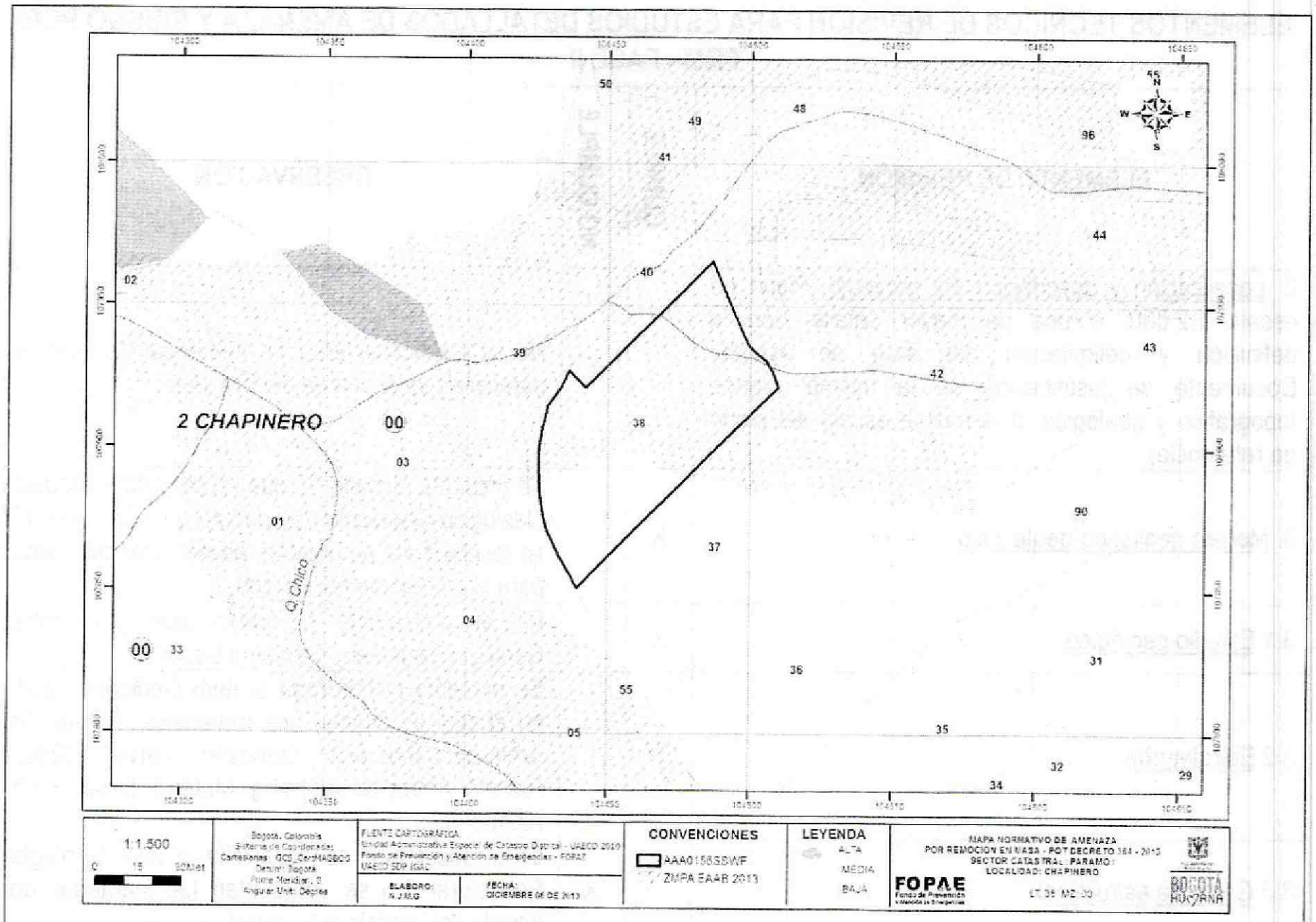

Figura 1. Localización del predio donde se desarrollará el proyecto "El Musical" de la Localidad de Chapinero, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013).

5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto Técnico CT-7385 (Abril 22 de 2014)

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIÓN**
1. Formato Único de Solicitud GPF-FT-04: Debidamente diligenciado y firmado en tinta. Se entiende que está debidamente diligenciado cuando se completen los campos de información requeridos en el Formulario.		X	Debe anexarse el Formato GPR-FT-03, diligenciando de manera adecuada cada uno de los campos allí establecidos. La información deberá ser consistente con las características del proyecto establecidas en el estudio.

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIÓN**
2. Localización y descripción del proyecto: Plano en escala 1:2.000, o una de mayor detalle, con la definición y delimitación del área de estudio; Documento de justificación de la misma; planos topográfico y geológico, a la misma escala del plano de referencia)		X	No se justifica el área de influencia, la cual, al parecer es igual al área del proyecto.
3. Modelo geológico-geotécnico	X		Se presenta el plano 05 que representa el Modelo Geológico-Geotécnico propuesto y en la Tabla 17 se resumen los parámetros geotécnicos utilizados para el análisis de estabilidad.
3.1 Estudio geológico	X		En el documento se desarrollan los ítems Geología Regional y Geología Local.
3.2 Estratigrafía	X		Se presenta incorporado al ítem Geología Local, en el cual se definen dos materiales: Formación Arenisca Labor (K2l), Depósito Coluvial (Q2dc), Relleno Antrópico (Q2ra) y Material Desplazado (Q2md).
3.3 Geología estructural		X	En el documento se desarrolla el ítem Geología Estructural. No se presentan las memorias de cálculo del análisis estructural.
4. Estudio geomorfológico	X		En el documento se desarrolla el ítem Geomorfología, para el cual se mencionan las unidades a nivel regional y a nivel local, se mencionan las unidades: Ladera en depósito Coluvial (Ldc), Talud en depósito coluvial (Tdc), Explanación Antrópica (Ea), Explanación para vías (Ev) y Zona en material desplazado (Zmd).
5. Análisis multitemporal (actual y 20 ó 30 años atrás)	X		En el documento se desarrolla el ítem Análisis Multitemporal, en el cual se presentan imágenes de fotointerpretación para los siguientes años: 1938, 1984, 1990 y 2010.
6. Evaluación hidrogeológica			
6.1 Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones normales	X		En el documento se desarrolla el ítem Hidrogeología y se define el nivel freático en condición normal.

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
6.2 Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones extremas	X		En el documento se desarrolla el ítem Hidrogeología y se define el nivel freático condición extrema.
6.3 Criterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje	X		En el documento se desarrolla el ítem Clima y en el numeral Caudales de Diseño para Obras Hidráulicas, en el cual, se define el caudal para efectos de diseño.
7. Evaluación del drenaje superficial		X	En el documento se desarrolla el ítem Evaluación de Drenaje Superficial. Se menciona que "*En el sitio de estudio se encontró un considerable flujo superficial y sub-superficial de agua a través de los materiales presentes. Teniendo en cuenta que es de gran importancia el flujo de agua que discurre hacia la parte baja del predio evaluado. El predio no presenta afectación por zona de ronda*". Sin embargo, en el Anexo IV se anexa carta expedida por la EAAB donde se establece que el predio se encuentra dentro del corredor ecológico de Ronda – CER- en el brazo norte de la Quebrada Chicó.
7.1 Anexa documentación solicitada por el interesado a la EAAB SA ESP sobre zonas de ronda y no intervención	X		Se anexa está documentación.
8. Sismología	X		En el documento se desarrolla el ítem Sismología.
9. Uso de suelo	X		En el documento se desarrolla el ítem Uso del Suelo y Cobertura Vegetal.
10. Inventario y caracterización detallada de procesos de remoción	X		En el documento se desarrollan el ítem Inventario de Procesos.
11. Programa de exploración geotécnica y resultados del mismo		X	Se requiere que el Consultor cuantifique el área total de influencia del estudio y con base en ella, establezca el cumplimiento de la cantidad de exploración realizada a la luz de los requerimientos establecidos 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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIÓN**
12. Evaluación de amenaza			En el documento se desarrollan los siguientes ítems: Evaluación de Amenaza Actual Condición Normal y Extrema, Evaluación de la amenaza para la condición con Proyecto y Evaluación de la amenaza para la condición con proyecto y con obras de mitigación. Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados.
12.1 Condición Actual		X	En el documento se desarrolla este ítem. Debido a que no cumple con todos los estudios básicos, se deberá evaluar nuevamente este ítem.
12.2 Condición con proyecto urbanístico y de construcciones.		X	En el documento se desarrolla el ítem Evaluación de Amenaza para la condición con Proyecto. Debido a que no cumple con todos los estudios básicos, se deberá evaluar nuevamente este ítem.
12.3 Con medidas de mitigación		X	En el documento no se desarrolla este ítem. Debido a que no cumple con todos los estudios básicos, se deberá evaluar nuevamente este ítem.
13. Evaluación de vulnerabilidad física		X	En el documento se desarrollan los siguientes ítems: Evaluación de la Vulnerabilidad Actual, Evaluación de Vulnerabilidad para la condición con proyecto y Evaluación de Vulnerabilidad para la condición con proyecto y con Obras de Mitigación. Se requiere que se identifique de manera explícita cada uno de los elementos expuestos dentro del área de influencia para cada escenario de análisis y que la información contenida en el documento para cada ítem o numeral corresponda con la identificación de elementos expuestos presentados en cada uno de los planos anexos al estudio.

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
14. Evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa		X	En el documento se desarrollan los siguientes ítems: Determinación del Riesgo Actual, Determinación del riesgo para la condición con Proyecto y Determinación del Riesgo con Proyecto y con Obras de Mitigación. Se requiere que se identifique de manera explícita cada uno de los elementos expuestos dentro del área de influencia para cada escenario de análisis y que la información contenida en el documento para cada ítem o numeral corresponda con la identificación de elementos expuestos presentados en cada uno de los planos anexos al estudio.
15. Plan de medidas de mitigación del riesgo	X		En el documento se desarrollan el ítem Plan de Medidas de Mitigación del Riesgo.
15.1 Parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural detallado	X		En el documento se desarrollan el ítem Parámetros bajo los cuales se debe adelantar el diseño.
15.2 Condiciones y recomendaciones particulares de construcción		X	No se desarrolla este ítem en el estudio.
15.3 Plan de mantenimiento	X		En el documento se desarrolla el ítem Plan de Mantenimiento.
15.4 Plan de monitoreo	X		En el documento se desarrolla el ítem Plan de Monitoreo.
16. Planos			
16.1 Plano geológico: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) en planta y secciones transversales	X		Se presenta un plano geológico (2.1) y se presenta un plano de perfiles geológicos (2.2).
16.2 Plano geomorfológico: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		Se presenta un plano geomorfológico (03).
16.3 Plano de inventario de procesos de remoción actuales: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		Se presenta este producto dentro del plano geomorfológico.
16.4 Plano de uso del suelo: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta un plano de uso del suelo (04), en este producto se presentan inconsistencias entre las convenciones y lo presentado en el plano.

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
16.5 Mapa de amenaza actual para la condición más extrema: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta el plano para amenaza actual para la condición más extrema (06) en este producto no se identifican explícitamente los elementos expuestos ni las vías internas y/o adyacentes. La categorización presentada en el plano no es consistente con el resumen de análisis presentado en la tabla 19 del estudio. Adicionalmente, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.2.1.4 de la Resolución 227 de 2006 "Cuando se presenten ríos, caños, quebradas o canalizaciones dentro de las áreas de estudio, sus zonas de ronda y no intervención serán marcadas en los planos correspondientes de zonificación, a la luz de la información expresamente solicitada por el interesado a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB SA ESP sobre el particular y cuya documentación deberá anexarse al estudio".
16.6 Mapa de amenaza con cambio de uso para la condición más extrema: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta el plano de Amenaza con Proyecto para la condición más extrema (07), en este producto no se identifican explícitamente los elementos expuestos ni las vías internas y/o adyacentes. Adicionalmente, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.2.1.4 de la Resolución 227 de 2006 "Cuando se presenten ríos, caños, quebradas o canalizaciones dentro de las áreas de estudio, sus zonas de ronda y no intervención serán marcadas en los planos correspondientes de zonificación, a la luz de la información expresamente solicitada por el interesado a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB SA ESP sobre el particular y cuya documentación deberá anexarse al estudio".
16.7 Mapa de vulnerabilidad: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presentan los planos Vulnerabilidad Actual para la condición más extrema (08), Vulnerabilidad con Proyecto para la condición más extrema (09) y Vulnerabilidad con Mitigación para la condición más Extrema (13), en estos productos no se identifican explícitamente los

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
			elementos expuestos ni las vías internas y/o adyacentes. Adicionalmente, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.2.1.4 de la Resolución 227 de 2006 "Cuando se presenten ríos, caños, quebradas o canalizaciones dentro de las áreas de estudio, sus zonas de ronda y no intervención serán marcadas en los planos correspondientes de zonificación, a la luz de la información expresamente solicitada por el interesado a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB SA ESP sobre el particular y cuya documentación deberá anexarse al estudio".
16.8 Mapa de riesgo: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presentan los planos Riesgo actual para la condición más extrema (10), Riesgo con Proyecto para la condición más extrema (11) y Riesgo con Mitigación para la condición más extrema (14), en estos productos no se identifican explícitamente los elementos expuestos ni las vías internas y/o adyacentes. Adicionalmente, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.2.1.4 de la Resolución 227 de 2006 "Cuando se presenten ríos, caños, quebradas o canalizaciones dentro de las áreas de estudio, sus zonas de ronda y no intervención serán marcadas en los planos correspondientes de zonificación, a la luz de la información expresamente solicitada por el interesado a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB SA ESP sobre el particular y cuya documentación deberá anexarse al estudio".
16.9 Mapa de amenaza con medidas de mitigación para la condición más extrema: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta el plano Amenaza con Mitigación para la Condición más extrema (12). En este producto no se identifican explícitamente los elementos expuestos ni las vías internas y/o adyacentes. Adicionalmente, ZMPA
16.10 Planos de ubicación de las medidas de mitigación de riesgos		X	Se presenta el plano Obras de Mitigación (15.1), en este producto no se identifican explícitamente todos los elementos expuestos ni las vías internas y/o adyacentes.

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIÓN**
16.11 Planos de detalle de las medidas de mitigación de riesgos	X		Se presenta el plano detalles (15.2).
17. Hojas de vida de los profesionales: deben cumplir con los requisitos establecidos por la resolución	X		En el documento se presentan las siguientes hojas de vida: Ing. Carlos Restrepo y Geol. Henio Pinzón.
18. Carta de responsabilidad: firmada por el profesional que realiza el análisis y cuantificación de la amenaza.	X		Se presenta una Carta de Responsabilidad firmada por el Ing. Carlos Restrepo, quien asume la responsabilidad por los resultados de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para el Proyecto Olivos – Carolina.
19. Referencias bibliográficas		X	No se presenta en el documento.
20. Anexos y planos		X	Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.
21. Copia Digital del Estudio: Se verificara que los archivos se presenten en PDF los cuales deben estar discriminados por archivo en el siguiente orden		X	No se presenta una copia digital del estudio.
21.1 Informe (dividido internamente por capítulos como se establece en la Resolución)		X	Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.
21.2 Anexo: resultados de ensayos	X		Se presenta dentro de los anexos los soportes de los resultados de ensayos de laboratorio realizados para el estudio.
21.3 Anexo: resultados de análisis de estabilidad	X		Se presenta en los anexos los soportes de los análisis de estabilidad realizados.
21.4 Anexo: perfiles estratigráficos		X	Se presentan el plano Perfiles Geológicos (2.2) y se presenta el Modelo Geológico-Geotécnico (05), estos planos deberán ser ajustados atendiendo las observaciones realizadas con anterioridad.
21.5 Anexo: memorias de calculo	X		Se presentan memorias de cálculo
21.6 Anexo: planos		X	Se requiere tener en cuenta las observaciones planteadas con anterioridad.
21.7 Anexo: hojas de vida	X		Se presentan las hojas de vida de los profesionales que participaron en la ejecución del estudio.
21.8 Anexo: memoriales de responsabilidad	X		Se presenta un memorial de Responsabilidad, firmado por el Ing. Carlos Restrepo.

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

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
21.9 Anexo: otros			
OBSERVACIONES:			

6. CONCLUSIONES

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, luego de verificar los distintos aspectos presentados en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado "*Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa – Para el Proyecto El Musical– Localidad de Chapinero, Bogotá, D.C.*", de mayo de 2013 elaborado por la firma Espinosa y Restrepo y que se proyecta construir en la Localidad de Chapinero, **NO CUMPLE** con la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE, ahora Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006, según las observaciones estipuladas en el presente concepto.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda complementar el estudio presentado teniendo en cuenta las observaciones descritas en este concepto y presentarlo nuevamente al FOPAE, con el fin de emitir el respectivo concepto técnico sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

8. ADVERTENCIA

Se aclara que la Entidad se limita a la verificación de los aspectos de contenido que debe cumplir el Estudio a la luz de lo estipulado en la Resolución 227 de 2006. No es del alcance de esta revisión la verificación de los siguientes aspectos: la veracidad de la información presentada por el Consultor del estudio en cada uno de los ítems desarrollados, la validación de los parámetros adoptados para los diferentes materiales involucrados en el modelo geológico-geotécnico, los resultados de los análisis de estabilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo, el empleo de herramientas computacionales (software), ni la revisión de la pertinencia de los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación propuestas.

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

La responsabilidad total de la información presentada en el documento, así como la de todos sus productos asociados corresponde a los profesionales que fueron responsables de su elaboración, y con un grado de responsabilidad mayor para el Consultor y/o Director del Estudio, quién aprueba y refrenda con su firma la calidad y pertenencia de los análisis realizados, tal como se justifica en la carta de responsabilidad y compromiso anexa al estudio.

Además, si en el desarrollo de las obras de mitigación y control se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios presentados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su entorno, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro.

El FOPAE advierte que gran parte del predio objeto de Concepto Técnico hace parte de la Zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA) del brazo derecho de la Quebrada Chicó, por lo cual, se deberá tener en cuenta lo establecido en el Artículo 80 del Plan de Ordenamiento territorial (Decreto 364 de 2013).

Elaboró:	Revisó:
CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS Ingeniero Civil – Conceptos Técnicos M.P. 2520274228 CND	**NUBIA LUCIA RAMÍREZ CRIOLLO** Profesional Especializado Estudios y Conceptos
Avaló: **JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA** Profesional Especializado 222 Grado 29 Estudios y Conceptos Técnicos – FOPAE	

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