

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-8128
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Para Planificación Territorial
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER20964
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-92101

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Jaime Páez Cepeda
2.2 PROYECTO:	CELAM
2.3 LOCALIDAD:	11. Suba
2.4 UPZ:	27. Suba
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	IRAGUA
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 72 # 169 D - 75
2.7 CHIP:	AAA0132HRKL / AAA0132HRJR
2.8 ÁREA (Ha):	2.45
2.9 FECHA DE VISITA:	28 de Diciembre de 2016
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	30 de Enero de 2017
2.11 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	JAIME PAEZ CEPEDA INGENIERO CIVIL


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 fenómenos de remoción en masa para la solicitud de licencias de urbanismo. Adicionalmente establece que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, 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

CT- 8128 - PROYECTO "CELAM"

PÁGINA 1 DE 11

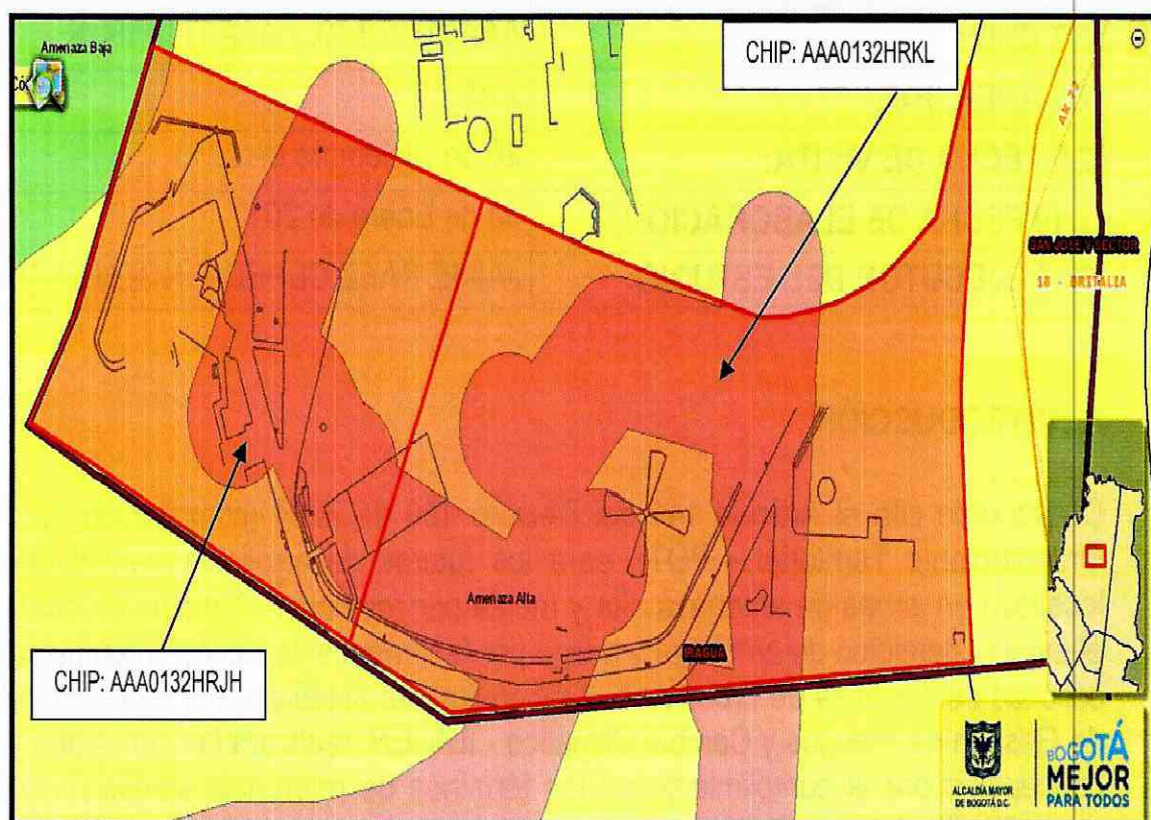
	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016


solicitada conforme con los criterios relacionados por la Resolución 227 de 2006 y la Resolución 110 de 2014.

El presente concepto técnico corresponde a la revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, al “**ESTUDIO DE ANALISIS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA - CELAM**” de fecha noviembre de 2016, elaborado por la firma JAIME PAEZ CEPEDA Ingeniero Civil, en cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio de 2006 y la Resolución 110 de 2014, por estar localizado en zona de amenaza MEDIA y ALTA según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial - POT (Figura 1).

El estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 de 2006 se denomina como Estudio de Fase I, esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención al radicado IDIGER 2016ER20964, se aclara que el **Consultor no es explícito en solicitar recalificación de amenaza del predio.**

Figura 1. Localización general del proyecto “CELAM” en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004).



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

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 "**ESTUDIO DE ANALISIS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA - CELAM**" se encuentra en una zona de **AMENAZA ALTA y MEDIA**, por procesos de remoción en masa (Figura 1).

Conforme con la información suministrada por el consultor, el proyecto se encuentra ubicado en el barrio Iragua de la Localidad de Suba y se enmarca aproximadamente entre las siguientes coordenadas, planas con origen Bogotá (Figura 1):

Norte:	117949	a	118046
Este:	101218	a	101071

*Las coordenadas son aproximadas inferidas del Figura 1, esto debido a que no se encontró cuadro con coordenadas del polígono irregular definido como área de estudio.

De acuerdo con la descripción presentada en el estudio, se describen las estructuras existentes que corresponden a edificaciones de uno (1) y dos (2) pisos.

Actualmente el terreno donde se ubica el predio, el cual consta de dos áreas: la primer área con uso dotacional correspondiente al CHIP AAA0132HRJH y la segunda área corresponde a un predio segregado con CHIP AAA0132HRKL, de acuerdo a la certificación anexada de la curaduría Urbana. El predio presenta colindancia al Norte con otro colegio donde se evidencian edificaciones de uno y dos pisos, al sur colinda con edificios de 17 pisos aproximadamente con estructuras de contención, al occidente no se evidencia ninguna estructura y al oriente colinda con la Avenida Boyacá.

De acuerdo a la visita de campo realizada al predio el día 28 de diciembre de 2016, se evidenció una pendiente semiplana la cual va aumentando al costado occidental; dentro del predio hacia el costado occidental se evidencian muros de contención tipo gavión y cunetas de coronación revestidas en concreto así como la conformación y empradización del talud en la parte de alta pendiente. También se identificaron obras de empradización que minimiza la infiltración y cunetas revestidas en concreto para el manejo de las aguas de escorrentía. Adicionalmente las estructuras implantadas no evidencian problemas estructurales. No se observaron cicatrices o rasgos de movimiento que evidencien antiguos movimientos en la zona.

Desde el punto de vista geológico, el predio donde se localiza el proyecto se encuentra sobre materiales de la Formación Bogotá, que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

Santafé de Bogotá D.C.”, Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponden a una sucesión de arcillas ocres y grises con intercalación de areniscas de grano fino.

Revisando antecedentes de la zona, se consultó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, donde no se identificó en el área de influencia directa diagnósticos técnicos que evidencien procesos de remoción en masa.

5. 1º REVISIÓN DEL ESTUDIO – CONCEPTO TÉCNICO No. 8128

De acuerdo con el numeral 3.1 del artículo 6 “Especificaciones Técnicas” de la Resolución 227 de 2006, el objetivo del Estudio Fase I es *“Revisión cualitativa de la zonificación existente a partir del reconocimiento de campo y de la información consultada; con base en el resultado de esta zonificación, 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 la DPAE.”*

A continuación se presenta la revisión de los elementos técnicos requeridos para Estudios Detallados de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa, establecidos en la Resolución 227 de 2006.

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

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
1. <u>Formato Único de Solicitud GPF-FT-03:</u>	X		
2. <u>Revisión y Análisis de información Disponible:</u> Informes Técnicos, Cartografía y Fotografías Aéreas con énfasis en los antecedentes históricos y estudios precedentes de zonificación e inestabilidad en el sitio, que sirvieron de base para la incorporación del área específica dentro de una zona de amenaza media o alta.		X	Presenta dicha información, pero no incluye un ítem, de análisis de información disponible, donde se describa toda la información utilizada como antecedentes y se concluya sobre la misma. Tampoco se describen las estructuras actuales y su estado, así como las obras de protección y mitigación que se han realizado en el predio.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INSTRUMENTO Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
3. <u>Base cartográfica de referencia</u> Podrá ser la base del Catastro en escala 1:2.000, o una de mayor detalle.	X		
4. <u>Plano de uso actual y uso precedente del suelo</u> Con énfasis en los procesos de minería y explotación de canteras.		X	No se presentan los planos de uso actual y uso de suelo precedente con énfasis en procesos de minería y explotación de canteras. El consultor no es explícito en indicar si existieron procesos de explotación minera en el área de estudio.
5. <u>Modelo geológico-geotécnico general (Planos en planta y perfiles)</u> Incluirá materiales o formaciones presentes, condiciones generales del drenaje, ubicación de los procesos de inestabilidad actuales y su relación con los rasgos geológicos regionales y locales.		X	No se presenta dentro del informe un numeral donde se especifique de manera explícita el modelo geológico geotécnico general, de acuerdo con lo solicitado en el numeral 3.1 de la Resolución 227 de 2006 <i>(...“el cual deberá incluir (planos en planta y perfiles), que incluirá materiales o formaciones presentes, condiciones generales de drenaje, ubicación de procesos de inestabilidad actuales y su relación con los rasgos geológicos regionales y locales.”)</i> .
6. <u>Descripción del plan de uso previsto y efectos potenciales del cambio de uso por el proyecto propuesto en las condiciones de estabilidad del área</u>		X	En el informe no se presenta la descripción del proyecto a construir con las intervenciones y su incidencia en las condiciones de estabilidad del área de influencia.
7. <u>Revisión cualitativa de la zonificación existente</u>		X	En el informe no se incluye un ítem donde se califique la zonificación realizada, es decir se concluya sobre toda la información consultada y se evalúe la amenaza. Dentro del análisis de estabilidad presentado en el informe, se mencionan factores de seguridad de 7.4, sin anexar el respectivo soporte.

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
<u>8. Delimitación y Justificación del Área de influencia a ser estudiada</u>		X	No se presenta la delimitación del área de influencia de los procesos de movimientos en masa actuales o potenciales, ni se justifican las razones por las que se determina dicha delimitación, en función de los efectos que podría generar el proyecto.

6. VERIFICACIÓN DE CAMPO

El personal del IDIGER realizó visita técnica al sitio del proyecto "**ESTUDIO DE ANALISIS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA - CELAM**" ubicado en la Carrera 72 # 169 D - 75, el día 28 de diciembre de 2016, para verificar las condiciones físicas actuales del terreno y sus implicaciones en el proyecto, encontrando lo siguiente:

Se observó que el predio donde se piensa desarrollar el proyecto **CELAM** limita por el Norte con otro colegio, donde se evidencian edificaciones de uno y dos pisos. Hacia el costado sur del predio se localizan edificios de 17 pisos aproximadamente con estructuras de contención. Al occidente del predio no se evidencia ninguna estructura y al oriente colinda con la Avenida Boyacá.

El área donde se propone adelantar el proyecto, corresponde con una zona de pendiente plana a semiplana ubicada hacia el costado oriental del predio el cual colinda con la Avenida Boyacá, de acuerdo con los parámetros de clasificación geomorfológica del INGEOMINAS, 2004 (Hoy SGC).

De acuerdo con los antecedentes presentados y consultados en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, no se identificó en el área de influencia directa diagnósticos técnicos que evidencien procesos de remoción en masa.

En el momento de la verificación de campo no se observaron procesos de remoción en masa, no obstante, dentro del predio se identificaron obras de contención tipo gavión ubicados en el costado occidental donde se presenta la mayor pendiente, los cuales se evidencian estables por lo que se puede inferir que no hay movimiento o

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE RIESGOS y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

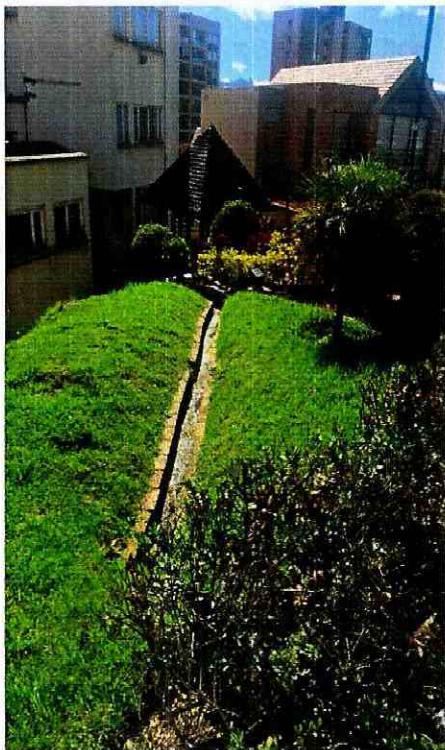

solicitaciones tipo empujes laterales. Adicionalmente el talud del costado occidental se encuentra conformado en terrazas, empedrado y con cunetas de coronación.

A continuación se presenta el registro fotográfico de la zona de estudio:

	
<p>Fotografía No 1. Se evidencia el sector donde se emplazará el proyecto.</p>	<p>Fotografía No. 2. Sector donde se emplazará la vía proyectada.</p>
	
<p>Fotografía No 3. Muros de contención en concreto de los predios colindantes hacia el costado sur.</p>	<p>Fotografía No. 4. Colindancia hacia el costado sur con edificios de 17 pisos.</p>

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

	
<p>Fotografía No 5. Se evidencia en el predio empedradización y pendiente plana a semiplana.</p>	<p>Fotografía No. 6. Se evidencia en el predio empedradización y pendiente plana a semiplana.</p>

	
<p>Fotografía No 7. Cunetas revestidas en concreto, hacia el costado occidental.</p>	<p>Fotografía No. 8. Cuneta de coronación y muro de contención tipo gavión colindantes hacia el costado occidental.</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INSTRUMENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

	
<p>Fotografía No 9. Estructuras presentes en el predio sin problemas estructurales asociados a movimientos.</p>	<p>Fotografía No. 10. Estructuras presentes en el predio sin problemas estructurales asociados a movimientos.</p>


7. CONCLUSIONES

Luego de evaluar los distintos aspectos del “**ESTUDIO DE ANALISIS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA - CELAM**” de fecha Noviembre de 2016, realizado por la firma JAIME PAEZ CEPEDA, el IDIGER se permite concluir que 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, se encuentra que el estudio **NO CUMPLE** la totalidad de los requisitos establecidos para un estudio Fase I, de acuerdo con el numeral 3.1 de la Resolución 227 de 2006.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda atender las observaciones formuladas en el presente concepto técnico. Una vez subsanadas las observaciones presentadas de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, el Consultor deberá

CT- 8128 - PROYECTO “CELAM”

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

presentar al IDIGER el estudio para la verificación pertinente, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

9. 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, por lo tanto 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.

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 pertinencia de los análisis realizados, acorde con la carta de responsabilidad y compromiso que debe formar parte integral del estudio.


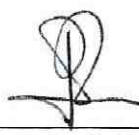

La verificación del cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006, no exime ni al urbanizador o constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento.

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.

Por último, El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio de Remoción en Masa del proyecto "**CELAM**" no constituye una aprobación del Estudio Fase I por parte de la Entidad, sino una verificación de los aspectos de contenido que debe cumplir el documento presentado a la luz de lo estipulado en la Resolución 227 de 2006.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

10. APROBACIONES

10.1 Elaboró	10.2 Revisó
<p>Firma: </p> <p>Nombre: PAULA ANDREA RODRIGUEZ JIMENEZ Profesión: Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia MP: 25202119785 CND</p> <p style="text-align: center;"><i>Profesional de Conceptos Para Planificación Territorial</i></p>	<p>Firma: </p> <p>Nombre: Johana Paola Roza Parra Profesión: Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia MP: 25202168337 CND</p> <p style="text-align: center;"><i>Profesional Especializado de Conceptos Para Planificación Territorial</i></p>
10.3 Revisó	
<p>Firma: </p> <p>Nombre: Jesús Enrique Rojas Ochoa Cargo: Líder Conceptos para Planificación Territorial</p> <p style="text-align: center;"><i>Responsable de Grupo de Conceptos para Planificación Territorial</i></p>	