

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	6623
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2012ER18903
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO – 59734

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE BOGOTÁ
2.2 PROYECTO:	COLEGIO SAN MARTÍN DE LOBA
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	50. La Gloria
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sector San Martín Sur
2.6 DIRECCIÓN:	Diagonal 41A Sur No 2A-41
2.7 CHIP:	AAA0004XOSY (*)
2.8 ÁREA (Ha):	0.115 (**)
2.9 FECHA DE EMISIÓN:	26 de Octubre de 2012
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	GERMAN DARÍO TAPIA MUÑOZ – Consultoría en Geotecnia

(*) CHIP obtenido de información contenida en la base cartográfica que posee el FOPAE.

(**) Área obtenida de información contenida en la base cartográfica que posee el FOPAE.

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 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, actualmente 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.

CT- 6623 Proyecto "COLEGIO SAN MARTÍN DE LOBA"

PÁGINA 1 DE 12



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6593-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
 Certificado N° SC 6593-1
 Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antropico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

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 “Actualización Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa para el proyecto Colegio San Martín de Loba”, de agosto de 2012 elaborado por la firma Germán Darío Tapia – Consultoría en Geotecnia, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de Julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza MEDIA y ALTA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.

El estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 se denomina como Estudio de Fase II (detallado). Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a la radicación FOPAE 2012ER18903, por solicitud de la Secretaría de Educación de Bogotá.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del predio ubicado en la Diagonal 41A Sur No 2A-41, en el plano normativo de amenaza por remoción en masa del POT. El sector se encuentra en zona de AMENAZA MEDIA y ALTA por procesos de remoción en masa.

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

Norte*:	95225	a	95301
Este*:	97411	a	97491
Cotas* (msnm):	2686	a	2700

* Coordenadas y Cotas de acuerdo a lo contenido en el estudio verificado – página 6.

De acuerdo con lo presentado en el estudio elaborado por la firma Germán Darío Tapia – Consultoría en Geotecnia, el predio limita por el oriente con la Diagonal 41 Sur, por el norte con la Carrera 2A y al sur con la Carrera 2Bis. El lote se encuentra emplazado en la vertiente oriental del Cerro Guacamayas, en una ladera de pendiente alta con una inclinación de alrededor de 20°. El área del lote en el cual se pretende realizar el nuevo proyecto no se encuentra consignada en el documento revisado.

El proyecto arquitectónico contempla la construcción de una (1) estructura de altura variable, de tres (3) a cuatro (4) niveles. Las nuevas instalaciones consisten en aula múltiple, aulas para preescolar y primaria, biblioteca, zona de servicios, enfermería y depósito. En el estudio no se menciona la condición estructural que poseerá la nueva edificación, ni las cargas previstas y/o estimadas producto de su construcción.

En el numeral 2 “Descripción General del Proyecto y su Entorno”, no se hace referencia al sistema de cimentación propuesto para la nueva edificación, ni la profundidad a la cual se deberá emplazar.



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6583-1

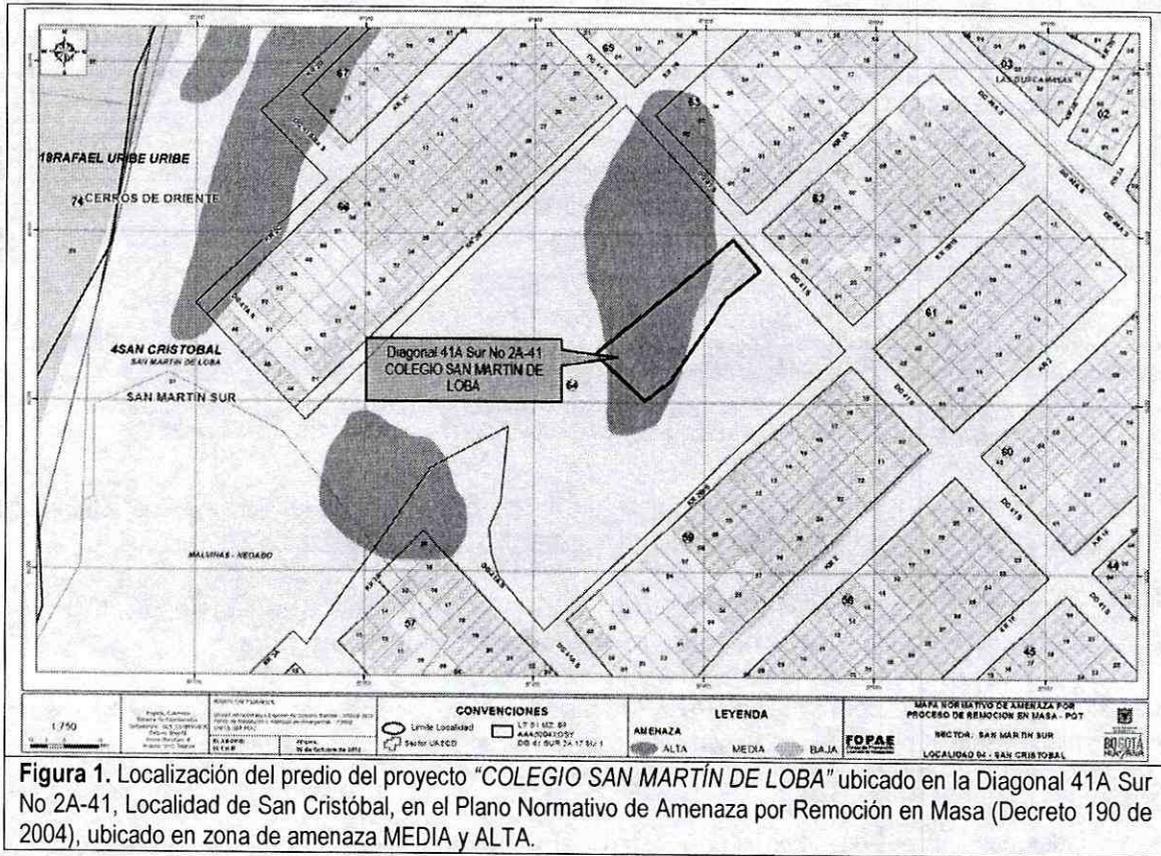


Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
 Certificado N° SC 6593-1
 Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p> <p>Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	



5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto Técnico CT-6623 (Octubre 26 de 2012)

5.1. ESTUDIOS BÁSICOS

- a. Levantamiento geológico, utilizando una base cartográfica a escala adecuada (1:500 o 1:1000) con curvas de nivel cada 1.0m o con mayor detalle.

El Consultor presenta este ítem en el numeral 4.1 "Geología Local", mencionando lo siguiente: "De acuerdo con los estudios geológicos regionales realizados por INGEOMINAS hasta la fecha (Mapa geológico de la Sabana de Bogotá; escala 1:100.000; 2005), en el área de estudio y sus alrededores afloran rocas sedimentarias de edades Terciaria (Paleoceno) y Cuaternaria, el área se ubica dentro del flanco oriental del Sinclinal de Usme – Tunjuelito y dentro del bloque occidental de la falla de Bogotá, estructura con un rumbo

CT- 6623 Proyecto "COLEGIO SAN MARTÍN DE LOBA"

PÁGINA 3 DE 12



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6583-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antropico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

en general norte-sur, el cual es resultado de los procesos tectónicos propios de la evolución geológica de la Cordillera Oriental, en la región de la sabana de Bogotá, el estudio de riesgo clasifica la geología en 2 grandes grupos de manera regional.”.

El Consultor no realizó un trabajo de campo que permitiera establecer la condición geológica existente para el área de estudio y su zona de influencia, ni llevó a cabo una descripción de las unidades de roca y/o suelo que afloran en las proximidades a la zona del nuevo proyecto. No se presenta la justificación técnica del área de influencia propuesta para el estudio.

El Consultor no lleva a cabo un estudio de la condición estructural del área de influencia del proyecto, ni su incidencia en la generación de procesos de inestabilidad que puedan afectar el nuevo proyecto.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este estudio básico, según lo establecido en el numeral 3.2.1.1 de la Resolución 227 de 2006.

b. Evaluación Geomorfológica del sitio de estudio, que debe incluir una caracterización morfométrica, morfológica y morfodinámica.

El Consultor presenta este ítem en el numeral 4.2 “Consideraciones geomorfológicas regionales”, expresando lo siguiente: Desde el punto de vista morfogenético, en el área de estudio se presentan subunidades y elementos de origen estructural-denudativo y antropogénico.”.

Las unidades estructurales-denudativas definidas por el Consultor dentro de su área de influencia para el estudio son las siguientes: Laderas estructurales (E1), Laderas en contrapendiente (D1) y Laderas denudativas. Entre las subunidades de origen antropogénico se presentan: Laderas excavadas y Depósitos de escombros y basuras.

En el plano A02/07 se presenta en la leyenda geomorfológica una pequeña descripción y/o característica de las diferentes unidades definidas por el Consultor.

El Consultor no presenta dentro del documento un análisis morfodinámico del área de estudio, ni una descripción de los diferentes procesos existentes dentro del área de influencia del proyecto (inventario de procesos); además, no se observa la realización de un análisis multitemporal dentro del estudio revisado.

El Plano A02/07 “Geomorfología y Procesos” cubre la zona de influencia determinada por el consultor del estudio y es presentado a escala 1:1200 sobre una base cartográfica con curvas de nivel cada medio (0.5) metro. El plano del estudio geomorfológico no cuenta con información sobre el realizador de dicho producto, ni cuenta con firma de ningún profesional.



Certificado GP 137-1



Certificado SC 6563-1



Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6563-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antropico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este estudio básico, según lo establecido en el numeral 3.2.1.2 de la Resolución 227 de 2006.

El FOPAE aclara que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido en la Resolución 227 de 2006 es responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos.

c. Hidrogeología

El Consultor presenta en el numeral 4.3.2 "Nivel de Agua", el registro del nivel freático obtenido a diferentes profundidades, según la exploración de campo llevada a cabo, a saber: S-1, NF 2.40m; S-2, NF 2.50-2.70, S-3, NF 2.20; S-6, NF 2.20-1.60m; S-8, NF 1.00-1.05; S-4,5 y 7, NF NR.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este estudio básico, según lo establecido en el numeral 3.2.1.3 de la Resolución 227 de 2006.

d. Drenaje Superficial

El Consultor no incorpora este ítem dentro de su estudio.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este estudio básico, según lo establecido en el numeral 3.2.1.4 de la Resolución 227 de 2006.

e. Sismología

El Consultor no incorpora este ítem dentro de su estudio.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este estudio básico, según lo establecido en el numeral 3.2.1.5 de la Resolución 227 de 2006.

El FOPAE aclara que no es del alcance de este concepto técnico, definir o asignar los espectros para el diseño estructural de las edificaciones, para lo cual, se debe cumplir con lo establecido en el Decreto 523 de 2010.



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6593-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

f. Uso del Suelo

El Consultor no incorpora este ítem dentro de su estudio.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este estudio básico, según lo establecido en el numeral 3.2.1.6 de la Resolución 227 de 2006.

5.2. MODELO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO

a. Inventario Detallado y Caracterización Geotécnica de los Procesos de Inestabilidad

El Consultor no incorpora este ítem dentro de su estudio.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.3.1 de la Resolución 227 de 2006.

- El FOPAE aclara que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido en la resolución 227 de 2006 es responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos.

b. Formulación del Modelo

En el numeral 4.3.1 "Perfil Característico", el Consultor expresa lo siguiente: "De acuerdo con la información obtenida del estudio de Riesgo se pueden identificar tres tipos de material: **Relleno**: Arcilla o limo con algo de arena color habano con raíces, escombros de construcción. Su espesor no es mayor a 1m. **Depósito Coluvial**: definido en matriz arcillosa de color gris, detectado en dos de los seis sondeos entre 1.5m y 2.2m. **Suelo Residual**: de grano fino gris claro con vetas rojizas. Espesor variable entre 2.0m y 4.8m de espesor. **Roca**: arcillolita con intercalaciones de limolita y arenisca de grano fino. Se encuentra entre 2m y 4m de profundidad, perteneciente a la Formación Bogotá."

En el plano A04/07 el Consultor presenta "Secciones de Análisis", en el cual relaciona las secciones 0-0', 2-2', 3-3', B-B' y D-D', que contienen los perfiles estratigráficos propuestos para el área de estudio. Los parámetros geomecánicos adoptados para Relleno antrópico ($C=0.10 \text{ kN/m}^2$ y $\Phi=20^\circ$), Depósito coluvial ($C=2.0 \text{ kN/m}^2$ y $\Phi=26^\circ$) y Residual de Arcillolita ($C=5.70 \text{ kN/m}^2$ y $\Phi=23^\circ$) son presentados en las Tablas 3 y 4 dentro del documento, pero no se incorporan en el plano mencionado.



Certificado GP 137-1



Certificado SC 6593-1



Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de concientización, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico en la ciudad de Bogotá

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.3.2 de la Resolución 227 de 2006.

c. Exploración Geotécnica

En el numeral 4.3 "Caracterización Geotécnica", el Consultor señala que "Las características y propiedades mecánicas del subsuelo fueron determinadas en el Estudio previo de riesgo de remoción en masa y en el estudio de suelos, los cuales adelantaron una serie de actividades de exploración del subsuelo consistente en perforaciones mecánicas, exploraciones manuales y ensayos de laboratorio."

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.3.3 de la Resolución 227 de 2006.

5.3. ANÁLISIS DE ESTABILIDAD – EVALUACIÓN DE AMENAZA

En Consultor presenta este ítem en el numeral 5 "Evaluación de la Amenaza" y en el numeral 5.2 "Análisis de Estabilidad". En la página 26 del documento, se menciona lo siguiente dentro del título "Condición Actual": "Las condiciones actuales no fueron evaluadas para este informe teniendo en cuenta que el nivel de amenaza actual fue definido en el Estudio de riesgo adelantado y aprobado por la DPAAE en el año 2007."

En la página 26 del documento, se menciona lo siguiente dentro del título "Condiciones Finales sin Obras": "El análisis siguiente incluye solo los cortes sin ejecución de muros tipo cantiliver para la ejecución del colegio, sobre las vías que se encuentran alrededor del colegio. La zona crítica se toma sobre la carrera 2 A donde existe un muro en la actualidad, pero que debido a los niveles de implantación de la estructura actual se encuentran muy por debajo del nivel de cimentación de este muro por lo cual se debe demoler y construir de nuevo".

En el numeral 5.3 "Análisis de Factores de Seguridad", el Consultor menciona que dicha evaluación se realizó de acuerdo a los niveles de amenaza establecidos en la Resolución 227 de 2006.

En la página 31 del documento, el Consultor presenta la Tabla 6 "Factores de seguridad sin obras", en la cual muestra el resumen de los factores de seguridad obtenidos para diferentes corridas (sin sismo – con agua y con sismo – con agua).

El Consultor presenta el plano A05/07 "Vulnerabilidad, Amenaza, Riesgo", en el cual presenta la zonificación de amenaza para una condición de 50 años. El plano cuenta con una base cartográfica con curvas de nivel



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6593-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antropico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

cada medio (0.5) metro y a una escala 1:500, sin firma de ningún profesional que se responsabilice de los análisis de amenaza presentados.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.4 de la Resolución 227 de 2006.

5.4. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FÍSICA

En el numeral 6.1 "Vulnerabilidad", el Consultor presenta de forma simplificada la metodología para la evaluación de la vulnerabilidad de los elementos expuestos, empleando el cálculo del denominado Índice de Vulnerabilidad Física (IVF); metodología propuesta por Leone (1996).

En la página 34 el Consultor expresa lo siguiente: "Los resultados para las torres de apartamentos propuestos se presentan en la siguiente tabla: (Tabla 12)" – sin subrayado dentro del documento. La valoración de vulnerabilidad para la estructura (Colegio San Martín de Loba) muestra que se encuentran en condición de vulnerabilidad baja.

El Consultor presenta el plano A05/07 "Vulnerabilidad, Amenaza, Riesgo", en el cual presenta la evaluación de vulnerabilidad para una condición de 50 años. El plano cuenta con una base cartográfica con curvas de nivel cada medio (0.5) metro y a una escala 1:500, sin firma de ningún profesional que se responsabilice de la evaluación de vulnerabilidad presentada.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.5 de la Resolución 227 de 2006.

5.5. EVALUACIÓN DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

En el numeral 6.2 "Análisis de Riesgo", el Consultor expresa "[...] Para el cálculo de los valores comparables de costos y beneficios se utiliza el valor medio probable, en función de la esperanza matemática de ocurrencia de los fenómenos potencialmente destructivos que generarían más daños "d" y la probabilidad respectiva asociada "p" de modo que el valor estimado sería: $PE = d \times p$ ".

En la Tabla 13 se presenta la "Matriz de valoración del riesgo (perdida esperada %)" y en la Tabla 14 se compilan los "Resultados de análisis de riesgo". Como conclusión el Consultor expresa en la página 35: "Se puede observar que el riesgo de la estructura del colegio es riesgo medio. Por lo que se deben disponer de



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6593-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

alternativas de mitigación como las dadas para controlar la amenaza que es la construcción de los pilotes en concreto”.

El Consultor presenta el plano A05/07 “Vulnerabilidad, Amenaza, Riesgo”, en el cual presenta la evaluación de riesgo para una condición de 50 años. El plano cuenta con una base cartográfica con curvas de nivel cada medio (0.5) metro y a una escala 1:500, sin firma de ningún profesional que se responsabilice de la evaluación de riesgo presentada.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.6 de la Resolución 227 de 2006.

5.6. PLAN DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS

En el numeral 7 “Obras de Prevención de Riesgo”, el Consultor expresa lo siguiente: “La identificación final de amenaza, vulnerabilidad y riesgo permite determinar que solo se deben realizar obras de prevención cotidiana o normal en este tipo de proyectos”.

En la página 36 “Condiciones Finales con Obras”, el Consultor expresa: “Para el control de la amenaza se considera una estructura conformada por un muro apoyado sobre pilotes. Como se puede observar el factor de seguridad cumple con las condiciones de estabilidad dadas. Las superficies de falla con factor de seguridad menor a 1.3 condición extrema se localizan en el talud superior del colegio, sin embargo se tienen que la estabilidad del colegio no se pone en riesgo.”.

En el numeral 7.1 “Evaluación de Muros de Contención”, el Consultor desarrolla los siguientes ítems: 7.2 Condiciones de Muros de Contención Carrera 2 Bis y Diagonal 41 Sur, 7.3 Condiciones de Muro de Contención carrera 2A, 7.4 Consideraciones Durante Construcción, 7.5 Plan de Control y Monitoreo de Obras y 7.6 Análisis Estructural.

El Consultor presenta los siguientes planos: Plano A06/07 “Planta general pilotes y muro – Refuerzo pilotes – Refuerzo muro” y plano A07/07 “Proceso constructivo pilotes y muro” con varias escalas. Los planos no se encuentran firmados por ningún profesional que se responsabilice de los diseños presentados.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.7 de la Resolución 227 de 2006.

CT- 6623 Proyecto “COLEGIO SAN MARTÍN DE LOBA”

PÁGINA 9 DE 12



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6563-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antropico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

5.7 EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE AMENAZA CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN

El Consultor no incorpora este ítem dentro de su estudio.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 3.8 de la Resolución 227 de 2006.

5.8 PROFESIONALES

No se anexan al estudio las hojas de vida de los profesionales que realizaron los diseños y demás análisis presentados en el mismo.

NO CUMPLE

El FOPAE solicita al Consultor que el estudio debe desarrollar con suficiencia los lineamientos establecidos para este requerimiento, según lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006.

5.9 CONTENIDO DEL INFORME

El informe presentado no incluye todos los contenidos mínimos solicitados de acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 227 de 2006; no obstante, el Consultor deberá presentar una nueva versión del informe con los ajustes, aclaraciones o modificaciones solicitadas a lo largo del presente concepto.

El FOPAE recomienda que la presentación del informe del estudio se ajuste al orden estipulado en el numeral 5 del artículo 2 de la Resolución 227 de 2006, dividiendo adecuadamente la información por capítulos.

NO CUMPLE

5.10 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

Los planos no se presentan firmados por los profesionales que fueron responsables de su elaboración, ni se entiende quién es el director del proyecto, responsable de la aprobación de los mismos, de acuerdo con que se estipula en el numeral 4 del artículo 2 de la Resolución 227 de 2006.

No se incluye una carta de responsabilidad firmada por el profesional que se responsabiliza de los análisis y resultados de la evaluación y cuantificación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo, para los diferentes escenarios en el estudio de la referencia.



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6593-1



Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

NO CUMPLE

Dado que se requiere presentar una nueva versión del estudio, el Consultor deberá atender las observaciones hechas en el presente concepto técnico.

6. CONCLUSIONES

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, luego de evaluar 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 "Actualización Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa Proyecto Colegio San Martín de Loba", de fecha agosto de 2012 elaborado por la firma Germán Darío Tapia – Consultoría en Geotecnia y que se proyecta construirse en la Diagonal 41A Sur No 2A-41, de la Localidad de San Cristóbal, **NO CUMPLE** con la totalidad de los términos de referencia establecidos por el 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; dadas las consideraciones estipuladas en el presente concepto.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda complementar el estudio presentado, teniendo en cuenta cada una de 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 cumplimiento de lo establecido en el artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

8. ADVERTENCIA

Se aclara, 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 como lo refrenda con su firma en la carta de responsabilidad y compromiso, anexa al informe del estudio, limitándose la revisión a verificar el cumplimiento de la Resolución 227 de 2006.

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.

CT- 6623 Proyecto "COLEGIO SAN MARTÍN DE LOBA"

PÁGINA 11 DE 12



Certificado
GP 137-1



Certificado
SC 6593-1



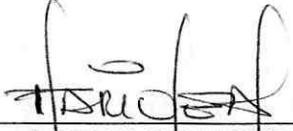
Certificado
CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antropico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	03
		Código Documental:	

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.

Elaboró:  <hr/> MARIO H. LEAL NORIEGA Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Geotecnia M.P. 682020 95251 STD	Revisó:  <hr/> NUBIA LUCIA RAMIREZ C. Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Aprobó:  <hr/> DUVAN HERNAN LOPEZ MENESES Subdirección Técnica y de Gestión – FOPAE	

