1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-8346
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:	2018ER10399
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-102517

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Germán Darío Tapia M.
2.2 PROYECTO:	El Sociego
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	33. Sosiego
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sociego
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 15 Sur N° 7B-02
2.7 CHIP:	AAA0001WWEP
2.8 ÁREA (Ha):	0,81
2.9 FECHA DE VISITA:	05 de Julio de 2018
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	09 de Julio de 2018
2.11 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	INGERCIVIL Ingeniería, Geotecnia y Riesgos SAS

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 movimientos en masa, se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos 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 solicitada y de las condiciones establecidas en el numeral 2.1.3 del Art. 2 de la Resolución 110 de 2014.

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

El presente concepto técnico corresponde a la Primera Revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, al "*ESTUDIO DE RIESGO FASE I PROYECTO EL SOCIEGO*"" de fecha 8 de Junio de 2018, elaborado por la firma INGERCIVIL Ingeniería, Geotecnia y Riesgos SAS, 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 13 de 2006 y la Resolución 110 de 2014.

De acuerdo con lo señalado por el Consultor, el estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 se denomina como la Fase I del "*ESTUDIO DE RIESGO FASE I PROYECTO EL SOCIEGO*". Esta verificación se hace en atención al radicado IDIGER 2018ER10399, por solicitud del Ingeniero Germán Darío Tapia M.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

De acuerdo con el Plano Normativo *"Amenaza por Movimientos en Masa en Perspectiva del Cambio Climático para el Suelo Urbano y de Expansión"* de la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, el sector donde se localiza el proyecto "El Sociego" se encuentra en una zona de AMENAZA BAJA por movimientos en masa (Figura 1).

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

Norte:	97946,437	a	98096,985
Este:	98610,049	a	98685,852

De acuerdo con la información presentada en el formato de *"Solicitud de Emisión de Concepto Técnico de Licencia de Urbanismo y Construcción"*, radicada por el consultor en el IDIGER, el proyecto presenta las siguientes características:

Tipo de Edificación, Edificios, entre 1 y 15 pisos, con un tipo de cimentación profunda y una profundidad máxima de excavación de 2 m.

Actualmente la zona del proyecto presenta un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado, en un terreno con pendiente suave (3°-10°), de acuerdo con los parámetros de clasificación geomorfológica del Servicio Geológico Colombiano –SGC (2015), el cual cuenta con vías de acceso pavimentadas.

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

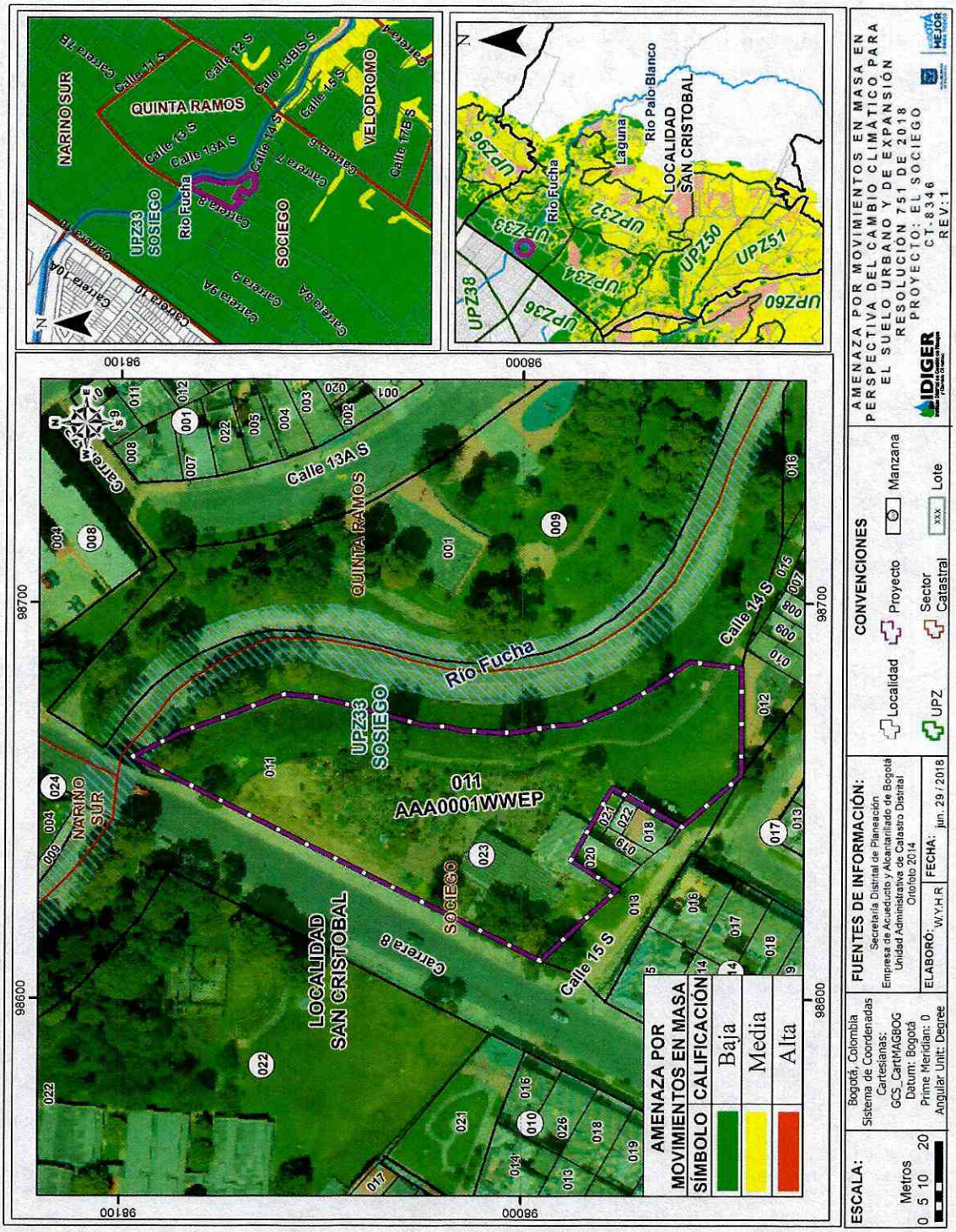


Figura 1. Localización general del proyecto "El Sociego" en el Mapa de Amenaza por Movimientos en masa en perspectiva del Cambio Climático para el suelo urbano y de expansión (Resolución 0751 de 2018- Secretaría Distrital de Planeación).

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

Desde el punto de vista geológico, el predio se encuentra sobre depósitos de origen fluvial, específicamente se ubica sobre la Formación Sabana (Qsa2), caracterizada por tener una composición arcillolítica, de color gris, con locales intercalaciones de arenas finas y niveles delgados de gravas y turbas. Esta información se obtuvo del Proyecto de Actualización Componente de Gestión del Riesgo para la Revisión Ordinaria y Actualización del Plan de Ordenamiento Territorial, adelantado por el IDIGER en el año 2017.

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), no se identificaron diagnósticos técnicos y conceptos técnicos cercanos al área de estudio, en los cuales se identifiquen movimientos en masa que estén afectando los predios a intervenir.

5. REVISIÓN DEL ESTUDIO

De acuerdo con el numeral 3.1 del artículo 3 "Especificaciones Técnicas" de la Resolución 227 de 2006, el objetivo del Estudio Fase I 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 a la DPAE se precisen algunas particularidades de la FASE II del estudio dentro del marco de la presente Resolución*". A continuación se presenta la revisión de los elementos técnicos requeridos para la Fase I de Estudios Detallados de Amenaza y Riesgo por Movimientos 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	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
1. Formato Único de Solicitud GPF-FT-03: Debidamente diligenciado y firmado en tinta. Se entiende que está debidamente diligenciado cuando se completen los campos de información requeridos en el Formulario.	X		Se anexa el Formato Único de Solicitud GPF-FT-03.
2. Revisión y Análisis de información Disponible: 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	No se incluyen fotografías aéreas, por lo que no se presenta un análisis multitemporal.

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

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
3. Base cartográfica de referencia Podrá ser la base del Catastro en escala 1:2.000, o una de mayor detalle.		X	No se presenta escala gráfica en los planos. Adicionalmente, la escala con la que se presentan los planos no concuerda con la información topográfica del plano.
4. Plano de uso actual y uso precedente del suelo Con énfasis en los procesos de minería y explotación de canteras.		X	No se presentó plano de "Uso actual" ni de "Uso precedente del suelo. Así mismo, no se presenta un análisis para determinar la posible incidencia del uso actual y/o precedente en la estabilidad del sector.
5.Modelo geológico-geotécnico general (Planos en planta y perfiles) 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		Se presenta un planteamiento del modelo geológico-geotécnico teniendo en cuenta la composición de los materiales y sus características mecánicas, nivel freático y caracterización sísmica.
6.Descripción del plan de uso previsto y efectos potenciales del cambio de uso por el proyecto propuesto en las condiciones de estabilidad del área	X		En el numeral 5.5.2, el Consultor hace referencia de los posibles efectos de las *"...cargas inducidas por los edificios ya que gran parte de las cargas inducidas por la estructura son trasmitidas a un estrato portante mediante elemento de cimentación profunda".*
7.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 el IDIGER	X		En el numeral 5 se presenta *"Análisis Geotécnico"*, en el cual se hacen análisis de factores de seguridad en Condición Actual y con condición futura. En ambos casos, se hizo análisis con condiciones normales y con una estimación de las condiciones extremas (agua y sismo). Así mismo, en el numeral 6 denominado *"Amenaza"*, se presenta la valoración de la amenaza existente, según el Decreto 190 de 2004, y se hace una calificación de amenaza según los resultados obtenidos en los análisis geotécnicos desarrollados.
8. Delimitación y Justificación del Área de influencia a ser estudiada	X		La delimitación y justificación del área de influencia se estableció teniendo en cuenta el proyecto propuesto, del modelo geológico-geotécnico general, la ubicación de las construcciones proyectadas, los desarrollos urbanísticos existentes, la topografía, la infraestructura del entorno y la susceptibilidad de los materiales a presentar movimientos en masa, acorde con lo requerido en la Resolución 227 de 2006.

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

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
9. Plan de exploración geotécnica Fase II	X		Se presenta el plan de exploración geotécnica realizada en la zona de estudio.
10. Ajustes propuestos para la FASE II del Estudio En el marco de los requerimientos de la Resolución 227 de 2006.		X	No se contempla por parte del consultor las especificaciones técnicas de la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa del proyecto.

6. VERIFICACIÓN DE CAMPO

El personal del IDIGER realizó visita técnica al sitio del proyecto "EL SOCIEGO" ubicado en la Calle 15 Sur No. 7B-02, el día 05 de Julio de 2018, para verificar las condiciones físicas actuales del terreno y sus implicaciones en el proyecto. Se encontró que el área donde se propone adelantar el proyecto corresponde con una zona de pendiente suave (3°-10°), de acuerdo con los parámetros de clasificación geomorfológica del SGC (2015), en un sector consolidado desde el punto de vista urbanístico, encontrándose vías de acceso las cuales se encuentran pavimentadas.



Fotografía No 1. Vista de la Carrera 8va y del andén peatonal.



Fotografía No. 2. Vista del canal del río Fucha, en las cercanías del área de estudio.

El predio limita al noroccidente con la Carrera 8va la cual se encuentra pavimentada y en buen estado (Fotografía No 1); al nororiente y oriente limita con el canal del río Fucha, el cual se encuentra protegido y en buenas condiciones (Fotografía No. 2.); y limita al sur y suroccidente con un sector de uso principalmente residencial consolidado, con vías y andenes en buenas condiciones (Fotografía No. 3). Tanto en la visita de campo realizada, como en el

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

estudio detallado, no se evidenciaron movimientos activos en el sector, lo que reafirma la condición de amenaza baja del sector.



Fotografía No. 3. Vista del sendero peatonal que se encuentra en los alrededores de la zona del proyecto.



Fotografía No.4. Pendiente suave de la zona prevista para el proyecto.

Considerando que uno de los objetivos de la Resolución 227 de 2006 es *"(...Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de fenómenos de remoción en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos)"*, no se considera necesario adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006 expedida por el IDIGER.

7. CONCLUSIONES

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, luego de verificar los distintos aspectos presentados en esta versión, se permite conceptuar que la se considera que la Fase I del estudio detallado "*ESTUDIO DE RIESGO FASE I PROYECTO EL SOCIEGO*" y de fecha Junio 8 de 2018, realizado por la firma INGERCIVIL Ingeniería, Geotecnia y Riesgos SAS, **NO CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE, hoy IDIGER, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa, en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006, según las observaciones estipuladas en el presente concepto.

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

Sin embargo, teniendo en cuenta que el proyecto ***EL SOCIEGO***" se ubica en una zona de AMENAZA BAJA según el Plano Normativo *"Amenaza por Movimientos en Masa en Perspectiva del Cambio Climático para el Suelo Urbano y de expansión"* de la Resolución 0751 de 2018, y, considerando que los estudios detallados son requeridos para los predios con AMENAZA MEDIA Y ALTA según el Art. 141 del Decreto 190 de 2004, el cual define los "*Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio*", **NO SE REQUIERE** someter a consideración del IDIGER los estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa.

Las observaciones contenidas en el presente concepto técnico son puestas a consideración del consultor del estudio, para que sean entendidas como recomendaciones de mejora para su eventual incorporación a los estudios geotécnicos, por lo que será total responsabilidad del ejecutor del estudio decidir su acogimiento.

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, 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.

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

Además, si en el desarrollo de las obras 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 Detallado de Amenaza y Riesgo por Procesos de Movimientos en Masa del proyecto "***EL SOCIEGO***" 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.

9. APROBACIONES

9.1 Elaboró	9.2 Revisó
Firma:_____ **Nombre: ADRIANA ZAMBRANO BARRETO** **Profesión:** Ingeniero Geológico – Magister en Planeación Urbana y Regional **MP:** 25891224030CND	**Firma:**_____ **Nombre: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA** **Cargo:** Profesional Especializado Código 222 Grado 23
Profesional de Conceptos Para Planificación Territorial	*Profesional Especializado de Conceptos Para Planificación Territorial*

9.3 Revisó
Firma:_____ **Nombre: JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA** **Cargo:** Profesional Especializado Código 222 Grado 29
Responsable de Grupo de Conceptos para Planificación Territorial

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