1 INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT-8403** ADENDA # 2 CT-5168 de febrero de 2008
1.2 DEPENDENCIA	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 ÁREA FUNCIONAL:	Conceptos para la Planificación Territorial
1.4 CARTA REMISORIA No.	**RO-103085**

2 INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT
2.2 LOCALIDAD:	18. Rafael Uribe Uribe
2.3 UPZ/UPR:	54. Marruecos
2.4 BARRIO:	Príncipe de Bochica
2.5 ÁREA (Ha):	4,40
2.6 FECHA DE VISITA:	11 julio de 2018
2.7 FECHA DE ELABORACIÓN:	16 de julio de 2018
2.8 TIPO DE RIESGO:	Movimientos En Masa
2.9 VIGENCIA:	La vigencia del presente concepto está en función de las condiciones físicas del desarrollo que sirvieron para las evaluaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; por lo tanto, si se producen cambios significativos en las mencionadas condiciones éste deberá ser ajustado.

3 INTRODUCCIÓN

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió en febrero de 2008 el Concepto Técnico N°5168 (citado en adelante como CT-5168) para el desarrollo denominado Príncipe de Bochica, este documento constituye la Adenda No 2 a ese concepto técnico y está dirigido a la Secretaria Distrital del Hábitat – SDHT, para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios y tiene como objetivo atender la solicitud de expedir el Concepto Técnico para la Legalización del polígono del asentamiento Príncipe de Bochica, en virtud de los cambios en la cartografía predial del mismo.

4 ADENDA

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER ha recibido por parte de la Secretaria Distrital del Hábitat – SDHT la comunicación con radicación IDIGER 2018ER10982 donde se solicita expedir el Concepto Técnico para el polígono del asentamiento Príncipe de Bochica.

Una vez consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se determinó que NO existen en el área del desarrollo Príncipe de Bochica ni en cercanías a éste, antecedentes relacionados con la atención de emergencias relacionadas con procesos de movimientos en masa o cambios en las condiciones de estabilidad en el sector posteriores a la emisión del CT-5168 de 2008.

En consecuencia, la actualización del concepto obedece principalmente a la variación en la distribución predial y al aumento del área del polígono, razón por la cual se actualizan y reemplazan los siguientes numerales: numeral 2. Localización y Límites, numeral 3. Antecedentes, numeral 4.2.1 Marco Físico del Sector, numeral 4.3. Calificación y

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

Zonificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa, numeral 5.1 Tipificación de viviendas, numeral 5.4. Estimación de la Vulnerabilidad Física, numeral 6. Evaluación de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa, numeral 7. Conclusiones y Recomendaciones, numeral 8. Observaciones y numeral 9. Anexos, los cuales se precisan, en el mismo orden y con la misma numeración en que fueron emitidos en el CT-5168.

El numeral 2. ***LOCALIZACIÓN Y LÍMITES*** se ajusta de la siguiente manera:
El cuadro de coordenadas aproximadas para el polígono Príncipe de Bochica, incluido en el numeral 2. Localización y Limites del CT-5168 se ajusta de acuerdo con la nomenclatura suministrada por la Secretaria Distrital del Hábitat – SDHT de la siguiente manera:

Norte:	95.797,12	a	95.741,20
Este:	96.696,09	a	96.571,88

Coordenadas aproximadas del polígono Príncipe de Bochica.

De acuerdo con la base cartográfica actualizada del polígono Príncipe de Bochica, éste comprende cuatro (4) manzanas y cuarenta y cuatro (44) predios, de acuerdo con la información catastral suministrada por la Secretaría Distrital del Hábitat.

Tabla 1 Distribución de predios por manzanas del polígono Príncipe de Bochica, de acuerdo con la información catastral suministrada por la Secretaría Distrital del Hábitat.

Manzana	Predio
1	1 - 14
2	1 - 10
3	21 - 31
4	15 - 24
Total Predios:	**44**

El numeral 3. ***ANTECEDENTES*** se ajusta de la siguiente manera:

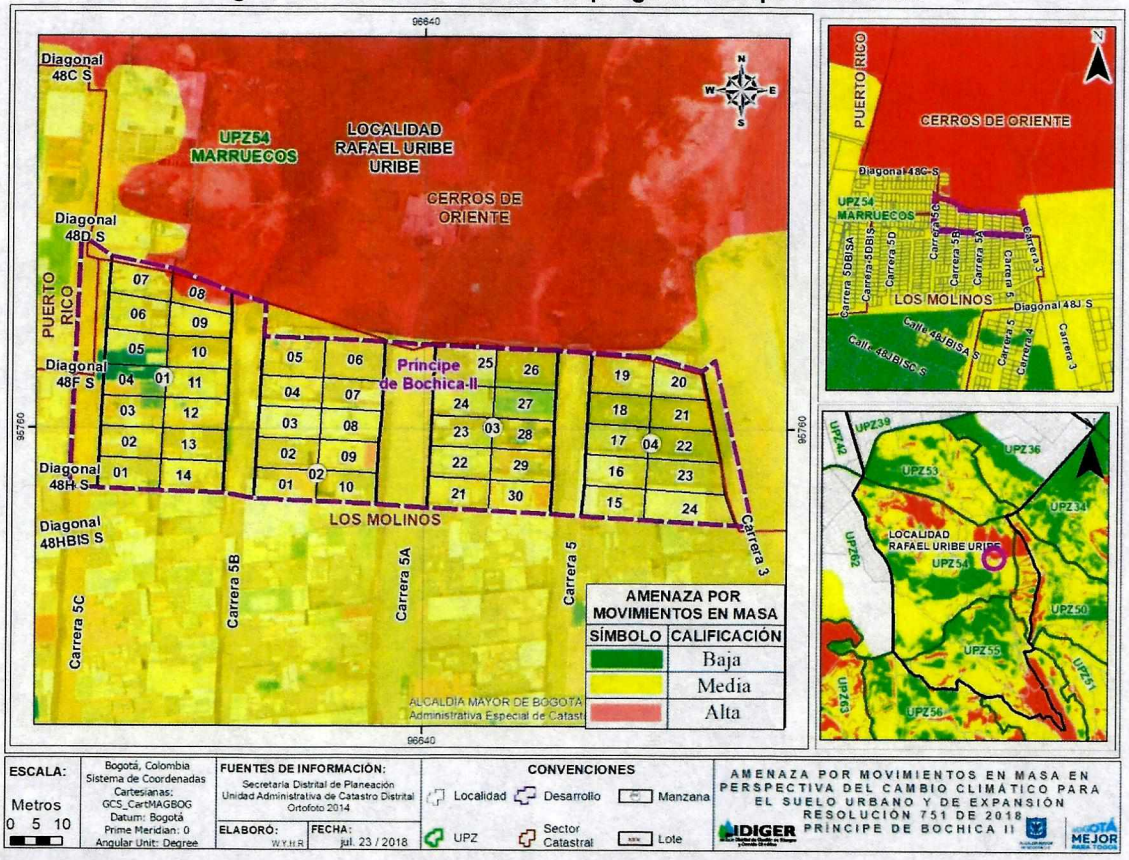
Para el polígono del desarrollo actualmente denominado Príncipe de Bochica de la localidad de Rafael Uribe Uribe, se emitió inicialmente en febrero de 2008 el Concepto Técnico CT-5168 (Príncipe de Bochica), al que posteriormente se realizó la primera adenda denominada CT-8027 (Príncipe de Bochica II) de octubre de 2015 debido a modificaciones en la cartografía predial del desarrollo.

Finalmente, el presente Concepto Técnico CT-8403, constituye la adenda # 2 al CT-5168, debido a las modificaciones en la cartografía predial del polígono suministrada por parte de la Secretaria Distrital del Hábitat.

La Figura 1, localización general del polígono Príncipe de Bochica, incluida en el numeral 3 del CT-5168, se ajusta de la siguiente manera:

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 polígono Príncipe de Bochica.



El numeral 4.2.1. ***MARCO FÍSICO DEL SECTOR*** se ajusta de la siguiente manera:

El Polígono del desarrollo Príncipe de Bochica, presenta un uso del suelo residencial y la mayoría de viviendas que lo conforman están construidas en mampostería confinada, el desarrollo cuenta con servicios públicos domiciliarios de energía acueducto y alcantarillado.

El desarrollo cuenta con vías vehiculares, que corresponden a la Carrera 5 C, Carrera 5 B, Carrera 5 A, Carrera 5 y Carrera 3, las cuales se encuentran pavimentadas, excepto la Carrera 5 B, la cual se encuentra con un recubrimiento de fresado; las cuales al momento de la visita se encuentran en buen estado de transitabilidad.

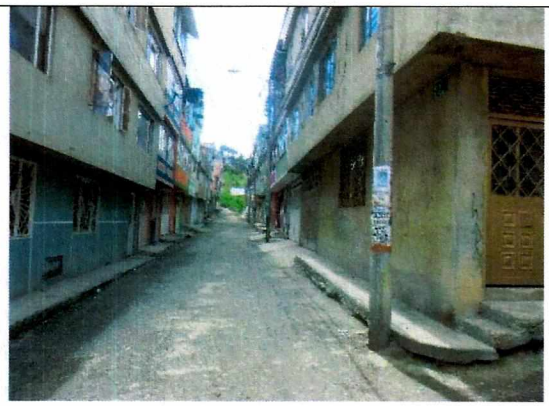
La metodología para la evaluación de amenaza empleada en el CT-5168, así la información correspondiente a los parámetros físicos (marco físico del sector, geología, geomorfología, clima, hidrografía e hidrología, lluvias y análisis hidrológico, factor antrópico y uso y cobertura vegetal) que definen la calificación de amenaza y riesgo (en el mismo CT-5168) se considera permanecen en las mismas condiciones actualmente.

A continuación se presentan algunas fotografías que permiten evidenciar el estado actual de las condiciones físicas existentes en el desarrollo Príncipe de Bochica de la localidad de Rafael Uribe Uribe:

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



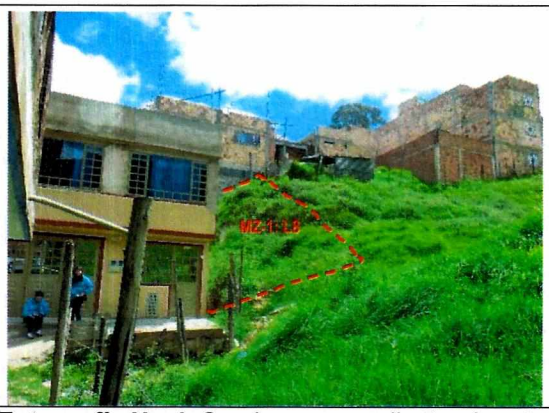
Fotografía No 1. Se observa la Carrera 5 C, vía pavimentada.



Fotografía No 2. Se observa la Carrera 5 B, vía con recubrimiento de fresado.



Fotografía No 3. Se observa el límite del polígono (Carrera 5 B) que colinda con una zona susceptible a movimientos en masa, sin procesos activos.



Fotografía No 4. Se observa pendiente abrupta, sin procesos de inestabilidad activos, que se localiza sobre el lote 8 de la manzana 1, finalizando la Carrera 5 B.

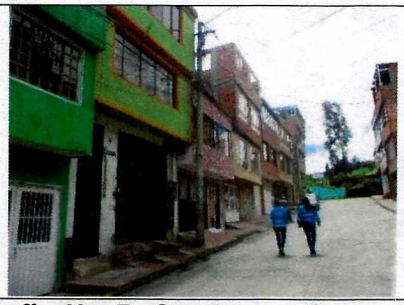


Fotografía No 5. Se observa el límite del polígono (MZ-2: predio 5) que colinda con una zona susceptible a movimientos en masa, sin evidencia de procesos activos.



Fotografía No 6. Se observa la Carrera 5 A, vía pavimentada.

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



Fotografía No 7. Se observa Carrera 5, vía pavimentada



Fotografía No 8. Se observa Carrera 5 y su infraestructura.



Fotografía No 9. Se observa Carrera 3, vía pavimentada



Fotografía No 10. Se observa el límite del polígono (Carrera 3) que colinda con una zona de minería activa fuera de éste.

El numeral 4.3. ***CALIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA*** se ajusta de la siguiente manera:

Basado en la metodología de evaluación utilizada en el CT-5168 y en el reconocimiento en campo el cual se presenta en el numeral 4.2.1 de este documento, se realiza la categorización de amenaza para los predios del polígono Príncipe de Bochica, se presenta en la Tabla 4 la zonificación de amenaza por movimientos en masa.

Tabla 4. Zonas de Amenaza por remoción en masa, polígono Príncipe de Bochica.

ZONA DE AMENAZA MEDIA		
MANZANA	PREDIOS	DESCRIPCIÓN
1	1 a 14	Corresponden a los predios del desarrollo, los cuales están localizados en una zona donde predomina la pendiente moderada a suave, sobre areniscas y arcillolitas de la Formación La Regadera miembro medio. En el recorrido de campo no se observaron evidencias de movimientos en masa activos, la zona presenta condiciones aceptables de estabilidad y una susceptibilidad media al desarrollo de movimientos en masa. De igual forma, las vías del barrio se encuentran pavimentadas en la actualidad y cuentan con obras de drenaje superficial como se evidencio en el recorrido de campo. Por otra parte, al costado norte del barrio se encuentra una zona con una alta susceptibilidad a la generación de procesos de movimientos en masa, aunque en la visita técnica realizada en campo no se evidenciaron procesos activos de inestabilidad.
2	1 a 10	
3	21 a 30	
4	15 a 24	

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 numeral 5.1. ***TIPIFICACIÓN DE VIVIENDAS*** se ajusta de la siguiente manera:

Las Figuras 3 y 4 que representan la distribución por número de pisos y por tipología de los predios que conforman el polígono Príncipe de Bochica, incluida en el numeral 5.1 del CT-5168, se ajustan de la siguiente forma:

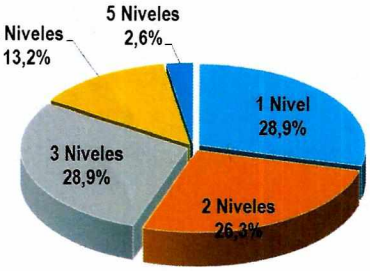


Figura 3. Distribución porcentual por número de pisos de las viviendas del desarrollo Príncipe de Bochica.

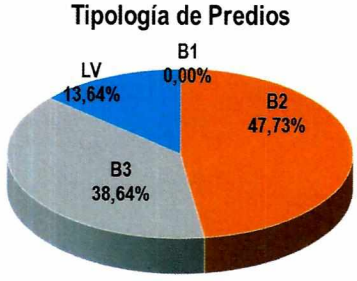


Figura 4. Distribución porcentual por tipología de las viviendas del desarrollo Príncipe de Bochica

El numeral 5.4. ***ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA*** se ajusta de la siguiente manera:

Considerando que las viviendas del desarrollo Príncipe de Bochica Considerando que las viviendas del desarrollo Príncipe de Bochica presentan tipologías con predominancia B2 y B3, se tiene que pueden presentar niveles de daño con categoría media. Sin embargo teniendo en cuenta que la vulnerabilidad también es función del grado de exposición y que para algunas viviendas el grado de exposición es bajo pues no se evidenciaron en el momento de la visita a campo fenómenos activos de remoción en masa, se ratifica la condición de vulnerabilidad predominantemente media de acuerdo con el CT-5168, es decir, la tipología que predomina en el barrio es la B2 según la metodología propuesta por Leone (1996) y el número de pisos característico es de 1 y 3.

El numeral 6.0. ***EVALUACIÓN DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA*** se ajusta de la siguiente manera:

Basado en la metodología de evaluación utilizada en el CT-5168 y en el reconocimiento en campo, considerando que para los predios construidos la categorización de amenaza tiene categorización media y vulnerabilidad tiene categorización media, la zonificación de riesgo del polígono Príncipe de Bochica, solo se determina para los predios construidos, en los que se encuentran elementos expuestos vulnerables, se presenta en la Tabla 12 las zonas de riesgo de la siguiente forma.

Tabla 12. Zonas de Riesgo, polígono Príncipe de Bochica.

ZONA	MANZANA	PREDIOS
Zona de Riesgo Medio	1	1 al 7 y 9 al 14
	2	1 al 10
	3	21 al 27 y 29 al 30
	4	15 al 16, 19, 20 y 23 al 24

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

ZONA	MANZANA	PREDIOS
Lotes Vacíos (LV) Sin Condición de Riesgo	1	8
	3	28
	4	17 al 18 y 21 al 22

El numeral 7.0. ***CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES*** se ajusta de la siguiente manera:

- El IDIGER realizó el análisis de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa del desarrollo **Príncipe de Bochica**, encontrando que desde el punto de vista de riesgo se considera factible la legalización del desarrollo, supeditada al alcance de las conclusiones y recomendaciones del presente concepto técnico. Una vez legalizado el desarrollo, se recomienda la implementación de medidas para el mejoramiento integral del sector bajo adecuados lineamientos técnicos.

- El polígono del desarrollo Príncipe de Bochica, ubicado en la localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra categorizado en Amenaza Media por movimientos en masa y Riesgo Medio, tal como se presenta en el Anexo 1 y Anexo 2 respectivamente.

- Con el fin de evitar que se modifiquen y deterioren las condiciones físicas del sector, lo que se puede traducir en un cambio en las condiciones de riesgo, se recomienda a la Alcaldía Local de la localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, tales como: mantenimiento de las redes viales, verificación y dotación de redes de acueducto y alcantarillado, y mantenimiento de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial.

- Para adelantar estas obras de infraestructura por parte de las entidades competentes, se deberá tener en cuenta la calificación de amenaza de los predios a intervenir y predios aledaños, en especial las zonas calificadas con amenaza alta, que en concordancia con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, en conformidad con el Articulo 42 de la Ley 1523 de 2012, se deben intervenir con base en estudios técnicos y análisis de riesgos que incluyan las medidas de prevención y mitigación, con el propósito de garantizar la funcionalidad y estabilidad de dichas obras y evitar la afectación de las condiciones físicas del sector. De igual forma, deberán velar por la implementación de la Gestión del Riesgo en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, conforme al Parágrafo del Artículo 44 de dicha Ley.

- Para todos los predios del desarrollo se debe acoger, por parte de los propietarios, la normatividad vigente en cuento a trámite de las licencias de construcción, en particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) ó la normatividad que se encuentra vigente; igualmente, se debe tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de

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

Bogotá D.C.), actividades que se recomienda vigilar por parte de la Alcaldía Local en ejercicio de sus funciones de control urbano. , para que no se construya sin Licencia Urbanística y se construya en cumplimiento a las Licencias o Actos de Reconocimiento.

- Se recomienda a las entidades del Distrito desde su competencia, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el Mejoramiento Integral de Barrios, entre las que se encuentran obras de protección de laderas y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial. El objetivo de estas obras es evitar la infiltración de agua al subsuelo y con ella la saturación de los materiales y por consiguiente una disminución en sus parámetros de resistencia, lo que conlleva a la desestabilización de los taludes, conforme a las Zonas categorizados en Amenaza Alta que se encuentran colindantes al desarrollo. Se recomienda que las intervenciones requeridas se realicen en un plazo no superior a dos (2) años, con el fin de minimizar el deterioro de las condiciones actuales de estabilidad geotécnica del desarrollo.

- Para futuros proyectos urbanísticos o cualquier actividad que requiera realizar excavaciones, se recomienda que el propietario y/o consultor responsable tenga en cuenta lo estipulado en la Resolución 600 de 2015 del IDIGER "Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgo en Excavaciones en Bogotá D.C.".

- Dadas las condiciones de susceptibilidad a la generación de procesos de remoción en masa, de la zona ubicada fuera del desarrollo Príncipe de Bochica, al costado norte del mismo. Se recomienda a la Alcaldía Local de la localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar medidas de estabilización que contribuyan con el mejoramiento del sector definidas a partir de estudios técnicos pertinentes, de acuerdo con la normatividad vigente y con el fin de que en el largo plazo no se modifiquen negativamente las condiciones de amenaza media y riesgo medio del desarrollo en comento.

El numeral 8.0. ***OBSERVACIONES*** se ajusta de la siguiente manera:

- Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto que se realizaron para la legalización del desarrollo, están basados en los resultados de los estudios mencionados y en las observaciones realizadas durante la visita al polígono. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas y que sirvieron de base para establecer las zonas y recomendaciones son modificadas, se deberán realizar los ajustes y modificaciones que sean del caso.

- El alcance del concepto técnico emitido por el IDIGER en cumplimiento de sus funciones, da como resultado una zonificación de amenaza y riesgo para el desarrollo Príncipe de Bochica, pero no emiten un juicio de causalidad, toda vez que las verificaciones se realizan a través de inspecciones visuales, con las limitaciones propias de este tipo de actuaciones, que en todo caso están orientadas a identificar la posibilidad de la ocurrencia de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas.

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

- Se reitera que la vigencia del presente concepto está en función de las condiciones físicas del desarrollo que sirvieron para las evaluaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; por lo tanto, si se producen cambios significativos en las mencionadas condiciones, éste deberá ser ajustado dado que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y éste es dinámico y muy sensible al cambio.

El numeral 9.0. ***ANEXOS*** se ajusta de la siguiente manera:

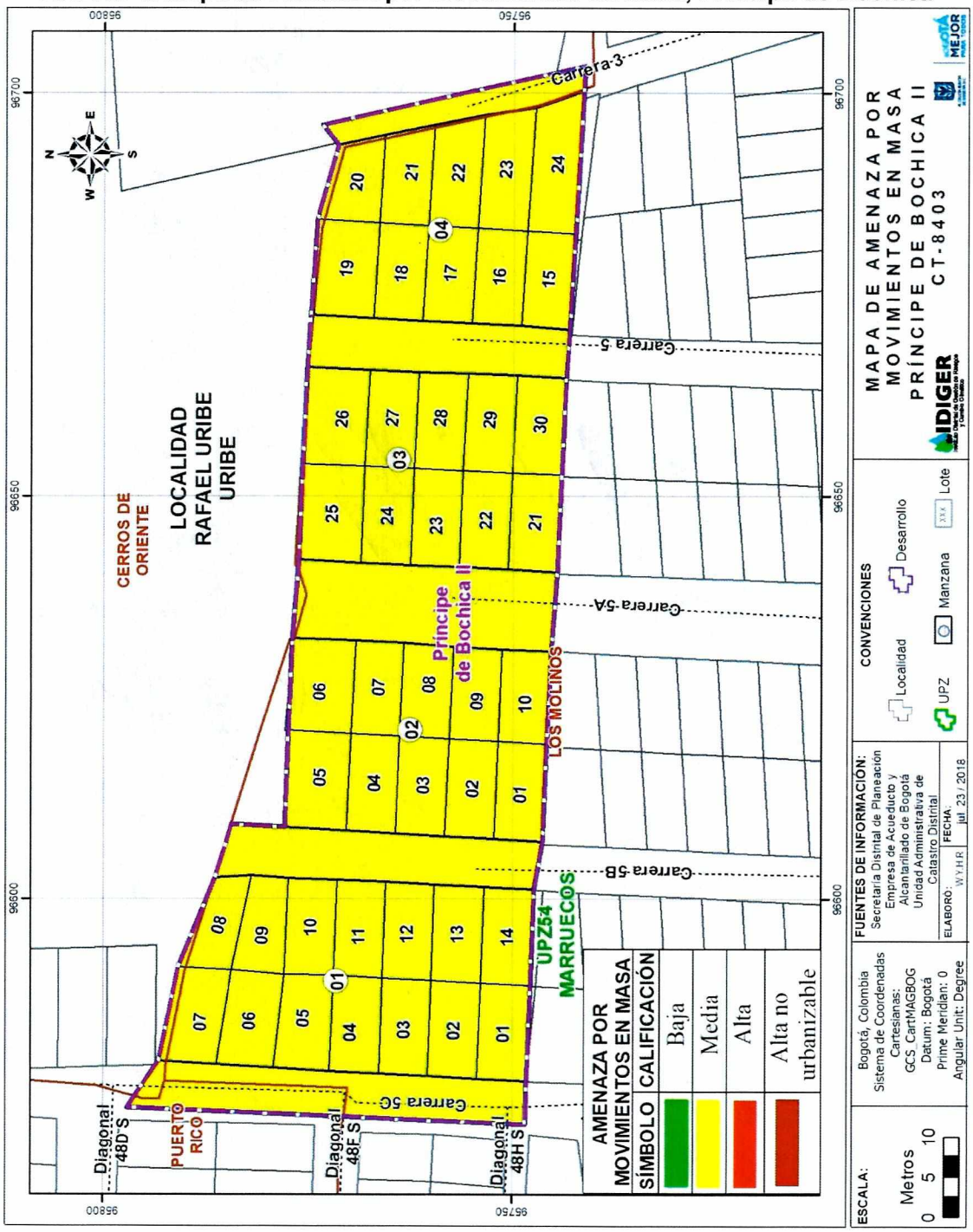
Anexo 1: Mapa de Amenaza por movimientos en masa, Príncipe de Bochica.
Anexo 2: Mapa de Riesgo por movimientos en masa, Príncipe de Bochica.

5 FIRMAS

5.1 Elaboró	
Firma: _____ **Nombre: PAULA ANDREA RODRIGUEZ JIMENEZ** **Profesión:** Ingeniero Civil Magíster en Ingeniería– Geotecnia **MP: 25202119785 CND**	
Profesional de Conceptos para la Planificación Territorial	
5.2 Revisó:	**5.3 Avaló**
Firma: _____ **Nombre: NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** **Cargo:** Profesional Especializado Cod. 222. Grado 23	**Firma:** _____ **Nombre: JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA** **Cargo:** Profesional Especializado Cod. 222. Grado 29
Profesional Especializado de Conceptos para la Planificación Territorial	*Responsable de Grupo de Conceptos para la Planificación Territorial*

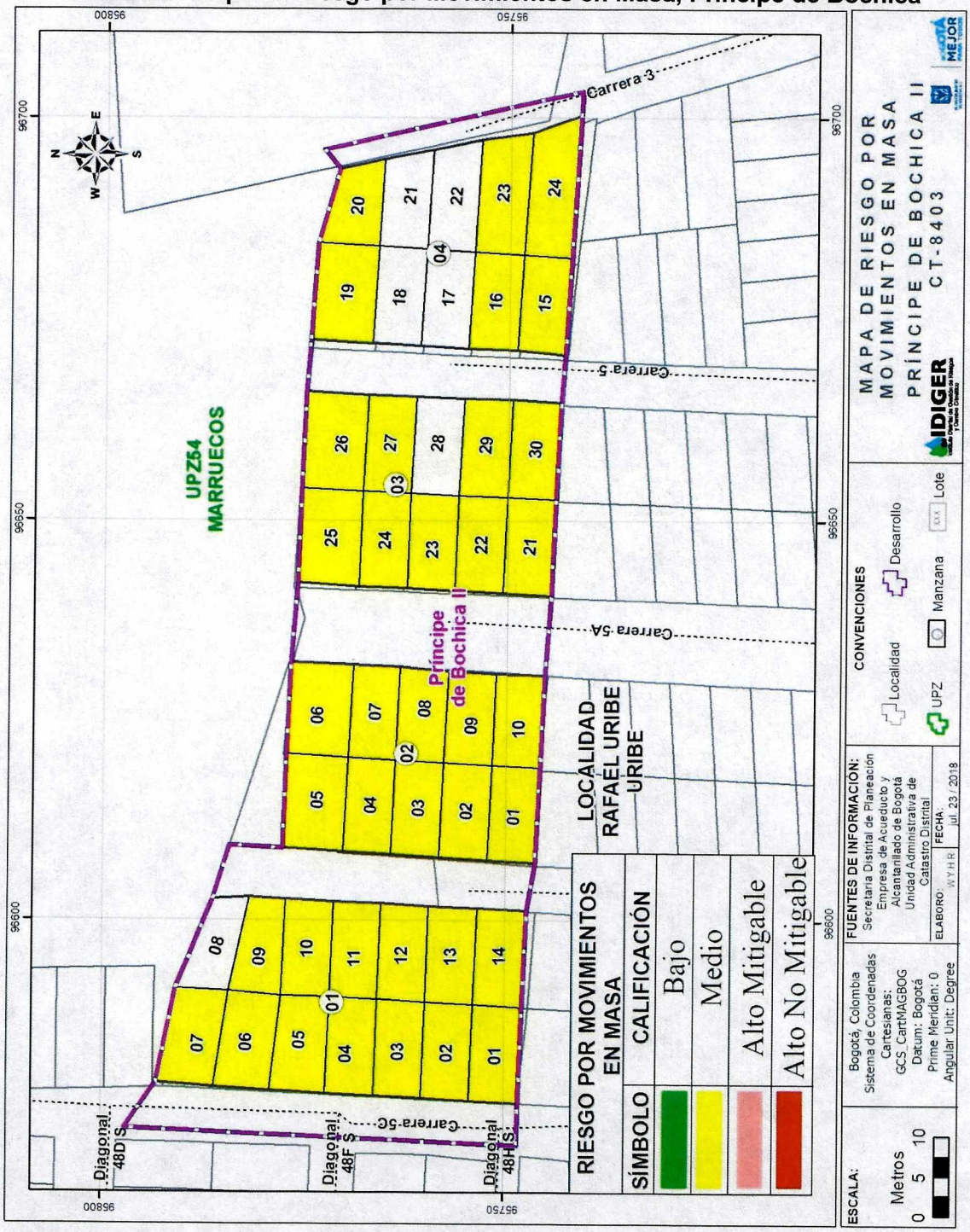
Diagonal 47 No. 77B - 09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ANEXO 1: Mapa de Amenaza por Movimientos en Masa, Príncipe de Bochica



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

ANEXO 2: Mapa de Riesgo por Movimientos en Masa, Príncipe de Bochica



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