

	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.:	CT-7328
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 CARTA REMISORIA No.	RO-68947

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Planeación – SDP – Dirección de Planes Parciales
2.2 LOCALIDAD:	11. Suba
2.3 UPZ:	28. El Rincón
2.4 PLAN PARCIAL:	Provenza*
2.5 ÁREA (Ha):	0.63
2.6 FECHA DE EMISION:	09 de Abril de 2014
2.7 TIPO DE RIESGO:	Remoción en masa
2.8 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

* Nombre del Plan Parcial según solicitud de la Dirección de Planes Parciales

3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Dirección de Planes Parciales de la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP para resolver una consulta del Plan Parcial denominado “Provenza” ubicado en la Localidad de Suba y pretende mejorar el nivel de resolución de la zonificación de amenaza actualmente existente.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El área propuesta para el plan parcial “**PROVENZA**” se encuentra localizada en el sector sur de los cerros de la localidad de Suba y comprende los predios ubicados en la Diagonal 136 No. 86 -10 (CHIP:AAA0133RYFT) y la Diagonal 136 No. 86 - 40 (CHIP:AAA0133RYHY) . El área del Plan Parcial “Provenza” se encuentra en un sector totalmente consolidado con densidad de construcción media de tipo residencial; el polígono se encuentra delimitado aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Figura 1):

Norte: 115.225 a 115.335
Este: 99.410 a 99.485

Los límites del plan parcial son los siguientes:

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

Norte: Calle 137
Sur: Diagonal 136
Oriente: Predios construidos del sector catastral Altos de Chozica y del Sector Catastral El Rincón.
Occidente: Predios construidos del sector catastral Altos de Chozica

Para acceder al sector de este plan parcial se toma la Avenida Boyacá hasta la Avenida Suba en sentido Occidente – Oriente hasta la altura de la Transversal 84 por la cual se accede al Conjunto “Provenza”, sobre la Diagonal 136, que permite ingresar a los predios que conforman este Plan Parcial.

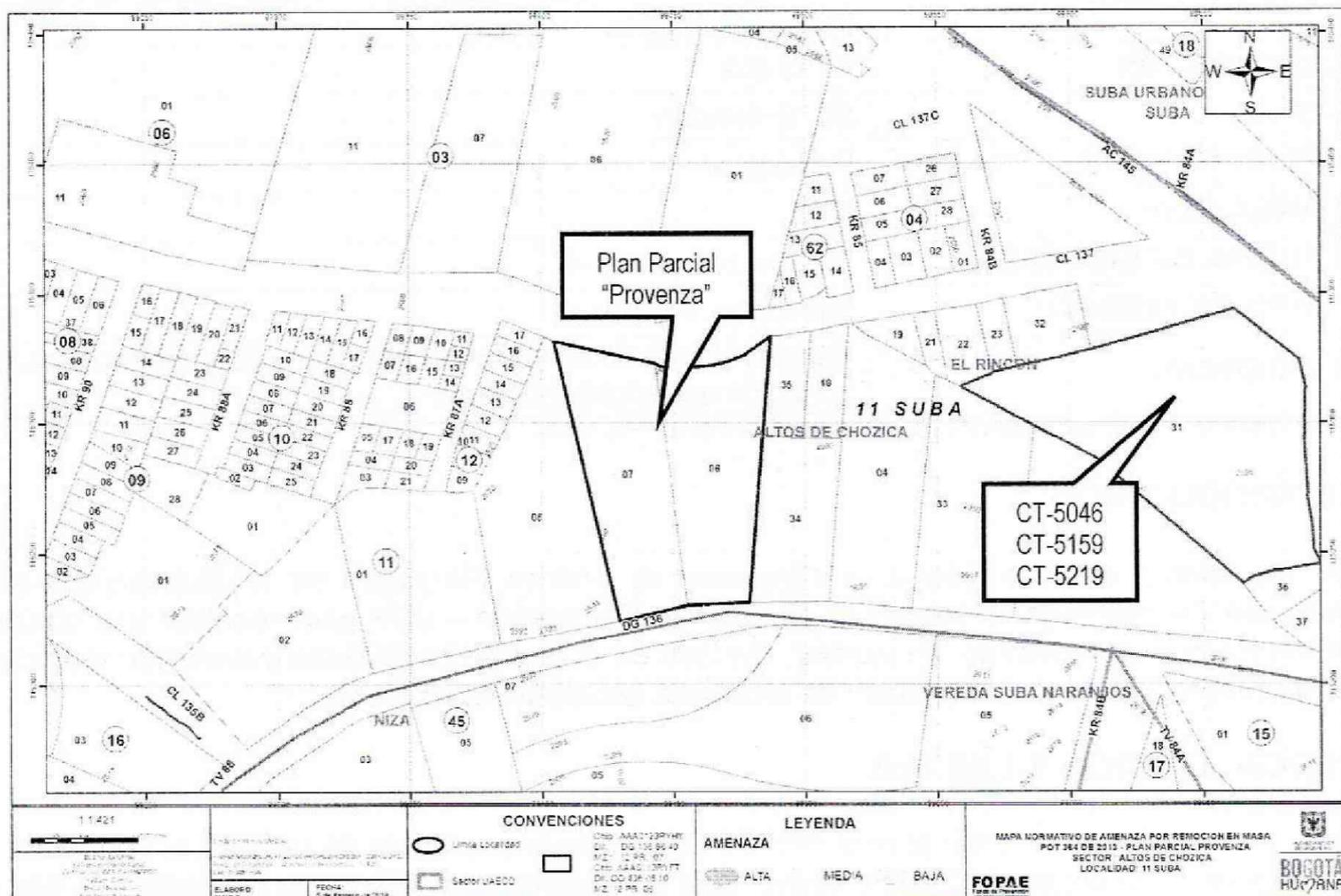


Figura 1. Esquema de localización del Plan Parcial “Provenza” y Zonificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa según el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 364 de 2013).

5. ANTECEDENTES

Como fuente primaria de consulta, se ha empleado el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Decreto Distrital 364 de 2013 (Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT); así como la “Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizada por el FOPAE a través de la firma Ingeocim Ltda., en 1998. De acuerdo con el estudio enunciado y con el plano normativo de amenaza del POT, el área donde se encuentra localizado el Plan Parcial "Provenza", corresponde con una zona con una categoría de amenaza media y baja (ver Figura 1).

Adicionalmente, se revisó en el Sistema de Información Para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), los antecedentes dentro del perímetro del plan parcial Provenza, y sectores aledaños y se encontró que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE ha realizado actividades como visitas técnicas y atención de emergencias en las zonas adyacentes al polígono, para las cuales se han emitido diversos documentos técnicos. Esta información es incorporada y complementada en el presente concepto, para establecer una secuencia cronológica de eventos y acciones por parte del FOPAE, tal como se describe a continuación.

Tabla No. 1. Informes generados por el FOPAE, para sectores aledaños al Plan Parcial "Provenza".

INFORME FECHA	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-67911 2014	Calle 137 No. 84B- 03/05/09	En vista técnica realizada se identificó que sobre el predio de la Calle 137 # 84B-09, se estaban adelantando acciones de adecuación y nivelación del terreno, posiblemente para el emplazamiento de una estructura. Dichas acciones contemplaron la implementación de cortes sobre el terreno en los costados sur y oriental del predio en comento, con pendientes de tendencia vertical y alturas que varían entre 1.5m y 4.5m; los cuales carecen de medidas de estabilización y de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía. Adicionalmente, se consideró que las actividades adelantadas en el predio de la Calle 137 # 84B-09, eventualmente pueden favorecer la aparición de daños en los predios aledaños o en el inmobiliario público existente en el sector, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.
CT-5219 CT-5159 CT-5046 2008	Transversal 84 No. 137- 67	Revisión de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para el proyecto "Camelot" ubicado el Transversal 84 No. 137-67.

6. EVALUACIÓN DE AMENAZA

6.1 METODOLOGÍA

Para realizar la evaluación de la amenaza se tomó como base el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT, adoptado a través del Decreto 364 de 2013.

Teniendo en cuenta la calificación de amenaza establecida en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa, la información disponible, así como la escala y finalidad de este concepto, para realizar la evaluación de la amenaza se siguió el siguiente proceso metodológico:

	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

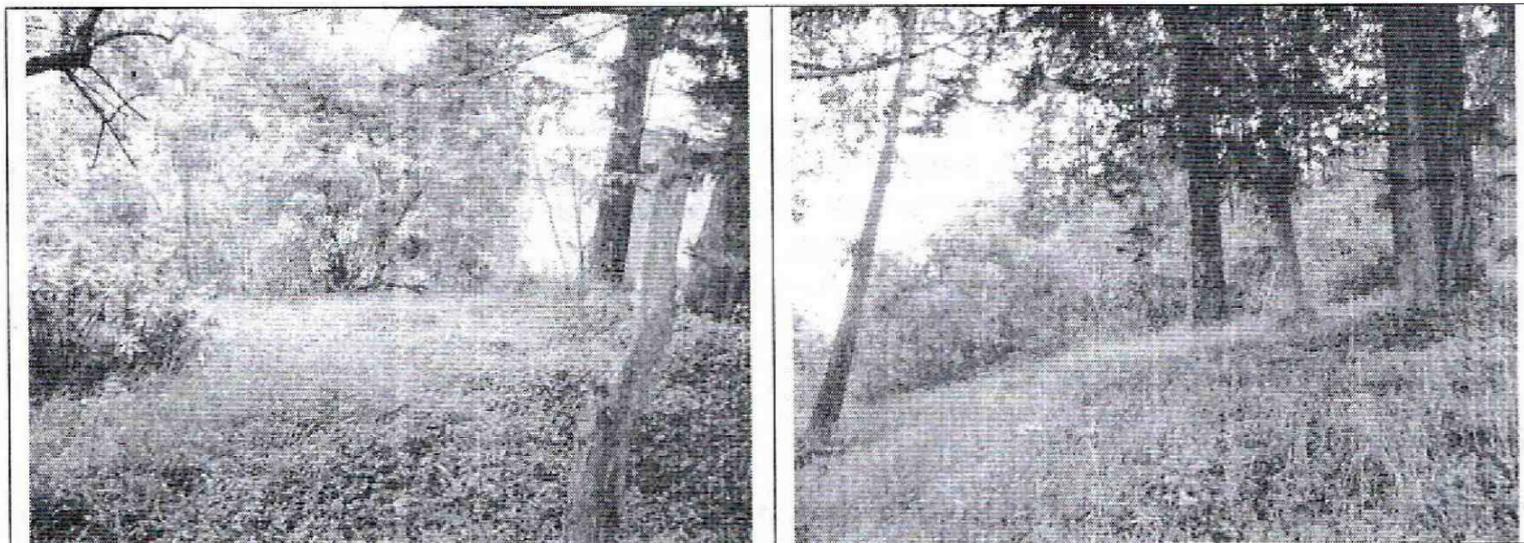
- Se realizó la revisión de antecedentes, particularmente en lo que tiene que ver con la existencia de estudios precedentes y conceptos técnicos dentro del sector o su área de influencia directa.
- Se consultó la cartografía básica buscando la identificación de unidades geológicas superficiales, geomorfología y procesos morfodinámicos activos o potenciales, pendientes, posibles zonas homogéneas y caracterización del drenaje.
- Adicional a lo anterior, se consultó información temática complementaria como cobertura y usos del suelo, así como identificación de los potenciales factores detonantes: precipitaciones, factor antrópico (cortes, rellenos, manejo de aguas de escorrentía y superficiales) y, eventualmente, la sismicidad.
- Se llevó a cabo el respectivo control de campo para realizar el ajuste y actualización de la información a la escala de trabajo del presente concepto, donde se verificaron las condiciones físicas del sector.

Con base en el cruce de la información anterior se delimitaron las zonas susceptibles a que se generen fenómenos de remoción en masa y se definió la amenaza ante dichos eventos en el área del Plan Parcial "Provenza".

6.2 PARÁMETROS VERIFICADOS

6.2.1 Marco Físico del Sector

La zona donde se encuentra localizado el Plan Parcial **Provenza** corresponde con un sector urbano en proceso de consolidación, que limita a los costados sur y norte con la Diagonal 136 y la Calle 137 respectivamente y con desarrollos urbanísticos. Los costados oriente y occidente corresponden con predios vacíos, los cual no han sido objeto de desarrollo urbanístico.



Fotografías No.1 y No.2. Aspecto del terreno en el costado norte del Plan Parcial "Provenza", caracterizado por una morfología ondulada.

El relieve en el sector consiste principalmente en colinas onduladas. En el sector localizado en el costado norte del polígono existe una zona de pendiente media a alta la cual presenta un

	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

cambio importante en inclinación del terreno en la franja adyacente a las viviendas del sector catastral Ciudad Provenza, debido a la disposición de rellenos antrópicos cuyo espesor y forma de disposición se desconoce.

6.2.2 Geología

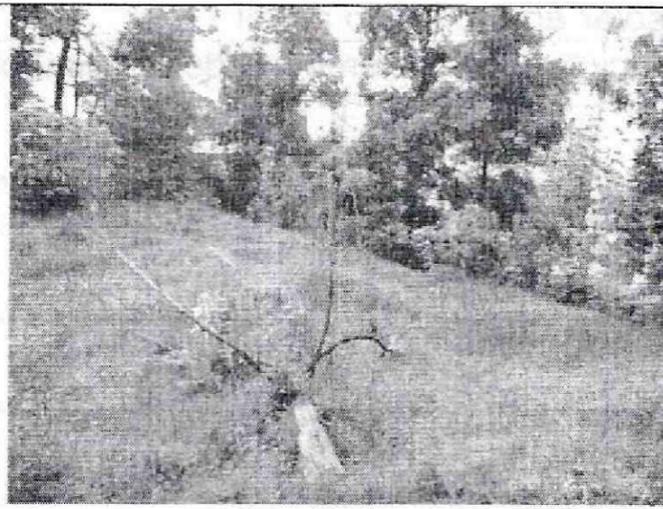
El Plan Parcial "Provenza" describe un polígono irregular alargado en dirección norte – sur, está situado sobre los Cerros de Suba, que corresponden con una elevación producto de la presencia del Anticlinal de Suba.

Desde el punto de vista tectónico y de acuerdo con el "Mapa geológico – Localidad de Suba" del estudio "Zonificación por inestabilidad del terreno para diferentes localidades de Santa Fe de Bogotá" aproximadamente a 150m del extremo noroccidental del polígono se encuentra una falla cubierta que presenta dirección perpendicular a la del eje del Anticlinal de Suba.

Litológicamente, la zona del plan parcial se encuentra incluida dentro de la unidad geológica denominada "Formación Guaduas – Conjunto inferior" que está conformada por arcillolitas de color gris y que se caracteriza por formar relieves bajos por su poca resistencia a la erosión.

6.2.3 Geomorfología y Procesos Morfodinámicos

De acuerdo con el "Mapa geomorfológico de la Localidad de Suba" del estudio "Zonificación por inestabilidad del terreno para diferentes localidades de Santa Fe de Bogotá", en el polígono del Plan Parcial Provenza se encuentra el rasgo genético del relieve colinado de control estructural plegado que corresponde con terrenos ondulados, cuya morfometría se caracteriza por la presencia de crestas angulares o redondeadas con pendientes irregulares mayores a 14°, drenaje dentrítico, valles en V y media caña, los procesos morfodinámicos asociados son deslizamientos y flujos de tierras, erosión hídrica concentrada en surcos, cárcavas y erosión laminar.

	
<p>Fotografía No. 3. Se aprecia una zona inestable ubicada en el costado nororiental del polígono del Plan Parcial, se observa la irregularidad del terreno posiblemente asociada a la presencia de rellenos antrópicos.</p>	<p>Fotografía No. 4. Se observa la cobertura vegetal y la presencia de vegetación de pastos y árboles de mediano porte. Se observa morfología ondulada.</p>

	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

6.2.4 Uso y Cobertura Vegetal

El uso del suelo es urbano, correspondiendo a un sector en proceso de consolidación con densidad de construcción media de tipo principalmente residencial, las vías de acceso se encuentran pavimentadas. El sector norte del plan parcial está cubierto predominantemente por vegetación de pastos, arbustos y árboles de alto y mediano porte.

6.2.5 Hidrografía

Hidrográficamente, el plan parcial Provenza de la localidad de Suba, se encuentra sobre la cuenca del Río Juan Amarillo; sin embargo, ni dentro del área del desarrollo ni en los sectores aledaños se observan quebradas ni corrientes de agua con flujo permanente. Situación que debe ser verificada por la entidad competente.

De acuerdo con las observaciones de campo a nivel local el agua es manejada por medio de las redes de alcantarillado pluvial de las vías existentes en las inmediaciones del polígono.

Clima¹

De acuerdo con el “Estudio de la Caracterización Climática de Bogotá y Cuenca Alta del Río Tunjuelo” adelantado por el FOPAE y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 2007, el Plan Parcial Provenza tiene las siguientes características climáticas:

-Temperatura media anual:	15 – 16 °C
-Brillo solar en promedio anual:	1400-1500 horas
-Distribución espacio-temporal de precipitación:	Régimen bimodal, el cual corresponde con los meses de abril – mayo y octubre - noviembre
-Distribución media anual de precipitación:	800-900 mm
-Comportamiento del viento:	Velocidad 3.4 – 5.4 m/seg 19% dirección predominante al sur
-Clasificación climática:	B1: Ligeramente Húmedo a B3: Húmedo

6.3 ZONIFICACIÓN DE AMENAZA

¹ Tomado del mapa de “Distribución de la precipitación media anual” y del mapa de “Distribución de la temperatura media anual” del “Estudio de caracterización climática de Bogotá y cuenca alta del Río Tunjuelo”. IDEAM – FOPAE, 2007.

	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

6.3.1 Zonificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa:

Según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa, el Plan Parcial "Provenza" presenta predominantemente amenaza media y baja por fenómenos de remoción en masa. Una vez realizadas las verificaciones de campo y ajustada la información a la escala del presente concepto se determinó que dentro del polígono del Plan Parcial "Provenza" se presenta una condición de amenaza media por fenómenos de remoción en masa (ver mapa anexo).

El Plan Parcial "Provenza", corresponde con una zona que actualmente permanece estable, pero dadas las características de pendiente y litología es susceptible a la generación de procesos de remoción en masa, si no es intervenido adecuadamente.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante el reconocimiento realizado, se corroboró que el predio denominado plan parcial "Provenza" corresponde con una zona en amenaza media por fenómenos de remoción en masa, tal como se presenta en el mapa anexo a este concepto técnico.
- Para incorporar el plan parcial "Provenza", al desarrollo urbano de la ciudad, para la solicitud de la licencia de Urbanización, previa adopción del Plan Parcial, es necesario que se cumpla por parte del solicitante, con lo expuesto en el Artículo 112 del Decreto Distrital 364 de 2013 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la resolución No. 227 de 2006 o la que haga sus veces de acuerdo con la normatividad vigente, para adelantar el respectivo estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa que contemple los diseños de las medidas de mitigación.
- Se recomienda acoger la normatividad vigente para adelantar actividades de construcción dentro del predio, en particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) y tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 193 de 2006, (por el cual se complementa y modifica el Código de Construcción de Bogotá D.C., se adoptan los espectros de diseño y las determinantes del estudio de Microzonificación Sísmica).

8. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto están basados en los resultados de los estudios mencionados y en las observaciones realizadas durante la visita al polígono del Plan Parcial. El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, específicamente sus artículos 15 y 16; en desarrollo

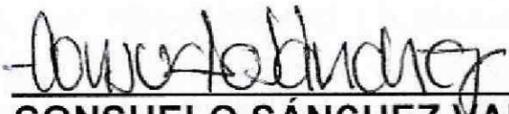
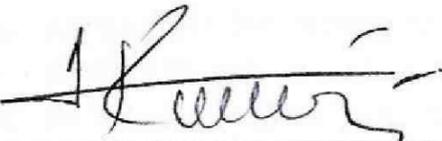
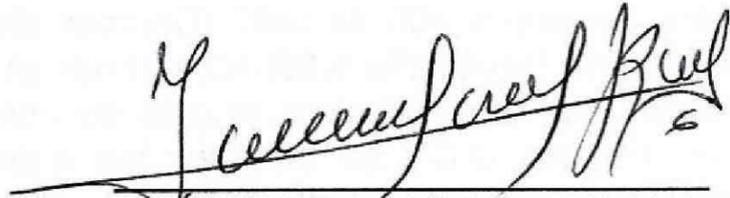
 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES	Código:	GPR-FT-11
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación y deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público y responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Asimismo es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los eventos enumerados en el artículo 16 del Decreto 332 de 2004.

9. ANEXOS

Mapa de zonificación de amenaza por remoción en masa, para el Plan Parcial "Provenza" (Localidad de Suba).

Elaboró:  CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS Ingeniera Civil – Conceptos Técnicos M. P.25202-74228 CND	Revisó:  NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Avaló:  JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE PLANES PARCIALES		Código:	GPR-FT-11
			Versión:	03
			Código Documental:	01/08/2011

**MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA, PARA EL PLAN PARCIAL "PROVENZA"
 (LOCALIDAD DE SUBA)**

