

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>01</b>
		Código documental:	

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 5784**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RADICADO No. 2011ER11178**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

<b>ATENDIÓ</b>	JOANTHAN MAURICIO LOSADA MONCADA			<b>SOLICITANTE</b>
<b>COE:</b>	41	<b>MOVIL:</b>	4	CAR
<b>FECHA:</b>	04 de Octubre 2011	<b>HORA:</b>	11:30 a.m.	<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

<b>DIRECCIÓN:</b>	Parque infantil frente a la Calle 166A con Cr 2B y Calle 166A Cr 1 Este	<b>ÁREA DIRECTA:</b>	200 m <sup>2</sup>				
<b>BARRIO:</b>	Soratama	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b>	100				
<b>UPZ:</b>	11 – San Cristóbal Norte	<b>FAMILIAS</b>	20	<b>ADULTOS</b>	40	<b>NIÑOS</b>	60
<b>LOCALIDAD:</b>	1 – Usaquén	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	1				
<b>CHIP</b>	-----	<b>DOCUMENTO REMISORIO</b>	CR-13408				

**2. TIPO DE EVENTO**

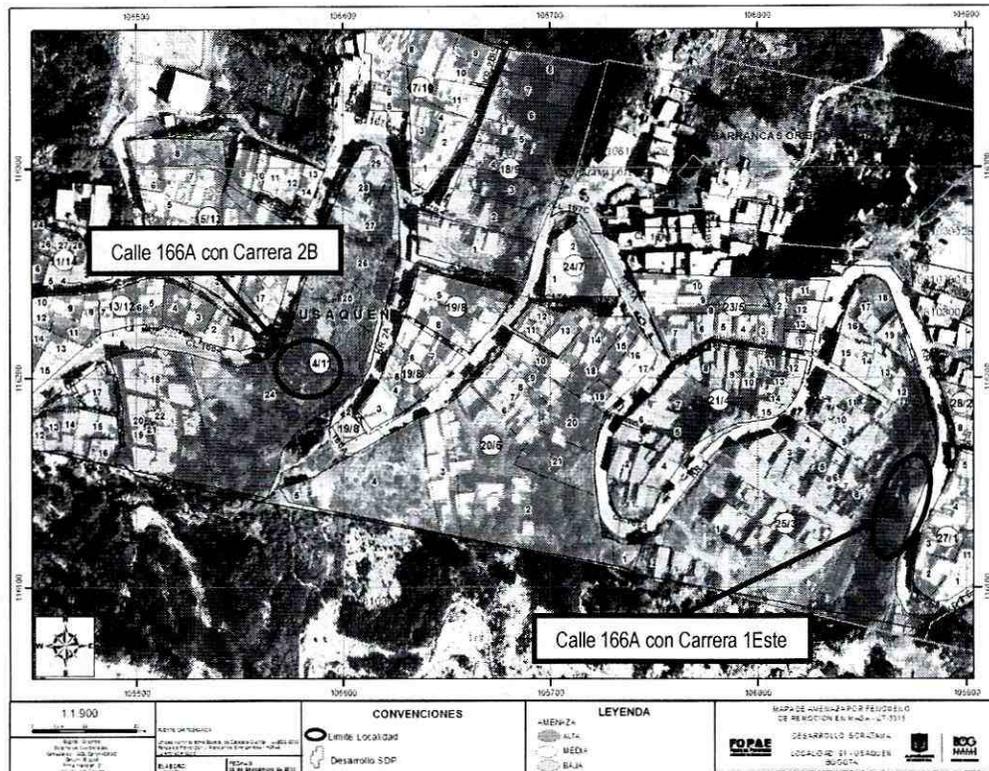
REMOCIÓN EN MASA 
                    
 INUNDACIÓN 
                    
 ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

El Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0018 del día 22 de enero del año 1999 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP), para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-3315 del 25 de Noviembre de 1998.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>01</b>
		Código documental:	

En dicho concepto, los sectores de la Calle 166A con Carrera 2B y Calle 166A con Carrera 1 este presenta una condición de amenaza alta por procesos de remoción en masa (Figuras 1 y 2), y se recomienda "Este sector no se considera apto para uso urbano y los predios deberán ser incorporados como suelos de protección por riesgo."



**Figura 1.** Localización del proceso de inestabilidad ocurrido en inmediaciones de la Calle 166A con Carrera 2B y Calle 166A con Carrera 1Este, Barrio Soratama, Localidad de Usaquén. Tomado de CT-3315.

El 6 de diciembre de 2010 en atención al evento Sire No. 108997 se realizó la visita técnica a la Calle 166A con Carrera 2B y se generó el Diagnostico Técnico DI-5109. Según lo consignado en el DI-5109, en dicho evento se presentó el desprendimiento de aproximadamente 10,0 a 15,0 m<sup>3</sup> de areniscas meteorizadas provenientes del talud de corte de 25 metros de altura, ubicado al costado oriental de una zona de recreación pasiva del desarrollo Soratama de la localidad de Usaquén, el cual se depositó hacia la parte baja (pata) del talud en comento.

En donde se recomendó;

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia restringir el uso de la zona de recreación pasiva localizada en la parte baja del talud ubicado en Calle 166A con Carrera 2B y desmontar la infraestructura instalada en el sector antes mencionado (Polimotor).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo: Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- Se recomienda a la comunidad del sector ubicado en la Calle 166A con Carrera 2B, Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud localizado al costado occidental del mismo y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad del mismo.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Durante la inspección visual realizada el 4 de octubre, se analizaron dos sectores que presentan un riesgo de deslizamiento ubicados en la Calle 166A con Carrera 2B y Calle 166A con Carrera 1 Este.

##### ZONA 1. Calle 166 A con Carrera 2 B

En la Calle 166 A con Carrera 2 B, en el Barrio de Soratama de la Localidad de Usaquén, se observa el riesgo de reactivación de procesos de inestabilidad tipo desprendimiento de materiales sobre el talud de corte, posiblemente antiguo frente de explotación, los cuales puede depositar sobre la zona verde de esparcimiento afectando los elementos de diversión y entretenimiento, ubicado en el costado occidental del corte.

En el sector se presenta en el costado norte se encuentra una escalera de aproximadamente 35 m de longitud, que conecta la carrera 2B con la Carrera 2A, dicha escalera esta revestida en piedra pegada y construida sobre un coluvión, compuesto por un horizonte orgánico y material arenoso, mientras en el centro encontramos un talud de corte corresponde posiblemente a un antiguo frente de explotación que en el sector evaluado presento un escarpe con una altura aproximada de 10 m y una longitud de 20 m, dicho talud no presenta medidas de estabilización ni reconformación morfológica, mientras que en el costado sur se evidencia unas obras de protección realizadas por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias bajo el contrato 455 de 1999, las cuales consistieron la reconformación morfológica, la construcción de obras de estabilización (empradización y malla de eslabonado con pernos), contención (Gaviones) y un sistema drenaje de las mismas (zanjas en piedra pegasa con mortero). En el costado occidental del sector, se encuentra una zona verde de esparcimiento, donde se observan varios elementos de esparcimiento y de recreación Así mismo en el costado oriental del corte a un 1 m del mismo, se encuentra la Carrera 2A, la cual es una vía pavimentada y con elementos urbanísticos acordes al sector.

En la zona de las escaleras se evidencia que el material sobre el cual esta ciemntada la misma se encuentra descubierto y a corto plazo puede verse afectado por procesos de erosión. Mientras que el talud de corte se genero una superficie de falla de aproximadamente unos 10 m de longitud, involucrando un volumen de aproximadamente 15 m<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta que la superficie de falla ya esta generada y que el material puede perder estabilidad por el agua de las lluvias, se puede presentar nuevos deslizamientos afectando la zona de esparcimiento y recreación, generando un riesgo para las personas que a diario utilizan los elementos que allí se emplazan. (Ver Fotografías 1 a 5)

DI-5109



Página 3 de 8

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>01</b>
		Código documental:	

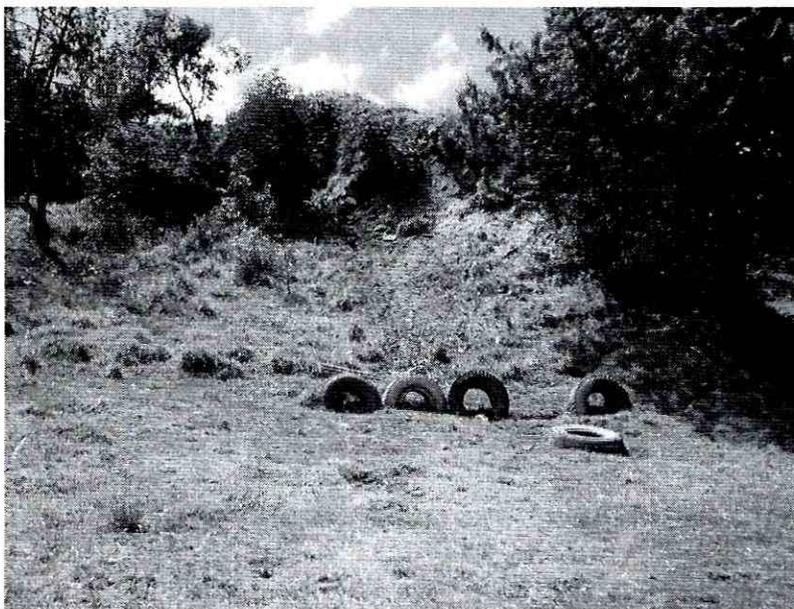
### ZONA 2. Calle 166 A con Carrera 1 Este

En la Calle 166A con Carrera 1 Este, en el Barrio de Soratama de la Localidad de Usaquén, se observa un corte vertical, posiblemente antiguo frente de explotación, en el cual se presentó a principios del 2011 un desprendimiento de material, el cual se depositó sobre la pata del talud, afectando el corredor peatonal.

El corte corresponde a un antiguo frente de explotación, el cual tiene una altura aproximada de 20m y una longitud de 30 m, dicho corte es vertical, y no cuenta con medidas de estabilización ni de sistema de drenaje de aguas superficiales y Subsuperficiales. Sobre dicho corte se generó un desprendimiento de material orgánico que involucró un volumen de aproximadamente unos 5 m<sup>3</sup>, los cuales se depositaron sobre la pata del talud, donde queda una zona destinada a suelo de protección, mientras que en la parte superior afectó una franja de 1 m de la Carrera 1 Este en una longitud de 2 m; las viviendas más cercanas al corte quedan ubicadas aproximadamente a 6 m de la corona del mismo y a unos 20 de la pata del mismo.

El deslizamiento se produjo posiblemente por la ausencia tanto de las medidas de estabilización como de sistemas de drenaje y de no implementarse dichas medidas se puede ver una retrogresión de proceso afectando la totalidad de la vía en el mediano plazo. (Ver Fotografía 6 y7)

### 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Fotografía 1.** Vista del proceso de inestabilidad ocurrido en el sector de la Cil. 166A con Carrera 2B, Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



**Fotografía 2.** Se observa la superficie de falla y el material que involucra la misma.



**Fotografía 3.** Se observa las cunetas perimetrales revestidas en piedra pegada localizadas en el sector sur de la zona 1. Lugar donde se realizaron las obras por parte del FOPAE.



**Fotografía 4.** Se observa la escalera que une la carrera 2B con la Carrera 2ª, ubicados en el sector norte de la zona 1, la cual está construida sobre un coluvión, compuesto por un horizonte orgánico y material arenoso.

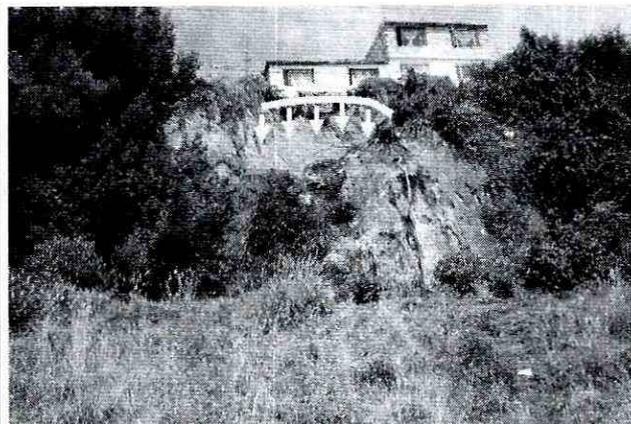


**Fotografía 5.** Se observa el material que está compuesto dicho coluvión, compuesto por un horizonte orgánico y material arenoso

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



**Fotografía 6.** Vista del proceso de inestabilidad ocurrido en el sector de la Cll 166A con Carrera 1 Este, Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, desde la corona de la mismo, donde se evidencia la afectación sobre la vía.



**Fotografía 7.** Vista del proceso de inestabilidad ocurrido en el sector de la Cll 166A con Carrera 1 Este, Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, desde la pata del mismo.

### 6. AFECTACIÓN

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
-	-	-	-	-	-	-

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

### 7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI	X	NO	CUAL?	Parque Infantil ubicado en la Calle 166 A con Carrea 2B y Carril de costado occidental de la Carrera 2Este.
----	---	----	-------	---

### 8. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En la Zona 1 es posible que se presenten nuevos desprendimientos de materiales desde el talud, que pueden comprometer la estabilidad y funcionalidad de la zona de recreación pasiva.
- Adicionalmente es posible que se presente erosión del material de cimentación de las escaleras ubicadas en el costado norte de la Zona 1.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- En la Zona 2, es probable que se presente accidentes con los peatones por el tránsito de los mismos en el costado de la vía carente de la baranda de seguridad.

### 9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector y de la infraestructura allí ubicada.
- Solicitud de restricción parcial de uso a la zona de recreación pasiva ubicada en la Calle 166 A con Carrera 2B y de las escaleras que unen la Carrera 2B y la Carrera 2A, Barrio Soratama, Localidad de Usaquén, mediante el Acta No. 2291, fechada el día 06 de octubre de 2011.
- Solicitud de restricción parcial de uso del carril occidental de la Carrera 1 Este con Calle 166A, Barrio Soratama, Localidad de Usaquén, mediante el Acta No. 2292, fechada el día 04 de octubre de 2011.

### 10. CONCLUSIONES

- La estabilidad y la funcionalidad de la zona de recreación pasiva ubicada en la Calle 166ª con Carrera 2B del desarrollo Soratama, de la localidad de Usaquén, se encuentran comprometidas debido a las deficiencias en el manejo de aguas de escorrentía desde la parte alta y a largo del talud y las condiciones inherentes que actualmente presenta el macizo rocoso ubicado en la Calle 166A con Carrera 2, contribuyendo a la generación de procesos de inestabilidad esporádicos (caída de material), por lo tanto, se considera que no es conveniente adelantar actividades recreativas en la zona.
- En la Zona 2 la problemática identificada durante la visita técnica compromete la seguridad de los transeúntes y habitantes del sector. Por lo anterior se requiere de la intervención prioritaria de la Alcaldía local y de las Entidades competentes para implementar infraestructura pública que garantice el tránsito seguro de peatones por la zona.

### 11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia restringir el uso de la zona de recreación pasiva localizada en la parte baja del talud ubicado en Calle 166A con Carrera 2B y desmontar la infraestructura instalada en el sector antes mencionado (Polimotor).
- A la Alcaldía Local de Chapinero, identificar el responsable de instalar la baranda de seguridad en el costado occidental de la vía Transversal 7 A Este, entre la Diagonal 39 y la Diagonal 40.
- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia restringir el uso del carril occidental de la Carrera 1 este localizada en la parte alta del talud ubicado en Calle 166A con Carrera 1 este.

DI-5109



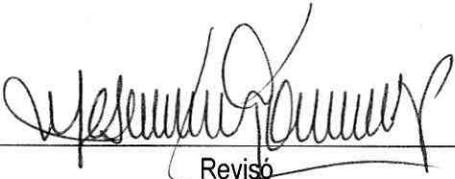
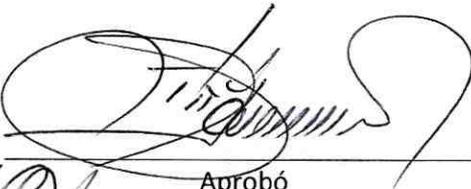
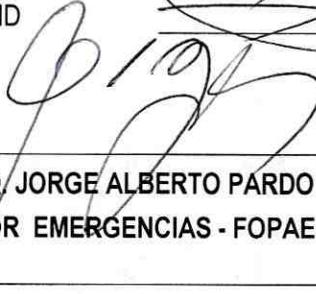
  
Página 7 de 8

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	<b>GAR- FT - 03</b>
		Versión:	<b>01</b>
		Código documental:	

- Finalmente se recomienda a la comunidad de los sectores ubicados en la Calle 166A con Carrera 2B y Calle 166A con Carrera 1 este, Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud localizado al costado occidental del mismo y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad del mismo.

## 12. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	JONATHAN MAURICIO LOSADA	 <hr/> Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202194090 CND	
NOMBRE	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ	 <hr/> Revisó
PROFESIÓN	INGENIERA GEÓLOGA - ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS	
MATRÍCULA	15223-089270 BYC	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 <hr/> Aprobó
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESPECIALISTAS EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
 <hr/> <b>Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO</b> <b>SUBDIRECTOR EMERGENCIAS - FOPAE</b>		