

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4376**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO SIRE 102650**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

<b>ATENDIÓ: MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS</b>				<b>SOLICITANTE</b>	
<b>COE:</b>	23	<b>MOVIL:</b>	21	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá.	
<b>FECHA:</b>	23, 24, 25 y 26 de octubre del año 2009		<b>HORA:</b>	12:05 p.m.	

<b>DIRECCIÓN:</b>	Carrera 5M con Calle 49D Bis Sur	<b>ÁREA DIRECTA:</b>	70 m <sup>2</sup>		
<b>SECTOR:</b>	Sector Catastral Los Molinos del Sur	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b>	100		
<b>UPZ:</b>	54 – Marruecos	<b>FAMILIAS</b>	20	<b>ADULTOS</b>	60
<b>LOCALIDAD:</b>	18 – Rafael Uribe Uribe	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	20	<b>NIÑOS</b>	40
<b>CHIP:</b>	AAA0010DNMR	<b>DOCUMENTO REMISORIO</b>	CR - 7447		

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES:**

El predio de la Diagonal Carrera 5M con Calle 49D Bis Sur, se encuentra localizado en el Sector Catastral Los Molinos del Sur y de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), se encuentra ubicado en una zona catalogada como de amenaza baja por procesos de remoción en masa (Ver figura 1 para localización).

**DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:**

Se presentó la pérdida del suelo de soporte en aproximadamente 15 metros cuadrados de la superficie de rodadura de la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, generándose una depresión en el terreno con forma elíptica en planta limitada por su costado Norte oriental por un pozo de inspección a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, identificado como “**EAAB-04 17970**”. De esta manera, producto de la pérdida del suelo de soporte en concreto se presentó el desacople del pozo de inspección “**EAAB-04 17970**” y el asentamiento brusco de un poste de alumbrado a cargo de CODENSA; poste de alumbrado contiguo al pozo de inspección identificado como “**EAAB-04 17970**” y que según lo observado limitaba la depresión de forma elíptica antes mencionada por su costado Norte Occidental.

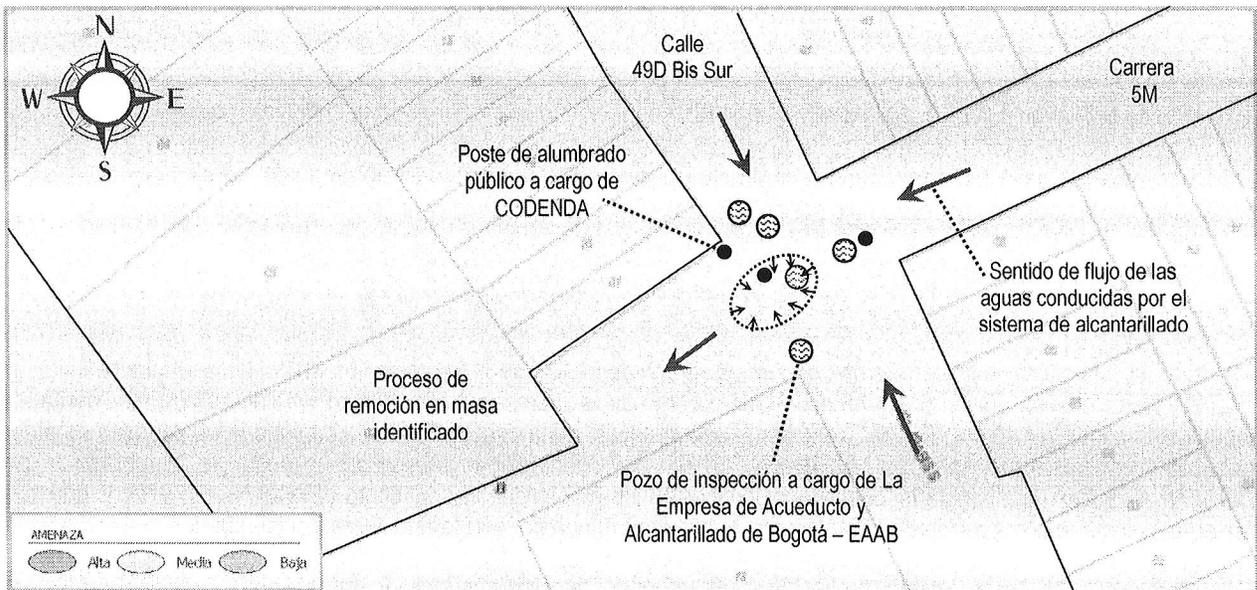
En la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, Sector Catastral Los Molinos del Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, confluyen según la información aportada por personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, redes de alcantarillado que concentran sus aguas en varios pozos de inspección, razón por la cual es posible que se presenten fugas en las redes de alcantarillado y los pozos de inspección en mención, lo que podría generar el arrastre y/o erosión interna del terreno, posiblemente generando cavidades en el mismo que posteriormente podrían colapsar y reflejarse en superficie en la forma de depresiones semejantes a la identificada en el sector evaluado.



La depresión identificada en la superficie de rodadura de la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, según lo observado presentaba una profundidad de aproximadamente 2 metros y la corona de sus taludes mantenía una separación de entre 3 a 10 metros respecto a los muros de cerramiento de las viviendas aledañas, las cuales son edificaciones de uno (1), dos (2) y tres (3) niveles en mampostería parcialmente confinada por columnas, con entresijos en concreto reforzado y deficiencias contractivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; viviendas que según la inspección visual de su fachada y demás costados visibles no presentaban fisuras, deformaciones u otro tipo de daño que indicaran compromiso en su estabilidad estructural ni en su habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio. Por otra parte, en el costado Sur occidental de la depresión antes descrita se identificó una tubería de Gas natural de aproximadamente tres cuartos de pulgada ubicada a unos 50 centímetros bajo la corona de uno de los taludes que conforman la depresión en mención; tubería a cargo de GAS NATURAL S.A. E.S.P, y que según lo observado podría verse comprometida por el eventual desprendimiento de material desde los taludes que conforman la depresión antes descrita.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó la pérdida del suelo de soporte en aproximadamente 15 metros cuadrados de la superficie de rodadura de la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, esta la presencia de flujos de escorrentía subsuperficial que han generado la erosión interna del terreno; flujos de escorrentía posiblemente derivados de la existencia de fugas en las redes de alcantarillado del sector a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, situación que con base en la inspección visual no es posible comprobar.

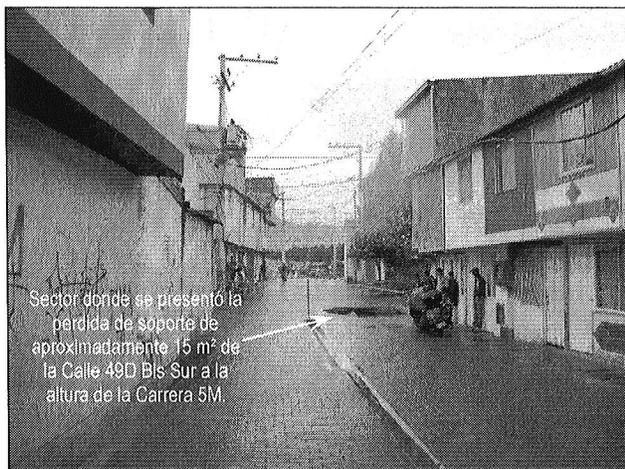
Dadas las características generales del terreno lo cual parcialmente es deducible de su inspección visual, de no adelantarse e implementarse medidas adecuadas para la mitigación y/o corrección del proceso del proceso de inestabilidad de carácter local identificado en la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, es posible que las condiciones de estabilidad del sector se degraden, pudiendo presentarse compromiso en la estabilidad y funcionalidad de los equipamientos públicos y/o privados aledaños al sector evaluado.



**Figura 1.** Condición de amenaza por procesos de remoción en masa del sector de la Calle 49 D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, Sector Catastral Los Molinos del Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

#### 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



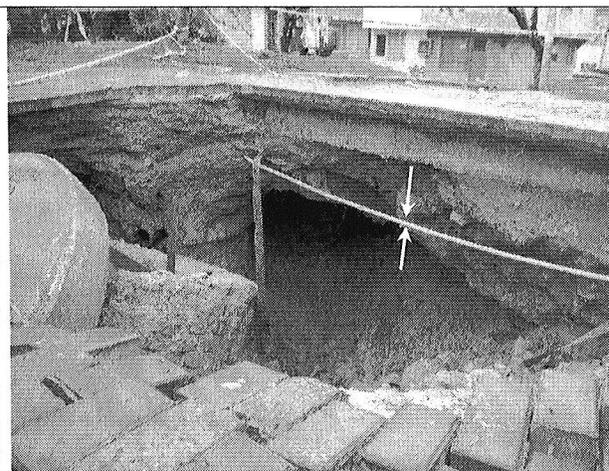
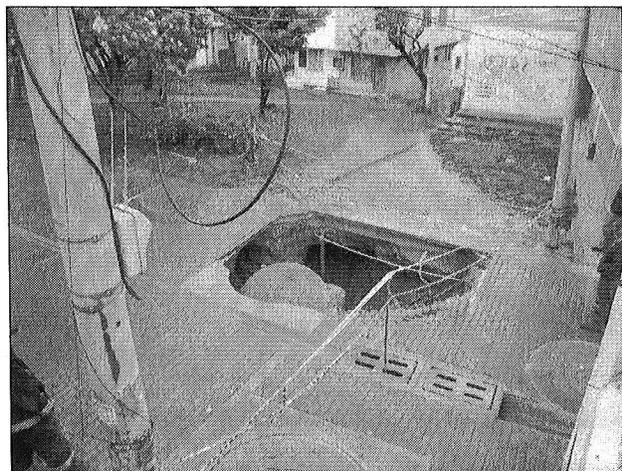
Sector donde se presentó la pérdida de soporte de aproximadamente 15 m<sup>2</sup> de la Calle 49 D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M.



Poste de alumbrado público a cargo de CODENSA

**Foto 1.** Vista general del sector de la Calle 49 D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M. En este sector se presentó la pérdida del suelo de soporte de aproximadamente 15 metros cuadrados de la superficie de rodadura de la Calle 49 D Bis Sur, tras lo cual se presentó el asentamiento brusco de un poste de alumbrado público a cargo de CODENSA.

**Foto 2.** Se observa el poste de alumbrado público a cargo de CODENSA, el cual según lo observado presentó un asentamiento brusco de aproximadamente 0.7 metros. Asentamiento, posiblemente causado por la falla del suelo de cimentación, posiblemente detonada por la erosión interna del terreno generada por flujos de escorrentía subsuperficial.



**Foto 3 y 4.** Se observa el sector de aproximadamente 15 metros cuadrados de la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, que según lo observado presentó pérdida de su suelo de cimentación, generado posteriormente el colapso de la cobertura en adoquín en la vía en concreto y el asentamiento brusco de un poste de alumbrado público a cargo de CODENSA. Adicionalmente se observa la distribución espacial de los pozos de inspección a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB y una red expuesta de aproximadamente tres cuartos de pulgada a cargo de GAS NATURAL.

**5. AFECTACIÓN:**

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EL PREDIO
-	-----	-----	-----	-	-	-	-----

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

SI	X	NO	CUAL?	
				Compromiso parcial en la funcionalidad y transitabilidad de un tramo de aproximadamente 8 metros de la Calle 49D Bis Sur a la Carera 5M, Sector Catastral Los Molinos Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

**6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)**

- Expansión lateral del proceso de erosión interna identificado, generando posteriormente compromiso parcial y/o total en la estabilidad y/o funcionalidad del equipamiento público y/o privado aledaño.

**7. ACCIONES ADELANTADAS**

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector de la Calle 49 D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, Sector Catastral Los Molinos del Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, con el propósito de que la misma adelantará la reparación y mantenimiento de emergencia de sus redes de alcantarillado ubicadas en el sector de la Calle 49 D Bis Sur a la altura de la Carrera 5M, Sector Catastral Los Molinos del Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; redes que según lo observado presentaron el desacople de un pozo de inspección identificado como "EAAB-04 17970" y abundantes fugas cuyas aguas vertidas podrían degradar rápidamente las condiciones de estabilidad del sector.
- Solicitud por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de GAS NATUARAL para que desde su competencia realizará la evaluación de una red de conducción de Gas a su cargo que se encontraba expuesta podría presentar compromiso por el eventual desprendimiento de material desde la corona de los taludes generados el sector.

**8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- ✓ La estabilidad y funcionalidad de las viviendas aledañas a la Calle 49D Bis Sur a la altura de la Carera 5M, Sector Catastral Los Molinos del Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, **NO** se encuentran comprometidas en el corto plazo por la pérdida del suelo de soporte en aproximadamente 15 metros cuadrados de la superficie de la Calle 49 D Bis Sur, sin embargo es posible que de no implementarse las medidas adecuadas de mitigación, prevención y corrección del proceso identificado, el mismo pueda expandirse degradando las condiciones de estabilidad del sector y posiblemente generando compromiso en la estabilidad y funcionalidad de las edificaciones y demás equipamiento publico y/o privado aledaño.
- ✓ A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia realizar el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo de las redes de alcantarillado existentes en el sector de la Calle 49D Bis Sur a la altura



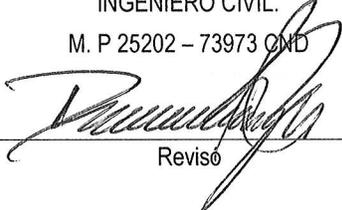
	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

de la Carera 5M, Sector Catastral Los Molinos del Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, acciones a desarrollar con el objeto de evitar que se generen nuevos proceso de inestabilidad semejantes a los descritos en este Diagnostico Técnico.

- ✓ A los habitantes del sector, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar a la DPAAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- ✓ Por lo anterior, se recomienda a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de las viviendas afectadas, sus habitantes, vecinos y transeúntes.

### 9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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.

<b>NOMBRE</b>	MARCO ANTONIO AMAYA	<b>NOMBRE</b>	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL	<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL.
<b>MATRÍCULA</b>	M. P 152021-20660 BYC	<b>MATRÍCULA</b>	M. P 25202 - 73973 OND
	 Elaboró	 Revisó	
 Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES ENCARGADO DEL ÁREA DE EMERGENCIAS			



