

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 5704**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO SIRE No. 116980**  
**RADICADO FOPAE - 2011ER9939 y 2011ER9940**

**1. DATOS GENERALES.**

<b>ATENDIÓ: MAGDA LILIANA SANDOVAL DURAN</b>				<b>SOLICITANTE</b>			
<b>COE:</b>	39	<b>MOVIL:</b>	20	Comunidad: Sra. Martha Liliana Morales Sra. Inés Morales			
<b>FECHA:</b>	Julio 28 de 2011	<b>HORA:</b>	04:40 p.m.	<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del inmueble.			

<b>DIRECCIÓN:</b>	Carrera 5F Este No. 49C – 27 Sur Carrera 13 A Este No. 49 Sur 87 Bq 40 Int 20	<b>AREA DIRECTA:</b>	32 m2				
<b>BARRIO:</b>	San Martin	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b>	4				
<b>UPZ:</b>	55 - Diana Turbay	<b>FAMILIAS</b>	2	<b>ADULTOS</b>	3	<b>NIÑOS</b>	1
<b>LOCALIDAD:</b>	18 - Rafael Uribe Uribe	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	2				
<b>CHIP</b>	AAA0189ORUH	<b>DOCUMENTO REMISORIO</b>	CR - 12568				

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES:**

Revisada la cartografía disponible en el FOPAE, se encontró que el predio evaluado tiene como nomenclatura la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur y no la Carrera 5F Este No. 49C – 27 Sur como se indica en el radicado de la referencia. Por lo anterior, en el presente documento, se hará referencia al predio evaluado con la nomenclatura Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur. De igual manera la habitación ubicada al costado nor-oriental del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur no corresponde a la Carrera 13 A Este No. 49 Sur 87 Bloque 40 Int 20 indicada en el radicado 2011ER9940. Por lo anterior, en el presente documento, se hará referencia al predio con la ubicación costado nor-oriental del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur.

El Barrio San Martin de la Localidad de Rafael Uribe Uribe fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0810 del 11 de Noviembre de 2005 emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, (actual Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT- 4068 del 15 de febrero de 2005. De acuerdo con los resultados de dicho Concepto Técnico, el predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur (Mz B Lote 9) y la habitación ubicada al costado nor-oriental de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur (Mz B Lote 11), se encuentra en una zona donde se asigno nivel de amenaza media y riesgo medio por procesos de remoción en masa. (Ver Figura 1).



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

En el Concepto Técnico CT-4068 se concluyó que: *"dadas las condiciones intrínsecas de las laderas del sector, en particular su alta pendiente, estas pueden resultar muy sensibles a cualquier intervención o modificación del medio físico; por esto, se requiere que cualquier acción esté lo suficientemente soportada en estudios técnicos específicos y diseños adecuados"*.

Dado que para el Barrio San Martín las condiciones de Amenaza y/o Riesgo a nivel de predio definidas en el Concepto Técnico CT-4068 se han modificado, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT- 5221 del 25 de febrero de 2008. Sin embargo en el CT-5221, el predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur y la habitación ubicada al costado nor-oriental (Mz B Lote 11) mantuvieron su condición de amenaza media y riesgo medio por procesos de remoción en masa.

En el Concepto Técnico CT- 5221 se recomienda *"implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción 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 media y alta, que en concordancia con el Artículo 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, se deben intervenir con base en estudios técnicos y análisis de riesgos que incluya 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"*.

Finalmente, en el Concepto Técnico CT- 5221 se concluye de manera general que *"para los predios en riesgo medio, cada propietario de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998)"*

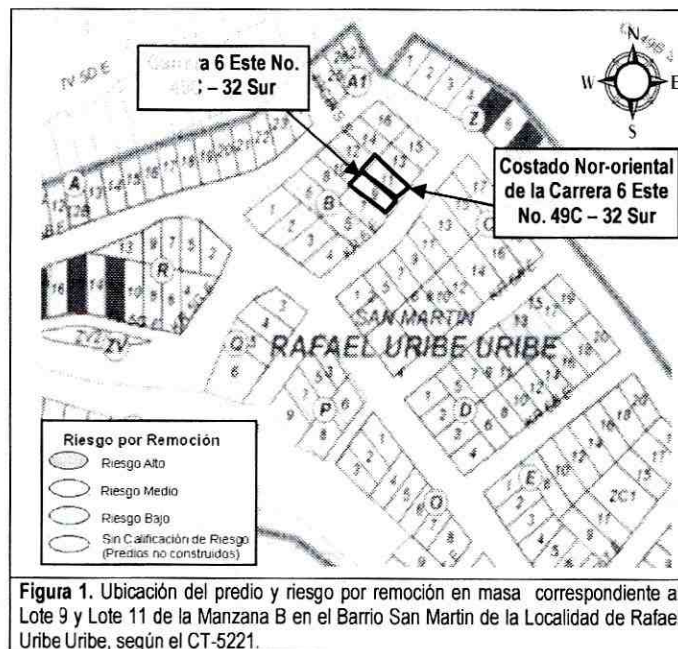


Figura 1. Ubicación del predio y riesgo por remoción en masa correspondiente al Lote 9 y Lote 11 de la Manzana B en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, según el CT-5221.

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

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se identificó un desprendimiento del suelo de cimentación de una vivienda, involucrando un volumen aproximado de 0.3 metros cúbicos, al costado sur-occidental del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur del Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. De acuerdo con la inspección visual realizada se identificó un talud de corte al costado nor-oriental posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, con altura cercana a 1.5 m, de una longitud aproximada de 6 m a lo largo de los cuales no se observaron sistemas de estabilización y/o protección, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, condición que ante la presencia de precipitaciones, favorecerá el incremento en la saturación de los materiales que lo conforman, generando una disminución en las propiedades geomecánicas de los mismos. **(Ver Fotografías 1 y 2).**

Se identifica en el predio ubicado en la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, una vivienda de un (1) nivel, construida en material de recuperación, con cubierta liviana en tejas de zinc, sostenidas por un entramado de madera y deficiencias constructivas relacionadas con el tipo de material utilizado para su construcción y la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo columnas y vigas que aporten rigidez a la estructura, haciéndola altamente vulnerable ante la acción de cargas dinámicas.

Adicionalmente, se observa al costado nor-oriental del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, una habitación en material de recuperación, con una cubierta en lamina de zinc, la cual se presume está soportada sobre un entramado en madera. La habitación presenta pérdida de verticalidad, posiblemente relacionada con el material de construcción y con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo columnas y vigas. **(Ver Fotografías 3 y 4).**

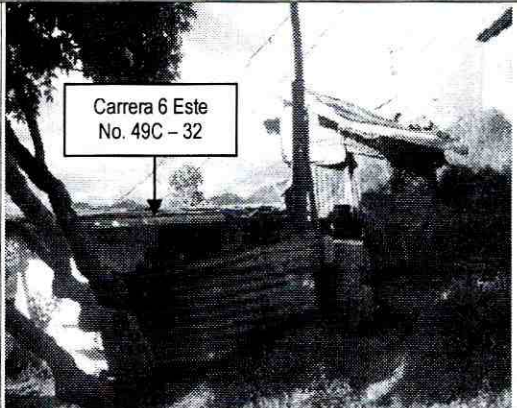

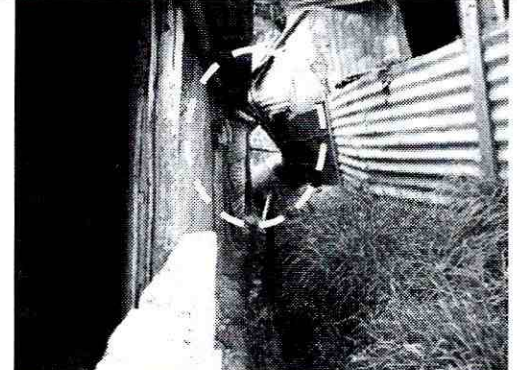
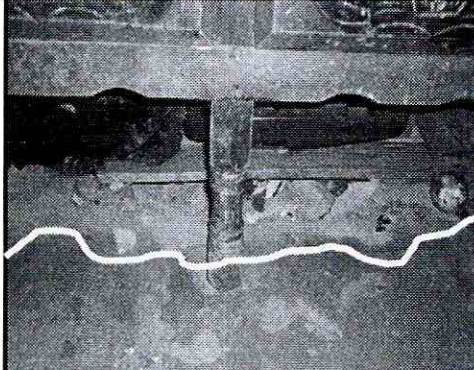


Entre las posibles causas por las cuales se presentó el desprendimiento del suelo de cimentación, son la alta saturación del suelo, así como la falta de medidas adecuadas para el manejo de aguas superficiales y sub-superficiales, además asociadas con asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas durante la compactación y adecuación del suelo de cimentación lo que puede comprometer la estabilidad de la vivienda ante la acción de cargas dinámicas. De igual manera la pérdida de verticalidad de la habitación ubicada al costado nor-oriental posiblemente son las deficiencias constructivas observadas. **(Ver Fotografías 5 y 6).**

Finalmente, de acuerdo con la inspección visual realizada a la vivienda de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, se destaca que no se presentan deformaciones u otro tipo de daño, sin embargo se encuentra al alcance del material que pudiere desprenderse del talud de corte y de las cargas adicionales que generan la vivienda que perdió verticalidad en el costado nor-oriental, razón por la cual se recomendó su evacuación temporal y preventiva.

Dado el estado actual de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, de no adelantarse el mantenimiento y/o reforzamiento de su estructura y demás elementos constituyentes, es posible que la vivienda en mención presente colapso parcial y/o total en el corto plazo. Por otra parte, se resalta que cualquier intervención a realizarse en el predio deberá adelantarse con el apoyo de personal idóneo, quienes deberán adelantar los estudios técnicos pertinentes y deducir de los mismos las medidas adecuadas a implementar en la vivienda para llevarla a niveles adecuados para su uso. Adicionalmente y según la inspección visual del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, y del terreno aledaño al mismo, en el sector en mención no se observaron procesos de remoción en masa activos de carácter local y/o general.

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

	
<p><b>Fotografía 1.</b> Localización del predio Carrera 6 Este No. 49C - 32 Sur y de la habitación al costado nor-oriental.</p>	<p><b>Fotografía 2.</b> Fachada del predio Carrera 6 Este No. 49C - 32 Sur.</p>
	
<p><b>Fotografía 3.</b> Detalle de la pérdida de verticalidad de la vivienda en material de recuperación.</p>	<p><b>Fotografía 4.</b> Detalle del desprendimiento del material de cimentación.</p>
	
<p><b>Fotografía 5.</b> Detalle de los desprendimientos del material de suelo de cimentación.</p>	<p><b>Fotografía 6.</b> Detalle de la pérdida de verticalidad de la habitación ubicada al costado nor-oriental del predio Carrera 6 Este No. 49C - 32 Sur.</p>

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

## 6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Martha Liliana Morales	Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur.	3	2	1	Impacto al costado nor oriental por la pérdida de verticalidad de la construcción que limita en la parte superior del talud de corte y desprendimientos de material del suelo de cimentación, afectando la habitabilidad de la vivienda.
2	Inés Morales	Costado Nor-Oriental de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur. (Mz B Lote 11)	1	1	0	Perdida de verticalidad de la construcción en material de recuperación por deficiencias constructivas.

## 7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	CUAL?
----	----	---	-------

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

- Es posible que en el corto plazo, se presenten desprendimientos de material provenientes del talud de corte localizado al costado nor-oriental del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, dada la falta de medidas de protección, así como también la carencia de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en el mismo, situación que afectaría las condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural del predio evaluado.
- De igual manera, el riesgo de colapso de la construcción en el costado nor-oriental por la pérdida de verticalidad evidenciada, podría afectar la estabilidad y habitabilidad en el corto plazo de la vivienda en la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur.
- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda ubicada en el costado nor-oriental de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur. (Mz B Lote 11), en el barrio San Martín de la localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas identificadas relacionadas principalmente con el tipo de materiales empleados en su construcción, la falta de elementos estructurales de confinamiento de tipo vigas y columnas en la totalidad de la vivienda y adecuada cimentación.

## 9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y riesgo asociado al de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur y a la habitación ubicada al costado nor-oriental del mismo así como del terreno aledaño.
- Solicitud a los responsables del predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, donde habita la señora Martha Liliana Morales y su familia, de evacuar la vivienda de manera temporal y preventiva la vivienda, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad. Solicitud desarrollada mediante Acta No. 2147 de 2011 del día 28 de julio del año 2011.
- Solicitud a los responsables del predio de la habitación ubicada al costado nor-oriental de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur, donde habita la señora Inés Morales y su familia, de evacuar la vivienda de manera temporal y preventiva la vivienda, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad. Solicitud desarrollada mediante Acta No. 2148 de 2011, firmada por la Sra. Ines Morales identificada con C.C. 21.075.153.



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

### 10. CONCLUSIONES

- Las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur del Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en el corto plazo, por las deficiencias constructivas presentes en la misma y la posibilidad de desprendimientos de material provenientes del talud de corte localizado al costado nor-oriental de dicho predio. Razón por la cual se recomienda su evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad.
- La estabilidad y habitabilidad de la construcción, emplazada en el costado Nor - Oriental de la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur del Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en el corto plazo, por las deficiencias constructivas presentes en la misma. Razón por la cual se recomienda su evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad.

### 11. ADVERTENCIAS.

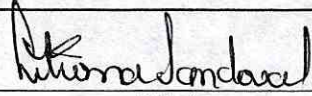
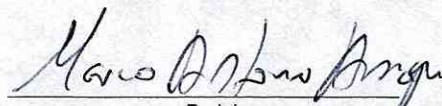

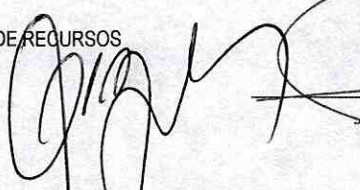
- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

### 12. RECOMENDACIONES.

- A los responsables del predio ubicado en la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur del Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, mantener la evacuación del predio hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad y habitabilidad. Así mismo, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos.

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

- A los responsables del predio ubicado en la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur del Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar el talud de corte ubicado al costado occidental del mismo, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección y/o estabilización geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- A los responsables del predio ubicado en la Carrera 6 Este No. 49C – 32 Sur del Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- 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 Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios evaluados, vecinos y transeúntes.
- Adicionalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles, propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

<b>NOMBRE:</b> MAGDA LILIANA SANDOVAL DURAN <b>PROFESION:</b> INGENIERO CIVIL <b>MATRICULA:</b> 25202-187816 CND	 Elaboró
<b>NOMBRE:</b> MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS <b>PROFESION:</b> INGENIERO CIVIL – ESP. EN GEOTECNIA <b>MATRICULA:</b> 15202-120660 BYC	 Revisó
<b>NOMBRE:</b> TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA <b>PROFESION:</b> INGENIERO DE MINAS – ESP. GERENCIA DE RECURSOS NATURALES <b>MATRICULA:</b> 25218-75094 CND	 Aprobó
 Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUDIRECTOR DE EMERGENCIAS - FOPAE	