

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7358
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 2462203

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: GERSON PAUL SALAZAR MONTAGUTH				SOLICITANTE				
COE	23	MOVIL	5	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – UAECOB				
FECHA	13 de Agosto de 2014	HORA	10:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.				
DIRECCIÓN	Carrera 9B # 117A-71 Carrera 9B # 117A-73 Carrera 9B # 117A-79 Carrera 10 # 117A-70 Carrera 9B # 117A-87 Carrera 9B # 117A-89			ÁREA DIRECTA	1160 m ²			
BARRIO	Sector Catastral Santa Barbara Central		POBLACIÓN ATENDIDA:		13			
UPZ	16 – Santa Barbara		FAMILIAS	4	ADULTOS	12	NIÑOS	1
LOCALIDAD	1 – Usaquén		PREDIOS EVALUADOS		6			
CHIP	AAA0104RDLF AAA0104RDMR AAA0104RDKC AAA0104PZHK AAA0104RCSK AAA0104RCTO		OFICIO REMISORIO		CR-18416			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA INUNDACIÓN ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

De acuerdo a la información que reposa en los archivos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, el Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, donde se localiza los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73 Carrera 9B # 117A-79, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de

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

regularización de Barrios del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, (actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este barrio.

Sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y el Plano Normativo de Amenaza por Inundación, 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), el sector donde se localiza el predio en referencia se localiza en una zona que NO presenta Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y NO presenta Amenaza por Inundación.

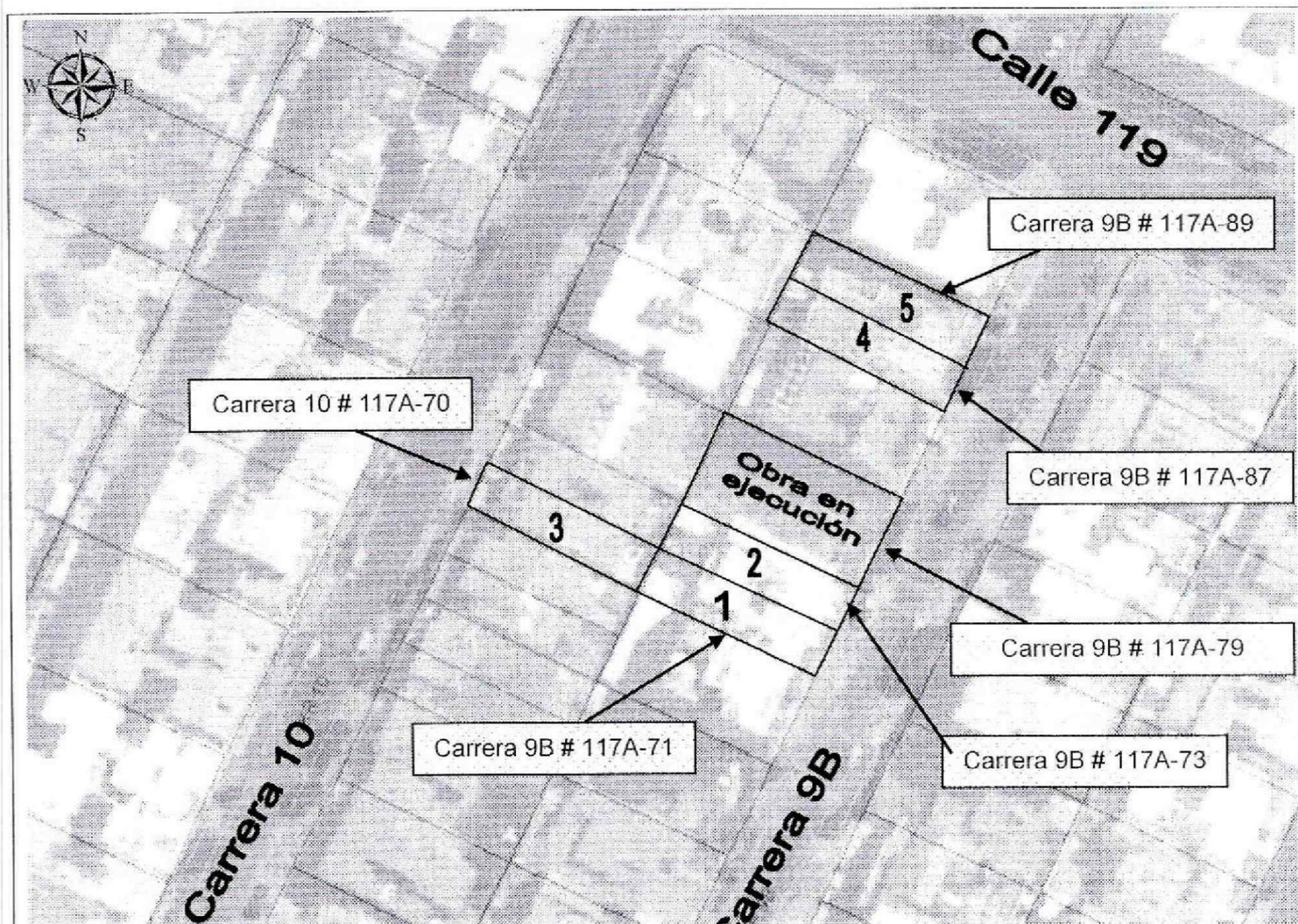


Figura 1. Localización de los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73 Carrera 9B # 117A-79, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén (Imagen tomada del SINUPOT).

Se aclara que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, desde su competencia, **no adelanta pruebas técnicas y/o revisión y/o elaboración de estudios detallados de Análisis de vulnerabilidad ante cargas dinámicas**, (sismos, trepidaciones

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

naturales y/o antrópicas etc.) que puedan consecuentemente determinar el grado de vulnerabilidad real de las edificaciones ante este tipo de cargas; por tanto, estos estudios deben ser adelantados por los responsables y/o generadores del riesgo (si este llegase a existir).

Así mismo se informa que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, en cumplimiento de sus funciones, ha realizado **verificaciones con base en inspecciones visuales**, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El día 13 de Agosto de 2014, en atención al evento SIRE 2462203, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita técnica al predio de la **Carrera 9B # 117A-71** del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén (Foto 1), encontrando que el mismo se emplaza en una zona plana, con vías pavimentadas, consolidado urbanísticamente, además de la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.

Adicionalmente se observa que hacia el costado nororiental de la vivienda de la Carrera 9B # 117A-71 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, se emplaza el predio con nomenclatura **Carrera 9B # 117A-79**(Foto 2,3,4); en donde en la actualidad se encuentra realizando la ejecución de una obra para una edificación proyectada para cinco (5) pisos (según licencia de construcción observada) y se encuentra en etapa de cimentación.

De la inspección visual realizada al predio de la **Carrera 9B # 117A-71**, se identifica una vivienda Bifamiliar (junto a la vivienda con nomenclatura Carrera 9B # 117A-73), compuesta por cinco (5) niveles (desde el exterior se aprecian dos (2) niveles), construida en mampostería estructural que componen muros de carga con placa de contrapiso y entrepiso en concreto y cubierta a dos aguas con manto asfáltico. En la vivienda se evidenciaron lesiones de tipo mecánico como fisuras y grietas de tendencia horizontal, diagonal y escalonada de espesores entre 1.0 milímetro a 10 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 2 metros, dichas afectaciones se evidenciaron en el muro del costado nororiental del tercer (3) nivel (Foto 5), en la escalera de acceso al nivel 1 y 2 (Foto 6,7,8), en la parte posterior del predio (Foto 11,12,13) y en el muro del costado nororiental del quinto (5) nivel (Foto 14) así como también se evidenció fractura de enchapes en baño, patio y escalera de la vivienda y desprendimiento de pañete en el patio (Foto 9,10,12). Por otra parte la señora Maria Eugenia de Jesus Moyano manifestó que desde que se generaron las afectaciones, no había podido abrir el portón de acceso al último nivel.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

Por lo anterior, según la inspección visual en la actualidad dichas afectaciones comprometen la estabilidad y habitabilidad de la vivienda ante cargas normales de servicio y cargas dinámicas (sismo u otros).

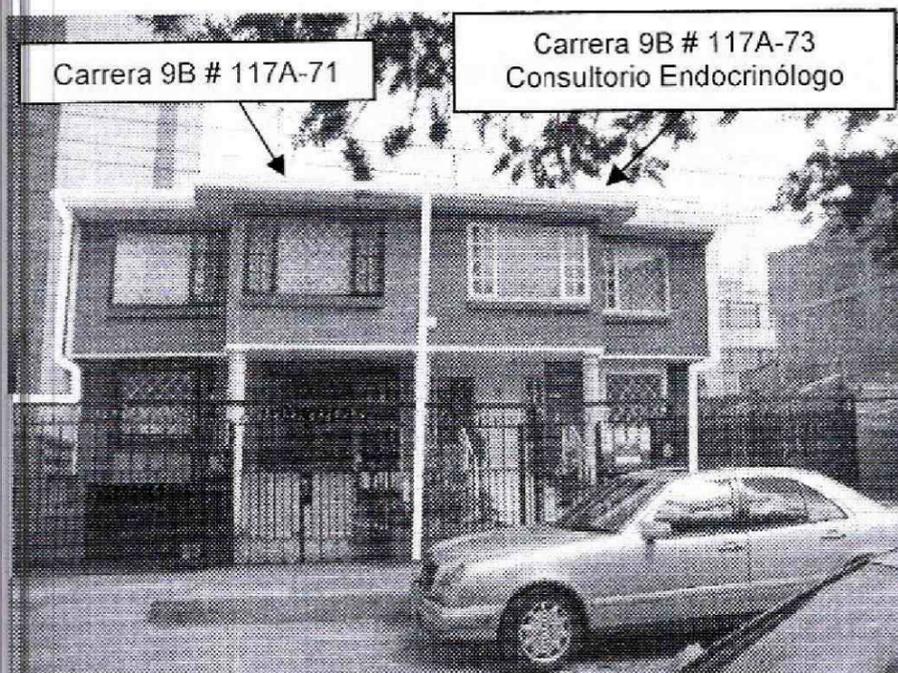


Foto 1. Vista general de los predios con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" y "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén



Foto 2. Vista general de predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-79 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, donde adicionalmente se observa pérdida de verticalidad en poste de Codensa.



Foto 3. Licencia de construcción observada durante la visita en el predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-79 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén

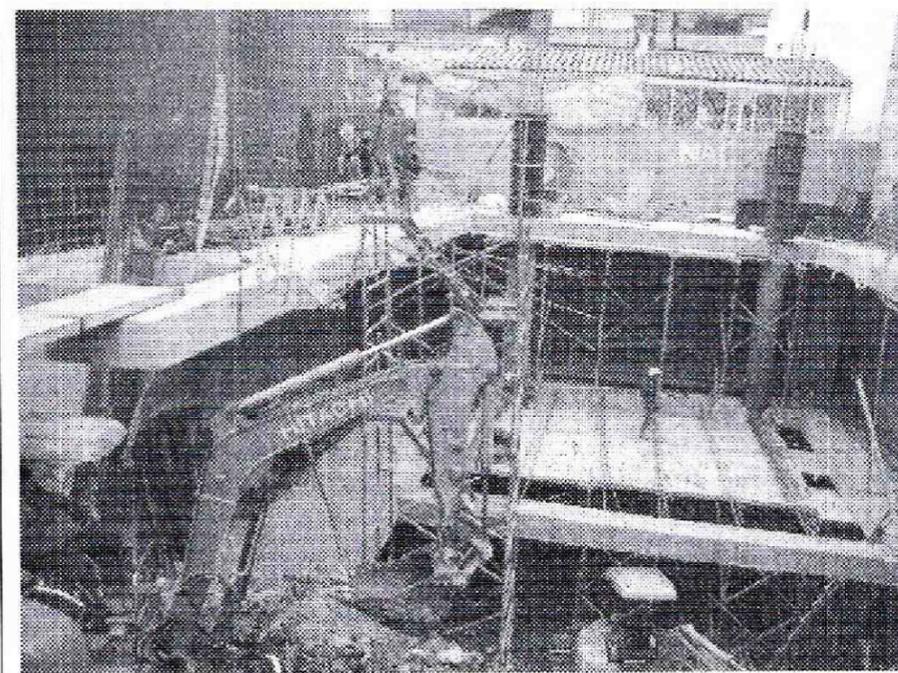


Foto 4. Vista al interior del predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-79 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, el cual se observa que se encuentra en etapa de cimentación

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

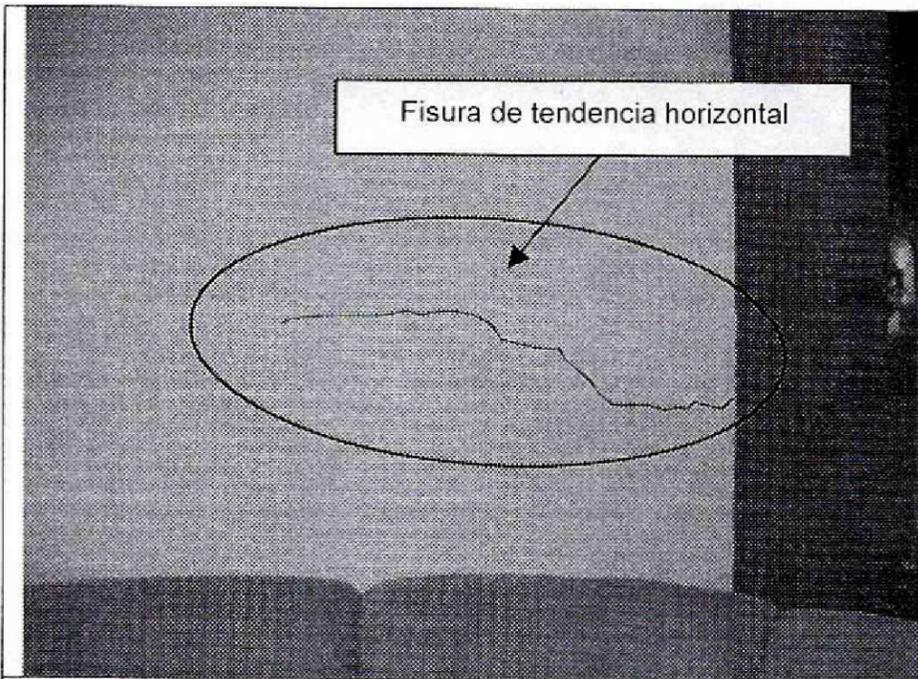


Foto 5. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

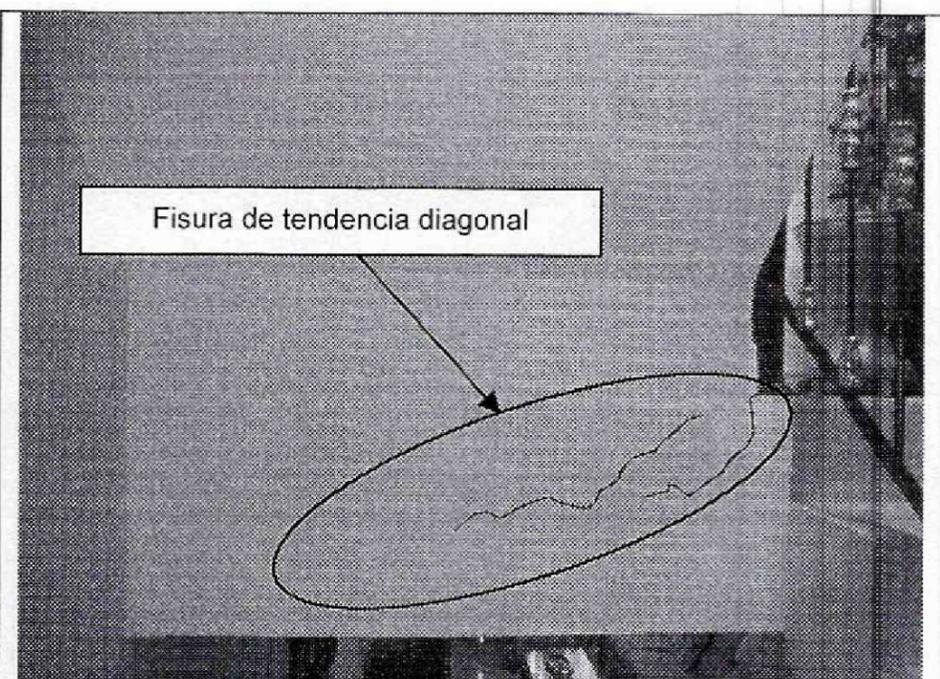


Foto 6. Fisura de tendencia diagonal evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

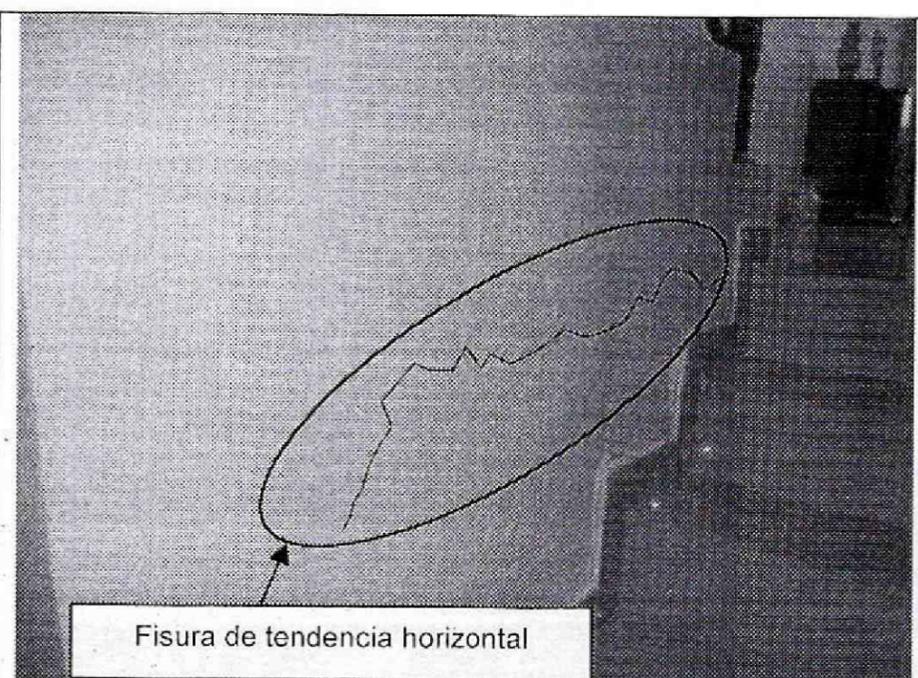


Foto 7. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

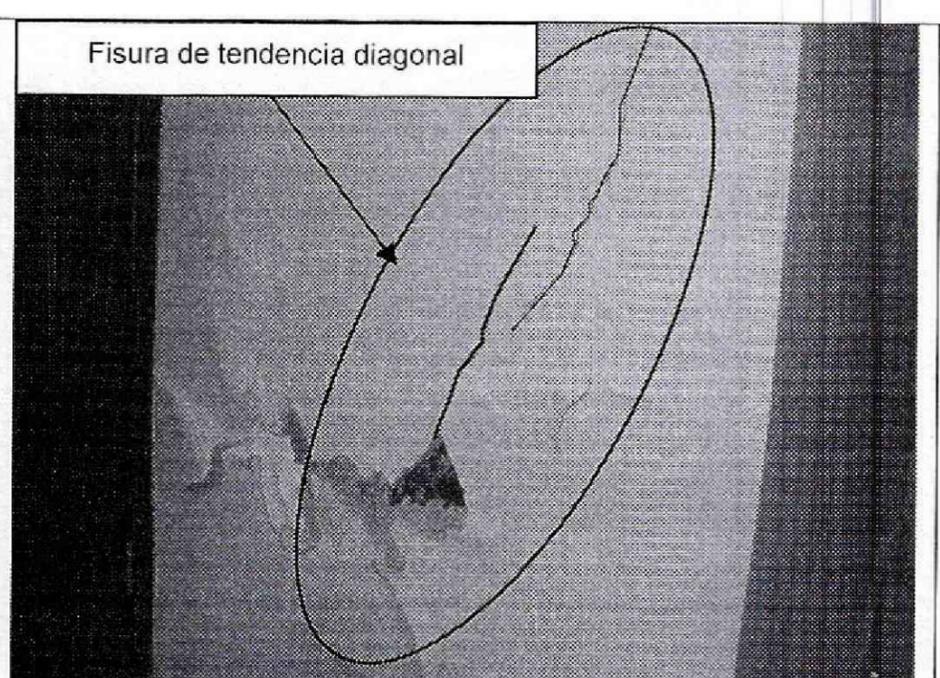
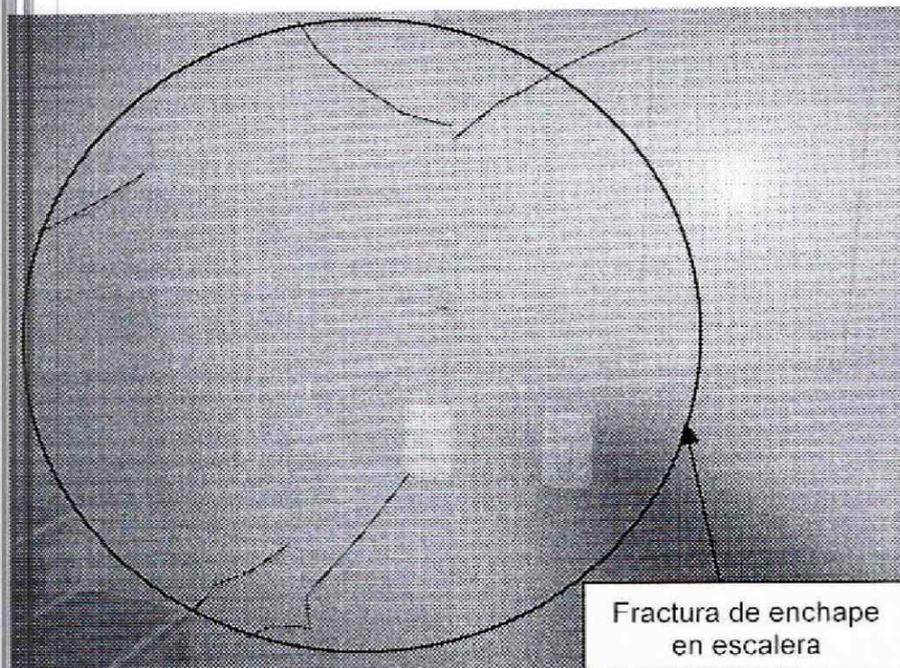


Foto 8. Fisura de tendencia diagonal evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

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



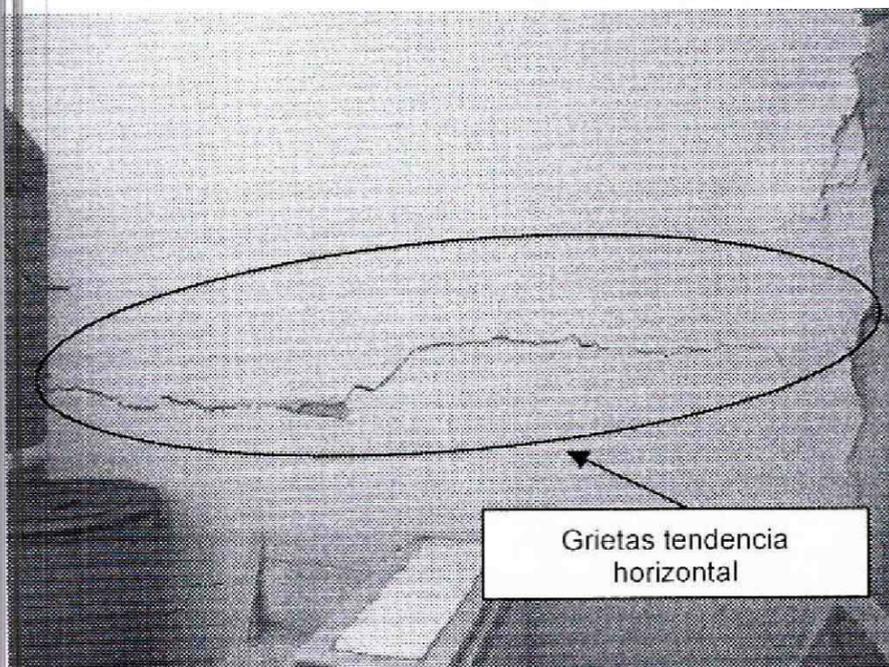
Fractura de enchape en escalera

Foto 9. Fractura de enchape en escalera evidenciado en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.



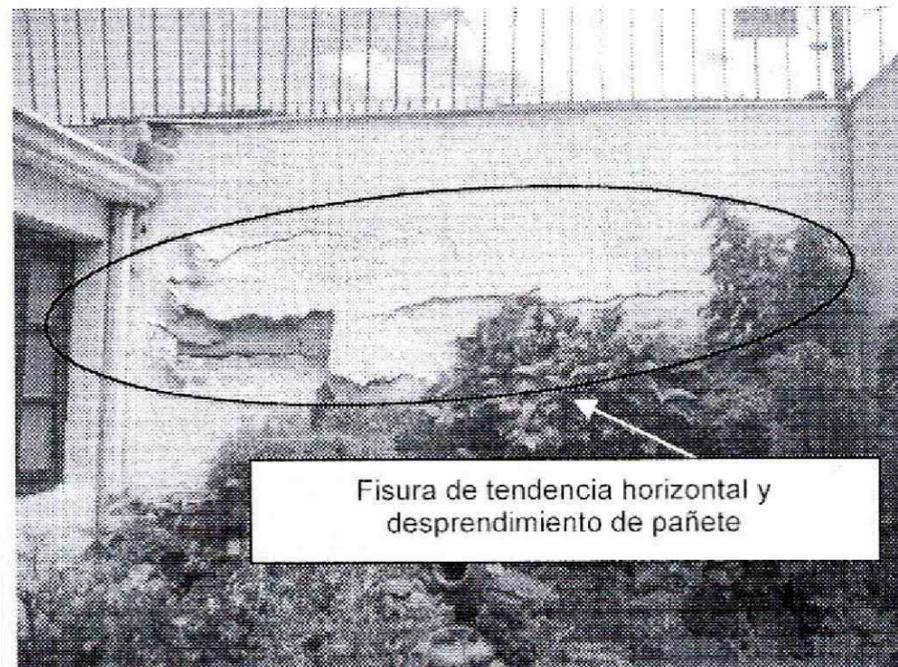
Fractura de enchape en escalera en el patio

Foto 10. Fractura de enchape en el patio evidenciado en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.



Grietas tendencia horizontal

Foto 11. Grieta de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.



Fisura de tendencia horizontal y desprendimiento de pañete

Foto 12. Fisura de tendencia horizontal y desprendimiento de pañete evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

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

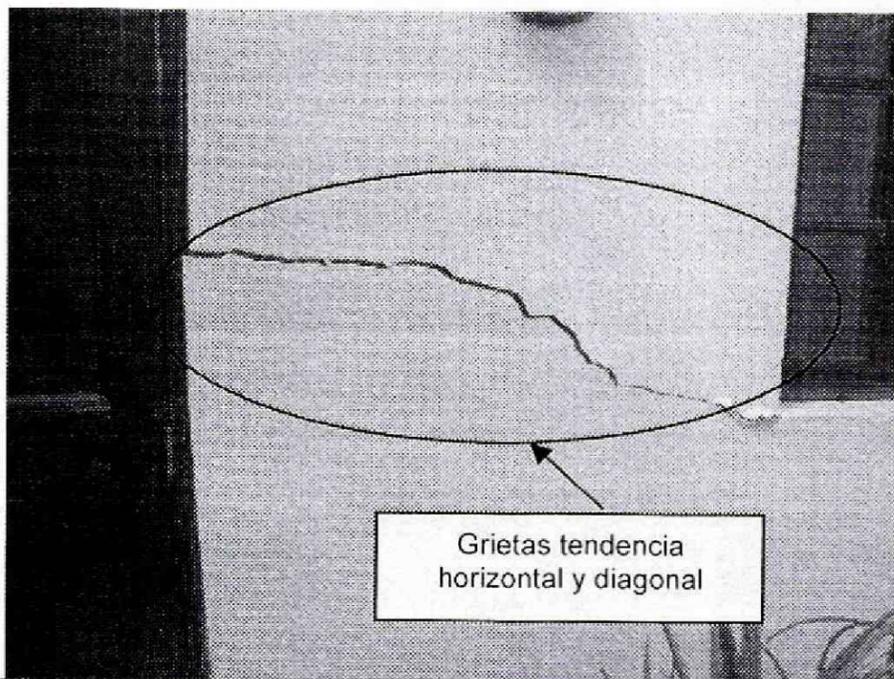


Foto 13. Grieta de tendencia horizontal y diagonal evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

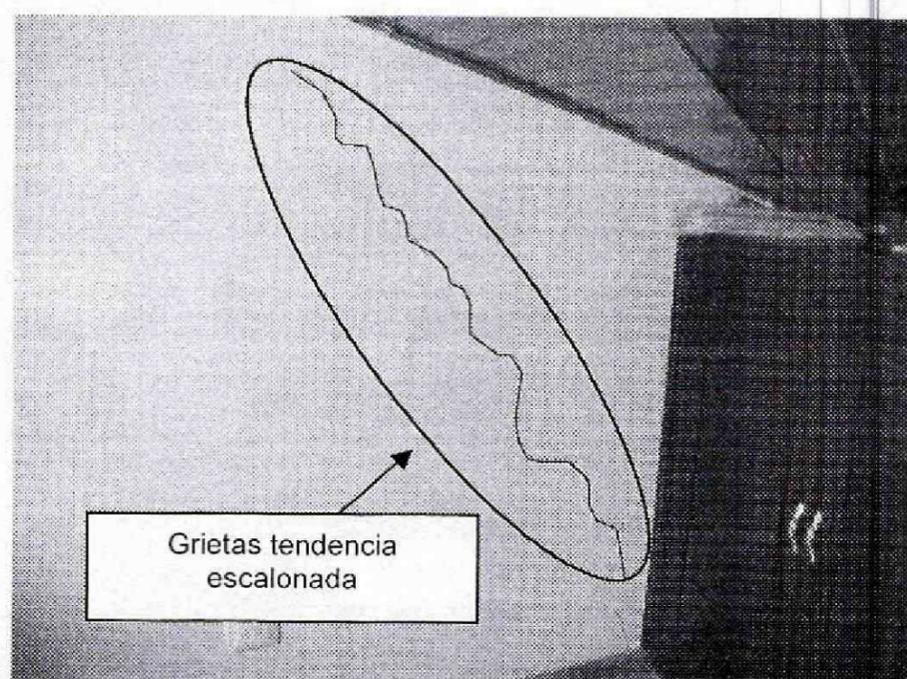


Foto 14. Fisura de tendencia escalonada evidenciada en el predio con nomenclatura "1. Carrera 9B # 117A-71" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

Posteriormente se realiza visita al predio de la **Carrera 9B # 117A-73** (Foto 15), el cual corresponde a una vivienda Bifamiliar (junto a la vivienda con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71) en donde actualmente funciona el consultorio endocrinólogo de la Doctora Martha Roció López León, compuesta por cinco (5) niveles (desde el exterior se aprecian dos (2) niveles), construida en mampostería estructural que componen muros de carga con placa de contrapiso y entepiso en concreto y cubierta a dos aguas con manto asfáltico. En la vivienda se evidenciaron lesiones de tipo mecánico como fisuras y grietas de tendencia horizontal, diagonal y escalonada de espesores entre 1.0 milímetro a 10 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 2.5 metros, dichas afectaciones se evidenciaron en el muro del costado noroccidental y nororiental del cuatro (4) nivel (Foto 16,20,21), en el muro noroccidental del quinto nivel 5 (Foto 22) y en la parte posterior del predio (Foto 19) así como también se evidenció dilatación en ventana de fachada, fractura de enchapes en el laboratorio, baño y patio de la vivienda y desprendimiento de pañete en el patio (Foto 18,19,23). Por otra parte, durante la visita se encontraban en proceso de demolición de un cuarto ubicado en la parte posterior del predio (Foto 24).

Por lo anterior, según la inspección visual en la actualidad dichas afectaciones comprometen la estabilidad y funcionalidad de la vivienda ante cargas normales de servicio y cargas dinámicas (sismo u otros).

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

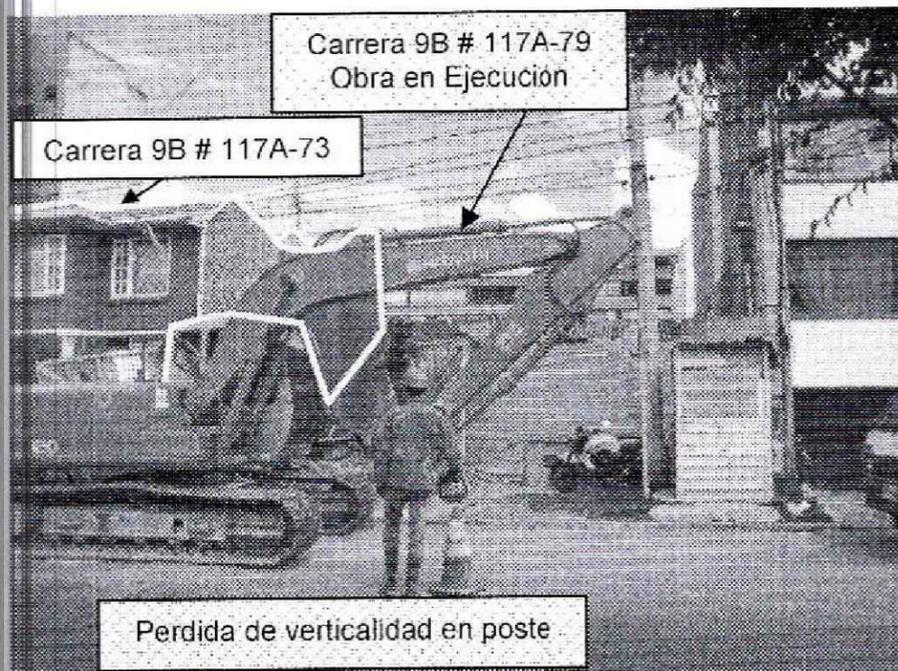


Foto 15. Vista general de predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-73 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén



Foto 16. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

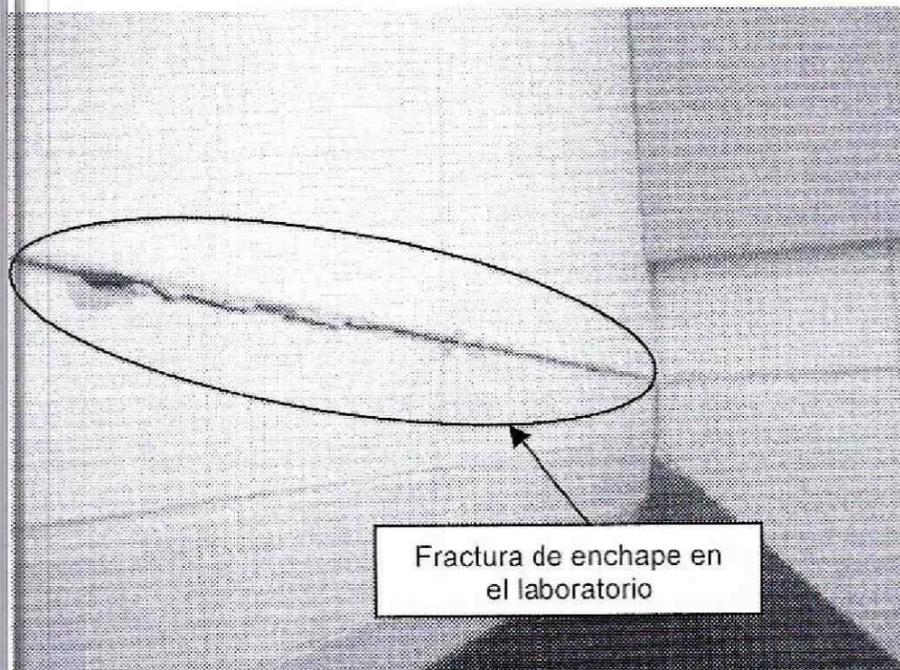


Foto 17. Fractura de enchape en el laboratorio evidenciado en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

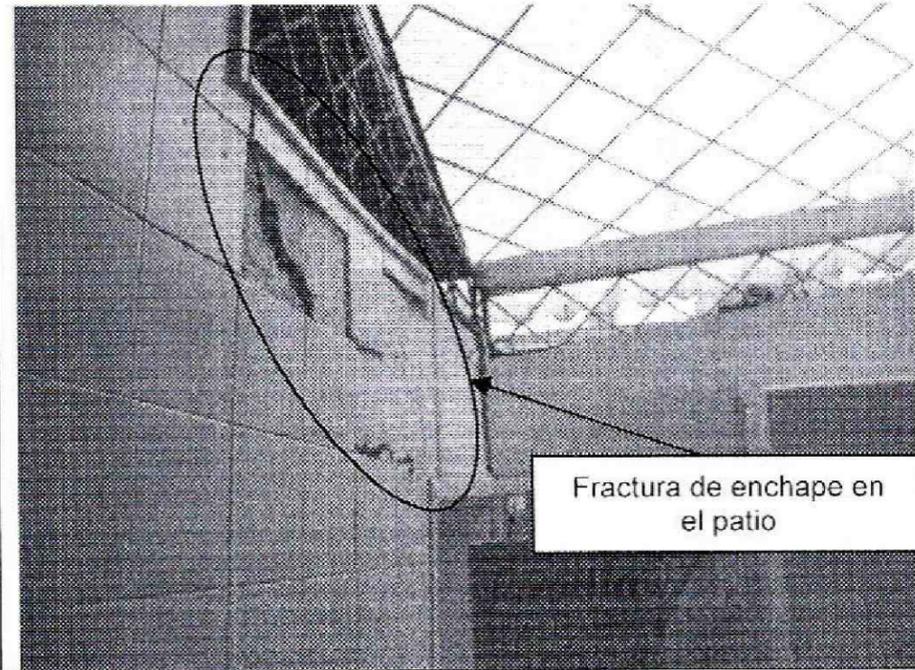


Foto 18. Fractura de enchape en el patio evidenciado en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

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

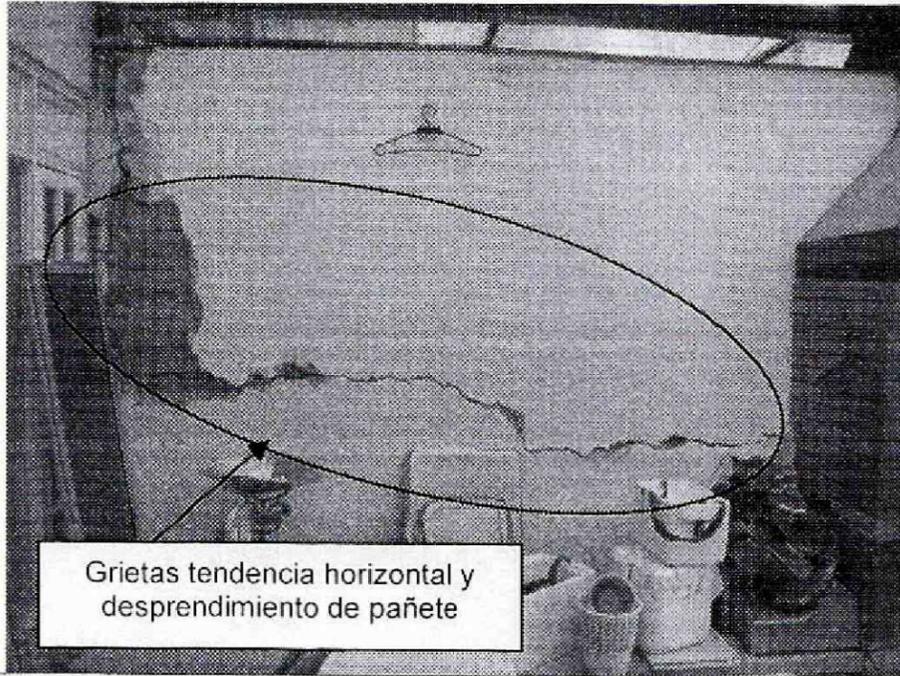


Foto 19. Grietas tendencia horizontal y desprendimiento de pañete evidenciado en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

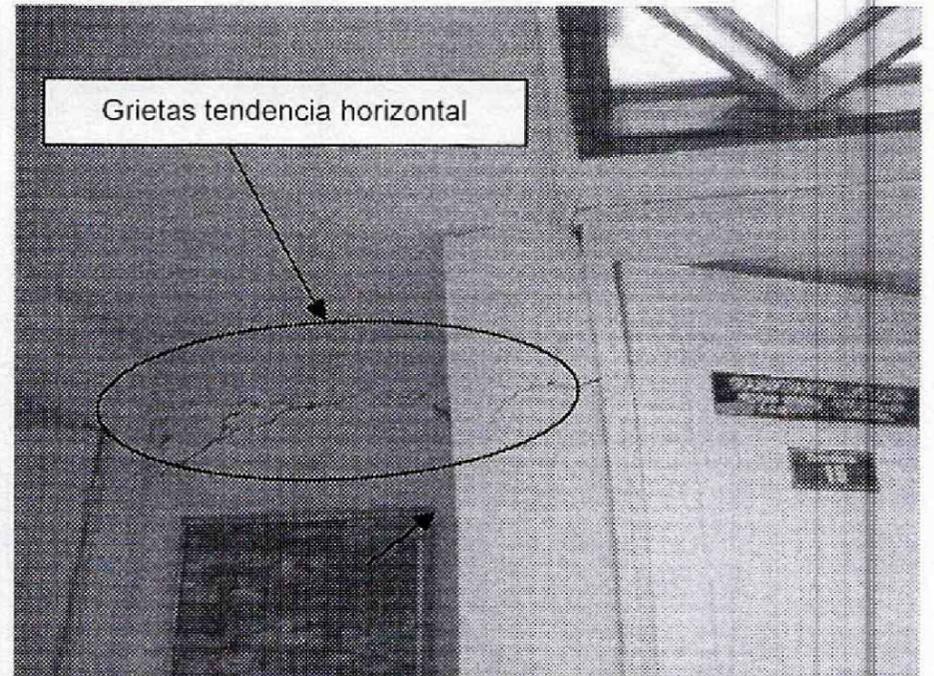


Foto 20. Grieta de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

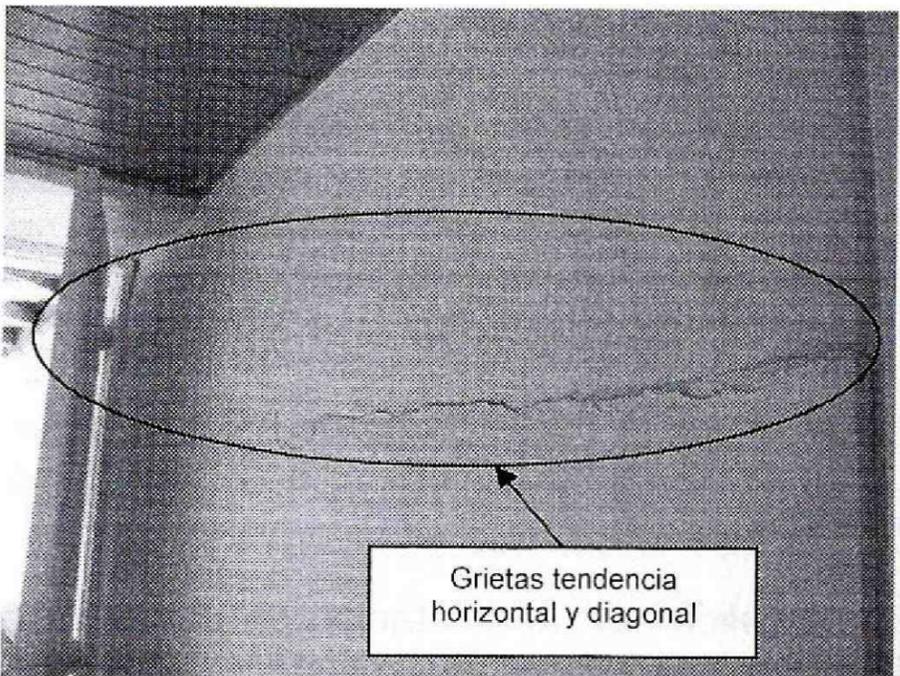


Foto 21. Grietas tendencia horizontal y diagonal evidenciada en el predio con nomenclatura "2 Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

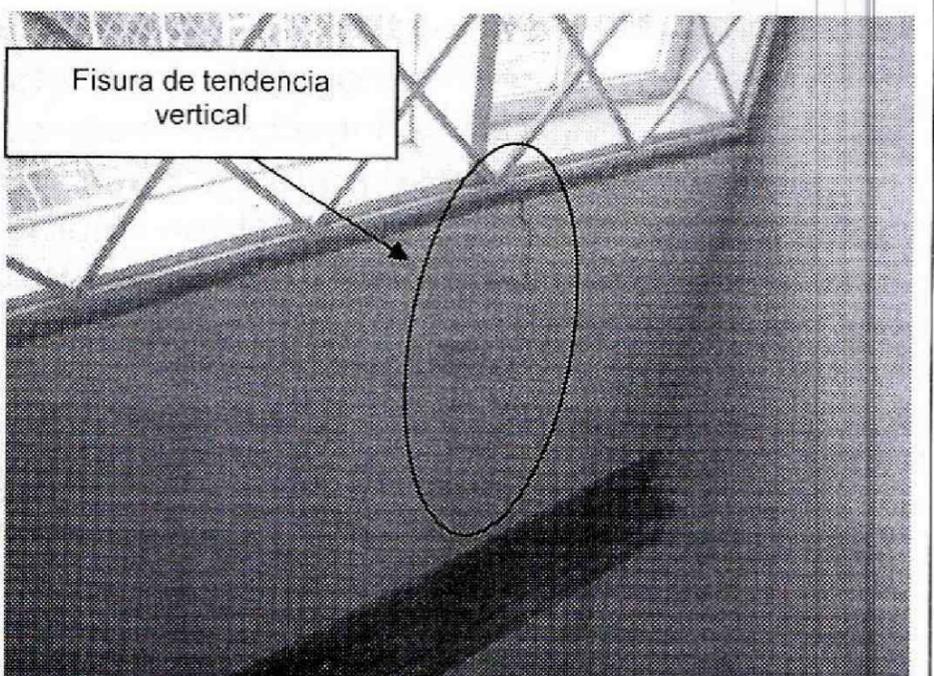


Foto 22. Fisura de tendencia vertical evidenciada en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fuente: Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

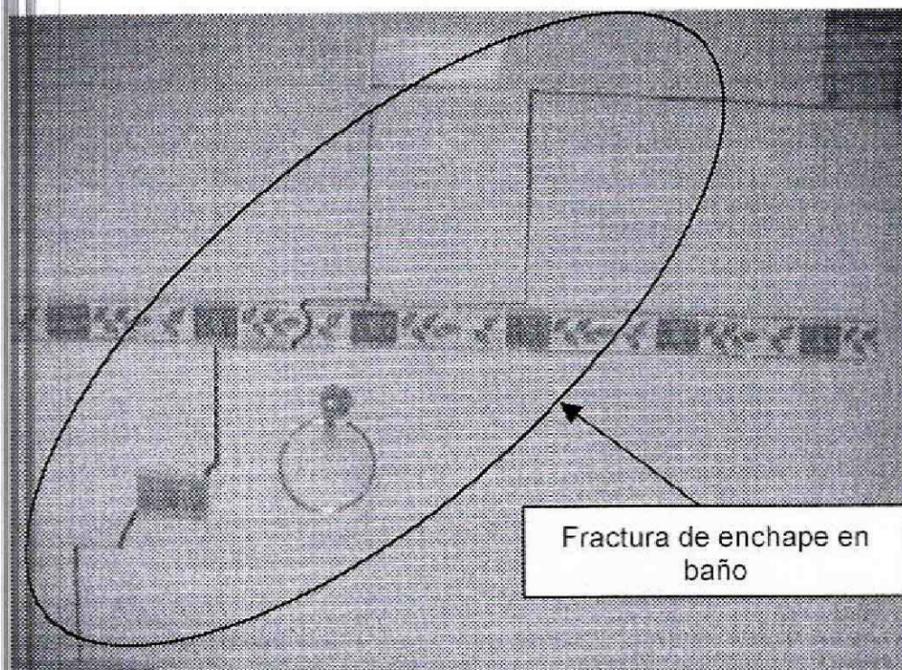


Foto 23. Fractura de enchape en baño evidenciado en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.



Foto 24. Proceso de demolición de un cuarto ubicado en la parte posterior evidenciada en el predio con nomenclatura "2. Carrera 9B # 117A-73" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

Así mismo, se realiza inspección visual al predio de la **Carrera 10 # 117A-70** (Foto 25), encontrando una vivienda Bifamiliar (junto a la vivienda con nomenclatura Carrera 10 # 117A-72), compuesta por cuatro (4) niveles (desde el exterior se aprecian dos (2) niveles), construida en mampostería estructural que componen muros de carga con placa de contrapiso y entrepiso en concreto y cubierta de tejas de barro apoyadas sobre entramados de madera, donde se evidenciaron lesiones de tipo mecánico en los muros del costado nororiental y suroccidental en todos los niveles del predio, lesiones como fisuras y grietas de tendencia horizontal y diagonal en muros del costado nororiental y suroccidental de espesores entre 1.0 milímetro a 10 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 2 metros (Foto 26,27,28), así como también fractura de enchapes en baño (Foto 29).

Se destaca que en el muro de cerramiento ubicado en la parte posterior del predio se observa una grieta de tendencia horizontal con espesores entre 1 centímetro a 2 centímetros y una longitud de 5 metros aproximadamente (Foto 30).

Por lo anterior, según la inspección visual en la actualidad dicha afectación en el muro de cerramiento de la parte posterior de la vivienda compromete la estabilidad del mismo ante cargas normales de servicio y cargas dinámicas (sismo u otros).

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

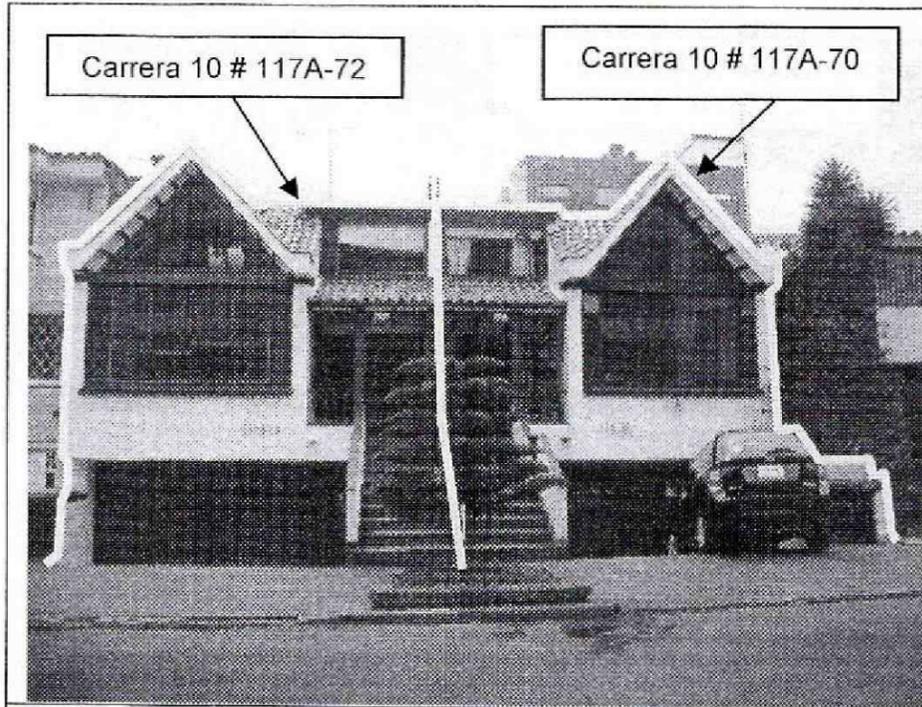


Foto 25. Vista general de los predios con nomenclatura "3. Carrera 10 # 117A-70" y Carrera 10 # 117A-72 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén

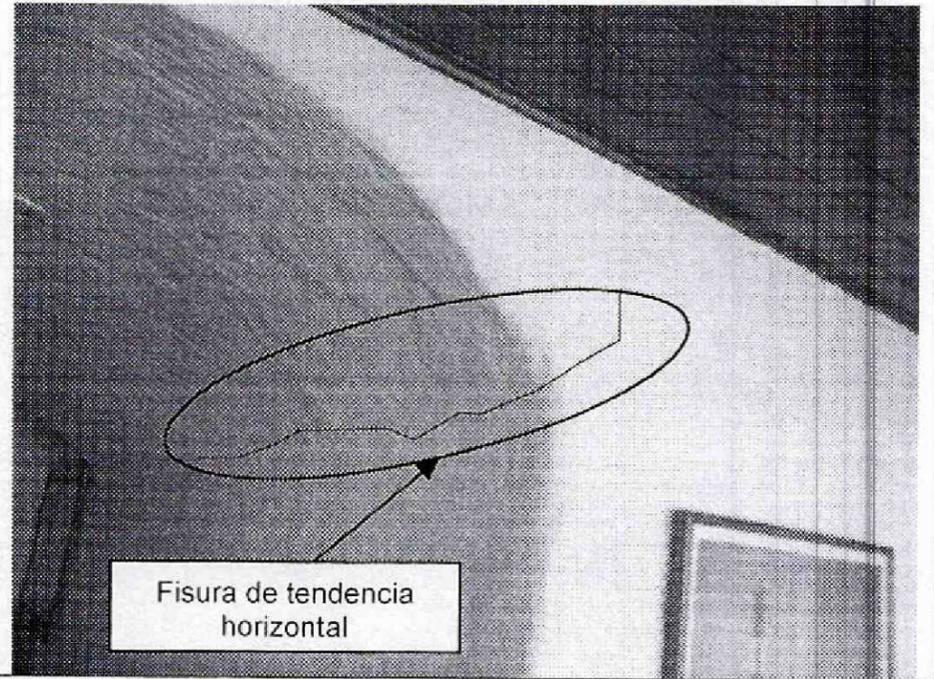


Foto 26. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "3. Carrera 10 # 117A-70" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

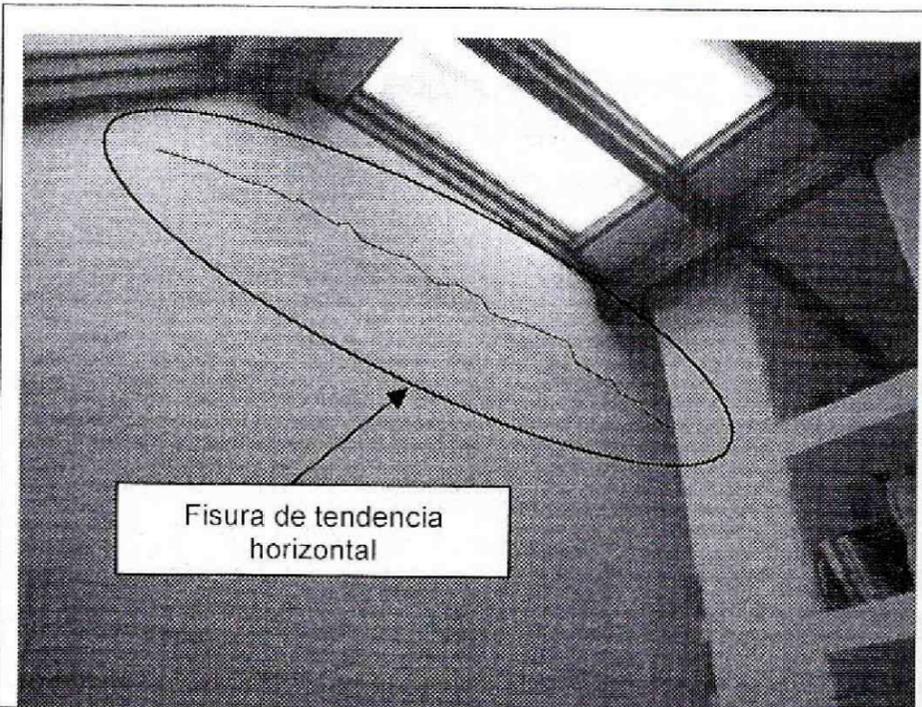


Foto 27. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "3. Carrera 10 # 117A-70" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

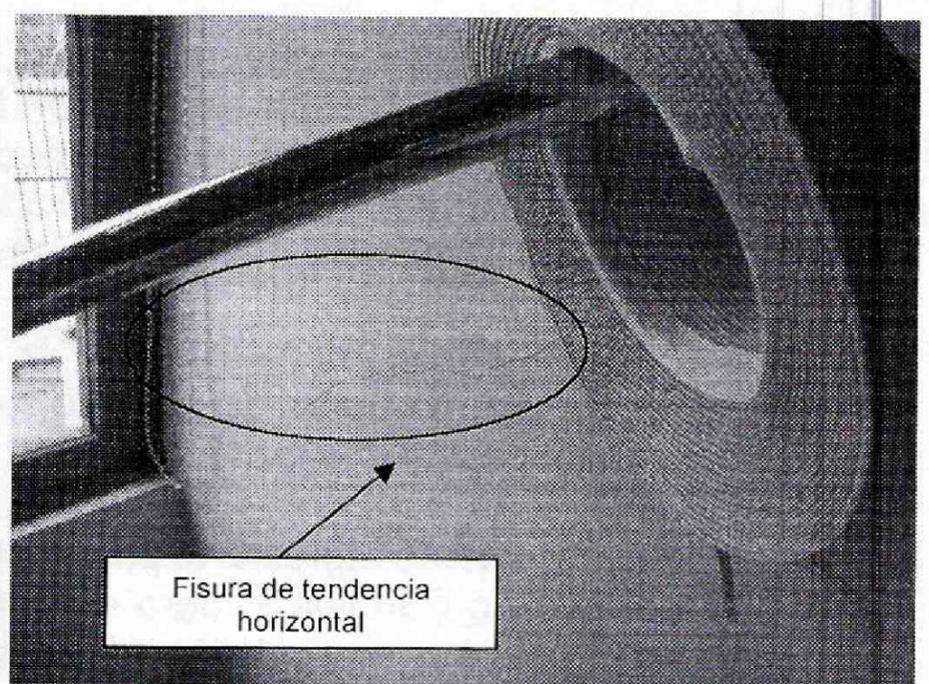


Foto 28. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura "3. Carrera 10 # 117A-70" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

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



Foto 29. Fractura de enchape en baño evidenciado en el predio con nomenclatura "3. Carrera 10 # 117A-70" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.



Foto 30. Grieta de tendencia horizontal evidenciada en el muro de cerramiento de la parte posterior del predio con nomenclatura "3. Carrera 10 # 117A-70" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

Por último se realiza visita a los predios con nomenclatura **Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89** (Foto 31), los cuales corresponde a viviendas bifamiliares (una junto a la otra) compuestas por cinco (5) niveles (desde el exterior se aprecian dos (2) niveles), construidas en mampostería estructural que componen muros de carga con placa de contrapiso y entepiso en concreto y cubierta de tejas de barro apoyadas sobre entramados de madera, donde se evidenciaron lesiones de tipo mecánico como fisuras de tendencia horizontal y diagonal en muros del costado suroccidental de espesores entre 2.0 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 1 metros (Foto 32,33,34,35,36).

Dichas afectaciones no comprometen en la actualidad la estabilidad y habitabilidad de la vivienda ante cargas normales de servicio, pero posiblemente pueda generar afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros).

Adicionalmente se intentó ingresar al predio con nomenclaturas Carrera 9B # 117A-83 donde se emplaza el Edificio Carolina 2, pero el vigilante que se encontraba no permitió el ingreso. Así mismo se intentó ingresar a los predios con Carrera 10 # 117A-72, Carrera 10 # 117A-78 y Carrera 10 # 117A-80 pero al parecer no se encontraba ninguna persona para atender la visita.

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

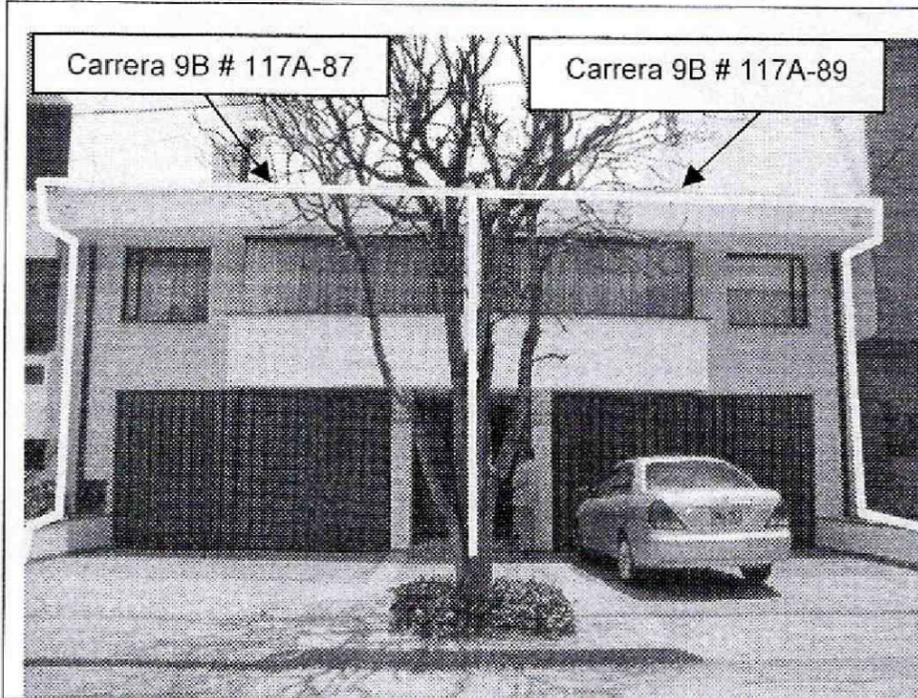


Foto 31. Vista general de los predios con nomenclatura "4. Carrera 9B # 117A-87" y "5. Carrera 9B # 117A-89" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén

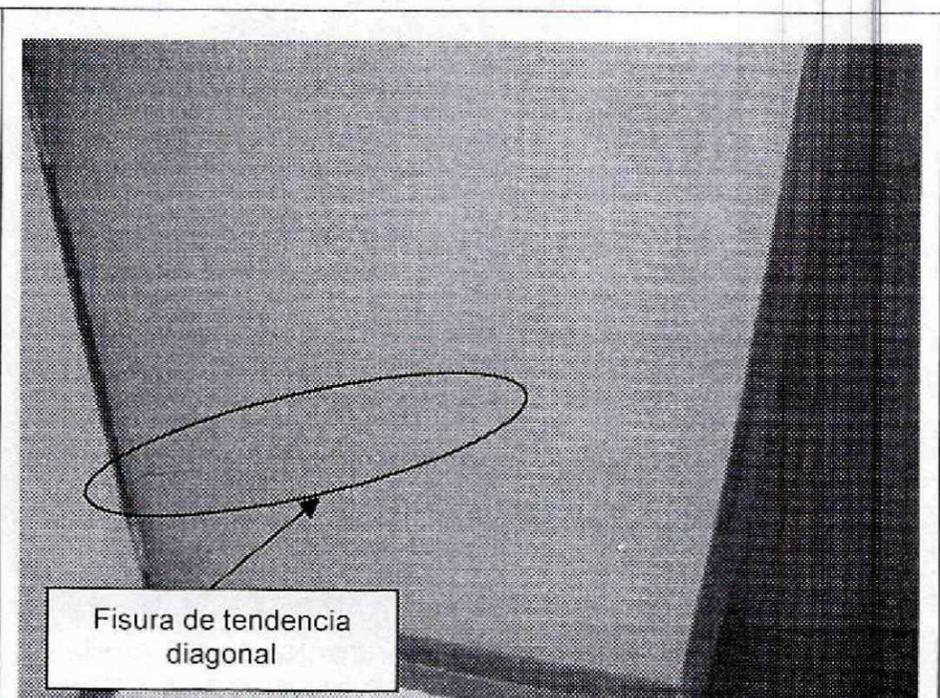


Foto 32. Fisura de tendencia diagonal evidenciada en el predio con nomenclatura "4. Carrera 9B # 117A-87" del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

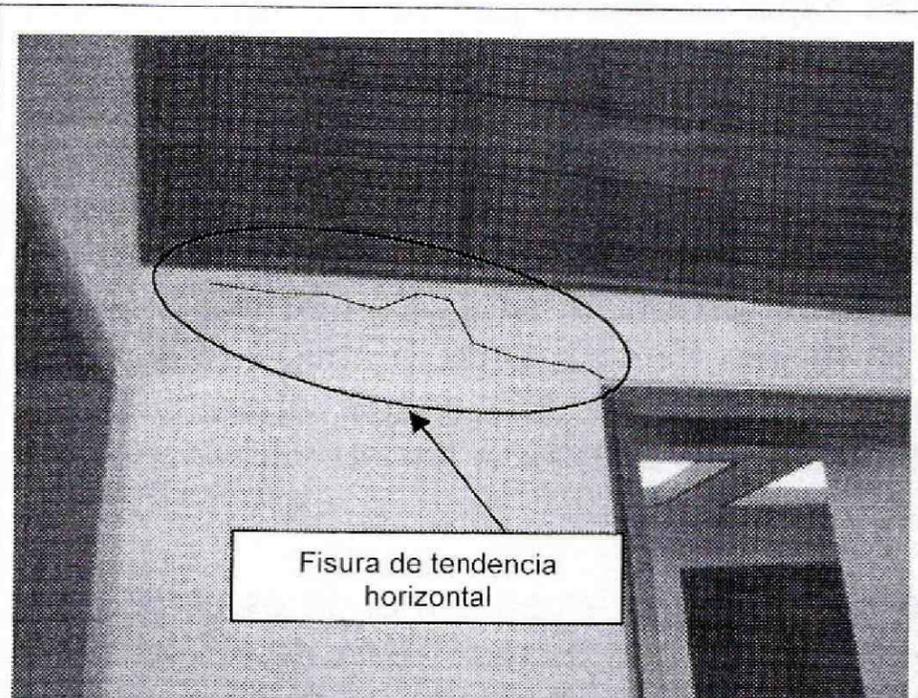


Foto 33. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura 4. Carrera 9B # 117A-87 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

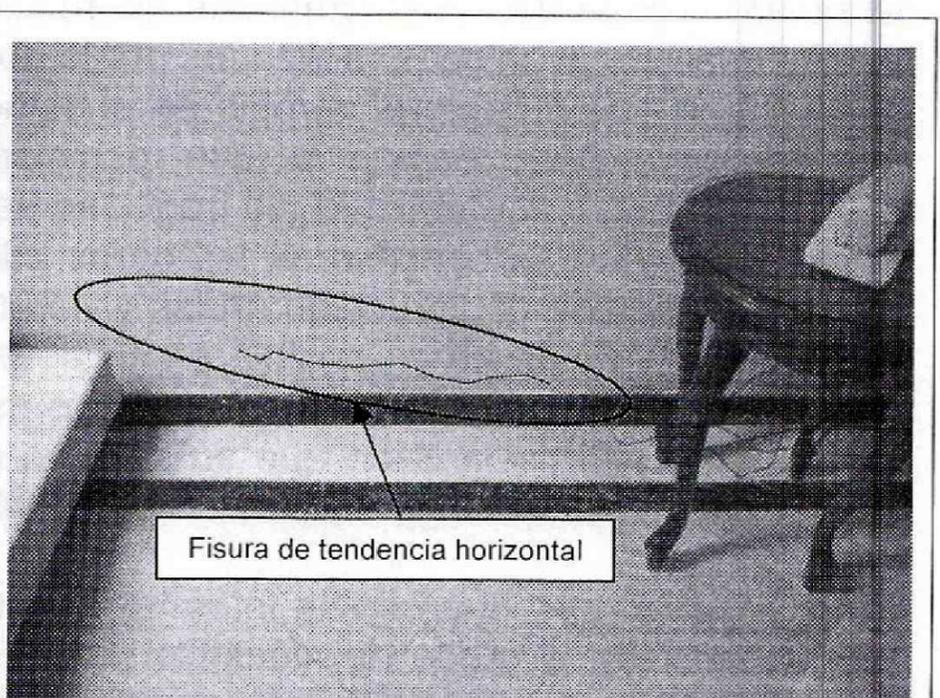


Foto 34. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura 5. Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

 <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:	

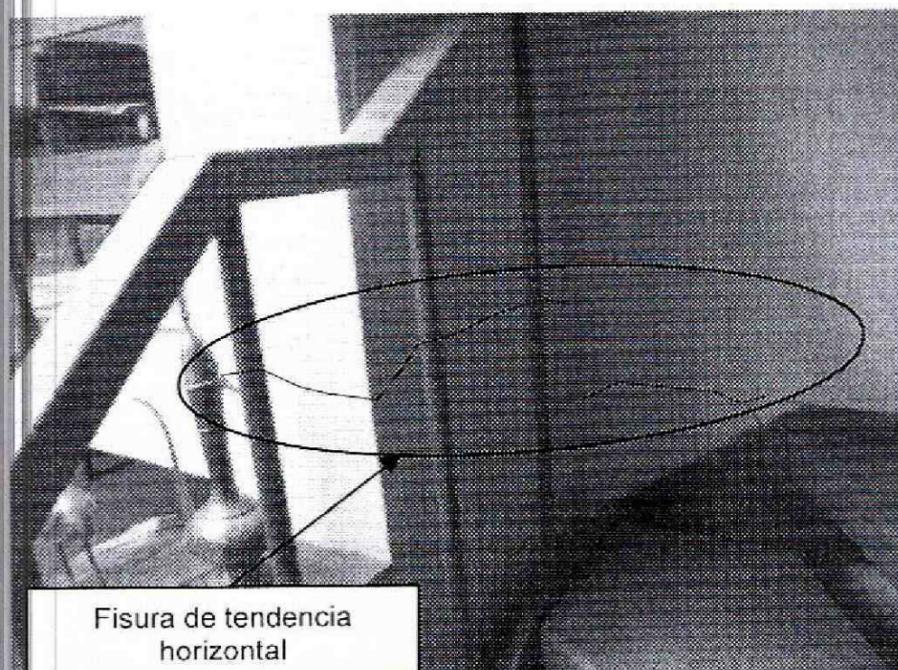


Foto 35. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura 5. Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.



Foto 36. Fisura de tendencia horizontal evidenciada en el predio con nomenclatura 5. Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.

Por otra parte y durante la visita se observó la pérdida de verticalidad de poste de energía de Condensa, lo cual se dio reporte por radio de la situación para que Codensa realizara lo pertinente de dicha situación.

Dentro de las posibles causas de las afectaciones evidenciadas en los predios anteriormente evaluados, están los asentamientos diferenciales experimentados por las mismas desde el inicio de las excavaciones realizadas por la obra de construcción ubicadas en la Carrera 9B # 117A-79, lo que produjo el cambio en el estado de esfuerzos experimentados en el terreno, así como también debido a que posiblemente no se contempló apropiadamente la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones vecinas existentes; así como posiblemente no se concibieron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de construcción en las viviendas aledañas a este, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar. De la misma forma y dado la antigüedad de las construcciones evaluadas, se vieron mayormente afectada por deficiencias inherentes a la fecha de construcción dado que su sistema estructural es anterior a las normativas de sismo resistencia que rigen desde el año 1984.

Cabe resaltar, que el presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación de la edificación y las causas reales de las lesiones evidenciadas, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis detallado, el responsable y/o responsables deberán adelantar de manera INMEDIATA los estudios de patología y vulnerabilidad estructural que permitan deducir la causa detonante de las lesiones en comento y el tipo de obras de mantenimiento y/o mitigación a implementar para llevar la

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

edificación a un estado adecuado para su uso, que garanticen su seguridad, estabilidad estructural y posterior habitabilidad.

Finalmente, debido a las afectación evidenciadas en los predios con nomenclatura **Carrera 9B # 117A-71**, **Carrera 9B # 117A-73** y **Carrera 10 # 117A-70** del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén y ante un avance de dichas afectaciones y un posible colapso parcial o total de los muros que la conforman, se recomienda la evacuación temporal y preventiva del predio con nomenclatura **Carrera 9B # 117A-71**, la restricción temporal y preventiva del predio con nomenclatura **Carrera 9B # 117A-73** y la restricción temporal y preventiva de la parte posterior del predio con nomenclatura **Carrera 10 # 117A-70**, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de los predios en comento.

5. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Predios evaluados en Atención al Evento SIRE No. 2462203 del 13/08/2014

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	María Eugenia de Jesús Robayo	Carrera 9B # 117A-71	3105586267	2	2	0	Lesiones de tipo mecánico en los muros del costado nororiental y suroccidental en todos los niveles del predio, lesiones como fisuras y grietas de tendencia horizontal, diagonal y escalonada en muros del costado nororiental y suroccidental de espesores entre 1.0 milímetro a 10 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 2 metros, así como también fractura de enchapes en baño, patio y escalera de la vivienda y desprendimiento de pañete en el patio
2.	Martha Roció López	Carrera 9B # 117A-73	3112081152	6	6	0	Lesiones de tipo mecánico en los muros del costado nororiental y suroccidental en todos los niveles del predio, lesiones como fisuras y grietas de tendencia horizontal, vertical y diagonal de espesores entre 1.0 milímetro a 10 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 2.5 metros aproximadamente, así como también dilatación en ventana de fachada, fractura de enchapes en el laboratorio, baño y patio de la vivienda y desprendimiento de pañete en el patio
3.	Rubén Barbachano	Carrera 10 # 117A-70	3103202634	5	4	1	Lesiones de tipo mecánico en los muros del costado nororiental y suroccidental en todos los niveles del predio, lesiones como fisuras y grietas de tendencia horizontal y diagonal en muros del costado nororiental y suroccidental de espesores entre 1.0 milímetro a 10 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 2 metros, así como también fractura de enchapes en baño. Se destaca que en el muro de cerramiento ubicado en la parte posterior del predio se observa una grieta de tendencia horizontal con espesores entre 1 centímetro a 2 centímetros y una longitud de 5 metros aproximadamente
4	Melba Pardo De Beltran	Carrera 9B # 117A-87	---	--	--	--	Lesiones de tipo mecánico como fisuras de tendencia horizontal y diagonal en muros del costado suroccidental de espesores entre 2.0 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 1 metro
5	Augusto Umbarila	Carrera 9B # 117A-89	---	--	--	--	Lesiones de tipo mecánico como fisuras de tendencia horizontal en muros del costado suroccidental de espesores entre 2.0 milímetro aproximadamente y longitudes entre 0.5 metros y 1 metros

P: Total Personas A: Adultos N: Niños -- Sin Información

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

 <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:	

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

- ▲ En el corto plazo, y en caso de no ejecutarse las intervenciones respectivas de mantenimiento preventivo y correctivo y/o reforzamiento de la estructura, y de presentarse un aumento de la severidad y extensión de las afectaciones evidenciadas en los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73 y Carrera 10 # 117A-70 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, se podría generar nuevos daños, comprometiendo eventualmente la estabilidad estructural general y/o parcial de las viviendas, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar, por lo que se hace necesario adelantar estudios inmediatos de patología.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- ▲ El día 13 de Agosto de 2014, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 e inspección visual y evaluación cualitativa del predio con Carrera 9B # 117A-79 en el Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén y del terreno en general.
- ▲ Recomendación de evacuación de manera temporal y preventiva mediante Acta No. 6758 del 13 de Agosto del 2014 al predio de la Carrera 9B # 117A-71 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, acta firmada por la señora María Eugenia de Jesús Robayo con cédula de ciudadanía 41.599.442, en calidad de propietaria. La evacuación se debe mantener hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda.
- ▲ Recomendación de restricción temporal de uso mediante Acta No. 6757 del 13 de Agosto del 2014 al predio de la Carrera 9B # 117A-73 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén donde funciona el consultorio endocrinólogo, acta firmada por la señora Martha Roció López con cédula de ciudadanía 63.281.632, en calidad de propietaria. La restricción debe mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de la vivienda.
- ▲ Recomendación de restricción temporal de uso mediante Acta No. 6759 del 13 de Agosto del 2014 de la parte posterior del predio de la Carrera 10 # 117A-70 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, acta firmada por el señor Ruben Barbachano con cédula de extranjería 351.849, en calidad de propietario. La restricción debe mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de dicho espacio.

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

8. CONCLUSIONES

- ▲ La estabilidad estructural y habitabilidad del predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén se encuentra comprometida en la actualidad ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), por las lesiones de tipo mecánico evidenciadas en los muros del costado nororiental y suroccidental en todos los niveles del predio, razón por la cual se recomendó la evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se adelante de manera inmediata por parte de los responsables de los daños, administradores y/o propietarios del Predio, las obras de reconstrucción, mitigación y/o reforzamiento recomendadas en los estudios de Patología y Vulnerabilidad estructural pertinentes, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de mitigar los asentamientos diferenciales presentados y así asegurar la estabilidad y la habitabilidad de la vivienda en general, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que allí habitan como de los visitantes y/o usuarios que asisten a diario.
- ▲ La estabilidad estructural y habitabilidad del predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-73 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén donde funciona un consultorio endocrinólogo se encuentra comprometida en la actualidad ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), por las lesiones de tipo mecánico evidenciadas en los muros del costado nororiental y suroccidental en todos los niveles del predio, razón por la cual se recomendó la restricción parcial de uso, hasta tanto se adelante de manera inmediata por parte de los responsables de los daños, administradores y/o propietarios del Predio, las obras de reconstrucción, mitigación y/o reforzamiento recomendadas en los estudios de Patología y Vulnerabilidad estructural pertinentes, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de mitigar los asentamientos diferenciales presentados y así asegurar la estabilidad y la habitabilidad de la vivienda en general, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que allí laboran y/o usuarios que asisten a diario.
- ▲ La estabilidad y habitabilidad general de la vivienda no se encuentra comprometida en la actualidad bajo cargas normales de servicio, sin embargo y dada las afectaciones como grietas en el muro de cerramiento ubicado en la parte posterior del predio con nomenclatura Carrera 10 # 117A-70 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la



 <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:	

Localidad de Usaquén, razón por la cual se recomendó la restricción temporal de uso de dicho espacio, hasta tanto se adelante de manera inmediata por parte de los responsables de los daños, administradores y/o propietarios del Predio, las obras de reconstrucción, mitigación y/o reforzamiento recomendadas en los estudios de Patología y Vulnerabilidad estructural pertinentes, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de mitigar los asentamientos diferenciales presentados y así asegurar la estabilidad y la habitabilidad de la vivienda en general, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que allí laboran y/o usuarios que asisten a diario.

- ▲ La estabilidad estructural y la habitabilidad del predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-87 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad bajo cargas normales de servicio a pesar de las lesiones de tipo mecánico evidenciadas tales como fisuras de tendencia horizontal y diagonal en muros del costado suroccidental, pero es probable que las construcciones puedan presentar algunas afectaciones ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
- ▲ La estabilidad estructural y la habitabilidad del predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad bajo cargas normales de servicio a pesar de las lesiones de tipo mecánico evidenciadas tales como fisuras de tendencia horizontal y diagonal en muros del costado suroccidental, pero es probable que las construcciones puedan presentar algunas afectaciones ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).

9. ADVERTENCIA

- ▲ 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 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, 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.

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

- ▲ Dado que la situación se presenta en predio privado, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en este predio; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- ▲ El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, en cumplimiento de sus funciones establecidas, ha realizado verificaciones con base en inspecciones visuales, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.
- ▲ A los propietarios y/o responsables de los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73 Carrera 9B # 117A-79, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89, revisar las advertencias manifiestas en el presente documento, considerando que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no adelanta en predios privados, pruebas técnicas y/o estudios de Análisis de vulnerabilidad ante cargas dinámicas, además son las curadurías urbanas las entidades encargadas de revisar, validar y aprobar proyectos de construcción de infraestructura pública y privada (incluido el reforzamiento de estructuras), y las Alcaldías locales son las entidades encargadas de verificar y controlar la ejecución en obra.
- ▲ **DECRETO 1469 DE 2010** "Artículo 39. "Obligaciones del titular de la licencia. El curador urbano o la autoridad encargada de estudiar, tramitar y expedir licencias, deberá indicar al titular, el cumplimiento de las siguientes obligaciones: (...)1. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público. (...) 10. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismo resistente vigentes."
- ▲ En cumplimiento del Decreto Nacional 564 de 2006, "Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas de interés social, y se expiden otras disposiciones ", en su Artículo 56. Competencia del control urbano, establece:

"Corresponde a los alcaldes municipales o distritales directamente o por conducto de sus agentes, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, sin perjuicio de las facultades atribuidas a los funcionarios del Ministerio público y de las veedurías en defensa tanto del orden jurídico,

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

del ambiente y del patrimonio y espacios públicos, como de los intereses colectivos y de la sociedad en general. En todo caso, la inspección y seguimiento de los proyectos se realizará mediante inspecciones periódicas durante y después de la ejecución de las obras, de lo cual se dejará constancia en un acta suscrita por el visitador y el responsable de la obra”

- ▲ La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este documento, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.
- ▲ El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

10. RECOMENDACIONES

- ▲ A los propietarios y/o responsables del predio con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, mantener la evacuación de manera temporal y preventiva de la vivienda hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma.
- ▲ A los propietarios y/o responsables del predio de la Carrera 9B # 117A-73 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén donde funciona un consultorio endocrinólogo, mantener la restricción temporal de uso de la vivienda hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la misma.
- ▲ A los propietarios y/o responsables del predio de la Carrera 10 # 117A-70 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, mantener la restricción temporal de la parte posterior del predio hasta tanto no se garanticen las condiciones de dicho espacio.
- ▲ Dado que con base en la inspección visual no es posible precisar las causas reales por las cuales se están presentando los daños y de quererse saber a ciencia cierta cuáles son esas causas, se recomienda adelantar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura, la vulnerabilidad estructural y la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) de las afectaciones evidenciadas y el nivel de afectación estructural que eventualmente pudiera tener la edificación, y así mismo las acciones a seguir para poder mitigar la condición de riesgo en que se encuentra.

 <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:	

- ▲ A los responsables y/o copropietarios del predio de los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, implementar con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio detallado de ingeniería mencionado anteriormente con el fin de garantizar las condiciones de uso adecuadas del predio; lo anterior con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, 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.
- ▲ Se recomienda a los propietarios y/o responsables de los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y estructuras que conforman el mismo y del terreno e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- ▲ Al responsable y/o responsables de los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de la vivienda afectada, antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer si se han presentado afectaciones durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar dicha edificación mínimo a las condiciones de estabilidad y funcionalidad que tenían antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el 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.
- ▲ Adicionalmente, se informa y aclara a los responsable y/o responsables del predio de la Carrera 9B # 117A-79 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén; que de acuerdo a lo estipulado en los Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, los cuales son citados a continuación:
- ▲ **Artículo 32°.- Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia.** De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el

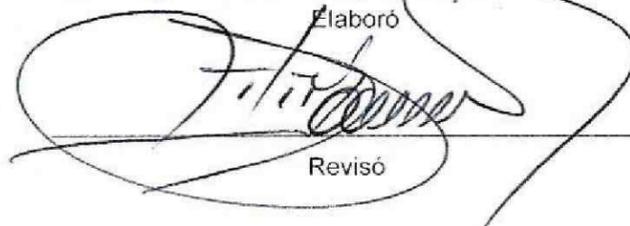
	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

- ▲ A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar al responsable de realizar el estudio detallado de ingeniería para los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, dado que la situación se presentó en predios privados.
- ▲ A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de garantizar la estabilidad estructural y la habitabilidad de los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, así como la integridad física y la protección al patrimonio de los habitantes del conjunto residencial en comento.
- ▲ A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones administrativas necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables de las afectaciones generadas en los predios con nomenclatura Carrera 9B # 117A-71, Carrera 9B # 117A-73, Carrera 10 # 117A-70, Carrera 9B # 117A-87 y Carrera 9B # 117A-89 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén.
- ▲ A CODENSA, para que desde su competencia realice la verificación del poste ubicado frente al predio de la Carrera 9B # 117A-73 del Sector Catastral Santa Bárbara Central de la Localidad de Usaquén, dada la posibilidad de colapso del mismo y así evitar mayores riesgos en el sector.

NOMBRE GERSON PAUL SALAZAR MONTAGUTH
 PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
 MATRÍCULA 54202177893 NTS

NOMBRE TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
 PROFESIONAL ESPECIALIZADO-COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
 SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACION DE RIESGOS


 Elaboró

 Revisó