

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4207
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 99400

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA				SOLICITÓ					
COE:	21	MOVIL:	4	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB					
FECHA:	27 de mayo de 2009	HORA:	6:00 p.m.						
DIRECCIÓN:	- Transversal 18A No. 97-29 - Avenida Carrera 19 No. 97-50			ÁREA DIRECTA:	0.2 Ha				
BARRIO:	Chicó Norte III Sector			POBLACIÓN ATENDIDA:	50				
UPZ:	97 – Chicó Lago			FAMILIAS	15	ADULTOS	45	NIÑOS	5
LOCALIDAD:	2 – Chapinero			PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP				DOCUMENTO REMISORIO	CR-6501				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentan agrietamientos de tendencia diagonal y horizontal en muros de mampostería perimetrales y divisorios, con aberturas de hasta 1 cm; grietas y fisuras en dinteles de hasta 0.5 cm; y dilataciones entre muros sin traba y entre muros y placas de entepiso, en el edificio de la Transversal 18A No. 97-29 (Fotografías 2 y 3).

El edificio en comento corresponde realmente a dos (2) torres de cuatro (4) niveles con una edad de construcción estimada de 45 años ubicadas sobre los costados oriental y occidental del predio (Fotografía 1). El sistema estructural de las construcciones es muros de mampostería, sin confinamiento y posiblemente sin refuerzo, si bien en el primer nivel de la torre del costado oriental se presenta un espacio amplio soportado por columnas por medio del cual se configura el espacio para los parqueaderos. Presentan losas de entepiso y cubiertas (terrazas) en concreto reforzado; adicionalmente se pudo apreciar que se encuentra cimentado mediante vigas corridas en concreto con un nivel de desplante no mayor a los 1.20 m. El edificio presenta uso residencial, si bien el primer nivel presenta locales comerciales; las afectaciones descritas se concentran en el costado norte de la torre oriental, afectando los apartamentos 202, 302 y 402.



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

En el predio localizado inmediatamente al norte del emplazamiento del edificio en comento, con nomenclatura Avenida Carrera 19 No. 97-50, se realiza la construcción del proyecto urbanístico Varese (Fotografía 5), correspondiente a un edificio de oficinas de ocho (8) niveles y dos (2) sótanos de parqueaderos, con sistema estructural pórticos de concreto reforzado y placas aligeradas de concreto para los entrepisos y la cubierta (terrazza); las excavaciones de los sótanos fueron estabilizadas mediante pantallas preexcavadas rigidizadas gracias a anillos localizados al nivel de las losas del primer nivel y de la losa del primer sótano (Fotografía 4). El proyecto es desarrollado por la Constructora Solevento S.A.

Las afectaciones evidenciadas en el edificio de la Transversal 18A No. 97-29 posiblemente se encuentran relacionadas con un proceso de desconfinamiento del terreno de cimentación asociado a las actividades de construcción y excavación del proyecto urbanístico Edificio Varese que se han desarrollado en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50. Debido a que al momento de la visita técnica se adelantaba la construcción de las losas del nivel de sótano y del primer nivel del edificio Varese, y a que las pantallas de estabilización de las excavaciones habían sido rigidizadas mediante los anillos ya descritos, es posible que la etapa crítica de dicho proceso de desconfinamiento ya hubiese sido superada.

No obstante las afectaciones observadas en muros del edificio de la Transversal 18A No. 97-29, la estabilidad estructural y habitabilidad de dicha construcción no se encontraban comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio. Se advierte sin embargo, que por causa de su configuración estructural y por las afectaciones evidenciadas, ante cargas dinámicas (sismo) el edificio de la Transversal 18A No. 97-29 podría sufrir daños que eventualmente generarían compromisos en la estabilidad y habitabilidad de la edificación.

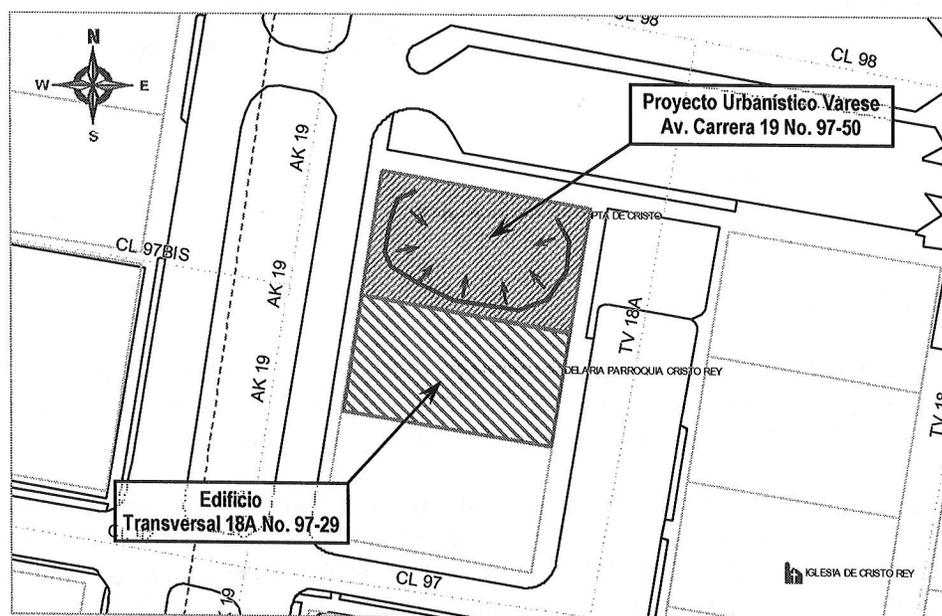


Figura 1. Localización del edificio de la Tr. 18A No. 97-29 y del proyecto urbanístico Varese (Av. Carrera 19 No. 97-50).

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

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Edificio de la Transversal 18A No. 97-29, afectado por agrietamientos en muros perimetrales y divisorios



Foto 2. Grieta de tendencia diagonal en muros divisorios del costado norte de la torre oriental del predio de la Transversal 18A No. 97-29.

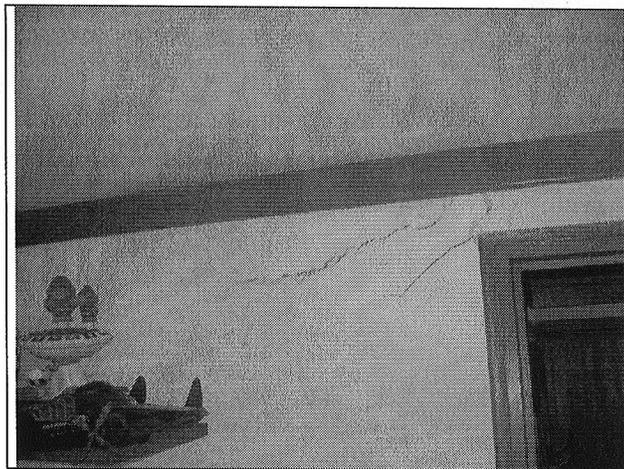


Foto 3. Afectación en dinteles del costado norte de uno de los apartamentos de la torre oriental de la Transversal 18A No. 97-29.

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



Foto 4. Costado sur de la excavación para los sótanos de parqueaderos del proyecto urbanístico Varese de la Av. Carrera 19 No. 97-50.

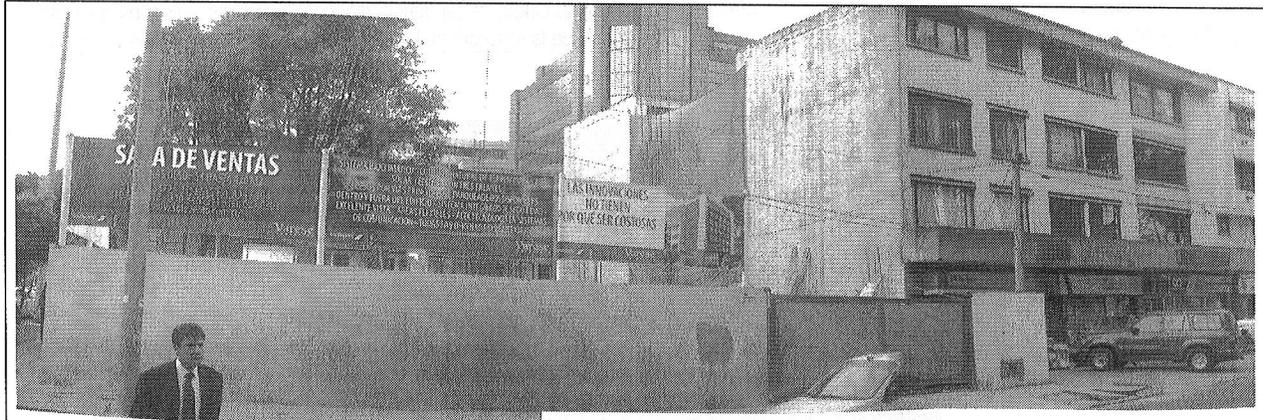


Foto 5. Localización relativa del proyecto urbanístico Varese (Av. Carrera 19 No. 97-50) con respecto al emplazamiento del edificio de la Transversal 18A No. 97-29.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Andrés Jiménez	Apartamento 201	3	3	-	Leve dilatación entre muros y losa de entrepiso.
2	Cecilia de Zuluaga	Apartamento 202	5	4	1	Grietas de tendencia diagonal y horizontal en muros de mampostería perimetrales y divisorios, con aberturas de hasta 1 cm; grietas y fisuras en dinteles de hasta 0.5 cm ; y dilataciones entre muros sin traba y entre muros y placas de entrepiso
3	Gabriela de Cáceres	Apartamento 302	4	4	-	
4	Lucía Beatriz Llinás	Apartamento 402	3	3	-	

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

(Todos los apartamentos ubicados en el edificio de la Transversal 18A No. 97-29).



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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- Avance en el grado de afectación de elementos no estructurales y de elementos estructurales del edificio emplazado en el predio de la Transversal 18A No. 97-29; afectación posiblemente asociada a las actividades de excavación y construcción que se han adelantado en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50 en el que en la actualidad se construye el proyecto urbanístico Edificio Varese. En caso de no tomarse medidas apropiadas que garanticen la estabilidad de las excavaciones realizadas para el emplazamiento de los sótanos de parqueaderos del Edificio VArese, es posible que en el mediano plazo dichas afectaciones puedan generar compromisos en la estabilidad estructural y/o en la habitabilidad del edificio de la Transversal 18A No. 97-29.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 27 de mayo de 2009, evaluación cualitativa del edificio emplazado en el predio de la Transversal 18A No. 97-29 y del proyecto urbanístico "Edificio Varese" de la Avenida Carrera 19 No. 97-50, y del sector en el que estos se emplazan; los dos predios se localizan en el barrio Chicó Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural del edificio emplazado en el predio de la Transversal 18A No. 97-29, en el barrio Chicó Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio por las afectaciones como agrietamientos en muros y dinteles, posiblemente asociadas a las actividades de excavación y construcción que se desarrollan en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50 para el proyecto urbanístico Edificio Varese; sin embargo, teniendo en cuenta su configuración estructural y las afectaciones apreciadas, es posible que ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), la estabilidad y habitabilidad de la edificación pueden resultar comprometidas.
- Al responsable y/o responsables de la construcción del proyecto "Edificio Varese", que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50, realizar un estudio geotécnico y estructural en el que se contemplen las obras y/o las medidas de estabilización de las paredes del talud de corte ubicado al costado sur del predio, que garanticen la estabilidad, funcionalidad y seguridad de la edificación de la Transversal 18A No. 97-29 y de las vías adyacentes. Dicho estudio deberá contemplar de manera adicional las obras que se deban ejecutar para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial durante la construcción, así como también, deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios y análisis que considere apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad de los taludes de excavación y las construcciones aledañas.



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

- La responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas adecuadas para garantizar la estabilidad de los taludes de corte del proyecto "Edificio Varese", y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.
- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, verificar el cumplimiento de lo establecido en la licencia de construcción que deberá estar acorde con la normatividad establecida para la construcción del proyecto "Edificio Varese". Adicionalmente se recomienda que en función del ejercicio del control urbanístico y teniendo en cuenta las afectaciones vistas en el sitio donde se desarrollan las obras del proyecto "Edificio Varese", se exija la presentación y el cumplimiento de lo establecido en el "Reglamento de Seguridad para la Industria de la Construcción".
- A la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcciones en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad implementan la obra que se construye en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50, correspondiente al proyecto "Edificio Varese".
- A la Alcaldía Local de Chapinero, si es el caso, desde su competencia adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar estudios detallados del conjunto Suelo-Estructura y Estudios de Vulnerabilidad Estructural, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) de los procesos y el nivel de afectación estructural que se presenta en la edificación de la Transversal 18A No. 97-29, además para establecer la capacidad y desempeño actual de la misma; dicho estudio debe determinar el tipo de intervención que debe implementarse a la edificación para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos.
- Implementar las recomendaciones derivadas del Estudio detallado del conjunto Suelo-Estructura y del Estudio de Vulnerabilidad Estructural, con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98, dado que de no ejecutarse acciones, en el mediano plazo es posible que se presente avance en el deterioro de las condiciones estructurales de las edificaciones afectadas.
- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad del sector, se recomienda a los responsables de los apartamentos localizados en la Transversal 18A No. 97-29, adelantar una revisión de las redes servicios públicos de gas, acueducto y alcantarillado, para garantizar que las conducciones de las mismas no se hayan visto comprometidas por los movimientos diferenciales en el suelo de fundación y cuyas fugas implicaran un riesgo para los habitantes del sector.
- A los habitantes del sector realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de los predios aledaños al proyecto urbanístico denominado "Edificio Varese", de las vías y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.
- De igual manera, se informa a los responsables del proyecto urbanístico "Edificio Varese", que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50, que dado que las excavaciones hechas para el mismo, posiblemente han



 <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:	

generado afectaciones a la edificación emplazada en el predio de la Transversal 18A No. 97-29, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16º, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.



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

PARAGRAFO 1º. Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.

PARAGRAFO 2º. Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

Finalmente, 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, 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.*

Dichas actas de visita harán las veces de dictamen pericial, en los procesos relacionados por la violación de las licencias y se anexarán al Certificado de Permiso de Ocupación cuando fuere del caso".

Así las cosas, de acuerdo con lo enunciado anteriormente, la competencia de los Alcaldes Locales es la de **"ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras"**, por lo tanto se envía copia de este comunicado y sus documentos anexos a la Alcaldía Local de Chapinero y se recomienda verificar el estricto cumplimiento del objeto aprobado por la licencia de construcción del proyecto urbanístico "Edificio Varese", que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-29; dicha verificación debe estar basada en los documentos técnicos que hacen parte integral del documento aprobado por la Curaduría Urbana No. 5, los planos arquitectónicos y estructurales originales del proyecto y los registros del seguimiento y control de la ejecución de las obras del mismo, realizado periódicamente por el personal de la Alcaldía Local e informar a los responsables de la edificación vecina afectada, emplazada en el predio de la Transversal 18A No. 97-29.

Adicionalmente, se envía copia del presente comunicado y sus documentos anexos, a la Secretaría Técnica de la Comisión de Veeduría de las Curadurías Urbanas de la Secretaria De Hábitat, con el fin de verificar el estricto cumplimiento de los requisitos y la expedición en debida forma de la licencia de construcción del proyecto urbanístico "Edificio Varese", que se desarrolla en el predio de la Avenida Carrera 19 No. 97-50, expedida por la Curaduría Urbana No. 5 y se informen las acciones realizadas dentro de su competencia a los responsables de la edificación vecina afectada, emplazada en el predio de la Transversal 18A No. 97-29.

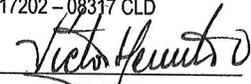
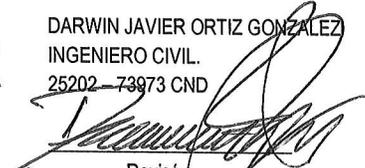


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- Finalmente, y dado que dicha situación se presenta entre predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en dichos predios; además la DPAE no establece juicios de responsabilidad sobre intervenciones en predios privados.

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica; 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	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	17202 - 08317 CLD
	 Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND
	 Revisó
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS

