

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 4319
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 101902

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	CATALINA BERNAL HUERTA			SOLICITANTE:	
COE:	20 y 23	MOVIL:	21	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB	
FECHA:	2 de octubre de 2009	HORA:	16:30		

DIRECCIÓN:	Calle 122 # 19 - 59 (Ant.)	ÁREA DIRECTA:	8000 m ²				
BARRIO:	Santa Bárbara Occidental	POBLACIÓN ATENDIDA:	500				
UPZ:	16 Santa Bárbara	FAMILIAS	N/A	ADULTOS	300	NIÑOS	200
LOCALIDAD:	1 Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	5				
CHIP:	AAA0106DXOM	DOCUMENTO REMISORIO	CR-7064				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa y 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 de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén, no presenta Amenaza por procesos de remoción en masa, ni Amenaza por Inundación, Ver figura 1.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó la caída de aproximadamente 6 m² del cielo raso en esterilla de guadua y acabado en mortero y pintura de uno de los espacios del primer nivel de la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén, donde actualmente funcionan las oficinas de SIMETRIC S.A.

En el primer nivel de la edificación se identificaron además grietas de tendencia diagonal, abertura entre 1 mm y 2 mm y longitudes de hasta 2 m sobre los muros divisorios localizados en sentido E-W hacia la mitad posterior de la edificación.



 <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:	

En el segundo nivel también sobre los muros localizados en sentido E-W hacia la mitad posterior, se identificó agrietamiento de tendencia diagonal, abertura entre 0.20 mm y 1 mm y longitudes de hasta 1 m y se identificó desacople de las hojas de las puertas de este sector.

El predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), tiene un área aproximada de 800 m², en el se emplaza una edificación de tres niveles, tipo casa que ocupa un 50 % del área total del predio y que se localiza hacia el oriente del mismo. Esta casa presenta sistema estructural en muros de carga de mampostería no reforzada y espesor cercano a los 25 cm con entresijos en estructura de madera y cielos rasos en esterilla de guadua con acabado en mortero y pintura y con sistema de cubierta a dos aguas de 45 grados aproximadamente, con estructura en elementos de madera y cobertura plana con capa de impermeabilizante sin tejas.

Es importante mencionar que la casa mencionada, ha sido remodelada implementado sistemas de superboard y lamina de madera continua, para el acople de iluminación y cielos rasos del segundo y tercer nivel y para realizar algunas particiones según la necesidad de espacios al interior de la edificación.

Por otra parte el predio de la Avenida Carrera 19 # 120 - 71, tiene un área aproximada de 4000 m², se localiza al oriente del predio de la Calle 122 # 19 - 59 predio de la referencia y comparte límites de lindero con otros predios, el de la Carrera 19 A # 120 - 54, el de la Carrera 19 A # 120 - 44 y el de la Carrera 19 A # 120 - 12, como se indica en la figura 1. En el predio de la Avenida Carrera 19 # 120 - 71 se identificó un proyecto urbanístico en obra gris, que corresponde al Proyecto Global Bussines Center actualmente construido por GRADECO Construcciones con interventoría a cargo de la misma empresa, pero en cabeza del Ingeniero Felipe Aya y según testimonio de la Directora de Obra, la Ingeniera Luz Estela Arias, tendrá 5 niveles y 3 sótanos.

Al realizar la inspección visual del Proyecto Global Bussines Center, se observó ausencia de áreas de aislamiento entre los límites de lindero del predio del Proyecto y el predio de la referencia. De esta manera se observó que el muro perimetral de la parte posterior de la edificación afectada esta al filo del talud de corte vertical realizado para la excavación de los tres sótanos del Proyecto, sobre la pantalla de contención del talud. Se resalta que en los demás predios que comparten límites de lindero con el predio donde se desarrolla Proyecto Global Bussines Center se identificaron edificios de apartamentos, de cinco y seis niveles que cuentan con las áreas de aislamiento propias al interior los predios respectivamente.

Al realizar la inspección de los otros predios que comparten límites de lindero con el Proyecto Global Bussines Center, el de la Carrera 19 A # 120 - 54, el de la Carrera 19 A # 120 - 44 y el de la Carrera 19 A # 120 - 12, se observaron grietas con aberturas entre 0.20 mm y 0.80 mm, longitudes de hasta 4 m y tendencias diagonales, escalonadas y horizontales sobre los muros y pisos, en las respectivas áreas de aislamiento, danos que no comprometen la estabilidad y habitabilidad de las edificaciones que se emplazan en dichos predios.

Entre las posibles causas por las cuales se presentan los daños identificados en la casa del predio de la Calle 122 # 19 - 59 están: la redistribución de esfuerzos en los elementos estructurales de la casa, debida a la imposición de desplazamientos posiblemente generados por desconfinamiento del suelo de cimentación, debido a las excavaciones realizadas durante la construcción del Proyecto Global Bussines Center, la ausencia de áreas de aislamiento entre las dos construcciones, movimientos diferenciales del suelo de cimentación por la diferencia de las cargas impuestas en los diferentes puntos del sector evaluado, fatiga de materiales o pérdida de apoyo por vibraciones producidas por actividades constructivas y consolidación del suelo de cimentación, factores que por medio de inspección visual no se pudieron precisar. Estas posibles causas de daños se postulan también para los otros predios que comparten límites de lindero con el Proyecto Global Bussines Center.

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

Se realizó la evacuación temporal y preventiva del predio de la Calle 122 # 19 – 59, dadas las características de los cielos rasos y teniendo en cuenta la posibilidad de que se presenten nuevos desprendimientos en las áreas de cielos rasos por fatiga de materiales o pérdida de apoyo por vibraciones producidas por las actividades constructivas que se adelantan en el predio vecino, además es importante mencionar que los asentamientos deben ser controlados oportunamente y lo antes posible ya que de no hacerse así la estabilidad estructural y la habitabilidad de la casa que allí se emplaza podrían verse comprometidas en el corto plazo por el carácter progresivo de las deformaciones impuestas a las estructuras y de los movimientos diferenciales del suelo de cimentación.

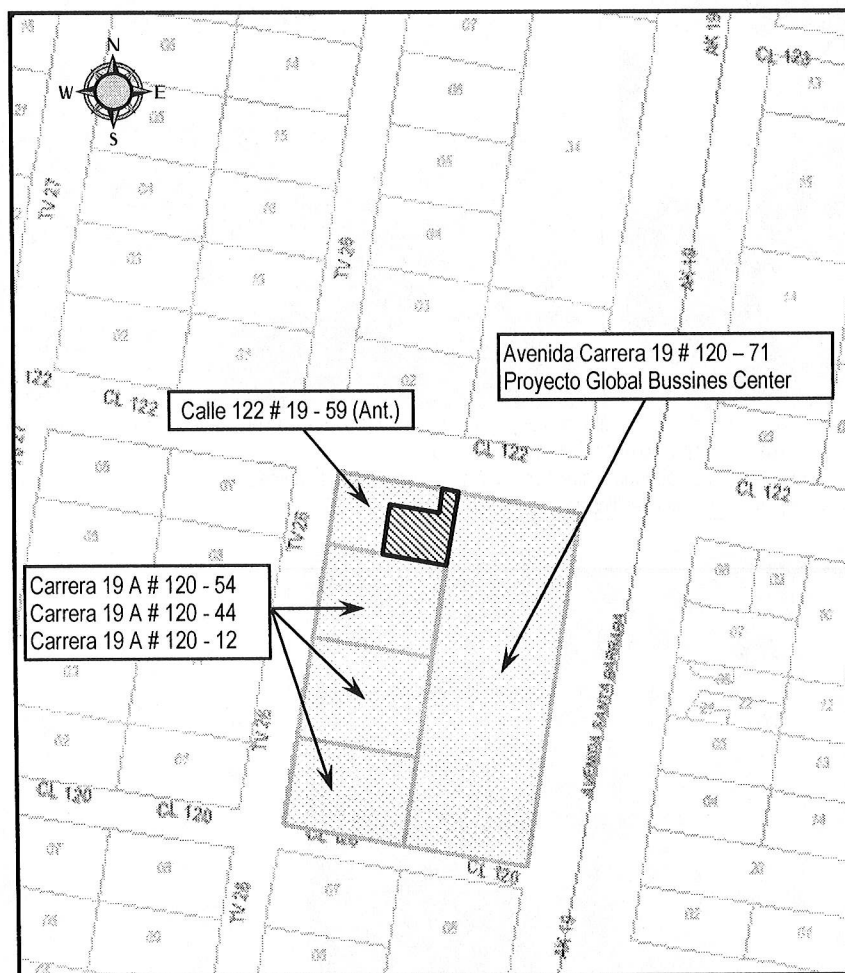
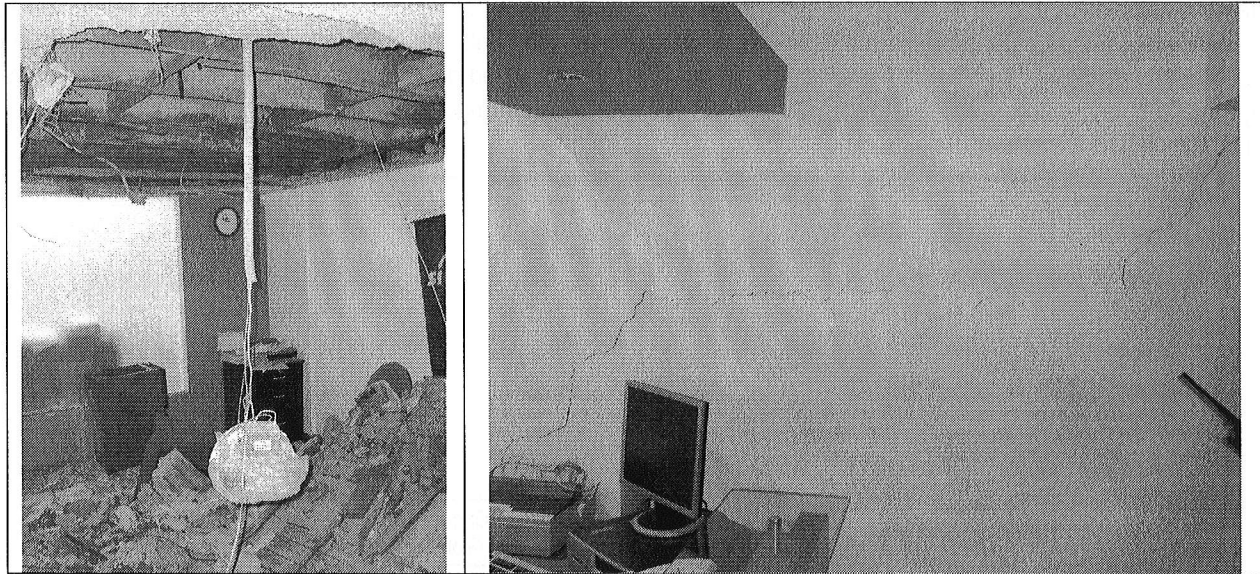


Figura 1. Localización y condición de Amenaza, predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén

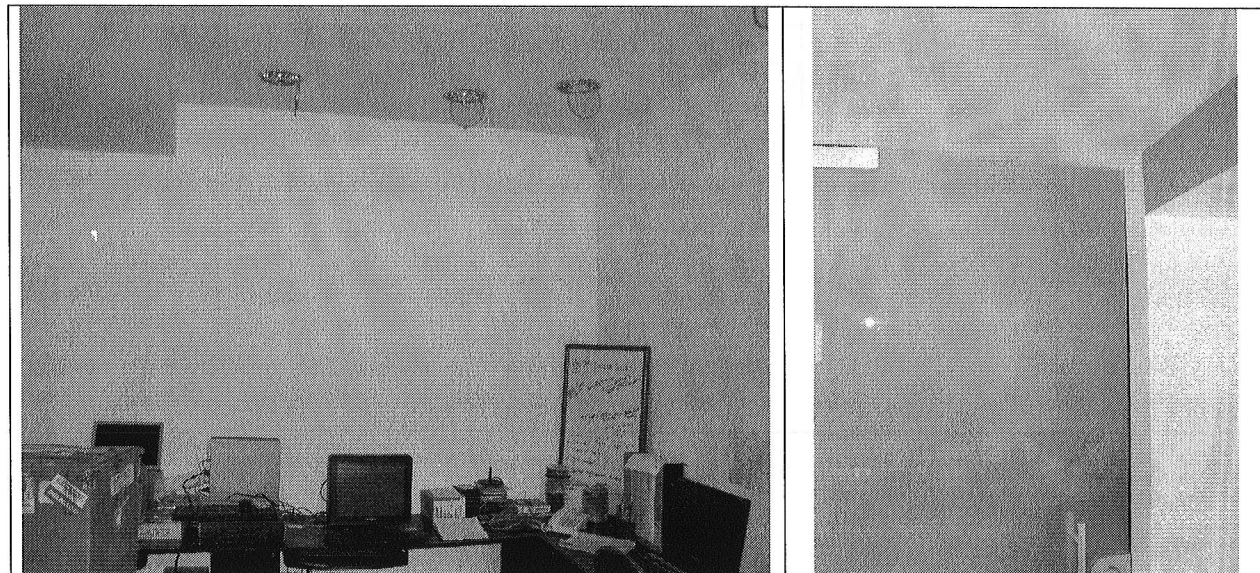
	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>		Código:	GAR- FT - 03
			Versión:	01
			Código documental:	

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Caída de aproximadamente 6 m² del cielo raso en esterilla de guadua y acabado en mortero y pintura de uno de los espacios del primer nivel de la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 122 # 19 – 59.

Fotografía 2. Grietas de tendencia diagonal, abertura entre 1 mm y 2 mm y longitudes de hasta 2 m sobre los muros divisorios localizados en sentido E-W hacia la mitad posterior del primer nivel de la edificación. Predio de la Calle 122 # 19 – 59.



Fotografía 3 y 4. Agrietamiento de tendencia diagonal, abertura entre 0.20 mm y 1 mm y longitudes de hasta 1 m y se identificó desacople de las hojas de las puertas hacia la mitad posterior del segundo nivel de la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 122 # 19 – 59.



Fotografía 5. Ausencia de áreas de aislamiento entre los límites de lindero del predio del Proyecto y el predio de la referencia, Proyecto Global Bussines Center que se desarrolla actualmente en el predio de la Avenida Carrera 19 # 120 – 71, se localiza al oriente del predio de la Calle 122 # 19 - 59 predio de la referencia y comparte límites de lindero con otros predios, el de la Carrera 19 A # 120 - 54, el de la Carrera 19 A # 120 - 44 y el de la Carrera 19 A # 120 – 12.

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Gustavo Santos	Calle 122 # 19 - 59 (Ant.)	320 2715132	65	0	0	<p>Caída de aproximadamente 6 m² del cielo raso en esterilla de guadua y acabado en mortero y pintura de uno de los espacios del primer nivel.</p> <p>Grietas de tendencia diagonal, abertura entre 1 mm y 2 mm y longitudes de hasta 2 m sobre los muros divisorios localizados en sentido E-W hacia la mitad posterior de la edificación en el primer nivel.</p> <p>agrietamiento de tendencia diagonal, abertura entre 0.20 mm y 1 mm y longitudes de hasta 1 m sobre los muros divisorios localizados en sentido E-W del segundo nivel</p> <p>Desacople de las hojas de las puertas en el segundo nivel.</p>

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. 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:	

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

- ✓ Nuevos desprendimientos en las áreas de cielos rasos de la edificación emplazada en el predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén.
- ✓ Compromiso de la estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén, en el corto plazo, por el carácter progresivo de las deformaciones impuestas a las estructuras y de los movimientos diferenciales del suelo de cimentación identificados.
- ✓ Deterioro progresivo tanto de las condiciones de daños observadas en las edificaciones que se emplazan en el predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.) y en lo otros predios que comparten límites de lindero con el Proyecto Global Bussines Center, como de las condiciones de inestabilidad del suelo de cimentación de las edificaciones y del suelo contiguo.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- ✓ Se realizó una reunión inicial con los responsables del predio de la Calle 85 # 11 - 53 Interior 2, para aclarar el alcance de la visita técnica y suplir sus expectativas.
- ✓ Evaluación cualitativa del predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén, en el cual se presentó la caída de aproximadamente 6 m² del cielo raso en esterilla de guadua y acabado en mortero y pintura de uno de los espacios del primer nivel de la casa emplazada en dicho predio.
- ✓ Solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante Acta No. 007002 del 2 de octubre de 2009, de las instalaciones de la empresa SIMETRIC S.A. que funcionan en el predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén. Se recomendó mantener la evacuación hasta que personal idóneo implemente, por medio de estudios y obras, medidas para garantizar la estabilidad estructural de los elementos estructurales y no estructurales que conforman la casa afectada.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad del predio de la Calle 122 # 19 - 59, se encuentran comprometidas actualmente por la posibilidad de que se presenten nuevos desprendimientos de las áreas de cielos rasos, además es importante mencionar que los asentamientos deben ser controlados oportunamente y lo antes posible ya que de no hacerse así la estabilidad estructural y la habitabilidad de la casa que allí se emplaza podrían verse comprometidas en el corto plazo por el carácter progresivo de las deformaciones impuestas a las estructuras y de los movimientos diferenciales del suelo de cimentación.
- ✓ Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), Barrio Santa Bárbara Occidental de la Localidad de Usaquén, mantener la evacuación temporal y preventiva hasta que personal idóneo implemente, por medio de estudios y obras, medidas para garantizar la estabilidad estructural de los elementos estructurales y no estructurales que conforman la casa afectada.
- ✓ Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Santa Bárbara Occidental, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la

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

DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.

- ✓ A la Dirección Distrital de Inspección, Control y Vigilancia de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar 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 los procesos de asentamiento y el nivel de afectación estructural de la edificación que presenta los daños mencionados en este documento, los cuales en el momento de la visita efectuada por la DPAE, se presentan en la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.); dicho estudio debe determinar el tipo de intervención que debe implementarse a la edificación para llevarla a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98.
- ✓ A la Dirección Distrital de Inspección, Control y Vigilancia de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia y en el menor tiempo posible, adelantar las acciones necesarias, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio detallado de ingeniería mencionado anteriormente; lo anterior, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se presente un avance en el deterioro de las condiciones estructurales de la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), lo que comprometería sus condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad.
- ✓ A la Alcaldía Local de Usaquen, dentro de su competencia y como encargada del control urbano, adelantar las acciones necesarias para garantizar que se cumplan las especificaciones técnicas por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad ejecutan el Proyecto Global Bussines Center en el predio de la Avenida Carrera 19 # 120 – 71, verificando entre otros aspectos la aplicabilidad del Título I – Supervisión Técnica, de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR-98.
- ✓ A los responsables del predio de la Calle 122 # 19 - 59 (Ant.), se les recomienda 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 cimentación y cuyas fugas implicaran una condición de riesgo público para los habitantes del sector.
- ✓ No obstante lo anterior y en concordancia con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006 y en los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad de todas las actividades realizadas y que se ejecuten durante la construcción del proyecto urbanístico que se desarrolla actualmente en el predio de la Avenida Carrera 19 # 120 – 71 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 la culminación del proyecto.
- ✓ De igual manera, se informa a los responsables e interventores del proyecto urbanístico que se desarrolla actualmente en el predio de la Avenida Carrera 19 # 120 – 71 que, dado que las actividades de construcción hechas para tales obras, posiblemente pueden generar riesgos asociados y/o afectaciones a las construcciones emplazadas en dicho sector, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:



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

Artículo 15°. 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 16°. 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.

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.



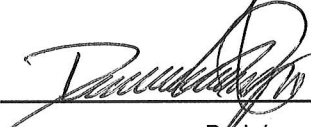
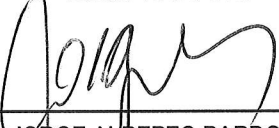
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

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.

- ✓ El presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación y/o deficiencias de las edificaciones, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis detallado y minucioso de las causas, daños y/o afectaciones generadas, el responsable y/o responsables de las edificaciones afectadas, deberán solicitar a un particular idóneo en el tema el diseño correspondiente.
- ✓ Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia de la DPAE adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad Estructural, Reforzamiento Estructural y Comportamiento Suelo Estructura; además la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones.

11. ADVERTENCIA

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

NOMBRE	CATALINA BERNAL HUERTA	
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL	Elaboró
MATRÍCULA	25202-85180CND	
NOMBRE	MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	Elaboró
MATRÍCULA	15202-120660BYC	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	Revisó
MATRÍCULA	25202-73973 CND	
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS	

