DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4132
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 99022

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	CATALINA BERNAL HUERTA ALVARO CAMILO BRAVO LOPEZ			SOLICITANTE
COE:	20 y 22	MOVIL:	22	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	6 de mayo de 2009	HORA:	17:30	

DIRECCIÓN:	Carrera 10 No. 12-57	ÁREA DIRECTA:		1 Ha			
BARRIO:	La Capuchina	POBLACIÓN ATENDIDA:		10			
UPZ:	94 - La Candelaria	FAMILIAS	10	ADULTOS	10	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	3 – Santa Fé	PREDIOS EVALUADOS		1			
CHIP	AAA0031HXTO	DOCUMENTO REMISORIO			CR-6210		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los planos normativos de Amenaza por 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 Carrera 10 No. 12-57 del Barrio La Capuchina, Localidad de Santa Fé, no presenta amenaza por procesos de remoción en masa, ni por inundación, ver figura 1.

En marzo de 2009 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió la respuesta Oficial No. RO-34955, en la cual se comunica a la Dirección Técnica de Construcciones del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, que para la adecuación de las Troncales de la Carrera 10 y la Calle 26 al Sistema Transmilenio, deberá tener en cuenta El Decreto 332/2004 por el cual se organiza el régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital, en cuanto a las actividades de Prevención y Mitigación de Riesgos, en sus artículos 15 y 16, con el fin de evitar que en desarrollo de las actividades u obras concernientes al Contrato IDU No. 136/07, se genere una condición de riesgo público que pudiera poner en peligro la vida de los ocupantes de los sectores aledaños y por consiguiente, afectación sobre los bienes de los mismos.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

4. DESCRIPCION Y CAUSAS

Se presentó el desprendimiento de material tipo relleno proveniente del costado occidental de las excavaciones realizadas sobre la Carrera 10 a la altura de la Calle 13, sector donde funcionan locales comerciales pertenecientes a la "Galería Comercial San Victorino", ubicada en la Carrera 10 No. 12-57, dicho desprendimiento involucró un volumen de aproximadamente 8m^3 de material, generando la pérdida de horizontalidad asociada a la presencia de grietas con aberturas de aproximadamente 5cm en el andén peatonal ubicado al costado occidental del área afectada (Ver fotografía 1), así como también el colapso total del muro en madera que conformaba la estructura de cerramiento perimetral y posiblemente la medida de contención del talud de corte generado en el sector, posiblemente para el emplazamiento de los locales comerciales aledaños, especialmente en el Local comercial No. 32 que se encuentra bajo el nivel de la rasante de la Carrera 10 en el sector evaluado (Ver fotografías 2 y 3).

Con base en la información suministrada por el Ing. Rafael París quien afirma ser el Ingeniero Residente de la Obra correspondiente al Contrato No. 136 de 2007 "Adecuación del Sistema de Transmilenio en la Carrera 10 y la Calle 26 – Grupo II", las excavaciones anteriormente descritas, fueron adelantadas para la instalación de las redes secas (eléctricas, telefónicas, etc) en el punto en comento, como parte de las obras a realizar dentro del Contrato No. 136 de 2007, con base en la inspección visual se observó que en el área donde se presentó el desprendimiento anteriormente mencionado, la excavación tiene una longitud de aproximadamente 4m, con un ancho entre 1.4m y 1.6m y una profundidad cercana a 1.3m, de igual manera se evidenció el encharcamiento de los locales comerciales aledaños al sector afectado, con una lámina de agua y lodos de aproximadamente 5mm al momento de la inspección visual (Ver fotografía 4).

Debido a la situación anteriormente descrita se recomendó la restricción parcial de uso de los locales comerciales aledaños al sector afectado sobre el costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13, locales pertenecientes a la "Galería Comercial San Victorino", localizados al costado nor-oriental de la misma e identificados como: Local 32 el cual se encuentra ubicado en su totalidad bajo el nivel de la rasante de la Carrera 10, el Local 31 que se encuentra ubicado sobre el Local 32 a nivel de la rasante de la vía en comento, el Local 33 que se encuentra ubicado hacia el costado sur del Local 32 y el local comercial ubicado en la Calle 13 No. 10-19, de igual manera se recomendó la restricción parcial de uso del acceso peatonal ubicado en el sector afectado (costado nor-oriental de la Galería Comercial San Victorino) (Ver figura 1 y figura 2).

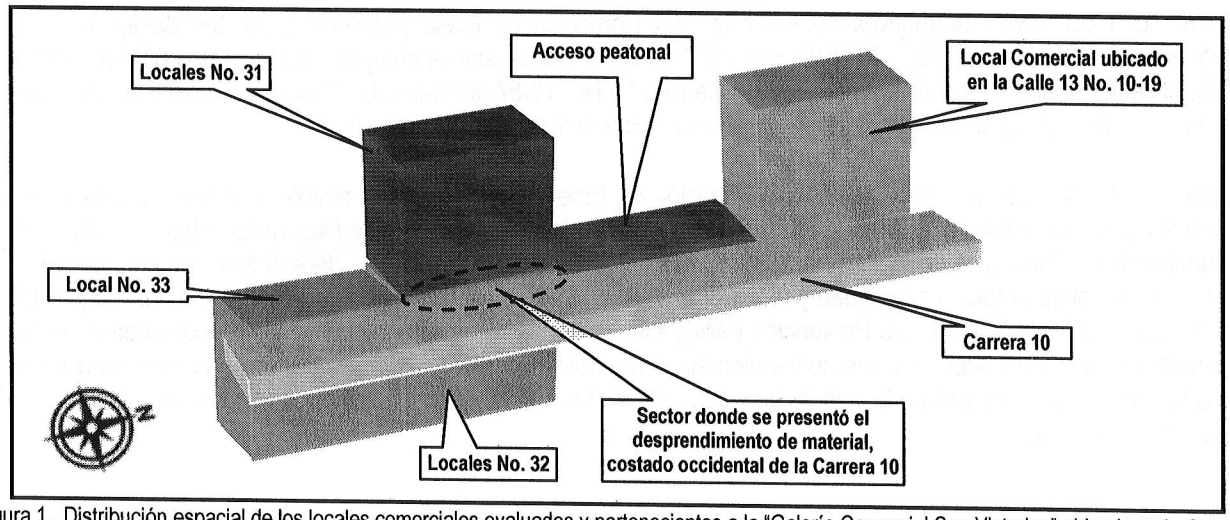


Figura 1. Distribución espacial de los locales comerciales evaluados y pertenecientes a la "Galería Comercial San Victorino" ubicada en la Carrera 10 No. 12-57

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Dentro de las posibles causas por las cuales se presentó el desprendimiento de material anteriormente descrito se encuentran la saturación del material que conforma dichas excavaciones, situación posiblemente asociada a las fuertes precipitaciones registradas en el sector, de igual manera la posibilidad de que el responsable y/o responsables de las obras adelantadas en el sector de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13, tendientes a la instalación de las redes secas (eléctricas, telefónicas, etc) conforme a lo establecido en el Contrato No. 136 de 2007 "Adecuación del Sistema de Transmilenio en la Carrera 10 y la Calle 26 – Grupo II", no hayan tenido en cuenta situaciones que generaran condiciones críticas de carga para las paredes de las excavaciones durante la etapa constructiva de las mismas así como también en la etapa de disposición final de las redes anteriormente mencionadas.

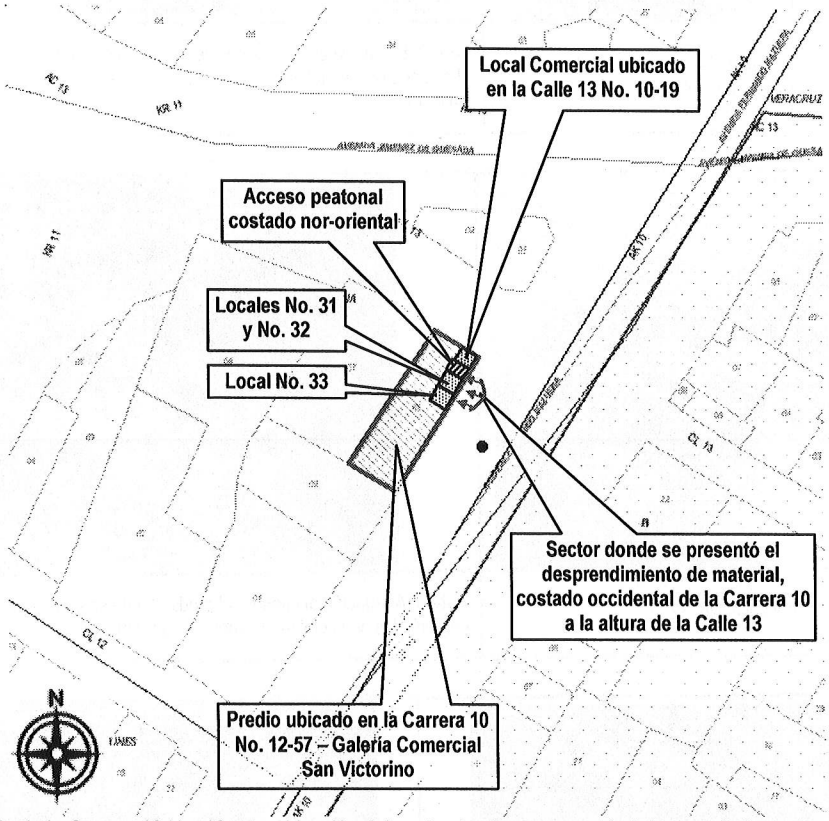


Figura 2. Localización predio de la Carrera 10 No. 12-57 y ubicación del sector donde se presentó el desprendimiento de material al costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13 en el Barrio La Capuchina de la localidad de Santa Fe.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

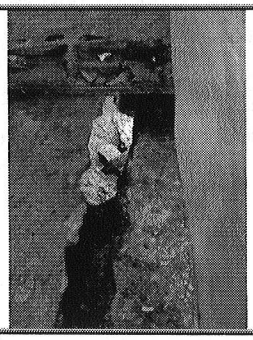


Foto 1. Agrietamiento en la zona peatonal del sector afectado.

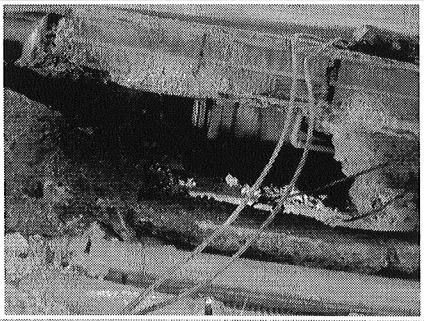


Foto 2. Evidencia del desprendimiento de material en el costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13.

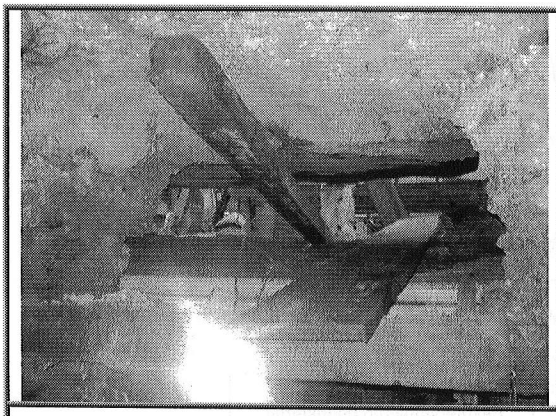


Foto 3. Afectación al interior del Local No. 32

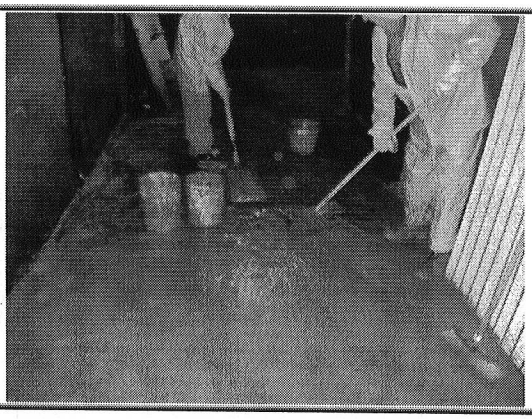


Foto 4. Anegación al interior del predio donde se encuentran los locales comerciales de la Galería Comercial San Victorino.

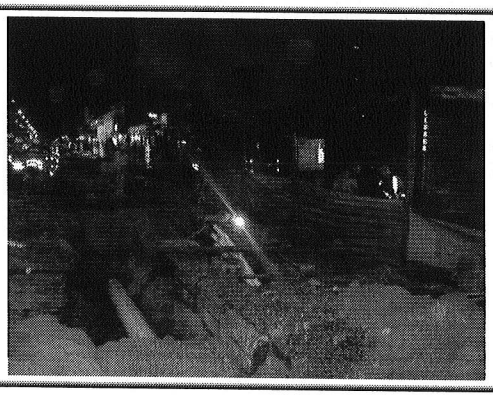


Foto 5. Vista desde el costado norte del sector afectado sobre la Carrera 10 a la altura de la Calle 13.

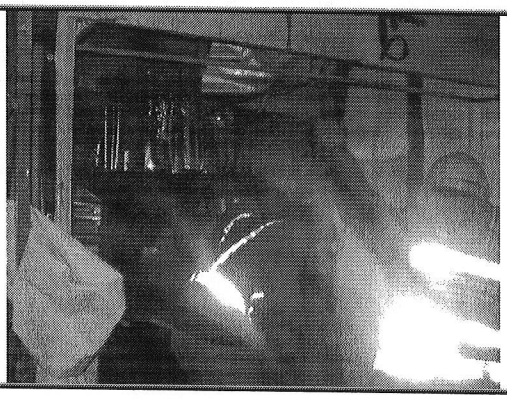


Foto 6. Personal del contratista de la obra, realizando labores de apuntalamiento en el local 32.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN ESTRUCTURA
1	Félix Mora Pinzón	Carrera 10 No. 12-57 – Local Comercial No. 31	2	2	0	No hay evidencia de afectación.
2	Octavio Prieto	Carrera 10 No. 12-57 – Local Comercial No. 32	2	2	0	Colapso total del muro de cerramiento perimetral ubicado al costado oriental del local comercial.
3	Mary Rincón	Carrera 10 No. 12-57 – Local Comercial No. 33	2	2	0	Encharcamiento y presencia de lodos con una capa de aproximadamente 5mm.
4	Jonson Quito	Calle 13 No. 10-19	2	2	0	No hay evidencia de afectación.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Grietas en el andén peatonal ubicado al costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13.

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

Es posible que se presente un avance retrogresivo de los desprendimientos del material que conforman las paredes de la excavación ubicada hacia el costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13, debido a la falta de adecuadas medidas de contención temporal en las paredes, al momento de realizar las excavaciones en dicho sector, situación que afectaría la estabilidad tanto del andén peatonal ubicado en el sector en comento, así como también de el local comercial ubicado en la Calle 13 No. 10-19 y los locales comerciales y el acceso peatonal ubicados hacia el costado nor-oriental del predio de la Carrera10 No. 12-57 donde funciona la "Galería Comercial San Victorino", situación que pone en riesgo la integridad y vida de las personas que trabajan en las obras, así como también de los comerciantes responsables de los locales afectados y de las personas particulares que transitan por dicho sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la zona de la excavación ubicada hacia el costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13 en el Barrio La Capuchina de la Localidad de Santa Fe.

- Evaluación cualitativa de los locales comerciales emplazados al interior de la "Galería Comercial San Victorino", emplazada en el predio de la Carrera 10 No. 12-57, correspondientes a los números: No. 31, No. 32 y No. 33 y el ubicado en el predio de la Calle 13 No. 10-19.

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante el Acta No. 005767 del 6 de mayo de 2009, para el local comercial No. 31, ubicado al interior del predio de la Carrera 10 No. 12-57, donde se encuentra la "Galería Comercial San Victorino", hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector, así como también la habitabilidad y estabilidad del local comercial por parte de los responsables de la situación de emergencia.

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante el Acta No. 005771 del 6 de mayo de 2009, para el local comercial No. 32, ubicado al interior del predio de la Carrera 10 No. 12-57, donde se encuentra la "Galería Comercial San Victorino", hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector, así como también la habitabilidad y estabilidad del local comercial por parte de los responsables de la situación de emergencia.

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante el Acta No. 005769 del 6 de mayo de 2009, para el local comercial No. 33, ubicado al interior del predio de la Carrera 10 No. 12-57, donde se encuentra la "Galería Comercial San Victorino",

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector, así como también la habitabilidad y estabilidad del local comercial por parte de los responsables de la situación de emergencia.

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante el Acta No. 005772 del 6 de mayo de 2009, para el local comercial No. 33, ubicado en el predio de la Calle 13 No. 10-19, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector, así como también la habitabilidad y estabilidad del local comercial por parte de los responsables de la situación de emergencia.

- Adicionalmente, el día 6 de mayo de 2009 se realizó una reunión conjunta con personal de la comunidad (responsables de los locales comerciales), el Ing. Rafael Paris y la Dra. Martha Gianeth Medina, personal responsable de las obras adelantadas conforme al Contrato No. 136 de 2007 "Adecuación del Sistema de Transmilenio en la Carrera 10 y la Calle 26 – Grupo II"; en dicha reunión se recomendó suspender las obras de excavación en el sector de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13 y afectado por los desprendimientos de material, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad, seguridad y funcionalidad del área afectada (locales comerciales, sendero peatonal y sector vial en intervención), de igual manera se recomendó a los responsables de la situación de emergencia, implementar de manera inmediata, con el asesoramiento de personal idóneo, las obras de emergencia con el objeto de proteger el sector y evitar nuevos desprendimientos de material, mantener un control topográfico del área en comento y como manera preventiva tener la disponibilidad de una motobomba con el objeto de prevenir la presencia de lluvias en el corto plazo, que pudiesen llegar a generar anegaciones al interior de los locales comerciales ubicados en el predio de la Carrera 10 No. 12-57, así como también potencializar la saturación del material que conforma las paredes de las excavaciones realizadas en el sector, generando una reducción en las propiedades geomecánicas de dichos materiales y facilitando la presencia de desprendimientos adicionales.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad de las paredes de la excavación ubicada hacia el costado occidental de la Carrera 10 a la altura de la Calle 13, se encuentra comprometida en el corto plazo por el Proceso de Remoción en Masa de carácter local evidenciado en el sector en comento.

- Al responsable y/o responsables de las obras de excavación que se realizaron conforme al Contrato No. 136 de 2007 "Adecuación del Sistema de Transmilenio en la Carrera 10 y la Calle 26 – Grupo II", no adelantar labores y/o trabajos de excavaciones sin adecuadas medidas de estabilización temporal de las paredes de las mismas y menos cuando se presenten lluvias en el sector.

- Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU y a la Alcaldía Local de Santa Fe, desde su competencia, desarrollar las acciones administrativas pertinentes para que los responsables de las obras correspondientes al Contrato No. 136 de 2007 "Adecuación del Sistema de Transmilenio en la Carrera 10 y la Calle 26 – Grupo II", implementen de manera inmediata las obras tendientes a garantizar las condiciones de estabilidad del sector aledaño al área intervenida en la Carrera 10 a la altura de la Calle 13, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la ejecución de las obras correspondientes al Contrato No. 136 de 2007 "Adecuación del Sistema de Transmilenio en la Carrera 10 y la Calle 26 – Grupo II" 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

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.

- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-34955, con respecto a:

  - Se informa al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, que en relación con el desarrollo del contrato IDU No. 136 de 2007 para la adecuación de las Troncales de la Carrera 10 y la Calle 26 al Sistema Transmilenio, 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 DPAE, 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

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

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.

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

- Adicionalmente, a los responsables de los locales comerciales ubicados al interior del predio de la Carrera 10 No. 12-57 y pertenecientes a la "Galería Comercial San Victorino", realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las estructuras y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. ADVERTENCIA

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

NOMBRE	ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL-MÁGISTER EN GEOTECNIA
MATRÍCULA	52202-106792 NRÑ
	Elaboró
NOMBRE	CATALINA BERNAL HUERTA
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – MSc. INGENIERIA SISMICA
MATRÍCULA	25202-85180CND
	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co