DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14176
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 5338692

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos de Bogotá - UAECOBB
CAT	06	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	26 de julio de 2019	**HORA:**	12:10 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	**P1**: Avenida Carrera 70 No. 53 - 81 **P2**: Avenida Carrera 70 No. 53 - 73 **P3**: Avenida Carrera 70 No. 53 – 97 **P4**: Calle 54 No. 70-17 **P5**: Calle 54 No. 70-23 **P6**: Calle 54 No. 70-37 **P7**: Carrera 70C No. 53-84	**COORDENADA MEDIA AREA INSPECCIONADA**			X_1: 97088.41 Y_1: 108095.65 X_2: 97106.53 Y_2: 108112.32 X_3: 97146.35 Y_3: 108068.26 X_4: 97118.04 Y_4: 108042.60 X_5: 97098.33 Y_5: 108065.09 X_6: 97107.33 Y_6: 108074.08 X_7: 97093.95 Y_7: 108099.29		
BARRIO	Normandia	**ÁREA DIRECTA AFECTADA**			950 m²		
UPZ	31 – Santa Cecilia	**POBLACIÓN ATENDIDA**			10		
LOCALIDAD	10 - Engativá	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	8	**MENORES**	2
CHIP	AAA0060KAFT AAA0060KALW AAA0060KAEA AAA0060KADM AAA0060KACX AAA0060KATO AAA0060KAAF	**PREDIOS EVALUADOS**			7		
AREA INSPECCIONADA	3500 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-36367		

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995).

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por su correcta implementación en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales y en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

5. ESCENARIO DE RIESGO Actividad de la Construcción.

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, de acuerdo con la Resolución 1483 de 2019 por la cual se actualiza el Mapa No 3 "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 190 de 2004), no presenta cobertura de amenaza por movimientos en masa.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se presenta la localización del polígono evaluado en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

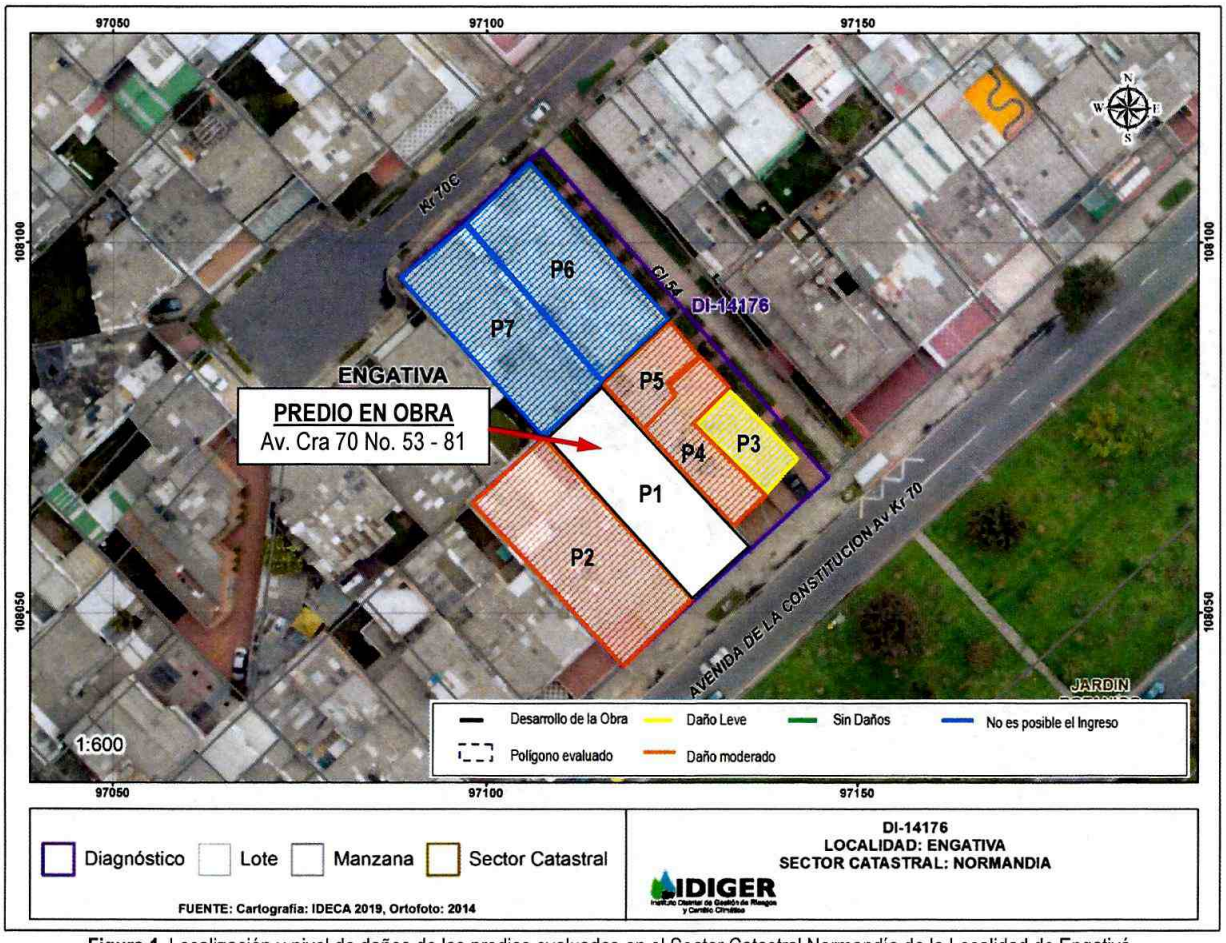


Figura 1. Localización y nivel de daños de los predios evaluados en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá.

Tabla 1. Relación de los predios inspeccionados

ID	Dirección	CHIP
P1	Avenida Carrera 70 No. 53 – 81	AAA0060KAFT
P2	Avenida Carrera 70 No. 53 – 73	AAA0060KALW
P3	Avenida Carrera 70 No. 53 – 97	AAA0060KAEA
P4	Calle 54 No. 70 – 17	AAA0060KADM
P5	Calle 54 No. 70 – 23	AAA0060KACX
P6	Calle 54 No. 70 – 37	AAA0060KATO
P7	Carrera 70C No. 53 – 84	AAA0060KAAF

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5338692, se realizó visita de inspección el día 26 de julio de 2019 al polígono indicado en la Figura 1, con el propósito de evaluar las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas aledañas al predio P1, (Avenida Carrera 70 No. 53-81), localizado en un sector consolidado urbanísticamente, cuenta con todos los servicios públicos domiciliarios y tiene vías de acceso vehiculares y peatonales pavimentadas. A continuación, se describen los predios evaluados:

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Predio P1 - Avenida Carrera 70 No. 53 - 81: En el predio se adelanta la construcción de un proyecto urbanístico, que se encuentra en etapa de excavación del sótano. Por posibles deficiencias en el proceso constructivo, se presentó el desconfinamiento de una sección del suelo de cimentación de las viviendas P2, P4 y P5, siendo necesario efectuar por parte de los responsables de la construcción, estructuras de apuntalamiento temporal de las placas de contrapiso de dichas viviendas para evitar el colapso de éstas, ver Fotografías 1 a 3.	 **Fotografía 1.** Panorámica del predio P1, donde se adelanta el proyecto de construcción.
 **Fotografía 2.** Vista del frente de excavación en el predio P1	 **Fotografía 3.** Sector suroccidental del predio P2, donde se presentó el desconfinamiento del suelo de cimentación.

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Predio P2 - Avenida Carrera 70 No. 53-73: En el predio se emplaza una vivienda de dos niveles, (deshabitada al momento de la visita), construida en mampostería parcialmente confinada, con placa de entrepiso en concreto, cuenta con cubierta liviana en teja de fibrocemento, soportada por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre los muros de cerramiento. Al momento de la inspección se identifican agrietamientos en los muros de cerramiento y divisorios del costado oriental, de tendencia vertical, horizontal y diagonal escalonada con aberturas que oscilan entre 5.0 mm y 3.0 cm y longitudes que en la mayoría de los casos alcanzan los 2.0 m de longitud. Se percibe un asentamiento diferencial en el predio con inclinación hacia el costado oriental, así como rotura de la placa de contrapiso en este sector. Como se ha mencionado, se observa que por	 **Fotografía 4.** Vista de la vivienda emplazada en el predio P2  **Fotografía 5.** Daños al costado nororiental del predio P2.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

parte de los responsables de la obra que se adelanta en el predio P1, se implementaron apuntalamientos temporales con parales metálicos bajo el sector oriental de la placa de contrapiso del predio P2; éste sector se está rellenando nuevamente con piedra rajón, ver Fotografías 4 a 7.



Fotografía 6. Vista de los daños que se presentan al interior de la vivienda



Fotografía 7. Sector nororiental de la placa donde se presentó pérdida del suelo de cimentación.

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO

Predio P3 – Avenida Carrera 70 No. 53 - 97: En el predio se localiza una edificación de dos niveles, construida en mampostería simple con placa de entrepiso en concreto. En su interior, no se identifican daños. Se percibió una leve inclinación de la zona posterior de la edificación, (patio y área de lavado), con inclinación hacia el suroccidente, ver Fotografías 9 a 11.



Fotografías 8. Vista de la vivienda emplazada en el predio P3, (acceso por la Av. Carrera 70.



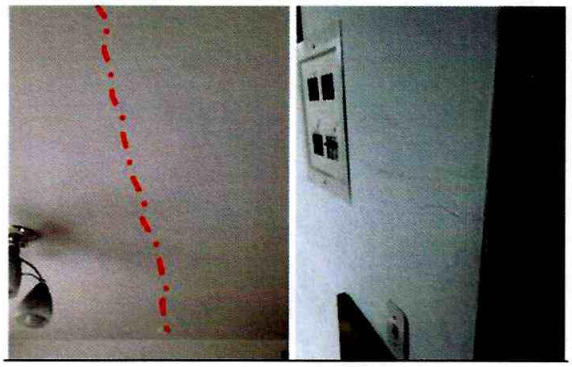
Fotografías 9. Vista de la vivienda emplazada en el predio P3 (Acceso sobre la Calle 54).



Fotografía 10. Interior del predio P3.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Predio P4 - Calle 54 No. 70-17: Corresponde a una edificación de tres niveles (uno de los cuales corresponde a un semisótano), contando con dos accesos: el acceso por la zona del parqueadero sobre la Avenida Carrera 70 y el ingreso principal a la altura de la Calle 54. La edificación se encuentra construida en mampostería simple y muros de carga, con placas de entrepiso en concreto y cubierta en tejas de fibrocemento. Al momento de la inspección se evidencia la pérdida de suelo de cimentación en el costado suroccidental de la vivienda, sector colindante con el proyecto de construcción que se adelanta en el predio P1. La pérdida del suelo de cimentación generó el colapso del muro de cerramiento, la pérdida de un área de la placa de contrapiso de la cocina, y del corredor que comunica a la zona de patio de ropas; también generó agrietamientos en los muros de cerramiento y divisorios, así como en la placa de entrepiso, ver Fotografías 12 a 15.	 **Fotografía 11.** Vista de la vivienda emplazada en el predio P4, (acceso peatonal por la Calle 54 y por la Av. Carrera 70).
 **Fotografías 13 y 14.** Daños identificados en muros del predio P4	 **Fotografía 12.** Sector del predio P4 afectada por el desconfinamiento del suelo de cimentación.
	 **Fotografía 15.** Daños identificados en muros del predio P4

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Predio P5 - Calle 54 No. 70-23: Edificación de tres niveles, construida en mampostería simple y muros de carga, con placas de entrepiso en concreto. Se evidencia el desconfinamiento de una sección del suelo de cimentación en el costado suroccidental del predio, zona colindante con el proyecto constructivo desarrollado en el predio P1.	 **Fotografía 16.** Vista de la vivienda emplazada en el predio P5.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Al momento de la inspección visual no se identifican daños en los elementos estructurales y no estructurales que conforman la vivienda, ver Fotografías 16 a 19



Fotografía 17. Avance de la excavación en el costado suroccidental del predio P5.



Fotografías 18 y 19. Vista al interior de la vivienda emplazada en el predio P5, donde no se evidencian daños.

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Predio P6 - Calle 54 No. 70-37: Edificación de tres niveles, construida posiblemente en mampostería confinada, con placas de entrepiso en concreto. No es posible acceder al interior de la misma, dado que no se autoriza el ingreso para verificar su condición de estabilidad. Los responsables del mismo manifiestan no tener daños al interior del predio. Desde el exterior de la edificación no se perciben daños, ver Fotografía 19.	 **Fotografía 19.** Vista del exterior del predio P6.

DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Predio P7 – Carrera 70C No. 53-84: Edificación de dos niveles, construida posiblemente en muros de carga en mampostería y placa de entrepiso en concreto. No se pudo ingresar al inmueble dado que no se autorizó ingreso al mismo. Desde el exterior no se identifican daños en los elementos de fachada, ver Fotografía 20.	 **Fotografía 20.** Vista del exterior del predio P7.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

9. POSIBLES CAUSAS

Actividades constructivas adelantadas en el predio P1, (Avenida Carrera 70 No. 53-81).

10. DAÑOS

Tabla No. 1. Daño observado en los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑO
P1	Avenida Carrera 70 No. 53 – 81	Sin Información	-	Predio en Obra	--
P2	Avenida Carrera 70 No. 53 – 73	Alcira Bustos Tovar	Mampostería parcialmente confinada	Residencial	Moderado
P3	Avenida Carrera 70 No. 53 – 97	Ronald Stick Chavarro	Mampostería simple	Residencial	Ninguno
P4	Calle 54 No. 70-17	Ángela Gaitán	Muros de carga en mampostería	Residencial	Moderado
P5	Calle 54 No. 70-23	Mauricio Criado	Muros de carga en mampostería	Residencial	Moderado
P6	Calle 54 No. 70-37	Sin Información	Mampostería confinada	Residencial	No fue posible el ingreso
P7	Carrera 70C No. 53-84	Sin Información	Muros de carga en mampostería	Residencial	No fue posible el ingreso

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

Incremento en los daños evidenciados en los predios evaluados, en el Sector Catastral Normandía de la localidad de Engativá, situación que pudiere dar origen al colapso parcial y/o total de las viviendas evaluadas; de no implementar de manera inmediata la estabilización de los taludes de excavación realizados, para la construcción del proyecto urbanístico que se adelanta en el predio P1.

12. ACCIONES ADELANTADAS

En atención a la presente situación de emergencia y acorde con su misión institucional, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, junto con las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SDGR-CC, adelantaron las acciones operativas de respuesta inmediata en el lugar de los hechos, (servicios de respuesta definidos en el Marco de Actuación para la Respuesta a Emergencias de Bogotá D.C), acciones que quedan registradas en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos – SIRE.

Se efectúa inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de estabilidad estructural, y habitabilidad de las viviendas localizadas en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá.

Durante la visita adelantada, se emitió el siguiente formato:

FORMATO	EVENTO SIRE	PREDIO	OBSERVACIONES
3182	5338692	Avenida Carrera 70 No. 53-73	Restricción de uso.
2999		Calle 54 No. 70-17	Evacuación temporal y preventiva
3000		Calle 54 No. 70-23	Evacuación temporal y preventiva

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

13. CONCLUSIONES

En términos generales, la estabilidad global de la edificación emplazada en el predio P2 (Avenida Carrera 70 No. 53-73), en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, no presenta compromiso. Sin embargo, los espacios correspondientes el área social y a la zona del patio de ropas, presentan compromiso en su estabilidad estructural y funcionalidad por los daños identificados, asociados con el desconfinamiento del suelo de cimentación del predio.

La estabilidad estructural de la vivienda emplazada en el predio P3, (Avenida Carrera 70 No. 53 – 97), en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, no se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, ya que al momento de la verificación no se evidencian daños en esta. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas, como por ejemplo sismos.

La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazada en los predios P4, (Calle 54 No. 70-17) y P5, (Calle 54 No. 70 – 23), en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por los daños identificados, asociados a las actividades de excavación que se adelantan en el predio P1, (Avenida Carrera 70 No. 53-81).

Si bien no se pudo ingresar a los predios P6, (Calle 54 No. 70-37) y P7, (Carrera 70C No. 53-84), en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, no es posible precisar sobre la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las mismas. Sin embargo, no se evidencian daños desde el exterior que indiquen compromiso en su estabilidad estructural. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas como por ejemplo sismos.

14. RECOMENDACIONES

Al responsable y/o responsables de las viviendas emplazadas en los predios P4, (Calle 54 No. 70-17) y P5 (Calle 54 No. 70-23), en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la misma.

Al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el predio P2 de la Avenida Carrera 70 No. 53-73, en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, acoger la recomendación de restricción de uso de la zona de sala comedor y patio de esta, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de estos sectores.

Al responsable del proyecto de construcción que se desarrolla en el predio P1 (Avenida Carrera 70 No. 53-81), se recomienda tener en cuenta el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, concordante con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, donde se señala que 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 en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, 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 diseñarán 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 Engativá, dado que posiblemente los daños evidenciados en los predios evaluados, en el Sector Catastral Normandía, posiblemente se encuentran relacionados con las actividades de excavación que se adelantan en el predio P1 de la Avenida Carrera 70 No. 53-81, realizar las acciones correspondientes con los responsables, para que se realicen las labores que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente la construcción de la vivienda actuó como detonante de los daños en la edificación evaluada.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Al responsable del proyecto de construcción que se desarrollan en el predio P1 (Avenida Carrera 70 No. 53-81), tener en cuenta la Resolución 600 de 2015, la cual constituye una guía para el análisis específico de riesgos por excavaciones, con el fin de contribuir en la prevención, control y transferencia de los riesgos propios de las actividades de excavaciones, que pueden generar afectaciones a personas, construcciones e infraestructuras localizadas en su área de influencia. Con base en estos análisis se deben diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y los planes de emergencia y contingencias que serán de su obligatorio cumplimiento, dentro de sus competencias sectoriales.

Al responsable del proyecto de construcción que se desarrolla en el predio P1, (Avenida Carrera 70 No. 53-81), en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, adelantar las acciones de monitoreo necesarias sobre las edificaciones e infraestructura adyacentes, con el fin de advertir cambios significativos en las condiciones de estabilidad de las mismas y tomar las medidas correctivas a que haya lugar.

A la Alcaldía Local de Engativá, de acuerdo con su respectiva competencia, adelantar el control urbanístico de predio P1 de la Avenida Carrera 70 No. 53-81, en el Sector Catastral Normandía de la Localidad de Engativá, en concordancia con las disposiciones establecidas en el Artículo 63 del Decreto 1469 de 2010.

A la Alcaldía Local de Engativá, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Andrés Arandia Suárez Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil Profesional Universitario Código 219 – Grado 12. *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
Firma:_____ Ing. Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071