DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 15844
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2021ER7103
EVENTO SIRE 5378144

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	14	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	02/06/2021	**HORA:**	10:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Calle 139 No. 109B-06 **P2:** Carrera 109B No. 139-09 **P3:** Carrera 109B No. 139-25 **P4:** Calle 139 No. 109B-08	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X_1:97360.92, Y_1:116227.94 X_2:97377.06, Y_2:116259.95 X_3:97339.23, Y_3:116272.91 X_4:97331.95, Y_4:116258.48 X_5:97355.90, Y_5:116250.29 X_6:97347.30, Y_6:116232.43
BARRIO:	Las Flores	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	210m²
UPZ:	28-El Rincón	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	13
LOCALIDAD:	11-Suba	**FAMILIAS** 1 **ADULTOS**	10 **MENORES** 3
CHIP:	AAA0129FURJ y demás	**PREDIOS EVALUADOS**	4
AREA INSPECCIONADA:	910m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-40519

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 infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el 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 efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

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

Código Postal: 111071

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, 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 detalle 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.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

Actividad de la construcción / Daños por obras y/o edificaciones aledañas

6. ANTECEDENTES

El Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, donde se localiza el polígono evaluado, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de diciembre de 1996, emitido por la secretaría Distrital de Planeación –SDP. De acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza de Inundación" y "Amenaza por movimientos en masa" 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 polígono evaluado

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

Código Postal: 111071

no presenta categorización de amenaza por movimiento en masa ni por inundación por desbordamiento, lo cual no genera restricción para ocupación o desarrollo urbano. De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que, el IDIGER no ha emitido documentos técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, que indiquen alguna restricción para el uso del suelo en materia de riesgos. Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

7. LOCALIZACIÓN

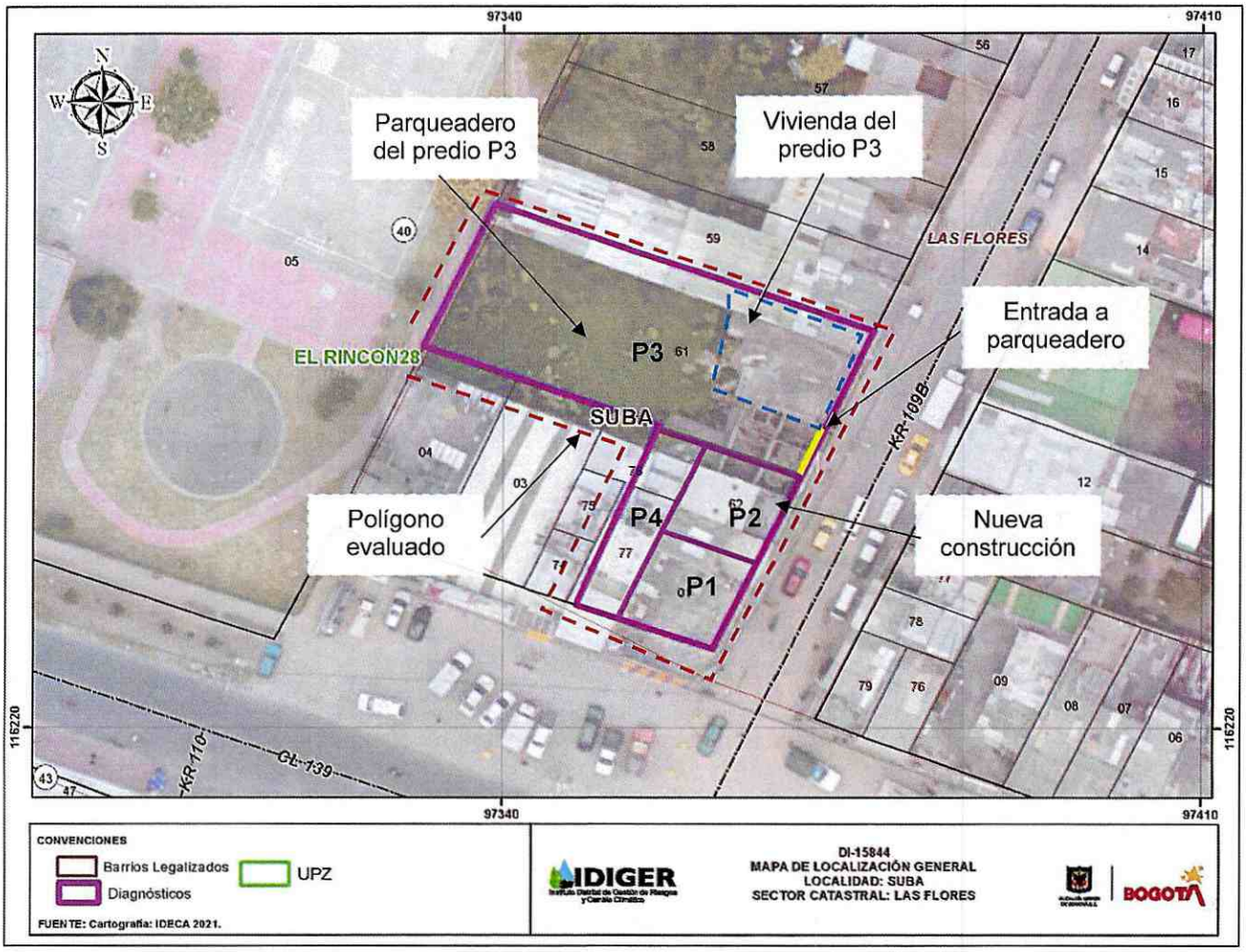


Imagen 1. Localización del polígono objeto de inspección visual en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba.

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

Código Postal: 111071

Tabla 1. Dirección y ubicación de los predios evaluados.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Calle 139 No. 109B-06	AAA0129FURJ
P2	Carrera 109B No. 139-09	AAA0129FYFZ
P3	Carrera 109B No. 139-25	AAA0129FYEP
P4	Calle 139 No. 109B-08	AAA0169MPXS

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El día 02 de junio de 2021, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al sector donde se localiza el polígono evaluado (ver imagen 1), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, encontrando una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible), y en donde se ubican edificaciones entre dos (02) y cinco (05) niveles, construidos en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada (ver fotografías 1 y 2).





Fotografías 1 y 2. Vista general del sector donde se ubica el polígono evaluado, en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba

Se realiza inspección al predio P1, en compañía de uno de los responsables del predio. En el predio se emplaza una edificación de dos (02) niveles de uso residencial y comercial, construida al parecer bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado. La comunidad manifiesta su preocupación por los daños que se han presentado en el inmueble debido a actividades relacionadas con la construcción de tres (03) nuevos niveles en la edificación del predio P2, el cual es colindante con predio P1.

Para evaluar los posibles daños en las construcciones aledañas al predio P2, se delimitó un polígono de evaluación con un área aproximada de 910m², dado que en esa zona se podrían esperar afectaciones en los inmuebles. A continuación, se presenta en la tabla 2 una descripción de los 4 predios evaluados en el polígono de estudio de acuerdo con la imagen 1.

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

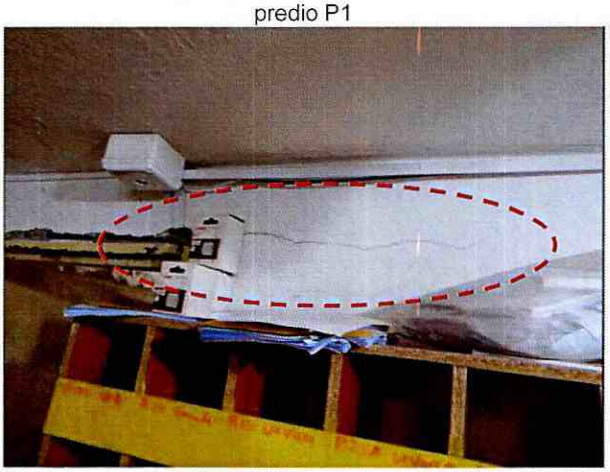
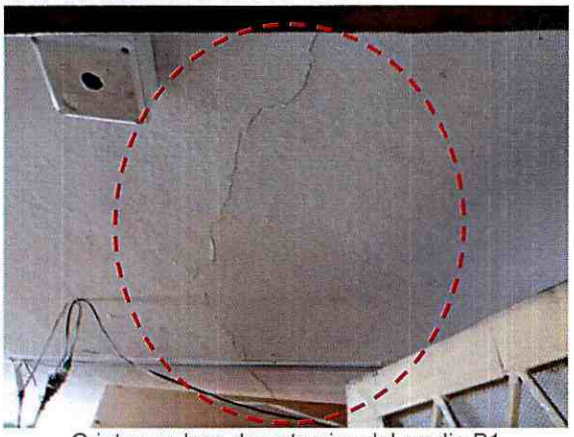
Código Postal: 111071

Tabla 2. Predios evaluados en el polígono delimitado en la imagen 1- Barrio Las Flores de la Localidad de Suba

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fachada del predio P1.  Grietas en muros perimetrales del predio P1  Desprendimiento de acabados en muros perimetrales del predio P1	**P1:** En el predio se emplaza una edificación de dos (02) niveles de uso residencial y comercial, construida al parecer bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado. Al parecer, debido a las actividades de construcción que se llevan a cabo en el predio P2, se han producido daños en el inmueble del predio P1. Desde el exterior del inmueble se identifican algunas grietas de tendencia horizontal y vertical de hasta 2mm de abertura en muros perimetrales y desprendimiento de elementos de acabados en estos. Se ingresa al primer nivel de la edificación, donde se localizan dos establecimientos comerciales. Se observan grietas de tendencia horizontal de hasta 4mm de abertura en las esquinas de los marcos de las puertas por tensiones normales horizontales en los muros estructurales. Asimismo, se identifican grietas de hasta 2mm de abertura y ruptura de elementos de acabados en losas de entrepiso y de contrapiso del primer nivel. En el segundo nivel de la edificación se encuentra un apartamento deshabitado en el momento de la visita, donde se evidencian posibles tensiones diagonales en muros estructurales y esquinas de los marcos de ventanería, ocasionando que se manifiesten grietas de tendencia diagonal de hasta 2mm de abertura y 3m de longitud aproximadamente. Asimismo, se identifican compresiones y tensiones normales en las esquinas de los marcos de las puertas, donde se observan grietas de tendencia horizontal de hasta 3mm de abertura y 2m de longitud.

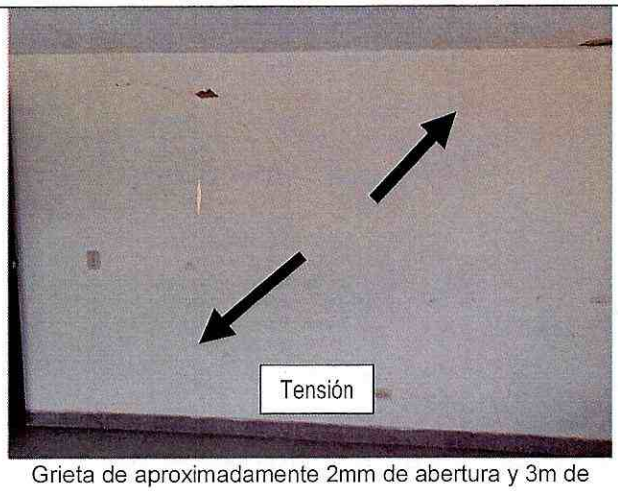
Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Grietas en las esquinas de las puertas en el primer nivel del predio P1  Grietas en las esquinas de las puertas en el primer nivel del predio P1  Grietas en las esquinas de las puertas en el primer nivel del predio P1	Se evidencia el desprendimiento de elementos de acabo en la losa de entrepiso del segundo nivel de la edificación. De acuerdo con los daños identificados en ellos muros estructurales, es posible que se estén presentando asentamientos diferenciales hacia los costados norte y occidente de del predio P1.  Grietas en losa de entrepiso del predio P1  Ruptura de acabados y grietas en placa de contrapiso del predio P1

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

Código Postal: 111071

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Grietas de tendencia diagonal de aproximadamente 2mm de abertura y 2m de longitud en el segundo nivel del predio P1	 Grieta de aproximadamente 2mm de abertura y 3m de longitud en el segundo nivel del predio P1
 Grieta de aproximadamente 3mm de abertura y 1.0m de longitud en esquinas de ventanería	 Grietas de aproximadamente 3mm de abertura y 1.0m de longitud en esquinas de ventanería
 Grieta de aproximadamente 2mm de abertura y 1.0m de longitud en esquina del marco de puerta en el segundo nivel del predio P1	 Grieta de aproximadamente 3mm de abertura y 1.2m de longitud en esquina del marco de puerta en el segundo nivel del predio P1

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

Código Postal: 111071

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Desprendimiento de elementos de acabados en el segundo nivel del predio P1	
 Fachada principal del predio P2	**P2:** En el predio se emplaza una edificación de tres (03) niveles en el costado oriental y cinco (05) niveles en el costado posterior, de uso residencias, y construido bajo un sistema estructural de muros de cargas en mampostería confinada. De acuerdo con la comunidad, la edificación inicialmente contaba con dos niveles, sin embargo, hace aproximadamente tres años realizó la ampliación en altura del inmueble. Durante la visita técnica no fue posible ingresar al predio para realizar la inspección visual, dado que no se encontraba el responsable de la edificación que acompañara la visita.

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

Código Postal: 111071

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fachada del predio P3  Grietas en muro en mampostería del acceso al parqueadero del predio P3, y desprendimiento de material hacia el sendero peatonal  Grietas en muro en mampostería del acceso al parqueadero del predio P3	**P3:** En los costados sur y occidente del predio se identifica un parqueadero de aproximadamente 500m², mientras que en el costado nororiental de emplaza una vivienda de dos (02) niveles posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado. En el acceso a la zona de parqueaderos se observa una estructura de cerramiento conformada por un muro en mampostería no reforzada y algunas columnas sin vigas de amarre. Se presenta la falla estructural del muro en mampostería de cerramiento, donde se identifican grietas de tendencia diagonal de hasta 5cm de abertura. Asimismo, en el costado occidental del muro de cerramiento se evidencia el desprendimiento de elementos estructurales y no estructurales hacia el sendero peatonal del costado occidental de la Carrera 109B. Cabe mencionar que, no se identificaron daños en la vivienda que se emplaza en el predio, y que de acuerdo con los daños identificados, es posible que se en el muro en mampostería del acceso al parqueadero se estén presentando asentamientos diferenciales hacia el costado sur.  Vista del muro en mampostería en el acceso al parqueadero del predio P3

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

Código Postal: 111071

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fachada del predio P4. *Fuente: Google street view*	**P4:** En el predio se emplaza una edificación de cuatro (04) niveles de uso comercial y residencial, la cual está posiblemente construida bajo un sistema estructural en muros de carga en mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado. En el momento de la visita no se encontraba alguna persona que atendiera la visita, sin embargo, desde el exterior no se identificaron daño que pudiesen indicar algún proceso de inestabilidad estructural.

9. POSIBLES CAUSAS

- Actividades constructivas que se llevaron a cabo en el predio P2, ocasionando asentamientos diferenciales en algunos de los predios del polígono evaluado, en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba.

10. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Calle 139 No. 109B-06	Edificación	Residencial y comercial	2	Moderados
P3	Carrera 109B No. 139-25	Edificación	Residencial y comercial	2	Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

11. RIESGOS ASOCIADOS

- Aumento de los daños evidenciados en elementos estructurales y no estructurales de las construcciones que se encuentran dentro del polígono evaluado, el posible colapso parcial de elementos estructurales y no estructurales en las zonas afectadas, y la posible manifestación de daños en otros puntos donde no se identificaron afectaciones en el momento de la inspección visual, en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las edificaciones en los predios del polígono evaluado (ver imagen 1), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba. La inspección se realiza el día 02 de junio de 2021.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de esta. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- A causa de los daños evidenciados y del compromiso que se presenta, se recomiendan las siguientes restricciones parciales de uso en el polígono evaluado.

Tabla 4. Relación de recomendaciones emitidas en atención al Radicado IDIGER 2021ER7103.

No.	TIPO	DIRECCIÓN	NOTIFICADO	ZONA EVACUADA/RESTRINGIDA
6746	Restricción	Calle 139 No. 109B-06	Juan Sánchez	Restricción de uso de la edificación
6747	Restricción	Carrera 109B No. 139-25	María Marta Pardo	Restricción de uso del parqueadero del predio
6749	Restricción	Carrera 109B No. 139-25	Alcaldía Local de Suba	Restricción de uso del sendero peatonal frente a la entrada del parqueadero del predio

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad global y funcionalidad de la edificación emplazada en el predio de la Calle 139 No. 109B-06 (P1), del Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados al momento de la visita.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro de cerramiento en el acceso del parqueadero del predio de la Carrera 109B No. 139-25 (P3), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en el momento de la visita. Sin embargo, la estabilidad estructura, habitabilidad y funcionalidad de la vivienda localizada en el costado nororiental del predio no se encuentran comprometidas en la actualidad de acuerdo con las condiciones identificadas durante la inspección visual. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas y atípicas (sismo y otros).

- Dado a que no se ingresó a los inmuebles de los predios de la Carrera 109B No. 139-09 (P2) y Calle 139 No. 109B-08 (P4), del Barrio Las Flores de la Localidad de Suba para realizar la valoración técnica, no es posible concluir sobre la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de la edificación ante cargas de servicio, sin embargo, desde el exterior no se evidencian daños en los elementos de fachada de la edificación.

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

Código Postal: 111071

14. RECOMENDACIONES

- A los responsables de la edificación ubicada en el predio de la Calle 139 No. 109B-06 (P1), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, mantener la restricción de uso de la edificación, hasta que se realicen las acciones necesarias que garanticen la estabilidad de la estructura en el predio.

- A los responsables de la edificación ubicada en el predio de la Carrera 109B No. 139-25 (P3), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, mantener la restricción de uso del parqueadero del predio, hasta que se garantice la estabilidad estructural de la estructura de cerramiento en el acceso a este.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus respectivas competencias, garantizar la recomendación de restricción de uso del sendero peatonal frente al acceso del parqueadero del predio de la Carrera 109B No. 139-25 (P3), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, hasta que se garantice la estabilidad estructural de la estructura de cerramiento en este punto.

- A la Alcaldía Local de Suba, dado que posiblemente los daños evidenciados en los predios del polígono evaluado pueden estar asociados a la construcción que se adelanta en el predio de la Carrera 109B No. 139-09 (P2), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, adelantar las acciones correspondientes con los responsables de dicha construcción, para que realicen las acciones necesarias que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños, en compañía del profesional idóneo y siguiendo las recomendación que se deriven de estudios detallados de ingeniería. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente la construcción del predio de la Carrera 109B No. 139-09 (P2), ocasionó y/o actuó como detonante de los daños existentes.

- A la Alcaldía Local de Suba, de acuerdo con sus respectivas competencias adelantar el control urbano en el predio de la Carrera 109B No. 139-09 (P2), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1203 de 2017.

- Es necesario mencionar que, es responsabilidad del ejecutor de las obras garantizar en todo momento no solo la seguridad de las zonas intervenidas, sino también de las edificaciones localizadas en el área de influencia y de la infraestructura pública localizada en el entorno, que pueda verse afectada por el desarrollo de las obras. Es de recordar que la seguridad, estabilidad y habitabilidad de las edificaciones y la funcionalidad de la infraestructura existente, deben garantizarse durante el diseño y ejecución de las obras, así como en la operación y uso de estas.

- A los responsables de la obra que se ejecuta en el predio de la Carrera 109B No. 139-09 (P2), en el Barrio Las Flores de la Localidad de Suba; haciendo precisión en los siguientes aspectos que deben ser aplicados en el marco de la Ley 1523 de 2012 (Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones), así:

  - El Artículo 2°de la Ley 1523 de 2012, indica: *la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán*

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

Código Postal: 111071

los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

- En cumplimiento de lo expuesto en el Decreto 2157 de 2017 (por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas), reglamentario del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012; los Responsables de las entidades públicas y privadas encargadas de obras civiles que impliquen modificaciones al entorno que puedan ocasionar riesgo de desastre para la sociedad y el ambiente, deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres, sin que sea necesario presentarlo a consideración del IDIGER.

- La responsabilidad de implementar el PGRDEPP, es del representante legal de la entidad, acorde con lo establecido en sus sistemas de gestión.

- El PGRDEPP debe incluir, entre otros aspectos, el análisis específico del riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socio natural, tecnológico o humano no intencional sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de esta en su área de influencia de posible afectación, que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento.

- A la Alcaldía Local de Suba, 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 habitantes de los predios visitados.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Juan Sebastián Guzmán Guzmán Ingeniero Civil – Mag. Ingeniería Civil *Contratista*
16.2 Revisó y aprobó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado *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