DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-20194
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2024ER854

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Mauricio Diaz Salazar.				**SOLICITANTE:** Mirella Muñoz - Comunidad
CAT	12	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	13/02/2024	**HORA:**	14:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	KR 68 B 22 A 71	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			N: 4°39'02.2" O: 74°06'39.0"	
SECTOR CATASTRAL:	Salitre Occidental	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			50 m²	
UPZ:	110 – Ciudad Salitre Occidental	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			1000	
LOCALIDAD:	09 – Fontibón	**FAMILIAS**	368	**ADULTOS**	700	**MENORES** 300
CHIP:	AAA0076NACX	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
AREA INSPECCIONADA:	2000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-51354	

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 por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), 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 estas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma. [1]

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, funcionalidad, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

[1] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas a partir 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, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, de servicio, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

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, predio o infraestructura visitados.

Consultadas las bases cartográficas disponibles en el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, y con base en la inspección visual adelantada, se pudo establecer que el predio objeto de la visita técnica corresponde al predio de la Carrera 68 B No. 22 A – 71, y no al predio de la Carrera 68 B No. 22 A – 72, como se informa en el radicado 2024ER854, por lo que en el presente informe técnico se tendrá en cuenta La Carrera 68 B No. 22 A – 71.

4. ADVERTENCIAS

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.[2]

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo detallados 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 o 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada. [3]

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

---

[2]Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -artículo 2º de la responsabilidad- página 13

[3] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la construcción.

6. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 68 B No. 22 A – 71, se ubica en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón. De acuerdo con el plano de amenaza por movimientos en masa e inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector donde se ubica el predio de la Carrera 68 B No. 22 A – 71, no presenta una categorización de amenaza media y alta por movimientos en masa.

El día 17 de agosto de 2023, siendo las 12:04 horas, se presentó un sismo de magnitud 6.1 y de profundidad Superficial (Menor a 30 km) con epicentro en El Calvario (Meta), según Boletín Actualizado No. 1 del Servicio Geológico Colombiano – SGC. De acuerdo con el reporte del SGC, el evento se sintió principalmente en la ciudad de Bogotá los departamentos de Cundinamarca, Meta, Caquetá, Risaralda, Caldas, Cauca, Nariño y Santander. Con ocasión de esta situación el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático instaló el Centro de Operaciones de Emergencias COE, para coordinar e implementar los servicios y funciones de respuesta de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias EDRE, según necesidad

La fuente que originó este evento sísmico corresponde al Sistema de Falla Frontal de la Cordillera Oriental o conocido también como el sistema de Fallas del Piedemonte Llanero. Con el conocimiento que se tiene en la actualidad, este sistema de fallas es el más representativo en términos de la amenaza sísmica para la ciudad de Bogotá.

El evento sísmico principal fue registrado por las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB con niveles de aceleración comprendidos en el rango entre 10 cm/s^2 registrado en la estación Sierra Morena hasta 49 cm/s^2 en la estación localizada en el Hospital San Juan de Dios (ver figura 1).

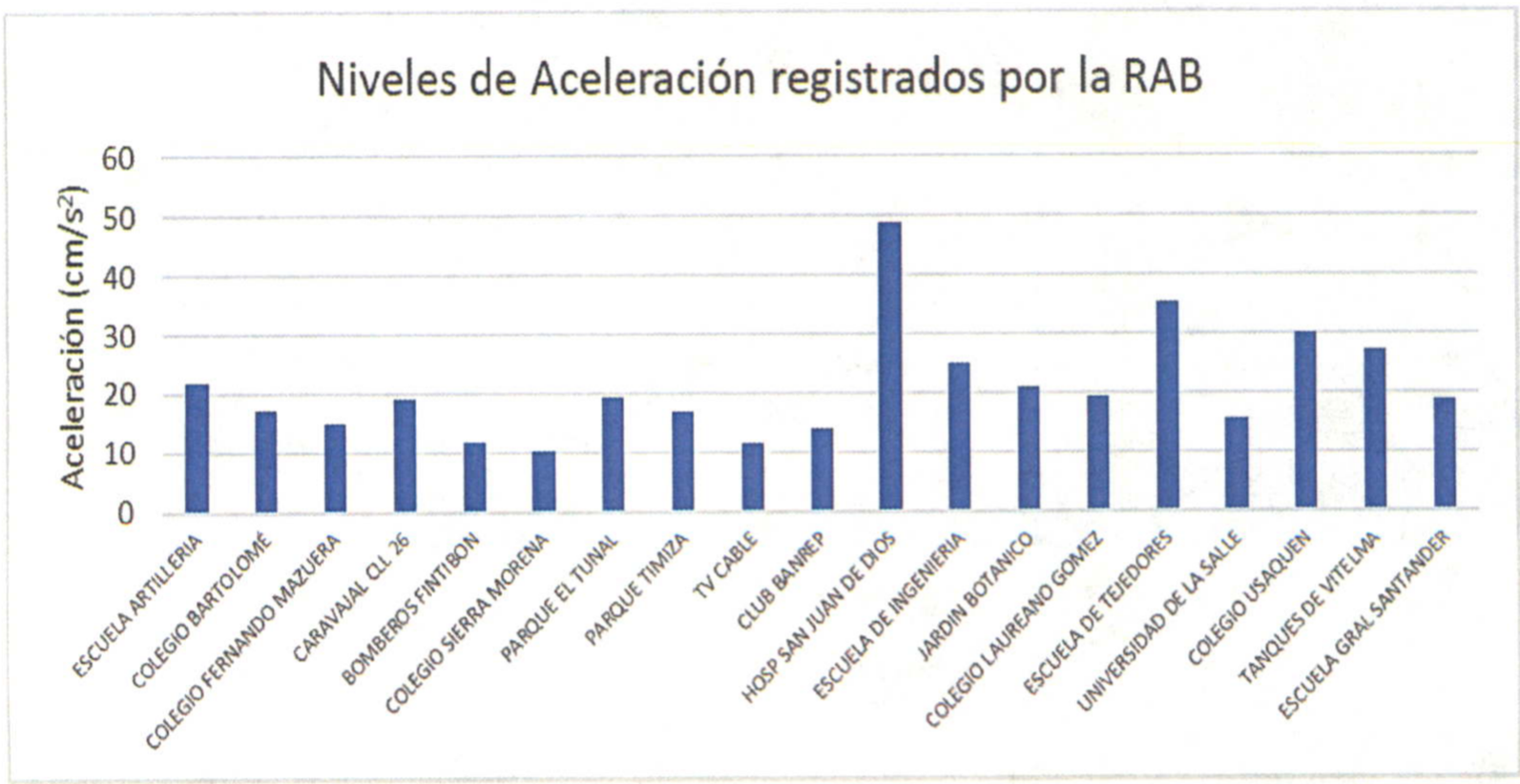


Figura 1. Distribución de los niveles de aceleración registrados en las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá. Fuente: IDIGER

La Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB registra los niveles de aceleración ante la ocurrencia de eventos sísmicos y estos se expresan en unidades de aceleración de la gravedad (g). Un objeto en caída libre tiene una aceleración de 1000 cm/s^2 (1g) y en porcentaje corresponde al 100% de la aceleración de la gravedad. Por ejemplo, en el sismo de Armenia del 25 de enero de 1999 con magnitud 6.1 y profundidad superficial, se registró una aceleración máxima de 0.57g que equivale al 57% de la aceleración de la gravedad, el cual es un movimiento tan fuerte que les impide a las personas mantenerse en pie y en este evento se registró una cifra de 35.900 edificaciones destruidas.

En este sismo de magnitud 6.1 del 17 de agosto de 2023 se registró una aceleración máxima de 49 cm/s2 (0.05g) en la ciudad de Bogotá equivalente al 5% de la aceleración de la gravedad. Comparando el evento de El Calvario con el sismo de Armenia observamos que el nivel de daño fue mucho menor y este sismo registrado en las estaciones de la RAB fue aproximadamente 100 veces menor en su nivel de aceleración máxima, esto se debe a la distancia en la que se originó el sismo de El Calvario, donde se produce una atenuación (reducción) en la energía liberada cuando las ondas sísmicas llegan a la superficie y no causaron daños a nivel estructural en las edificaciones de la ciudad de Bogotá.

7. LOCALIZACIÓN

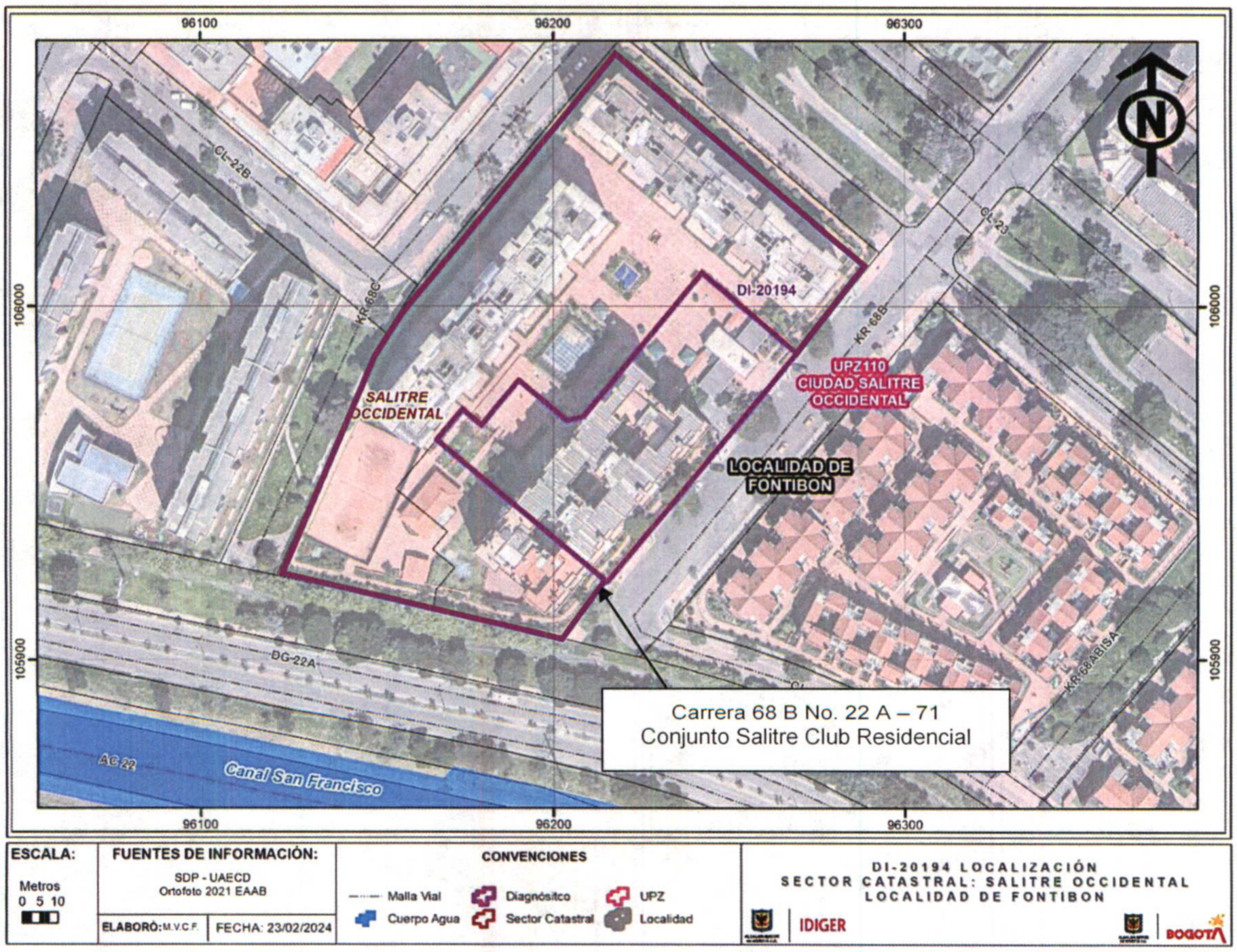


Figura 2. Localización del predio de la Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón.

8. DESCRIPCIÓN

El sector donde se localiza el Conjunto Salitre Club Residencial, en el predio de la Carrera 68 B No. 22 A – 71, corresponde a una zona relativamente plana, consolidada a nivel urbanístico, con vías de acceso vehicular pavimentadas y adecuada dotación de servicios públicos. El sector se caracteriza por edificaciones donde predomina el uso residencial (ver fotografía 1).

El Conjunto Salitre Club Residencial, se encuentra conformada por torres de apartamentos de nueve y once niveles y un sótano para estacionamiento de vehículos, construidas al parecer bajo un sistema estructural de pórticos de concreto reforzado, con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de fibrocemento apoyadas sobre correas de madera. Hacia la zona interior de los apartamentos se ubica una plataforma de un nivel que conforma también parte de los sótanos de estacionamientos de vehículos, construida mediante pórticos de concreto reforzado con loza maciza en concreto reforzado que en su superficie superior se encuentran los corredores peatonales y zonas de jardín del conjunto residencial. La zona de acceso está conformada por una edificación de un nivel al parecer en mampostería confinada en donde se ubica la portería, administración y salones de uso social (ver fotografía 1).

En algunos muros divisorios y de cerramiento de la edificación de acceso al Conjunto Salitre Club Residencial, se observa fisuras de tendencia vertical y escalonada con aberturas de 1 mm a 2 mm en longitudes de 1.0 m a 2.0 m aproximadamente, así como dilataciones verticales entre muros con aberturas de 3 mm y longitudes de 2 m aproximadamente (ver fotografías 2 a 5). En algunos muros en mampostería ubicados en el sótano de estacionamiento de vehículos que, conforman cuartos de almacenamiento se aprecia fracturas de tendencia vertical con aberturas de 1 mm y longitudes de 1 m a 2 m aproximadamente (ver fotografías 6, 7 y 8); de igual forma, se evidencia algunas separaciones en los puntos de contacto columna – muro, con aberturas de 4 mm (ver fotografías 9 y 10). En algunos muros de cerramiento perimetral del sótano y en un muro de la zona de jardín aledaña a la rampa de acceso y salida del sótano se encontraron fisuras verticales y leves deformaciones en mampuestos (11 y 12).

Sobre los elementos de fachada que hacen parte de las torres de apartamentos y las zonas comunes correspondientes a los corredores de circulación peatonal se aprecia buenas condiciones de conservación. De acuerdo con lo informado por quien atiende la inspección técnica los daños evidenciados se manifestaron durante el sismo del 17 de agosto de 2023.

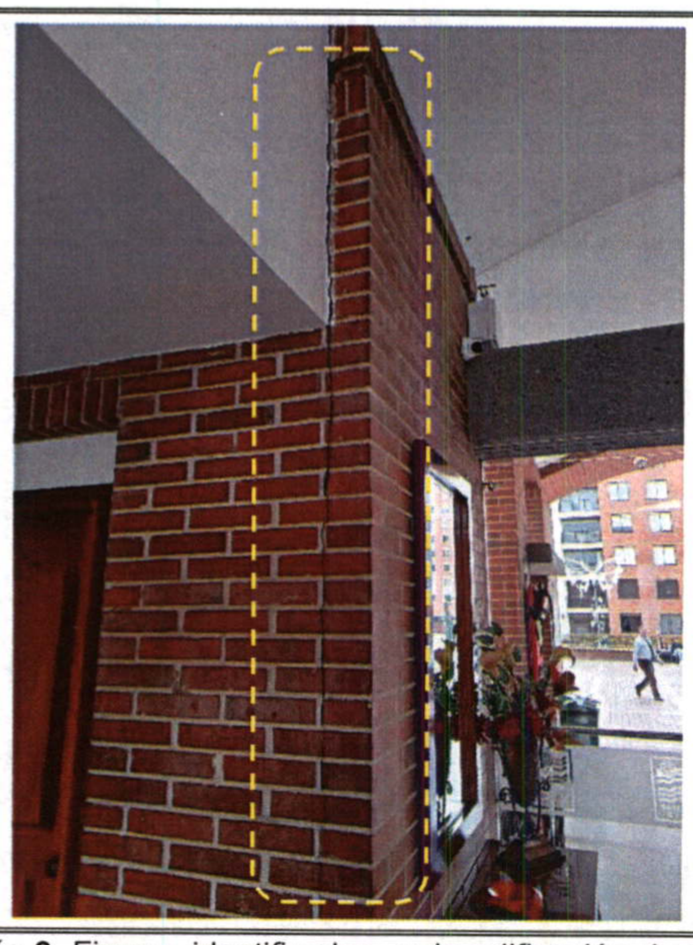
9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que las afectaciones observadas se encuentren relacionadas con la ocurrencia del sismo referenciado en los antecedentes el día 17 de agosto de 2023; sin embargo, es posible que los daños evidenciados se hayan favorecido a su vez por la vulnerabilidad que presentan los elementos no estructurales ante solicitaciones de cargas dinámicas.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



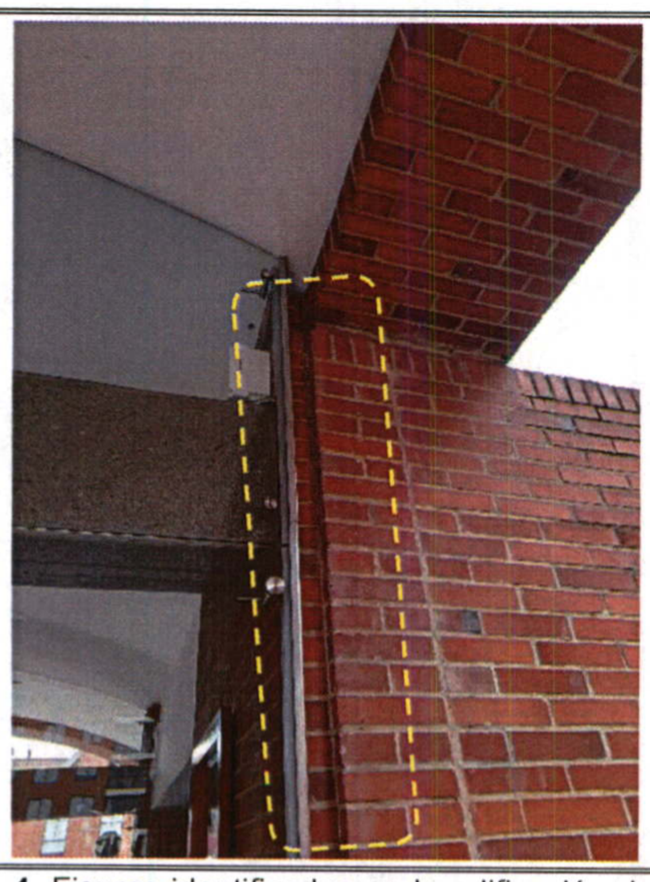
Fotografía 1. Vista del Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



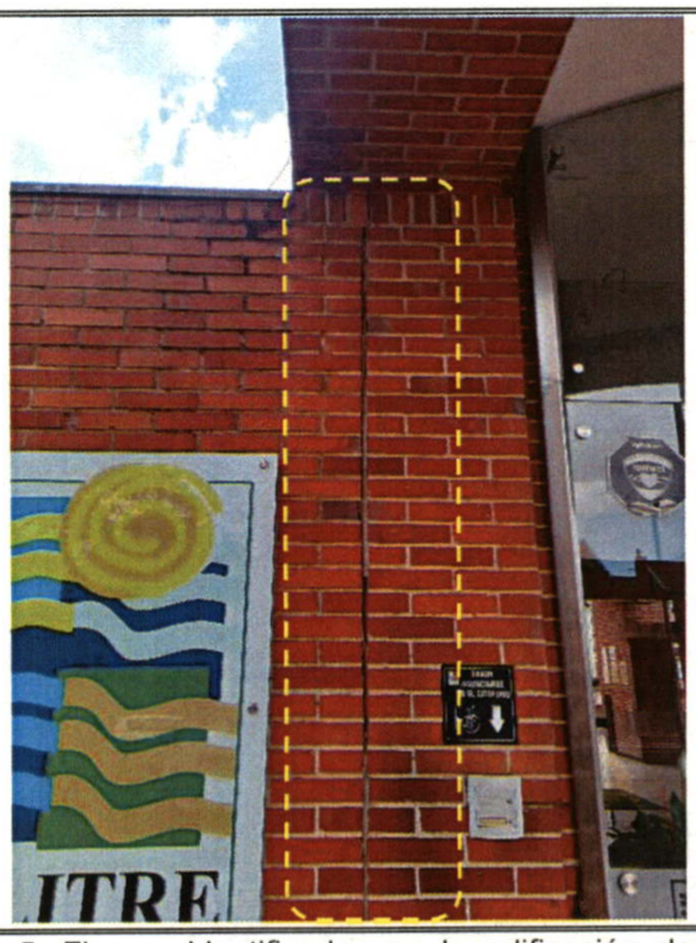
Fotografía 2. Fisuras identificadas en la edificación de acceso al Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



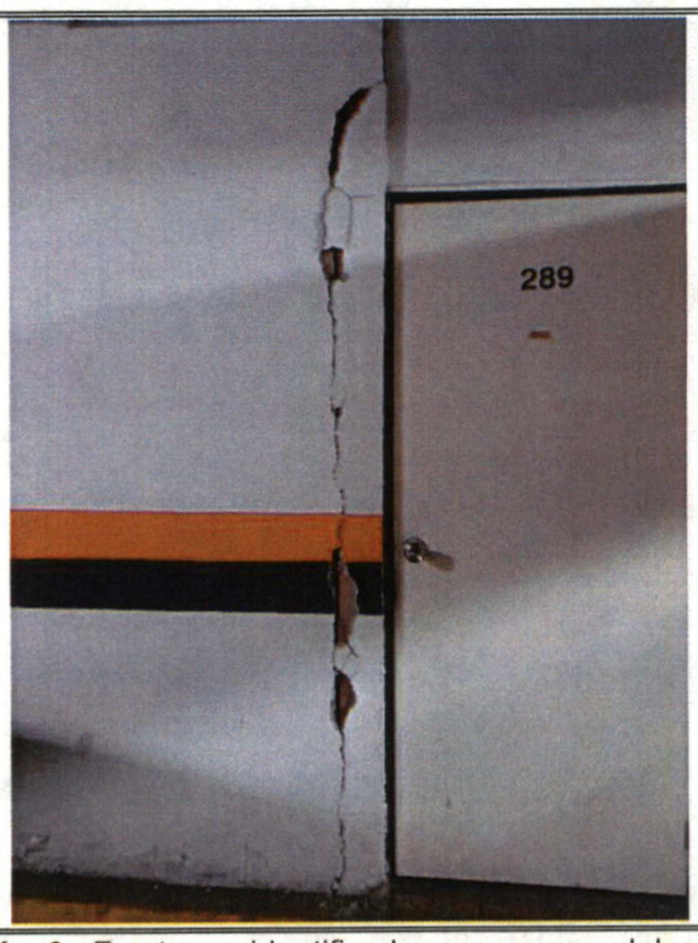
Fotografía 3. Fisuras identificadas en la edificación de acceso al Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



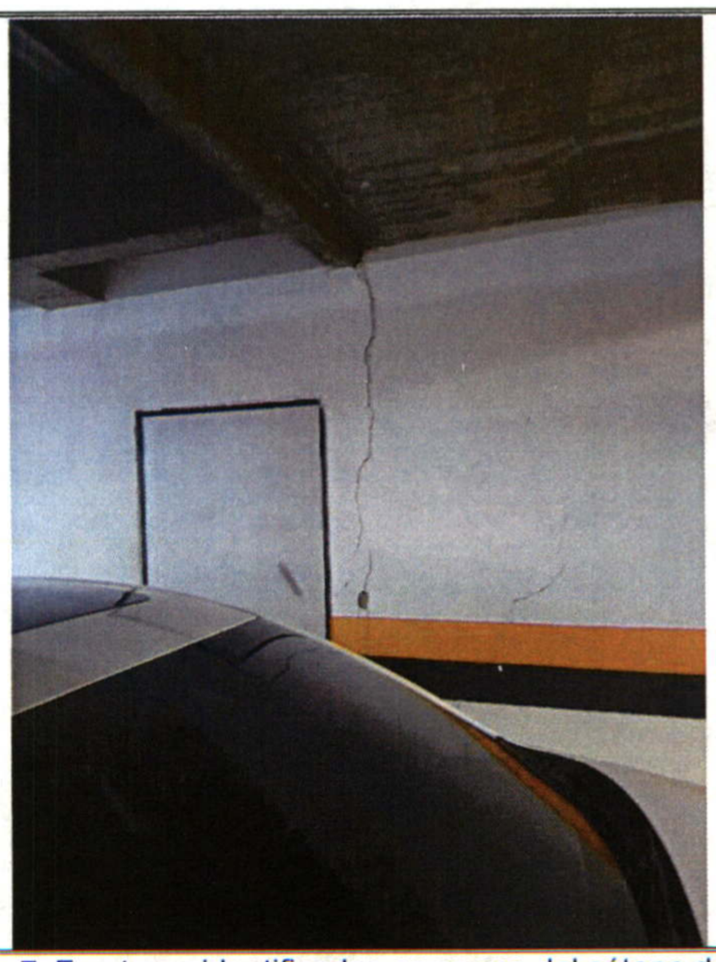
Fotografía 4. Fisuras identificadas en la edificación de acceso al Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



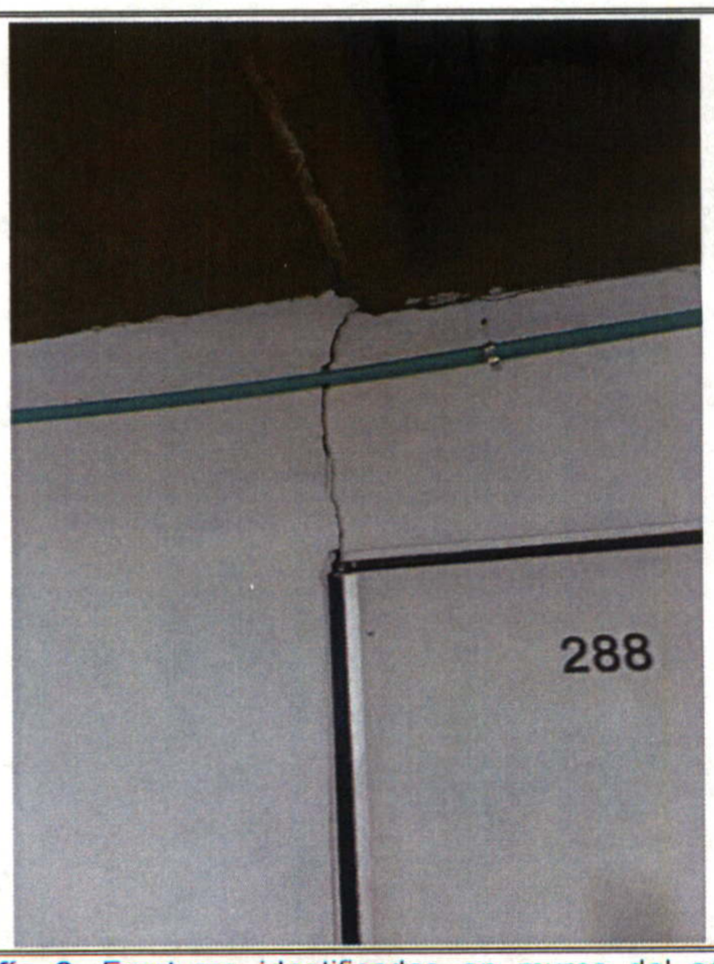
Fotografía 5. Fisuras identificadas en la edificación de acceso al Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



Fotografía 6. Fracturas identificadas en muros del sótano de Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



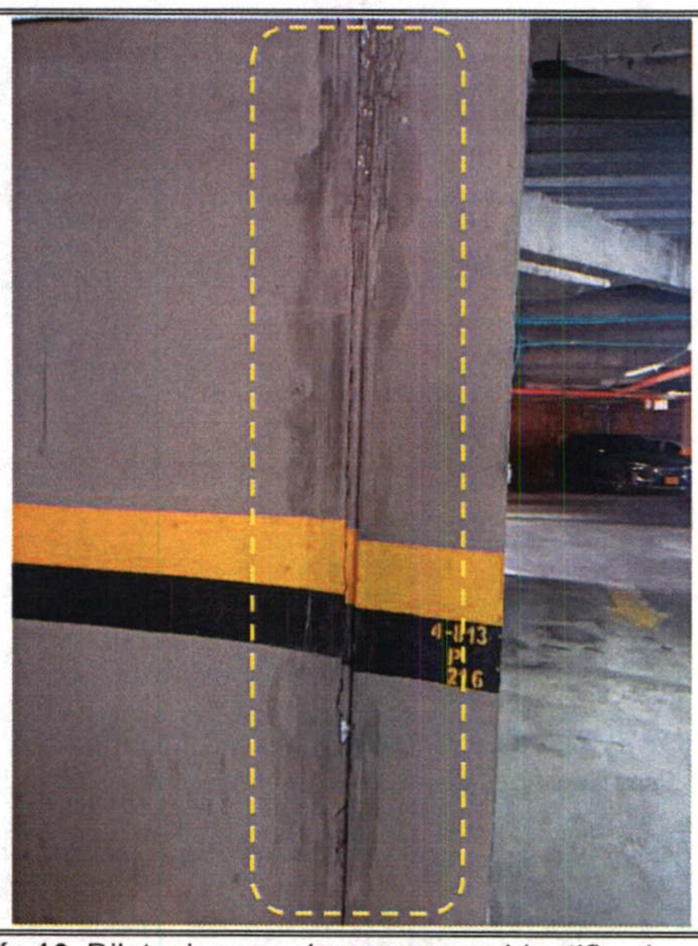
Fotografía 7. Fracturas identificadas en muros del sótano de Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



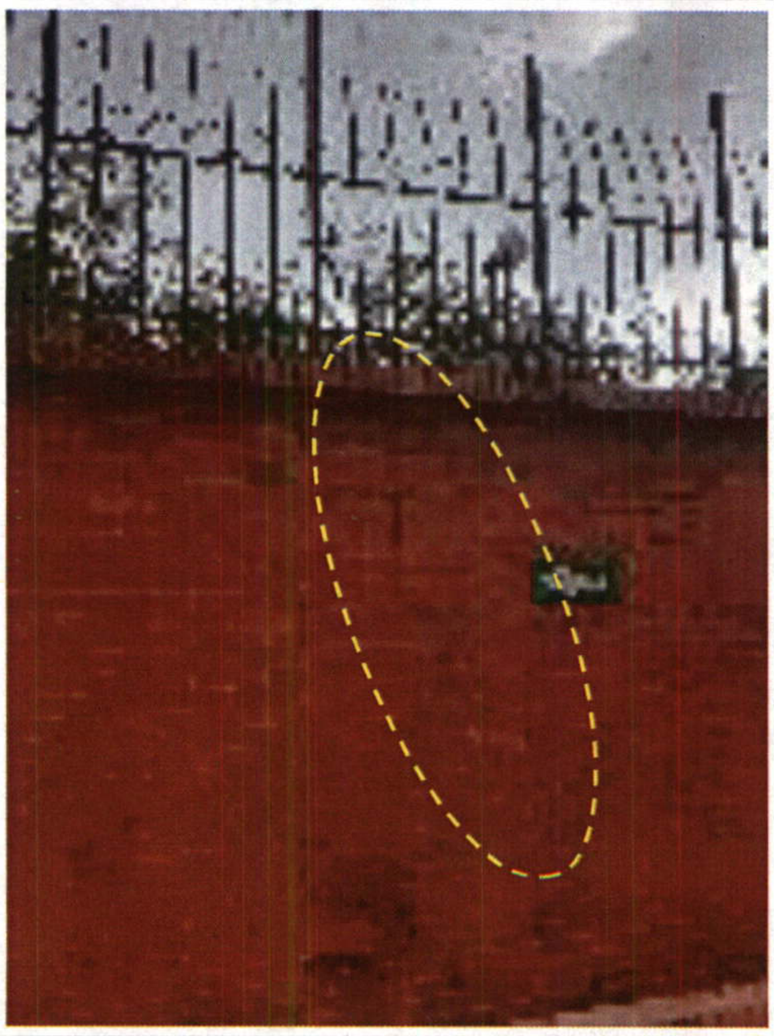
Fotografía 8. Fracturas identificadas en muros del sótano de Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



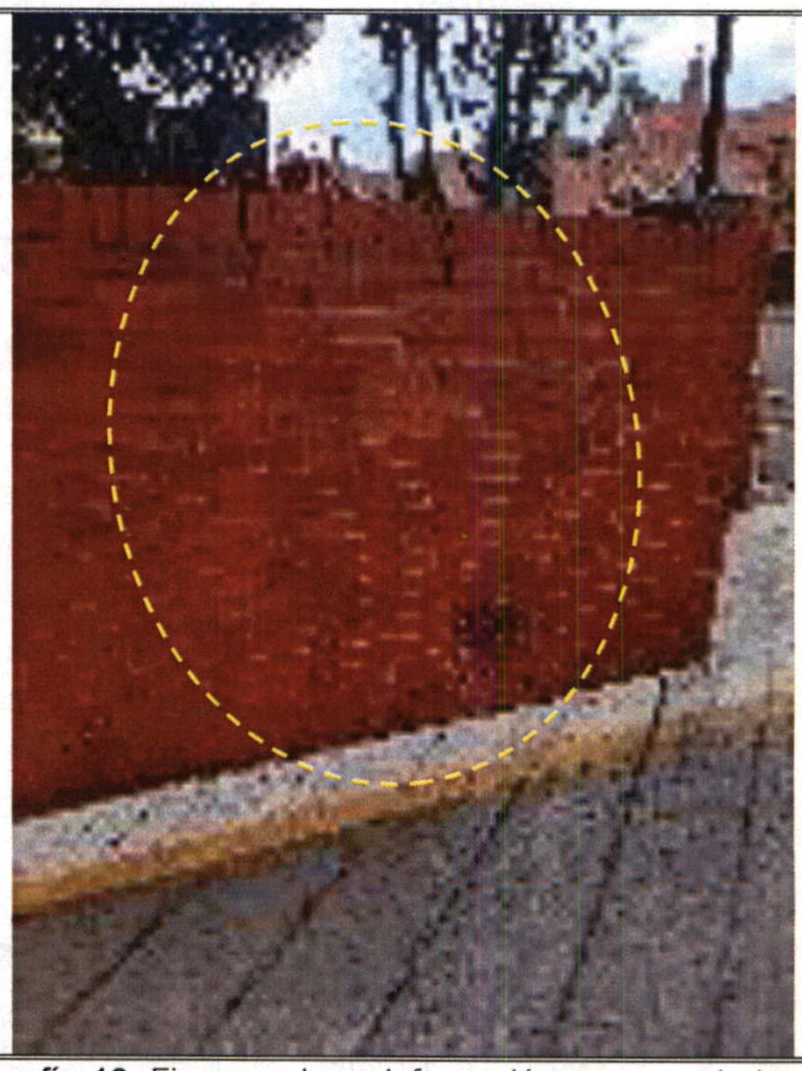
Fotografía 9. Dilataciones columna – muro, identificadas en sótano de Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



Fotografía 10. Dilataciones columna - muro identificadas en sótano de Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



Fotografía 11. Fisuras identificadas en muros de cerramiento del sótano del Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.



Fotografía 12. Fisuras y leve deformación en muro de jardín en rampa de acceso salida del sótano del Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71.

11. DAÑOS

Tabla 1. Nivel de daño en el Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón.

Localización	Tipo de estructura	Uso	No. Pisos	Daños
Carrera 68 B No. 22 A - 71	Edificios en pórticos de concreto reforzado	Residencial	9 - 11	Sin daños
	Plataforma en pórticos de concreto reforzado con cerramientos en mampostería	Estacionamiento de vehículos, corredores y zonas verdes	1	Leves
	Edificio en zona de acceso	Social	1	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	No se identificaron daños en infraestructura pública aledaña al Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón.

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

De no adelantarse intervenciones encaminadas a la reparación de los daños observados en el Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón, es posible que con el paso del tiempo las afectaciones observadas se incrementen, deteriorando en mayor proporción las condiciones físicas de los elementos donde se evidenciaron.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón. Acción adelantada el día 13 de febrero de 2024.

14. CONCLUSIONES

La estabilidad, habitabilidad y funcionalidad del Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas habituales de servicio por los daños observados. Es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo un sismo se incrementen los daños evidenciados y/o se manifiesten daños en otros puntos del conjunto residencial, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a la administración, consejo de copropietarios y responsables de los apartamentos del Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón, desarrollar acciones encaminadas a la reparación de los daños observados y al mantenimiento y mejoramiento de los elementos que conforman este inmueble, con el acompañamiento de personal idóneo y bajo la normatividad vigente, tramitando los permisos y/o licencias de ser el caso, esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de estos las condiciones más adecuadas para su uso.

A la administración, consejo de copropietarios y responsables de los apartamentos del Conjunto Salitre Club Residencial del predio Carrera 68 B No. 22 A – 71, en el Sector Catastral Salitre Occidental de la Localidad Fontibón, en caso de querer determinar con mayor detalle el grado de afectación de las estructuras y las medidas de intervención, se recomienda adelantar un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural y en caso de ser necesario estudio detallado geotécnico, esto con el fin de establecer la capacidad y desempeño de las estructuras en general (donde se incluyan tanto los elementos estructurales como no estructurales). Dichas acciones deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo para tal fin.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

A la Alcaldía Local Fontibón, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones pertinentes que conduzcan a que las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico sean acogidas con el objeto de proteger la integridad física de quienes dan uso al inmueble inspeccionado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

16. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Esp. en Dirección de Plantas Industriales
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Revisó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra. Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático