# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 19521
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER 2023ER18682

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán** | | | | **SOLICITANTE:** Comunidad |
| **CAT** | 09 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 13/09/2023 | **HORA:** | 13:30 | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Carrera 99A No. 71A-37 | **CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | | | $X_1$:95595.34 $Y_1$:111653.79<br>$X_2$:95610.52 $Y_2$:111671.10<br>$X_3$:95593.11 $Y_3$:111686.18<br>$X_4$:95577.93 $Y_4$:111668.88 | |
| **SECTOR CATASTRAL:** | Santa Mónica | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | 546m² | |
| **UPZ:** | 73-Garcés Navas | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | 141 | |
| **LOCALIDAD:** | 10-Engativá | **FAMILIAS** | 47 | **ADULTOS** | 101 | **MENORES** 40 |
| **CHIP:** | AAA0256MUWW | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 1 | |
| **AREA INSPECCIONADA:** | 5000m² | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | CR-49779 | |

## 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

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

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.

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.

## 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.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por actividad de la construcción

---

[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.

## 6. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 99A No. 71A-37 se encuentra en el Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, y de acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa y amenaza de inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborados por el IDIGER, no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimientos en masa, y no presenta categorización de amenaza de inundación por desbordamiento, lo cual por concepto de amenaza y/o riesgo no genera algún tipo de restricción de uso del suelo. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE se encuentra que, para el predio evaluado, el IDIGER emitió el diagnóstico Técnico DI-18191 del 24 de octubre de 2022, el cual puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

En la visita técnica realizada en octubre de 2022 se identificaron fisuras de aproximadamente 1mm de abertura en pantallas de concreto reforzado de los sótanos del predio, las cuales se encuentran en control y seguimiento mediante sellos blancos. En las pantallas perimetrales de los sótanos se observan flujos de agua de color amarillento que podría indicar oxidación. En los corredores de los apartamentos se observan fisuras de aproximadamente 0.5mm de abertura en muros divisorios en mampostería. En el salón comunal se observan fisuras de menos de 1mm de abertura. Se recomendó en su momento la reparación y mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales, adelantar estudios específicos de ingeniería y realizar la reparación, mantenimiento e implementación de sistemas de drenaje de aguas superficiales y subsuperficiales. Adicionalmente, se recomendó a la Secretaría Distrital del Hábitat – SDH, pronunciarse sobre los inconvenientes entre Edifico y el constructor.

## 7. LOCALIZACIÓN

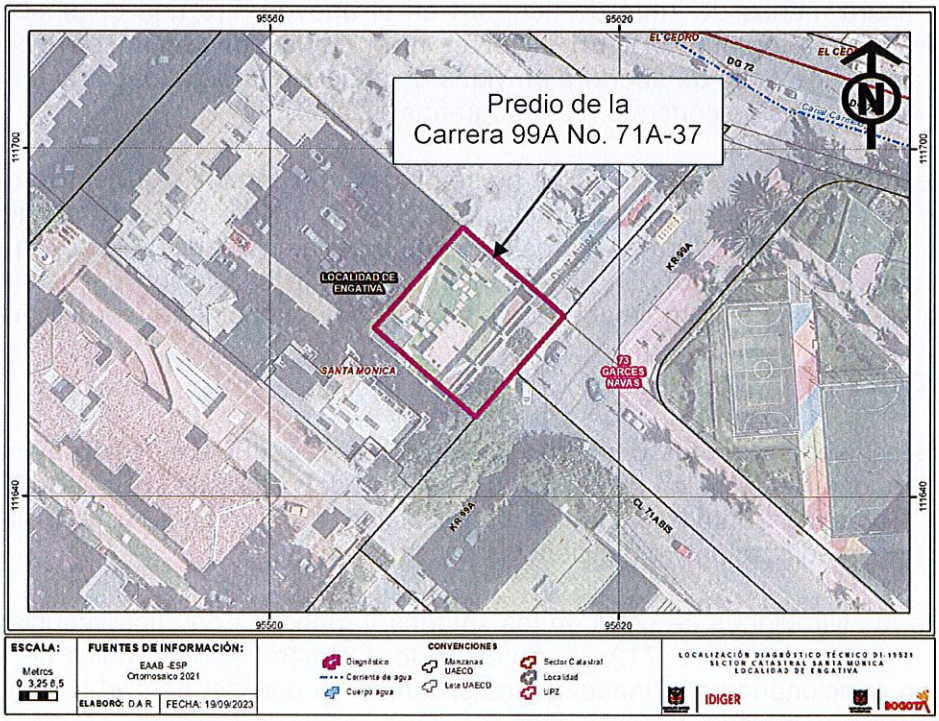



**Imagen 1.** Georreferencia del predio evaluado en el Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá.

## 8. DESCRIPCIÓN

El día 13 de septiembre de 2023, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al predio de la Carrera 99A No. 71A-37, en el Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, encontrando una zona de terreno relativamente plano, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible), y donde se emplazan edificaciones de dos (02) a doce (12) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y muros de carga en concreto reforzado (ver fotografía 1).

El predio evaluado corresponde al Edificio Pedregal Reservado T4, conformado por una (01) edificación de doce (12) niveles y dos (02) sótanos (ver fotografía 2). El inmueble fue construido hace aproximadamente 5 años bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y sistema de entrepiso en losa maciza con vigas descolgadas en concreto reforzado. El primer y segundo nivel de la edificación corresponden a locales comerciales, donde actualmente funciona un D1. De acuerdo con la persona que acompaña la visita técnica, en el D1 se realizó, sin los respectivos permisos, una estructura de mezanine con vigas se sección en "I" en acero y losa en concreto con lámina colaborante, lo cual no es posible afirmar mediante la inspección visual (ver fotografía 3). El tercer y cuarto nivel de la edificación corresponden a zonas de parqueo de vehículos.

Se realiza un recorrido por los sótanos de la edificación, evidenciando que los daños reportados en el DI-18191 no presentan cambios significativos en su magnitud (ver fotografías 4 a 7). Sin embargo, se identifican nuevos daños en vigas y viguetas de la placa de entrepiso entre el primer y segundo sótano, y tercer nivel de la edificación. En el costado suroriental del segundo sótano se observan grietas de hasta aproximadamente 2mm de abertura en los apoyos de viguetas (ver fotografías 8 a 10). Asimismo, se identifica una fisura menos de 1mm de abertura en el apoyo entre una columna y una viga en concreto reforzado (ver fotografía 11). En el tercer nivel de la edificación, se evidencian fisuras transversales de menos de 1mm de abertura en vigas de concreto reforzado, como también manchas de eflorescencia en las losas de concreto (ver fotografías 12 a 14)

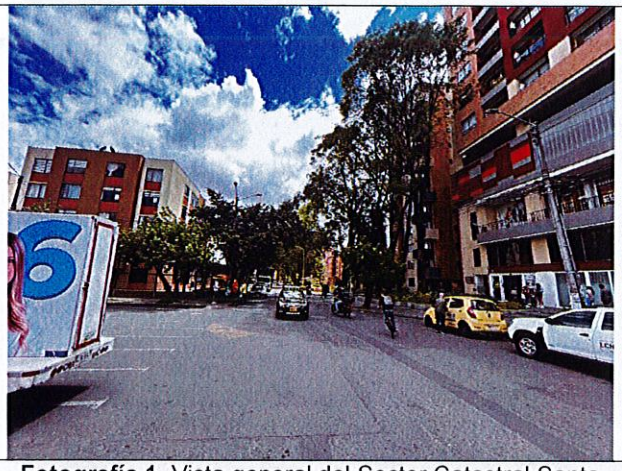
En los pasillos del quinto nivel de la edificación no se observa un cambio significativo de los daños en muros de mampostería, de acuerdo con lo manifestado en el DI-18191. Se evidencia que persisten las grietas de menos de 1mm de abertura en muros de mampostería no estructurales del quinto nivel de la edificación (ver fotografías 15 y 16). En el salón comunal de la edificación persisten las fisuras de tendencia vertical de menos de 1mm de abertura en muros de mampostería (ver fotografías 17 y 18).

## 9. POSIBLES CAUSAS

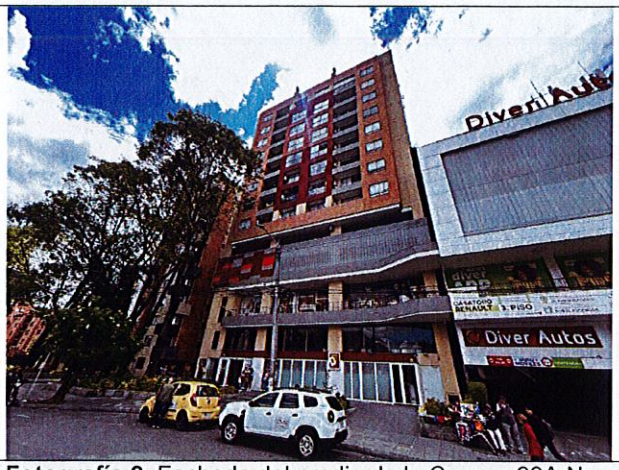
- Es posible que las fisuras y grietas identificadas en elementos estructurales del sótano y tercer nivel, y muros de mampostería del salón comunal y quinto nivel del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, en el Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, estén relacionadas con asentamientos de la edificación y/o deficiencias constructivas.

- Es posible que las filtraciones de agua en los sótanos y manchas de eflorescencia en tercer nivel del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, en el Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, estén relacionadas con inadecuados sistemas de drenaje para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales.

## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



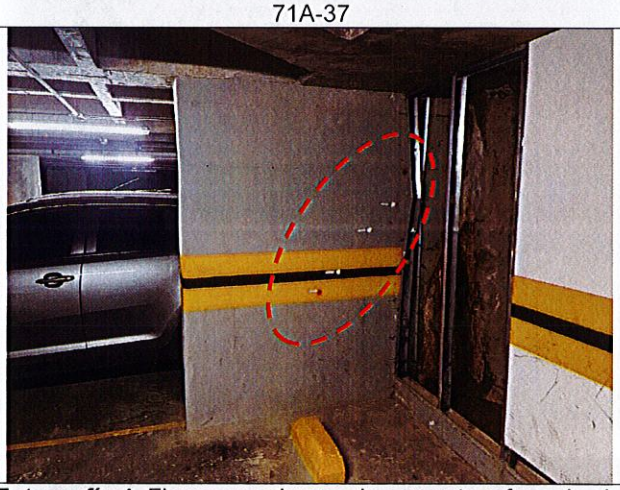
**Fotografía 1.** Vista general del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá



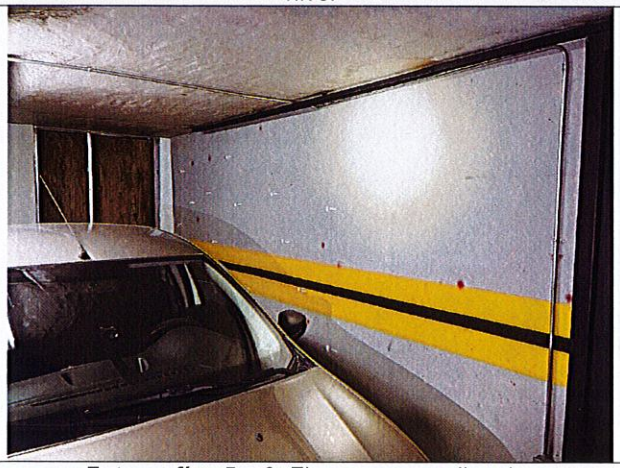

**Fotografía 2.** Fachada del predio de la Carrera 99A No. 71A-37

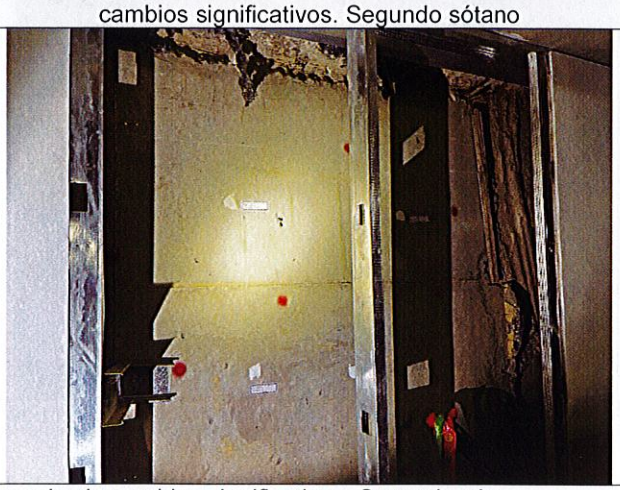


**Fotografía 3.** Mezanine en el local comercial del primer nivel



**Fotografía 4.** Fisura en columna de concreto reforzado sin cambios significativos. Segundo sótano

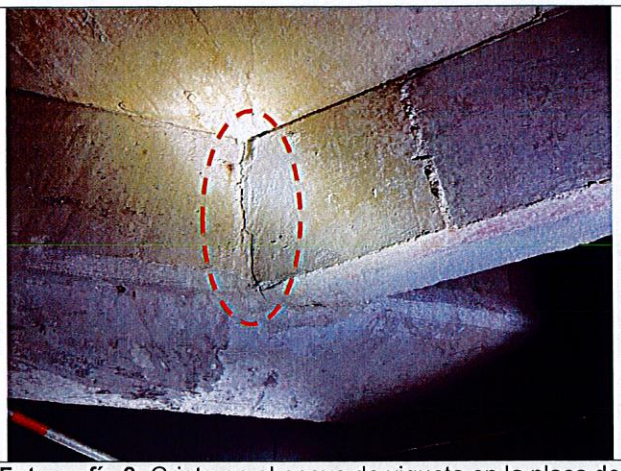




**Fotografías 5 y 6.** Fisura en pantallas de concreto reforzado sin cambios significativos. Segundo sótano

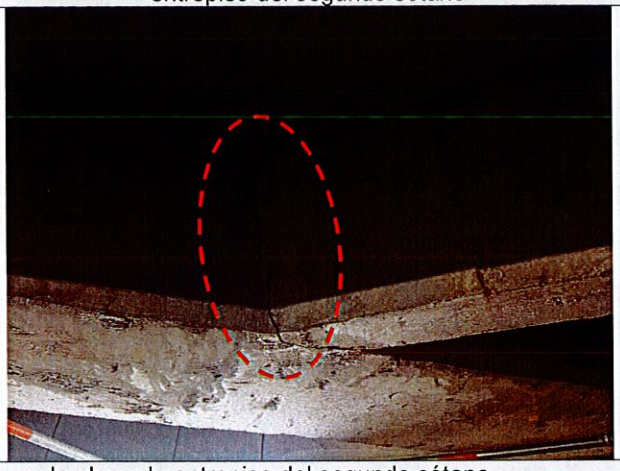


**Fotografía 7.** Filtración de agua y manchas amarronadas rojizas en la pantalla de contención. Segundo sótano



**Fotografía 8.** Grieta en el apoyo de vigueta en la placa de entrepiso del segundo sótano





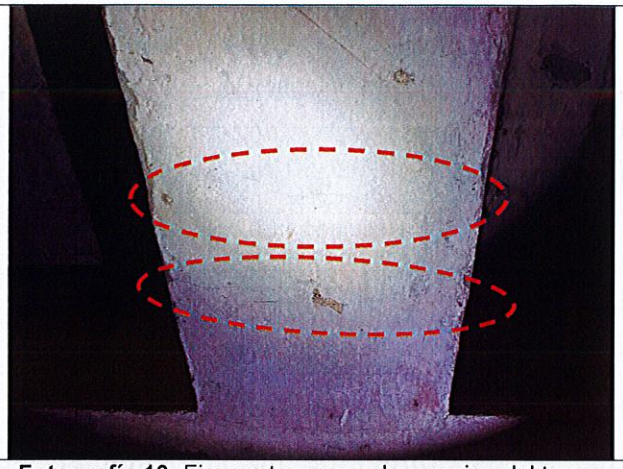
**Fotografías 9 y 10.** Grietas en el apoyo de vigueta en la placa de entrepiso del segundo sótano



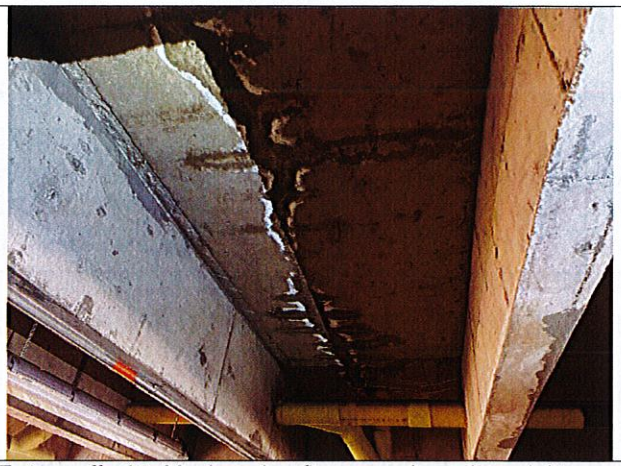
**Fotografía 11.** Grietas en el apoyo de viga en columna del segundo sótano



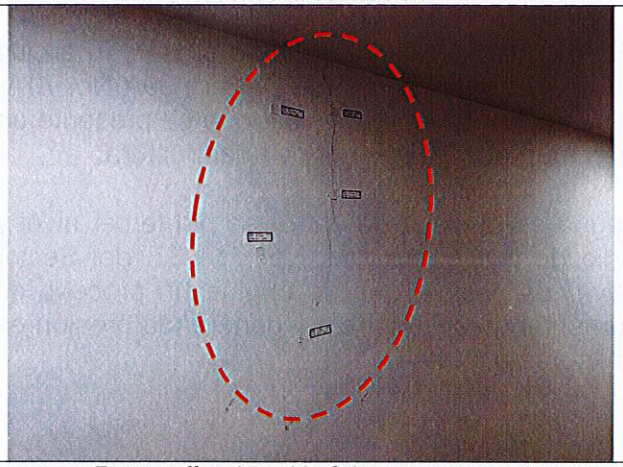
**Fotografía 12.** Fisura transversal en viga del tercer nivel de la edificación

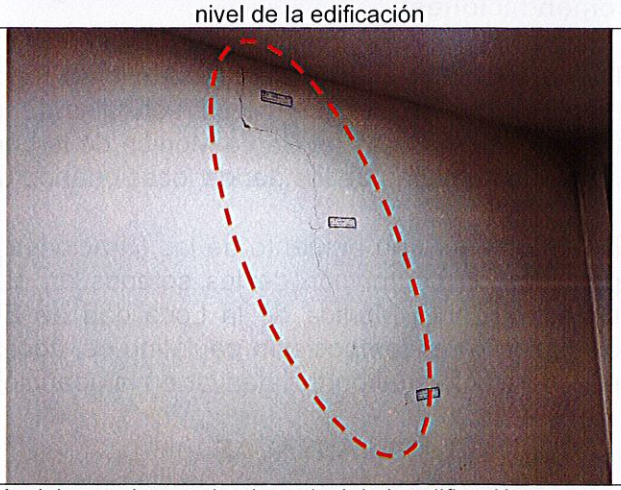


**Fotografía 13.** Fisuras transversales en viga del tercer nivel de la edificación

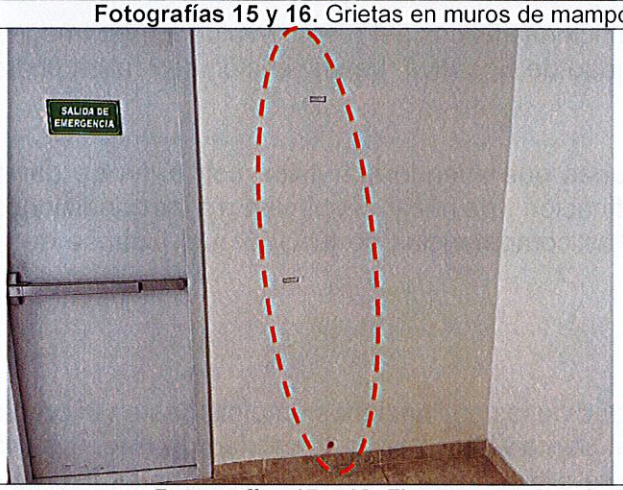


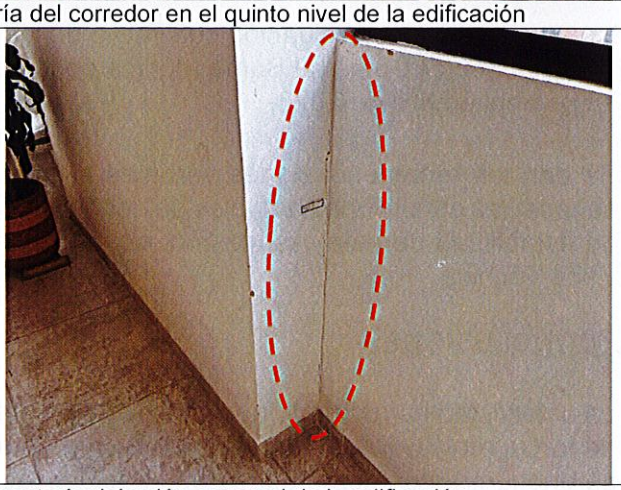
**Fotografía 14.** Machas de eflorescencia en losa del tercer nivel de la edificación





**Fotografías 15 y 16.** Grietas en muros de mampostería del corredor en el quinto nivel de la edificación



**Fotografías 17 y 18.** Fisuras en muros de mampostería del salón comunal de la edificación

## 11. DAÑOS

**Tabla 1.** Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE CONSTRUCCIÓN | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carrera 99A No. 71A-37 | Martha Leal | Edificio | Residencial y comercial | 12 | Leves |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

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

- De no adelantar acciones de reparación a fondo de las grietas y fisuras que se presentan en los elementos estructurales y no estructurales de la edificación del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, es posible que se presente un aumento paulatino de los daños, ocasionando un incremento en el deterior de la estructura.

- De presentarse un aumento de las filtraciones de agua en la placa de entrepiso del tercer nivel y pantallas de contención de los sótanos en el predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, es posible que se origine un proceso de oxidación y descomposición paulatino del acero, aumentando su volumen y generando presión en el concreto, lo cual podría derivar en la aparición de fisuras o grietas.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del predio evaluado (ver Imagen 1), en el Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá. La inspección se realiza el día 13 de septiembre de 2023.

- 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 la edificación 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.

## 14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad de las edificaciones emplazadas en el predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, no se encuentran comprometidas en la actualidad frente a cargas de servicio por las grietas fisuras y filtraciones de agua identificadas durante la inspección visual. Sin embargo, es necesario llevar a cabo estudios específicos que determinen las intervenciones que se deben implementar en los

elementos estructurales y no estructurales de la edificación. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas, vibratorias o viento).

## 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:

- Se reitera a la administración y a los habitantes del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, 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, adelantar acciones encaminadas al mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales de la edificación, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de las estructuras durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo la normativa vigente.

- Se reitera a la Subsecretaría de Inspección Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat – SDH, desde su respectiva competencia desarrollar las acciones a las que haya lugar, dadas las afectaciones que se identifican en la edificación emplazada en el predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá,; lo anterior con el propósito que el constructor de solución a las inconformidades manifestadas por los habitantes de esta, así como a los daños identificados en la visita técnica si es el caso.

- Se reitera a la administración y a los responsables del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, en caso de querer conocer el estado actual de la estructura del predio, adelantar acciones encaminadas a determinar la capacidad y desempeño de las estructuras, para lo cual es necesario realizar por parte de los responsables los estudios detallados de patología, vulnerabilidad estructural y geotecnia que determinen el nivel de daño que presentan los elementos estructurales y no estructurales que presentan daños. Cabe mencionar que, de adelantarse los estudios pertinentes, se deben tener en cuenta las recomendaciones que se deriven de estos, con el fin de garantizar el buen comportamiento de la estructura durante su vida útil.

- A la administración y a los responsables del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, continuar con el control y seguimiento de las fisuras y grietas que se presentan en la edificación. Lo anterior con el objetivo de tomar medidas de corrección oportunas y evitar condiciones de riesgo para los usuarios de la edificación.

- Se reitera al responsable y/o responsables del Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, implementar acciones de reparación integral, mantenimiento e implementación de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en los muros perimetrales del parqueadero ubicado en el sótano y losas en concreto del tercer nivel de la edificación, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad estructural y funcionalidad de estos.

- A la administración del predio de la Carrera 99A No. 71A-37, del Sector Catastral Santa Mónica de la Localidad de Engativá, dar a conocer el presente documento técnico a los habitantes del predio, con el fin de que se tenga conocimiento del escenario de riesgo y las recomendaciones mencionadas. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo la normativa vigente.

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

## 16. APROBACIONES

| ***11.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma:_____<br>Juan Sebastián Guzmán Guzmán<br>Ingeniero Civil – Mag. en ingeniería Civil<br>Contratista (25202-353944 CND) |
| *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***11.2 Revisó*** |
| Firma:_____<br>Jairo William Torres Becerra<br>Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica<br>Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático |