DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No 17366
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 5396227

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Miguel Villa Uribe
CAT:	07	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	05/05/2022	**HORA:**	2:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**OBRA:** Calle 52 A No.3C-28 **P1:** Calle 52 A No.3C-20 **P2:** Calle 52 A No.3C-36 **P3:** Calle 52 A No.3C-42 **P4:** Calle 52 B No.3C-31 **P5:**Transversal No 3C 52A-11	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X_{OBRA}:101769.64 Y_{OBRA}:104639.69 X_1:101787.36 Y_1:104674.88 X_2:101813.29 Y_2:104616.67 X_3:101823.88 Y_3:104633.47 X_4:101804.03 Y_4:104644.18 X_5:101814.22 Y_5:104660.85
SECTOR CATASTRAL:	Pardo Rubio	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	10 m²
UPZ:	90-Pardo Rubio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	13
LOCALIDAD:	2-Chapinero	**FAMILIAS** 6 **ADULTOS** 9 **MENORES** 4	
CHIP:	**OBRA:** AAA0090NNWW **P1:** AAA0090NNSY, AAA0090NNTD, AAA0090NNUH **P2:** AAA0199PLJZ **P3:** AAA0090NNYN **P4:** AAA0183YZEP **P5:** AAA0090NNMR	**PREDIOS EVALUADOS**	6
AREA INSPECCIONADA:	1.610 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-43650

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 por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, 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 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.

31 AGO 2022

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, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, 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.

4. ADVERTENCIAS

En caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER que se relacionen 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 2113 del 25 de noviembre de 2019, 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 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la construcción

6. ANTECEDENTES

En polígono evaluado se encuentra ubicado en el sector catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, el cual no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP. De acuerdo con la información del mapa CU-2.2.1 "*Amenaza por movimientos en masa para suelo urbano y de expansión urbana*" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 555 de 2021), el polígono inspeccionado presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Revisando el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que el IDIGER ha emitido los siguientes documentos técnicos asociados al polígono evaluado:

DOCUMENTO	FECHA
DI-17206	12/04/2022

En atención al radicado 2022ER5779, personal del IDIGER realizó inspección el 12 de abril de 2022, al polígono urbano comprendido en la Transversal 3C entre Calle 52A y Calle 52B, evaluando la condición de riesgo de (6) predios, (identificados como P1 a P6), y emitiendo como resultado el diagnostico técnico DI-17206. De acuerdo con la inspección técnica, en el predio de la Calle 52A No. 3C – 28, (nombrado como predio P2 en el DI-17206), se adelanta la construcción de una edificación de (4) niveles, lo que podría estar ocasionando afectaciones en los inmuebles aledaños. Durante la inspección se identificaron los siguientes daños:

- Predio P1, (Calle 52A No. 3C – 20): Edificación de (4) niveles construida en muros de mampostería confinada y placa de entrepiso en concreto. Se hallaron daños relacionados con la presencia de *"grietas en mampuestos y muros perimetrales localizados hacia el costado occidental del predio"*, junto con *"fisuras en acabados del apartamento 201"*, *"(…) apuntalamiento metálico hacia el costado occidental de la zona de acceso a los apartamentos"* y finalmente, *"fisuras de tendencia vertical en recubrimiento y cara de mampuestos perimetrales localizados al interior del predio"*.

- Predio P3, (Calle 52A No. 3C – 36), Edificación de (4) niveles posiblemente construida en mampostería confinada y placas de entrepiso en concreto. No fue posible el ingreso al predio, aunque desde el exterior no se observaron afectaciones asociadas con el desarrollo de la obra.

- Predio P4, (Calle 52A No. 3C – 42): Edificación de (2) niveles posiblemente construida bajo un sistema de mampostería confinada, con placa de entrepiso en concreto. Se realizó evaluación desde el exterior de la vivienda sin observar *"ningún tipo de afectación que se pueda asociar a la construcción que está desarrollando en el predio (…)"*.

- Predio P5, (Calle 52B No. 3C – 31): Edificación de (7) niveles construida en pórticos de concreto reforzado y placa de entrepiso en concreto. Durante esta inspección no se ingresó al interior de la edificación, pero se realizó inspección de sus elementos de fachada sin advertir afectaciones derivadas por el desarrollo de la obra civil.

- Predio P6, (Transversal 3C No. 52A – 11): Edificación de (4) niveles construida posiblemente en muros de mampostería confinada y placas de entrepiso en concreto. Se adelantó inspección desde el exterior, identificando *"dilataciones en el muro colindante con el predio* [P1] *y algunas fisuras en el recubrimiento exterior"*.

El DI-17206 concluyó que la estabilidad global, la habitabilidad y funcional de la edificación ubicada en la Calle 52A No. 3C – 20, (predio P1), no presentaba compromiso por los daños identificados, resaltando que *"de no adelantar las acciones necesarias de intervención en los daños identificados, es posible que se presente aumento de los daños evidenciados, o presentarse nuevos daños los cuales pudiesen comprometer a futuro la estructura"*. Con relación a los demás predios que fueron evaluados desde el exterior, es decir, los predios P3, P4, P5 y P5, no se emitió conclusión con relación a su estabilidad estructural, habitabilidad y funcional, aunque se dejó constancia acerca de la presencia de algunos daños observados desde el exterior.

Se recomendó a los responsables y/o propietarios de las edificaciones evaluadas, adelantar acciones de reparación y/o intervención con el acompañamiento de personal idóneo y el cumplimiento de los requerimientos de la norma sismo resistente; para el caso particular del predio de la Calle 52A No. 3C – 20, adelantar estudios de vulnerabilidad estructural para *"arrojar la metodología pertinente de*

intervención que permita mitigar y/o retomar las condiciones óptimas estructurales para su comportamiento frente a cargas normales (habituales) de servicio y cargas dinámicas (...)", y también, efectuar un control topográfico periódico del inmueble para advertir cambios en las inclinaciones que se están presentando en la parte frontal de la edificación.

Se recomendó también a los responsables de la obra civil ejecutada en la Calle 52A No. 3C – 28 que adelanten el correspondiente análisis específico de riesgos, en concordancia con lo establecido en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 y el artículo 32 del Decreto 172 de 2014, indicando además que es su entera responsabilidad garantizar el cumplimiento de los requerimientos aprobados en la Resolución IDPC No.0142 del 07 de marzo de 2019 y en la normatividad vigente, garantizando la seguridad en la obra en forma permanente. Finalmente, se recomendó a la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar acciones de inspección, vigilancia y control urbanístico sobre la obra que se desarrolla en la Calle 52A No. 3C – 28 para que sus responsables *"realicen las acciones correspondientes que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños"*

7. LOCALIZACIÓN

Los predios objeto de inspección técnica se localizan dentro del polígono delimitado en la Figura 1. En la Tabla 1 se detalla el identificador CHIP y la dirección de las edificaciones evaluadas.

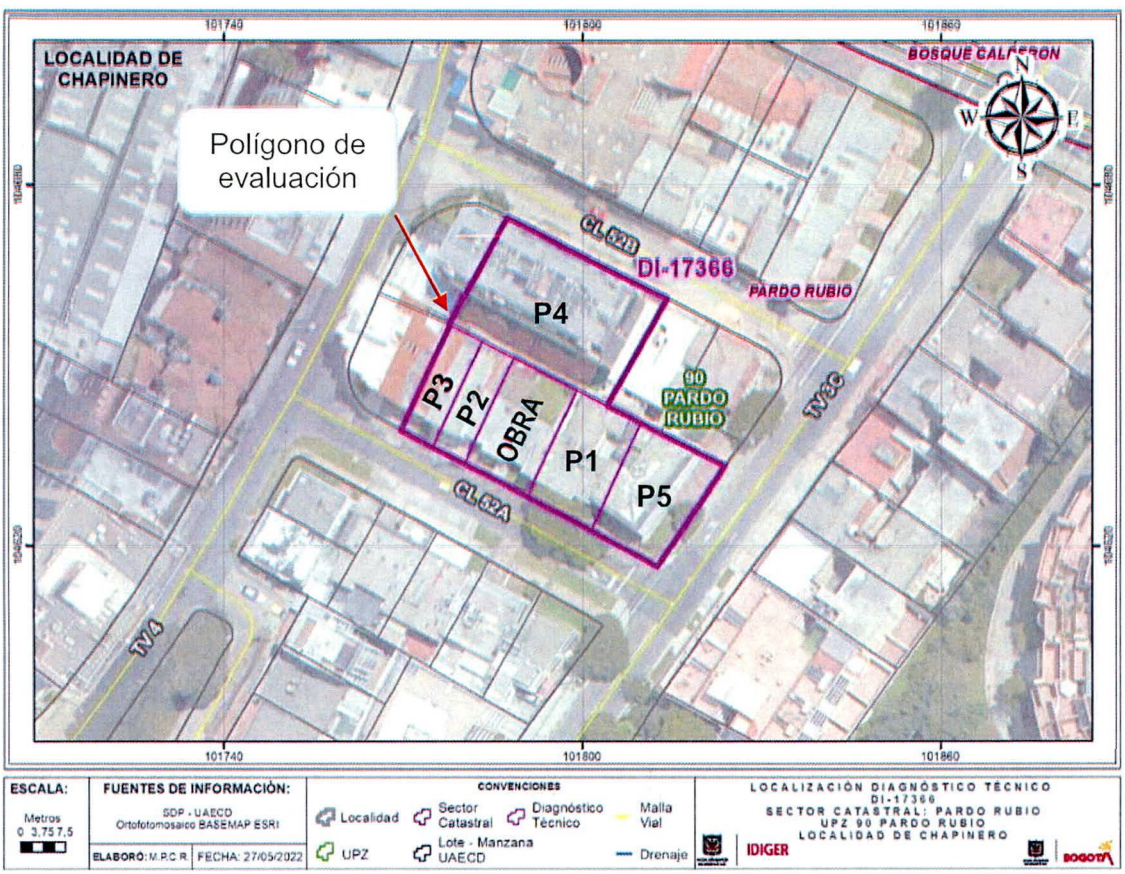


Figura 1. Localización del polígono evaluado en el sector catastral Pardo Rubio - Localidad de Chapinero.

Tabla 1. Dirección e identificador CHIP de los predios evaluados, (tomados de SINUPOT)

Predio	Dirección	CHIP
OBRA	Calle 52 A No.3C - 28	AAA0090NNWW
P1	Calle 52 A No.3C - 20	AAA0090NNSY, (apto 101) AAA0090NNTD (apto 201) AAA0090NNUH (apto 301)
P2	Calle 52 A No.3C - 36	AAA0199PLJZ
P3	Calle 52 A No.3C - 42	AAA0090NNYN
P4	Calle 52 B No.3C - 31	AAA0183YZEP
P5	Transversal 3C No. 52A - 11	AAA0090NNMR

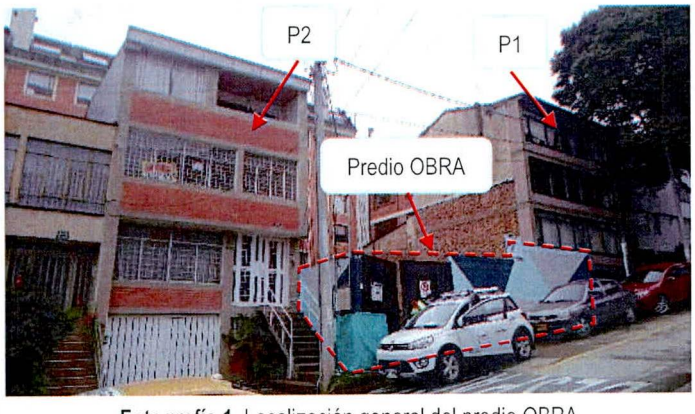
8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento de emergencia SIRE 5396227, el 05 de mayo de 2022, personal del IDIGER realizó visita técnica a los predios localizados en el polígono urbano señalado en la Figura 1, el cual se localiza en una zona de pendiente media donde están construidas edificaciones de hasta (7) niveles, con sistemas estructurales como muros de carga en mampostería y pórticos en concreto. El sector está consolidado urbanísticamente y tiene vías de acceso peatonales y vehiculares pavimentadas.

En concordancia con los antecedentes del sector, se evidencia la ejecución de la obra civil en el predio de la Calle 52A No. 3C – 28, (denominado en el presente diagnóstico técnico como predio en **OBRA**), que de acuerdo a lo manifestado por la comunidad del sector, podría estar generando afectaciones de índole estructural en varias de las edificaciones aledañas, en especial en el predio de la Calle 52A No. 3C – 20, (en adelante predio **P1**). Para constatar el nivel de afectación, se realizó la respectiva valoración de la condición de riesgo inminente en los predios del polígono delimitado en el diagnóstico técnico DI-17206, que cubre un área aproximada de 1.610 m^2, el cual se entiende como la zona de posible influencia directa.

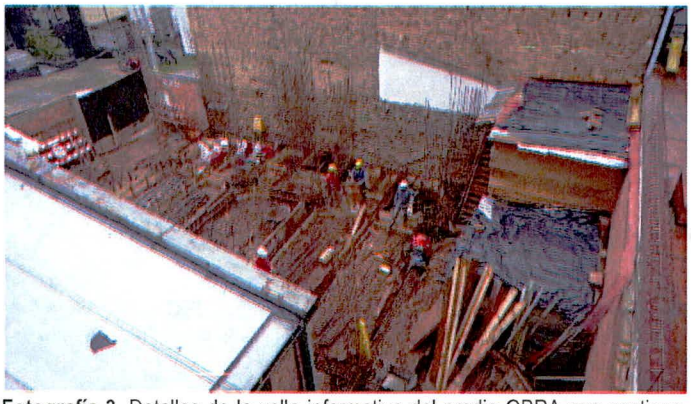
En la Tabla 2 a continuación se presenta la descripción de cada uno de los predios valorados en el polígono definido, identificando su nomenclatura urbana de acuerdo con lo reportado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, presentando un breve recuento de los daños identificados, acompañado del correspondiente registro fotográfico.

Tabla 2. Descripción general de la evaluación adelantada en los predios del polígono evaluado, (ver Figura 1) Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 **Fotografía 1.** Localización general del predio OBRA	**Predio OBRA, (Calle 52A # 3C – 28)** En este predio se adelanta la construcción de una edificación de vivienda multifamiliar que tendrá (4) niveles y (21) unidades habitacionales. El constructor responsable de la obra es la firma 7 SENTIDOS ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S, quien adelanta la obra bajo la LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN # 11001-4-22-0032 aprobada por el Curador Urbano 4, (ver Fotografías 1 y 2). Desde el exterior del predio se observa que se continúa el avance de las labores constructivas del sistema de cimentación, (armado de parrillas de refuerzo para la cimentación profunda y las vigas de amarre a nivel de



Fotografía 2. Detalles de la valla informativa del predio OBRA que contiene la información de la licencia de construcción del proyecto.



Fotografía 3. Detalles de la valla informativa del predio OBRA que contiene la información de la licencia de construcción del proyecto.

rasante, colocación de encofrados para fundición del concreto de los elementos de cimentación). No se identificó al momento de la inspección adelantada la utilización de maquinaria pesada, (ver Fotografías 3 y 4).

Durante la inspección se observa que el andén ubicado frente al predio en obra presenta hundimientos leves y fracturas del concreto en forma de "piel de cocodrilo", (ver Fotografías 5 y 6).



Fotografía 4. Detalles de la valla informativa del predio OBRA que contiene la información de la licencia de construcción del proyecto.



Fotografía 5. Fractura del concreto del andén ubicado frente al predio OBRA



Fotografía 6. Fractura y hundimiento de andén cercano a la OBRA



Fotografía 7. Panorámica de la edificación ubicada en el predio P1



Fotografía 8. Grieta vertical en muro de baja altura – acceso al predio P1



Fotografía 9. Grietas de tracción en el escalón de acceso al predio P1



Fotografía 10. Perfilería metálica ubicada en la zona de parqueaderos del predio P1

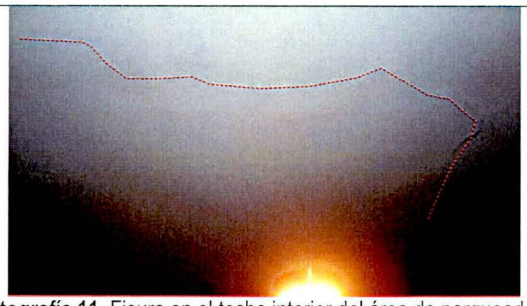
Predio P1, (Calle 52A # 3C – 20)

En el predio se emplaza un edificio de cuatro (04) niveles, construido bajo un sistema estructural conformado principalmente por muros de carga en mampostería, y en menor medida, por mampostería confinada en algunos sectores, placas de entrepiso en concreto y cubierta liviana de tejas de fibrocemento soportada sobre entramados de madera, (ver Fotografía 7).

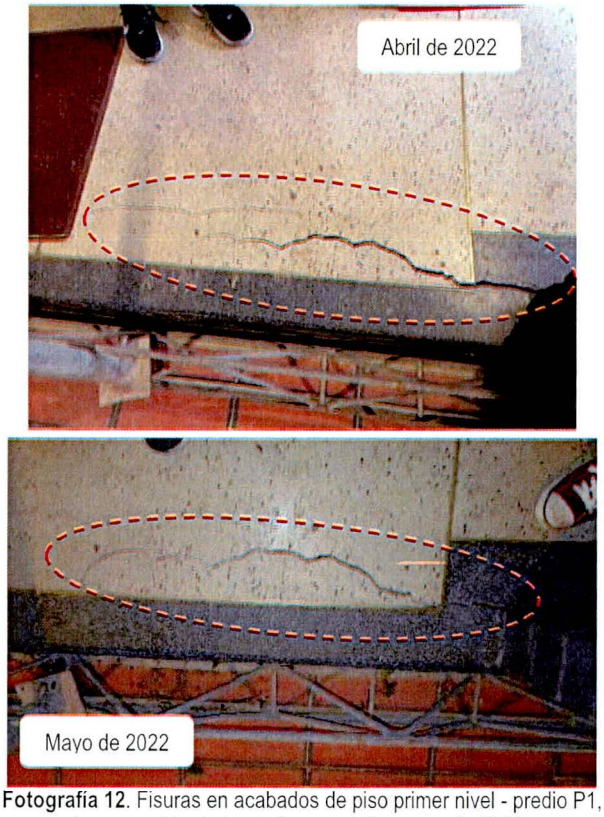
En términos generales, se observa un aumento leve de los daños identificados durante la visita técnica realizada en abril de 2022, en especial, un incremento en la abertura de las fisuras y grietas presentes en los muros interiores, antepechos, muros perimetrales y techos interiores de los (3) apartamentos, especialmente en el costado occidental, (colindante con el predio OBRA). A continuación se presenta una breve descripción de los daños observados junto con el respectivo registro fotográfico.

Zonas comunes, (entrada, área de parqueo, muros perimetrales)

- Se observa una grieta vertical de 0.8 mm de abertura y 0.5 m de longitud aproximadamente, ubicada en un muro de mampostería de baja altura, en el sendero de acceso al edificio, (ver Fotografía 8).
- Se identifica un leve aumento en la abertura de las grietas de tracción formadas en los escalones de acceso al edificio, (ver Fotografía 9).
- Si bien no se identifican cambios sustanciales en la condición de estabilidad de los muros y techos soportados por el apuntalamiento metálico de la zona de parqueadero, se percibe en general una leve inclinación del edificio con dirección hacia el costado occidental, (colindante con la obra aledaña, ver Fotografía 10).
- Persiste la presencia de fisuras en los siguientes puntos: *i*) techo de la zona de parqueo, acompañadas de un leve descascaramiento de los acabados de pintura, (ver Fotografía 11); *ii*) pisos y áreas de escaleras, (ver Fotografía 12).
- Se identifica un leve desajuste en la puerta de acceso vehicular, (Ver fotografía 13).
- Se observan fisuras diagonales, descascaramientos de pintura y manchas de humedad ubicadas en los muros perimetrales que alinderan el patio ubicado en la zona posterior del primer piso, (ver Fotografía 14); también se identifica una dilatación de la junta existente entre las edificaciones de los predios P1 y P5, de aproximadamente de 6.0 cm, y presencia de fisuras diagonales en los muros perimetrales, ver Fotografías 15 y 16).



Fotografía 11. Fisura en el techo interior del área de parqueadero



Fotografía 12. Fisuras en acabados de piso primer nivel - predio P1, (comparación de los daños en abril y mayo de 2022).



Fotografía 13. Puerta de acceso vehicular del predio P1, la cual presenta un leve desajuste con inclinación hacia el occidente.

Posteriormente, se adelantó una nueva inspección al interior de los apartamentos o unidades habitacionales que integran el edificio, para identificar posibles cambios en los daños encontrados en la última visita técnica de abril de 2022. La descripción se presenta a continuación:

Apartamento 101

En general se identifica un aumento leve de los daños al interior del inmueble, los cuales se describen a continuación:

- Fisuras de tendencia horizontal, con aberturas de hasta 3.0 mm y longitudes de hasta 0.15 m, ubicadas en los dinteles de los muros interiores; alrededor de las fisuras se aprecia un leve abombamiento de la capa de pintura, (ver Fotografía 17).
- Fisuras ubicadas en los vértices formados entre la placa de entrepiso y los muros divisorios, visibles desde el área social del apartamento. Se identifican nuevas fisuras en el cieloraso del área social, (ver Fotografía 18 y 19).
- Se observan fisuras verticales en los muros divisorios del patio central, acompañadas con leve abombamiento de la capa de acabados, (ver fotografías 20 y 21).
- Se identifican grietas y fisuras de tendencia vertical y diagonal, ubicadas en los muros interiores de las habitaciones; adicionalmente, se aprecian grietas de tendencia horizontal en las uniones formadas entre la placa de entrepiso y los muros interiores; se observan leves desprendimientos de la capa de acabados, (ver Fotografías 22 a 24).

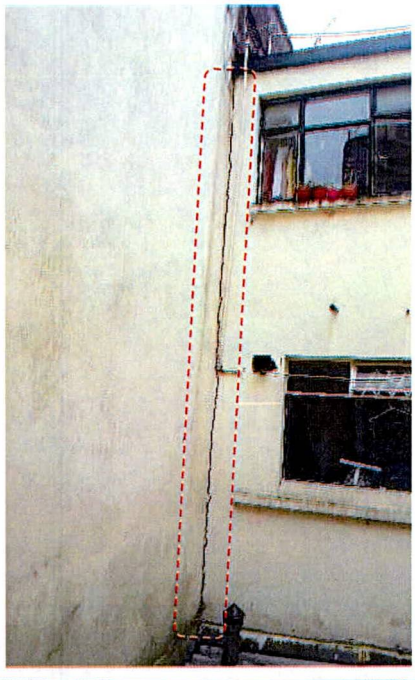
Apartamento 201

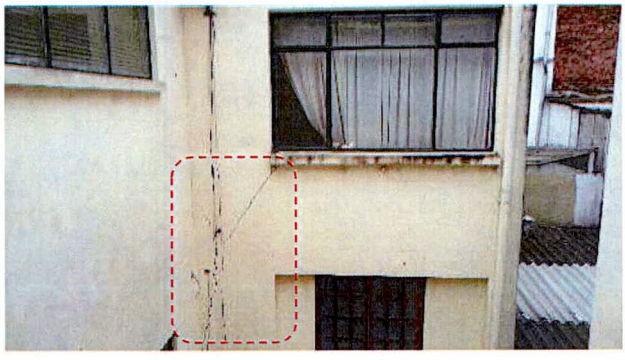
Se identifica un leve aumento de los daños al interior del apartamento, con respecto a lo observado durante la visita de abril de 2022:

- Se observan fisuras de tendencia vertical y diagonal, (abertura aprox. 2.0 mm y longitudes de hasta 0.6 m), ubicadas en el muro que delimita la chimenea – área social del apartamento, (ver Fotografías 25 y 26).
- Se identifican fisuras horizontales de 2.0 mm de abertura y hasta 1.60 m de longitud, ubicadas en la zona central del muro divisorio entre el área social y la cocina. Esta fisura se ha extendido hasta los acabados de graniplast de la fachada principal del edificio, (ver Fotografías 27 y 28).
- Durante la inspección se identifican múltiples fisuras y grietas de tendencia vertical y diagonal, (aberturas que oscilan entre 2.0 mm y 8.0 mm aproximadamente – longitudes de hasta 2.0 metros), ubicadas en los muros interiores, antepechos, muros perimetrales y cielorasos de los siguientes espacios: pasillo central, área de



Fotografía 14. Fisuras, descascaramientos y manchas de humedad en uno de los muros que alinderan el patio posterior – primer piso.





Fotografías 15 y 16. Separación de la junta formada entre los predios P1 y P5. Abajo se observa la presencia de fisuras verticales y diagonales en los muros perimetrales – predio P1.

estudio, dormitorios y baños. Alrededor de las grietas con mayores aberturas se observan leves descascaramientos de la capa de acabados y algunos desprendimientos menores del pañete de recubrimiento, (ver Fotografías 29 a 32).

- En el baño social noroccidental, se identifica la presencia de grietas de tracción de 1.50 metros de longitud y abertura de 0.5 mm y fisuras en la placa de entrepiso del tercer nivel; se percibe un leve pandeo de este sector de la placa, (ver Fotografías 33 y 34).
- Al interior de este baño, se observa una fisura vertical de 2.0 mm de abertura y 0.6 metros de longitud, ubicada en la parte superior de un muro interior ubicado hacia el costado occidental de este espacio, (ver Fotografía 35). No se identifican daños en los acabados de obra blanca ni desprendimiento de enchapes.

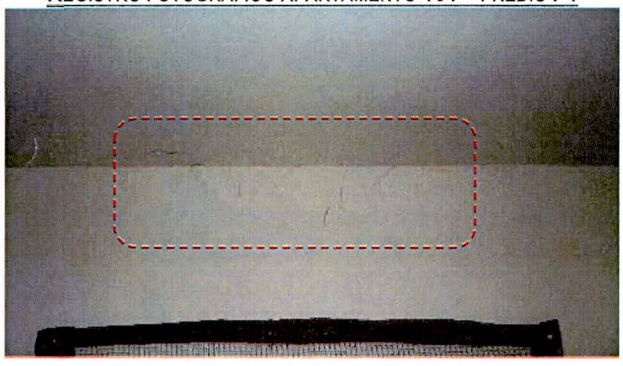
En las escaleras de acceso al tercer nivel de la edificación, se identificaron fisuras de tendencia diagonal, ubicadas en algunos muros interiores. Estas fisuras se han extendido a través de los mampuestos, entre el mortero de pega y en las secciones con acabados de graniplast, (ver Fotografía 36).

Apartamento 301

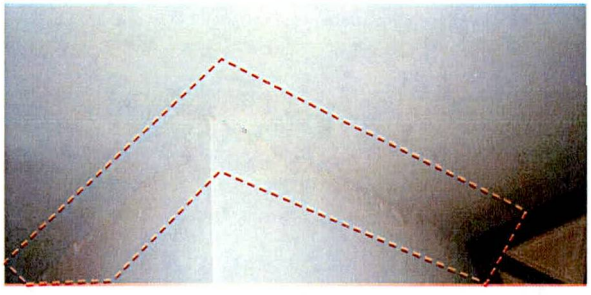
Se ha evidenciado un aumento leve de los daños con respecto a lo observado durante la visita de abril de 2022. A continuación una breve descripción de las condiciones observadas durante la inspección técnica:

- Se observa la presencia de fisuras de tendencia horizontal (abertura ≈ 0.5 mm; longitud cercana a 0.5 metros), ubicada en la parte central del muro de la chimenea del área social. Junto con las fisuras se observa abombamiento y leve descascaramiento de acabados, (ver Fotografía 37).
- Presencia de fisuras longitudinales acompañadas de desprendimientos parciales de pintura y estuco en una cornisa de yeso, ubicada en el estudio, (costado occidental de la vivienda); se han extendido hacia las esquinas de los muros divisorios, (ver Fotografía 38).
- Fractura y leve abombamiento de las baldosas que recubren la placa de entrepiso- zona de baño auxiliar, (ver Fotografía 39). Se observa grieta de tendencia diagonal acompañada de descascaramientos de la capa de acabados y desprendimiento de mortero en el cieloraso del baño auxiliar, (ver Fotografía 40).
- Presencia de múltiples fisuras y grietas ubicadas en los muros divisorios, antepechos y muros perimetrales de las habitaciones ubicadas hacia el costado occidental del apartamento. Las grietas ubicadas en antepechos y muros perimetrales son de tendencia vertical y diagonal con abertura cercana al centímetro, y se han

REGISTRO FOTOGRÁFICO APARTAMENTO 101 – PREDIO P1



Fotografía 17. Fisuras y abombamiento de acabados de obra blanca en uno de los dinteles del apto 101 – predio P1.



Fotografía 18. Fisuras ubicadas en el vértice entre la placa de entrepiso y el muro divisorio – área social del apto 101 del predio P1

desarrollado en toda la longitud del muro, extendiéndose hasta las uniones formadas entre los muros y la placa de cubierta, (ver Fotografías 41 a 44).

- Desprendimiento parcial del recubrimiento o pañete en la cara interna de la placa de cubierta; esta zona presenta manchas de humedad, (ver Fotografía 45).

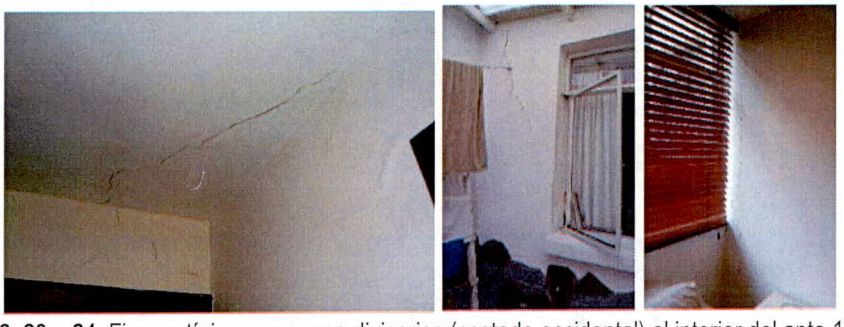
- En el área del baño principal, ubicado hacia el costado noroccidental del apartamento, se identifican la formación de una grieta de tracción en la placa de entrepiso, la cual ha derivado en abombamientos leves y fractura de las baldosas. En este sector de la placa se percibe un leve pandeo. En este mismo baño, se identifican desprendimientos parciales de los acabados del cieloraso, (ver Fotografía 46).



Fotografía 19. Fisuras y abombamientos en cieloraso del área social, apto 101 del predio P1.

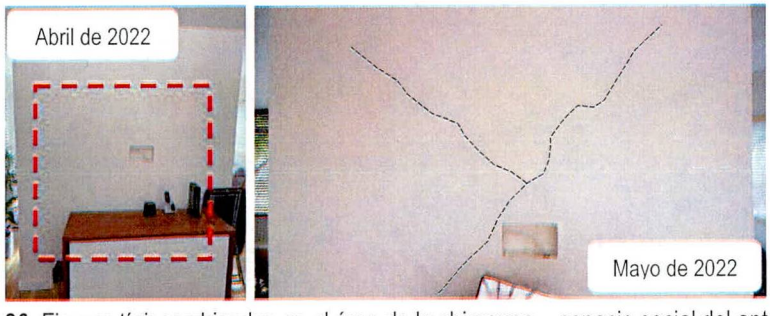


Fotografías 20 y 21. Fisuras verticales y leves abombamientos de la capa de acabados en los muros divisorios del patio central, apto 101 del predio P1, (comparación situación en abril y mayo de 2022).

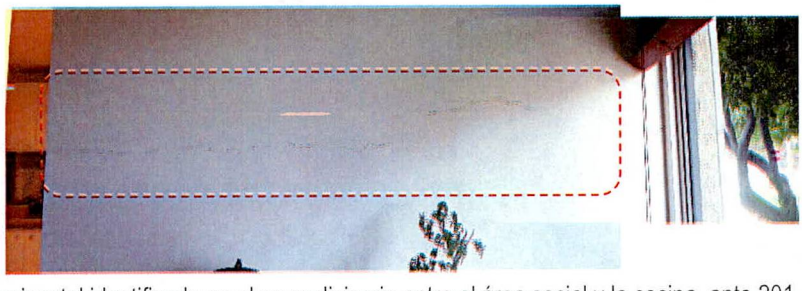


Fotografías 22, 23 y 24. Fisuras típicas en muros divisorios (costado occidental) al interior del apto 101 - predio P1

REGISTRO FOTOGRÁFICO APARTAMENTO 201 – PREDIO P1



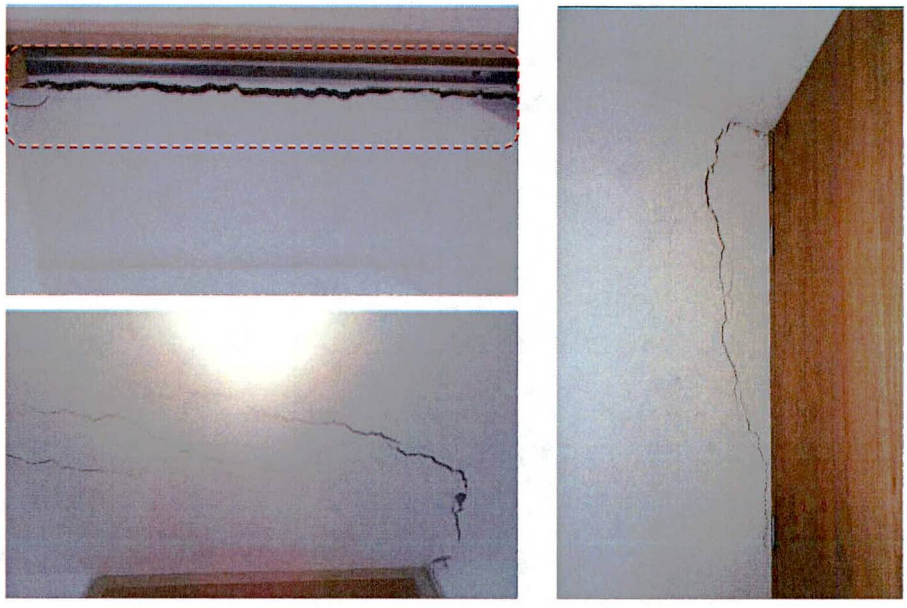
Fotografías 25 y 26. Fisuras típicas ubicadas en el área de la chimenea – espacio social del apto 201 – predio P1 (Comparación entre abril y mayo de 2022)



Fotografías 27 y 28. Fisura horizontal identificada en el muro divisorio entre el área social y la cocina, apto 201 – Predio P1

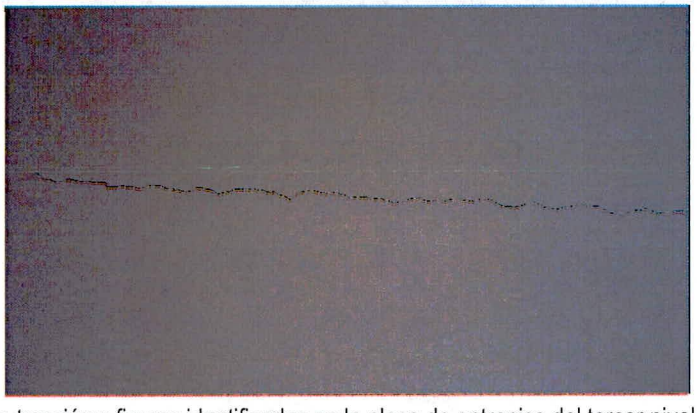


Fotografías 29 y 30. Fisura y grieta típica en muro perimetral (costado occidental) del apartamento 201 predio P1.

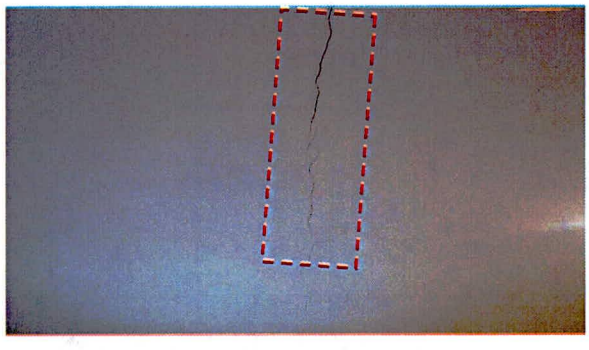


Fotografías 31 y 32. Fisuras y grietas ubicadas en muros interiores y cielorasos del apto 202 - predio P1.

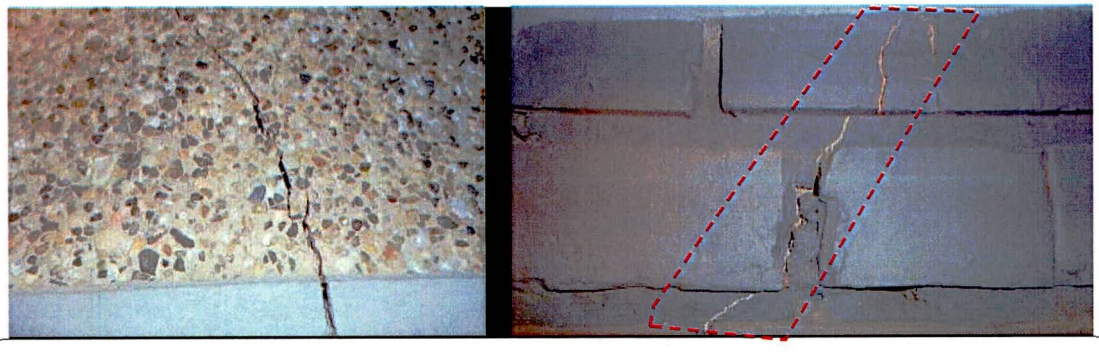




Fotografías 33 y 34. Grietas de tracción y fisuras identificadas en la placa de entrepiso del tercer nivel, (vistas desde el baño ubicado al costado noroccidental del apto 201 – predio P1

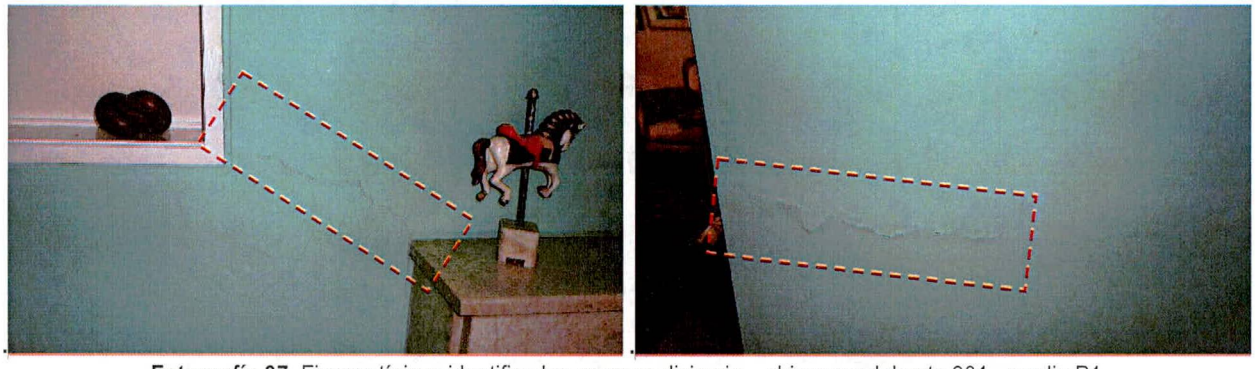


Fotografía 35. Fisura vertical ubicada en la parte superior del muro divisorio – costado occidental del baño social.



Fotografía 36. Fisuras en los acabados de graniplast – escalera de acceso al tercer nivel.

REGISTRO FOTOGRÁFICO APARTAMENTO 301 – PREDIO P1



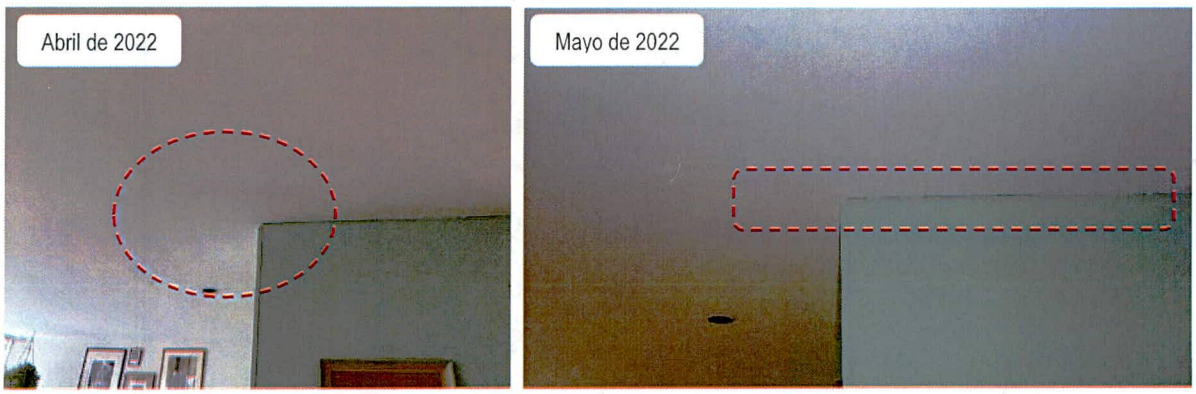
Fotografía 37. Fisuras típicas identificadas en muro divisorio – chimenea del apto 301 - predio P1



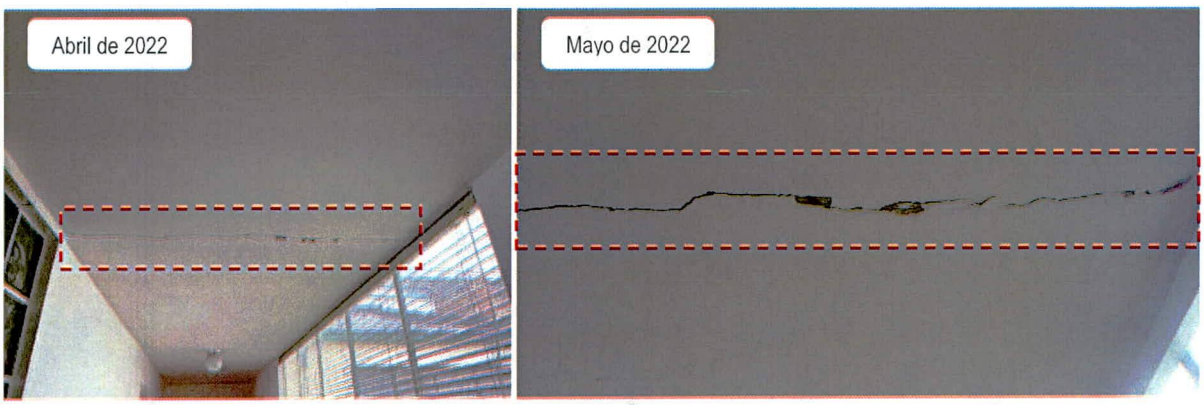
Fotografía 38. Fisuras y desprendimientos de acabados de pintura. Área del estudio – apto 301 – predio P1.



Fotografías 39 y 40. Fisuras identificadas en baldosas de pisos y muros; desprendimientos de la cobertura en acabados – baño del cuarto de estudio - apto 301 - predio P1.

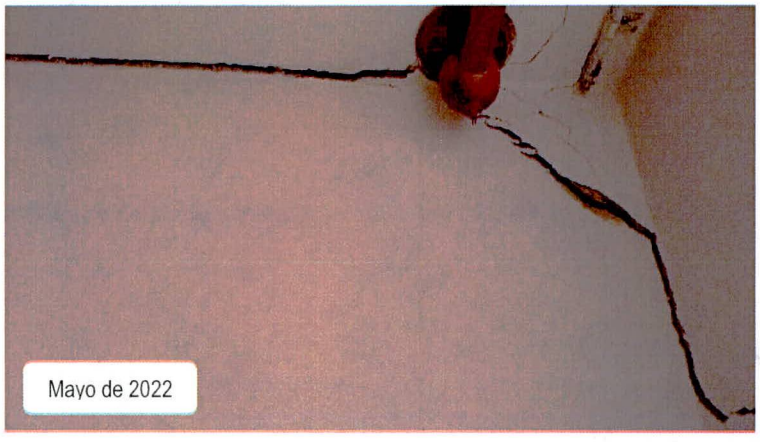


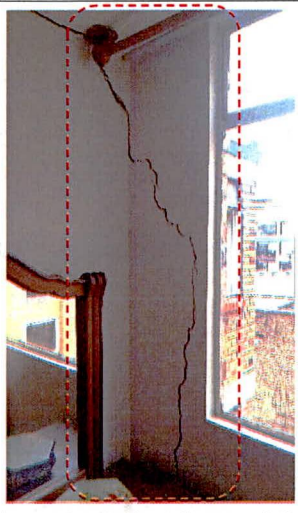
Fotografía 41 Evolución de las fisuras identificadas en la unión entre placa de entrepiso – muro, área social del apto 301 – Predio P1



Fotografía 42 Evolución de los daños en cielorasos – pasillo principal, apto 301 – predio P1







Fotografía 43. Evolución de las Grietas típicas identificadas en el muro perimetral (costado occidental) y en vértices entre placa de cubierta y muros interiores, apto 301 - predio P1.



Fotografía 44. Fisuras ubicadas en antepechos y cielorasos del apto 301 – predio P1



Fotografía 45. Desprendimientos de acabados y manchas de humedad identificadas en el pasillo principal, apto 301 – predio P1

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.



Fotografía 46. Grieta de tracción en la placa de entrepiso del tercer nivel, vista en el baño ubicado al costado noroccidental del apto 301 – predio P1

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 **Fotografía 47.** Vista panorámica de la edificación existente en el predio P2.	**Predio P2:** Corresponde a una edificación de tres niveles y un semisótano, construido posiblemente bajo un sistema de muros de carga en mampostería, placas de entrepiso en concreto y cubierta liviana. Su uso es aparentemente residencial, tal y como se indicó en el DI-17206, (Ver fotografía 47). No fue posible evaluar el edificio desde el interior, dado que los residentes del mismo no autorizaron el ingreso. No obstante, se adelantó una nueva inspección desde el exterior de la edificación, identificando lo siguiente: fracturas y hundimiento de una sección de aproximadamente 4.0 m^2 del andén que colinda con el predio en OBRA, (ver Fotografía 48). Asimismo, se observó la formación de una dilatación vertical de



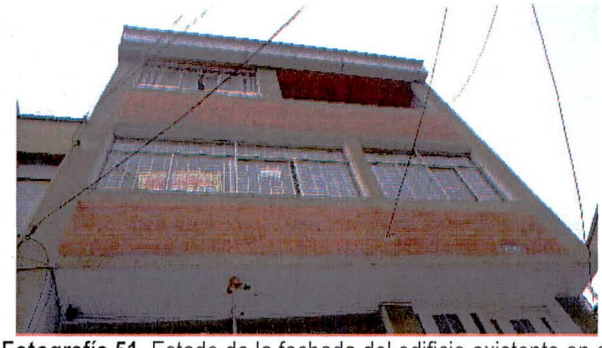
Fotografía 48. Fractura y hundimiento del andén ubicado frente al predio P2.



Fotografía 49. Dilatación formada cerca de la puerta de acceso al edificio – predio P2.

aproximadamente 5.0 mm de abertura y 1.8 m de longitud, ubicada en la puerta de acceso principal a la edificación, la cual colinda con el predio en OBRA, (ver Fotografía 49).

En general, no se identificaron daños en la fachada principal del edificio, que se pueda asociar a la construcción que se está desarrollando en el predio en OBRA, (ver Fotografía 50). Se resalta que quedaron expuestos los mampuestos del muro oriental del edificio, debido a la demolición de la antigua edificación que existía en el predio en obra; este muro no evidencia medidas de impermeabilización, (ver Fotografía 51).



Fotografía 51. Estado de la fachada del edificio existente en el predio P2.



Fotografía 51. Mampostería expuesta en el muro oriental – predio P2, que carece de medidas de impermeabilización.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN

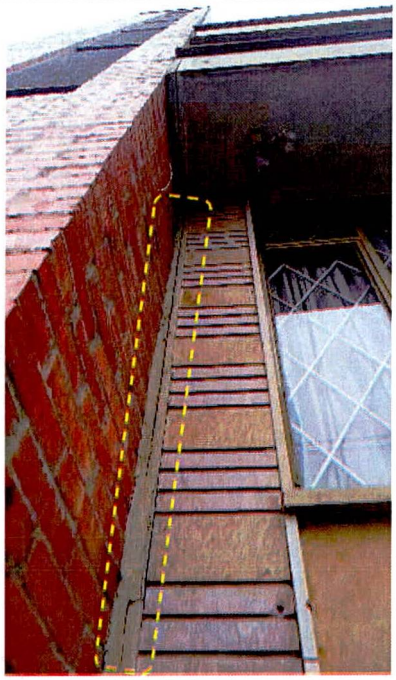


Fotografía 52. Vista general del predio P3

Predio P3: Corresponde a una edificación de dos (02) niveles y un semisótano, construido posiblemente bajo un sistema de muros de carga en mampostería, placa de entrepiso de concreto y cubierta liviana, (ver fotografía 52).

No se realiza evaluación al interior de la edificación, dado que el propietario del predio no permite el ingreso. No obstante, se adelanta una nueva inspección desde el exterior, identificando una dilatación vertical de 3.0 mm de abertura y más de 4.0 m de longitud, formada en la unión entre el edificio P3 y el edificio contiguo en el costado occidental en la Calle 52A # 3C – 52, (ver Fotografía 53).

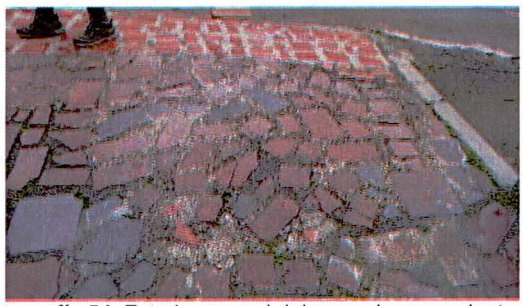
En la fachada en general no se identifican daños, al igual que en



Fotografía 53. Dilatación identificada al costado occidental del muro de cerramiento – predio P3

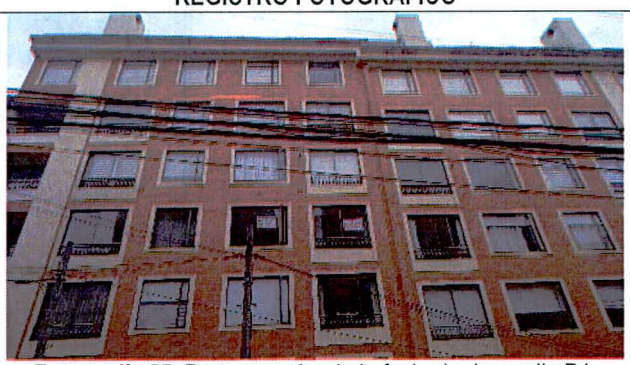
el andén ubicado frente al predio, (ver Fotografía 54).





Fotografía 54. Estado general del muro de cerramiento del predio P3 y del andén frente a la edificación.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN



Fotografía 55. Parte superior de la fachada de predio P4.



Fotografía 56. Planta baja de la edificación - predio P4.

Predio P4: En el predio se encuentra construida una edificación de siete (07) niveles y dos (02) sótanos de parqueaderos, con un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, placas de entrepiso en concreto y placa del mismo material, (ver Fotografías 55 y 56). La edificación corresponde al Conjunto Residencial Torre del Castillo y se encuentra localizado al costado norte del predio en OBRA.

La visita fue atendida por personal de mantenimiento del Conjunto, quienes manifestaron que, desde el inicio de las excavaciones en el predio en OBRA, se han venido presentando filtraciones de agua en varios puntos del muro de contención del costado sur, (colindante a la OBRA). Efectuando la verificación correspondiente en los sótanos del edificio, se identifican las mencionadas filtraciones, las cuales están generando encharcamientos y la formación de manchas de humedad con algunas eflorescencias color marrón, (ver Fotografías 57 y 58).

En términos generales, no se identificaron daños en el muro de contención, tales como grietas, abombamientos y/o pérdida de verticalidad; y de igual manera, no se aprecian daños en los elementos estructurales visibles en los sótanos de parqueadero, (ver Fotografías 59 y 60).

Se realizó inspección en espacios comunes, (salón comunal, pasillos, recepción), sin evidenciar la presencia de daños de tipo estructural en estos espacios, (ver Fotografía 61).



Fotografía 57. Encharcamientos visibles en el sótano 1, costado sur del predio P4.



Fotografía 58. Eflorescencia identificada en el muro de contención – costado sur del predio P4.



Fotografía 59. Vista general de los elementos estructurales visibles en el sótano – predio P4



Fotografía 62. Vista general del patio comunal ubicado en el

Se realizó inspección de un patio comunal ubicado en el costado sur del predio, en el primer nivel, el cual colinda directamente con el predio en obra. Durante la inspección de este espacio no se identificaron daños ni en el muro de cerramiento, ni en la losa de concreto y ni en los muros de cerramiento del edificio, asociados a la obra civil, (ver Fotografías 62 a 65).



Fotografía 60. Vista general del muro de contención del costado sur – predio P4



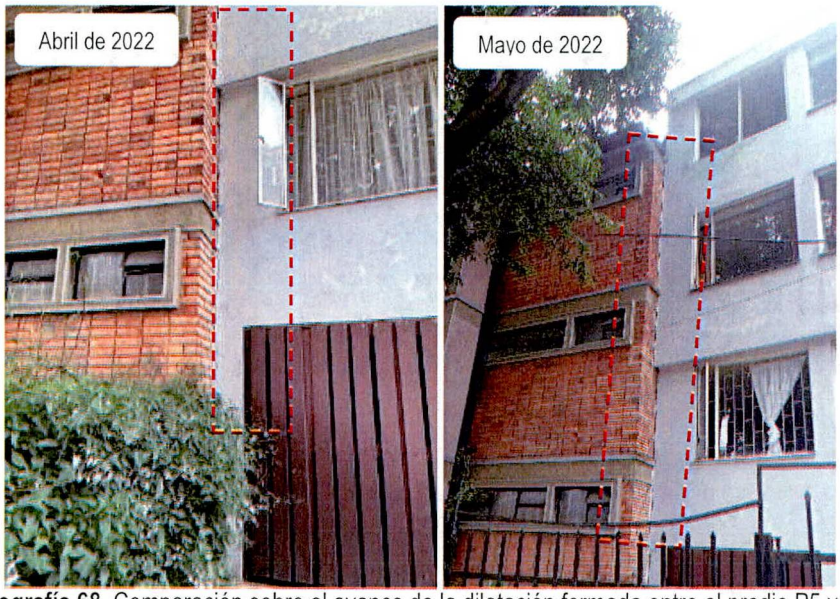
Fotografía 61. Vista general del salón comunal del predio P4.



Fotografía 63. Vista general del muro perimetral del costado sur – predio P4, colindante con la OBRA aledaña.

primer nivel – costado sur del predio P4.	
 **Fotografía 64.** Vista general de la fachada – costado sur del predio P4	 **Fotografía 65**. Estado de la Losa de entrepiso en el área del patio comunal – predio P4.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 **Fotografía 66.** Vista panorámica del muro de cerramiento del predio P6.	**Predio P5:** Se emplaza una edificación de cuatro (04) niveles, construida al parecer bajo un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada, placas de entrepiso en concreto y cubierta liviana, (Ver fotografía 66). No se realizó inspección al interior del predio, dado que no había nadie que atendiera la visita. Se realiza inspección desde el exterior, encontrando lo siguiente: daños en el andén ubicado al costado sur del predio, (ver Fotografía 67); no se percibe aumento en las dilataciones y fisuras visibles en el muro de fachada, en la zona colindante con el predio P1, (Ver fotografías 68 y 69).  **Fotografía 67.** Daños identificados en el andén – predio P4



Fotografía 68. Comparación sobre el avance de la dilatación formada entre el predio P5 y P1.



Fotografía 69. Evolución de las fisuras identificadas en el costado occidental – muro de fachada del predio P4.

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que los daños y afectaciones identificadas en el polígono de evaluación, en especial, en el predio P1 (Calle 52 A No.3C – 20), estén relacionadas con las actividades constructivas que se están ejecutando en el predio en OBRA, (Calle 52 A No.3C – 28).

- Vetustez de las edificaciones, deficiencias constructivas y falta de acciones periódicas de mantenimiento preventivo y correctivo.

10. DAÑOS

Tabla 3. Daños identificados en los predios evaluados.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
OBRA	Calle 52 A No.3C - 28	Predio donde se desarrolla la construcción de una edificación bajo la **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN # 11001-4-22-0032** aprobada por el Curador Urbano 4			
P1	Calle 52 A No.3C - 20	Muros de carga en mampostería y en algunos sectores se identifican vigas y columnas	Residencial	4	Moderado
P2	Calle 52 A No.3C - 36	Mampostería confinada	Residencial	4	Se evalúa desde el exterior – Daños Leves
P3	Calle 52 A No.3C - 42	Mampostería confinada	Residencial	3	Se evalúa desde el exterior – Daños Leves
P4	Calle 52 B No.3C - 31	Pórticos en concreto	Residencial	7	Leves
P5	Transversal 3C No. 52A - 11	Mampostería confinada	Residencial	4	Se evalúa desde el exterior – Daños leves

En la Figura 2 a continuación se presenta la valoración general de daños en los predios inspeccionados:

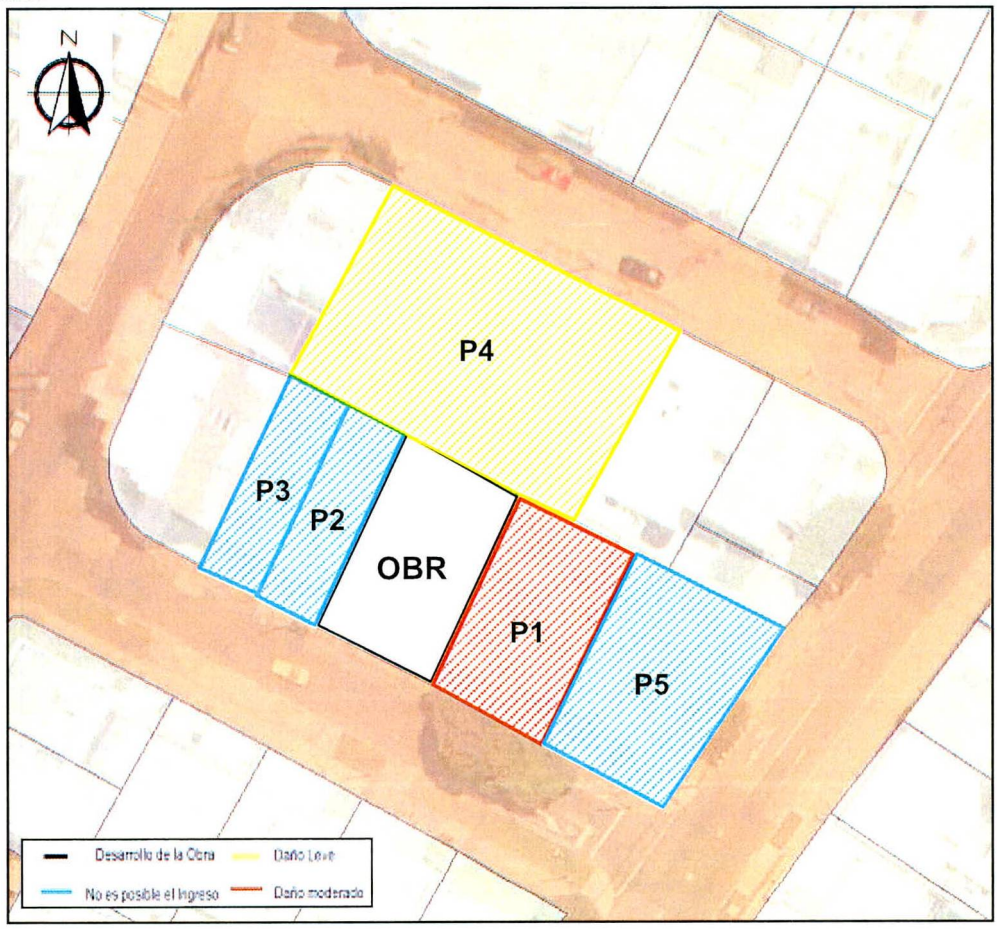


Figura 2. Valoración de daño de los predios inspeccionados en el presente documento técnico

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	

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

Es posible que de no implementarse ningún tipo de acción y/o intervención para corregir los daños identificados en los predios del polígono evaluado en el presente documento, se presente aumento de los mismos.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas de las edificaciones emplazadas en el predio P1 (Calle 52 A No.3C-20) y P4 (Calle 52 B No.3C-31). Adicionalmente se evalúan desde el exterior las condiciones de la obra constructiva localizadas en el predio en OBRA (Calle 52 A No.3C-28) y de las edificaciones emplazadas en los predios P2 (Calle 52 A No.3C-36), P3 (Calle 52 A No.3C-42) y P5 (Transversal No. 3C 52A-11), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero.

  Durante la inspección se dan las recomendaciones verbales a las personas que acompañan la visita con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y condiciones de estabilidad de los inmuebles. Asimismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.

  En atención al evento de emergencia, se emiten los siguientes formatos con recomendaciones técnicas:

FORMATO	EVENTO SIRE	PREDIO	OBSERVACIÓN
4323	5396227	Apto 301 – predio P1 (Calle 52 A No. 3C – 20)	Restricción parcial de uso del baño ubicado al costado nororiental del apartamento, por el desprendimiento parcial de pañetes en techos y la presencia de una grieta de tracción en la placa de entrepiso.

13. CONCLUSIONES

- En términos generales, la estabilidad global de los predios **P1**, (Calle 52 A No.3C - 20) y **P4**, (Calle 52 B No.3C - 31), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, no presenta compromiso en la actualidad. No obstante, la funcionalidad del baño ubicado al costado nororiental del apartamento 301 del predio P1 se encuentra comprometida por los daños identificados. Se desconoce el comportamiento de las edificaciones ante cargas dinámicas, como por ejemplo sismos.

  Es importante resaltar que de no adelantar las acciones necesarias para corregir los daños identificados, es posible que se presenten aumento de los mismos, o presentarse nuevos daños los cuales pudiesen comprometer a futuro la estructura

- No es posible concluir acerca de la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las edificaciones emplazadas en los predios **P2** (Calle 52 A No.3C-36), **P3** (Calle 52 A No.3C-42) y **P5** (Transversal No. 3C 52A-11), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, dado que al momento de la inspección visual no fue permitido el ingreso al interior de estos inmuebles. No obstante, desde el exterior se observan daños leves que si bien, no indican un compromiso inminente en las condiciones de estabilidad estructural, requieren pronta intervención para evitar que aumenten con el paso del tiempo. Se desconoce el comportamiento de las edificaciones evaluadas ante cargas dinámicas (sismo).

14. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la ejecución de las actividades de construcción realizadas en el predio en **OBRA**, (Calle 52 A No.3C – 28), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, se recomienda dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, concordante con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, reglamentado mediante el Decreto 2157 de 2017, donde se señala que es **deber** de los responsables que ejecuten obras civiles mayores, 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, elaborar el documento denominado **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS – PGRDEPP,** de obligatorio cumplimiento, en el que se consideren 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 se deberán diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia. La responsabilidad de implementar el PGRDEPP corresponde al representante legal de la entidad o firma ejecutora de la obra, acorde con lo establecido en sus sistemas de gestión.

- Al responsable y/o responsables de la ejecución de las actividades de construcción realizadas en el predio en **OBRA**, (Calle 52 A No.3C – 28) y a los responsables y/o propietarios del edificio emplazado en el predio **P1**, (Calle 52 A No.3C-20), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, se reitera la recomendación de realizar las gestiones y/o acciones pertinentes para implementar un control topográfico periódico y detallado en el edificio, que permita monitorear la evolución de los posibles asentamientos diferenciales que podría estar experimentando la edificación como consecuencia de la obra aledaña, advirtiendo cambios en las inclinaciones, aberturas y extensión de las fisuras y grietas que se están presentando principalmente hacia el costado occidental de la construcción, con el fin de realizar acciones oportunas de reforzamiento y/o reparación para garantizar óptimas condiciones de estabilidad estructural, habitabilidad y funcionabilidad de la edificación durante su vida útil.

- El IDIGER se permite ratificar nuevamente que es responsabilidad del ejecutor del proyecto urbanístico localizado en el predio en **OBRA** (Calle 52 A # 3C - 28), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, (aprobadas de acuerdo a la Resolución IDPC No.0142 del 07 de marzo de 2019), contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente y garantizar en todo momento la seguridad de las zonas intervenidas, las edificaciones localizadas en el área de influencia, la infraestructura

pública localizada en el entorno, así como la seguridad de la comunidad que puede verse afectada por el desarrollo de las obras.

- El IDIGER se permite ratificar la recomendación impartida mediante el diagnóstico técnico DI-17206 del 12 de abril de 2022 para el predio **P1**, (Calle 52 A No.3C-20), en relación a *"(…) realizar el cálculo de los apuntalamientos metálicos instalados"*, haciendo mención a los elementos metálicos que se encuentran instalados como medida preventiva en el área del parqueadero por parte de los responsables de la construcción que se adelanta en el predio en OBRA, (Calle 52 A No.3C – 28).

  Se reitera que TODAS las acciones de reparación, reforzamiento y/o mantenimiento que requieran ser ejecutadas, deberán garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa sismo resistente vigente (NSR-10), con el apoyo de personal idóneo; para la cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivas.

- Se ratifica la recomendación dirigida a la Subsecretaría de Inspección Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, para que desde su respectiva competencia, desarrolle las acciones a las que haya lugar, dados los daños que se presentan en el polígono evaluado en el presente documento, en especial los identificados en los predios **P1**, (Calle 52 A # 3C - 20) y **P4**, (Calle 52 B No.3C – 31), en el sector catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, podrían ser generados por las actividades constructivas adelantadas en el predio en **OBRA**, (Calle 52 A # 3C – 28).

  Lo anterior, para que el constructor y/o ejecutor que se encuentra desarrollando el proyecto urbanístico del mencionado predio, brinde oportuna solución constructiva a los daños identificados y atienda las inconformidades manifestadas por la comunidad del sector evaluado.

- Dado que los daños identificados en los predios del polígono de evaluación del presente documento, podrían estar asociados con la ejecución del proyecto constructivo que se está desarrollando en el predio en **OBRA**, (Calle 52 A # 3C - 28), se recomienda a la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar las acciones de control urbanístico, técnico y administrativo al mencionado proyecto constructivo, para que sus responsables realicen las acciones de reparación y/o reforzamiento de los elementos que presentan daños para garantizar su estabilidad. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente la construcción ocasionó y/o actuó como detonante de los daños existentes en las edificaciones emplazadas, en especial, en los predios P1 y P4.

- En concordancia con la recomendación anterior, se reitera a la Alcaldía Local de Chapinero para que en el marco de sus competencias de inspección, vigilancia y control, verifique oportunamente el cumplimiento de lo establecido en la Licencia de Construcción: Modificación, Demolición Parcial en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas para el desarrollo del proyecto urbanístico en el predio en **OBRA** de la Calle 52 A # 3C - 28, en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero.

- Se reitera a los propietarios y/o encargados del edificio emplazado en el predio P1 de la Calle 52 A No.3C-20, en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, que en caso de que requieran conocer el estado real de la edificación y las causas detonantes de los daños identificados en algunos sectores de la misma, se recomienda *"adelantar las gestiones y/o acciones necesarias para que se desarrollen estudio de vulnerabilidad estructural y/o iteración suelo estructura; este estudio deberá arrojar la metodología pertinente de intervención que*

permita mitigar y/o retomar las condiciones óptimas estructurales para su comportamiento frente a cargas normales (habituales) de servicio y cargas dinámicas, todo esto garantizando que se cumplan con los requisitos establecidos en la normativa vigente para la cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivas".

- A la Administración del edificio emplazado en el predio P1 de la Calle 52 A No.3C-20, en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, dar a conocer el presente documento a los propietarios y/o residentes del inmueble.

- A los responsables y/o propietarios de los predios P2 (Calle 52 A No.3C-36), P3 (Calle 52 A No.3C-42) y P5 (Transversal No. 3C 52A-11), en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, se recomienda adelantar prontamente las acciones de reparación, reforzamiento y/o mantenimiento que sean necesarias para garantizar las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las mismas, evitando así que los daños leves identificados desde el exterior de las mismas se incrementen.

- A los propietarios y/o responsables de los predios objeto de evaluación del presente documento técnico, adelantar las acciones de seguimiento periódico de las condiciones de estabilidad de sus inmuebles y del sector en general, para advertir oportunamente cualquier cambio o condición anómala que se pueda presentar, en especial, con ocasión del proyecto de construcción adelantado en el predio en **OBRA**.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, 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.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:  **Andrés Arandia Suárez** Profesional Universitario 219 - 12
Profesional del grupo de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma:  **Nelson David Millán Delvalle** Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático