DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-13270
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2019ER450

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Wilmer Reggie Flóres Cárdenas Administrador Agrupación de Vivienda Loma de la Cruz P.H.
CAT	06	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	06 de marzo de 2019	**HORA:**	10:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 68 No. 0-25	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**		X1: 102706.88 Y1: 105721.45		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	008205 - María Cristina	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**		800 m²		
UPZ:	90 – Pardo Rubio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		270		
LOCALIDAD:	10 – Engativá	**FAMILIAS**	90 **ADULTOS**	180	**MENORES**	90
CHIP:	AAA0089WAPA	**PREDIOS EVALUADOS**		1		
ÁREA INSPECCIONADA	3266 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR - 34025		

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento, (identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados. Tampoco hace parte de la competencia del IDIGER adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solic itación, (como por ejemplo un sismo), ni aprobar estudios, diseños, acciones o procedimientos desarrollados por terceros, encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

4. ADVERTENCIAS

Para adelantar cualquier intervención en predios, incluidas las recomendaciones del IDIGER, 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, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Adicionalmente, las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

De igual manera, las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se aclara que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado. Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C, (Acuerdo 20/95).

5. ESCENARIO DE RIESGO. Estructural - Funcionamiento.

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP. Por otra parte, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos de Riesgo para esta zona. Por lo anterior, para adelantar cualquier tipo de intervención en el predio de la referencia como en el sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo vigentes.

De acuerdo con la Resolución 0751 de 2018 por la cual se actualiza el Mapa No 3 "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), y con la Resolución 1060 de 2018 que contiene el Mapa denominado "Amenaza de inundación por desbordamiento" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el predio inspeccionado presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa y no presenta categorización por inundación respectivamente. Por tal motivo para adelantar cualquier tipo de intervención en el predio de la referencia como en el sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación para el mismo.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se presenta la localización general del predio inspeccionado en el Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

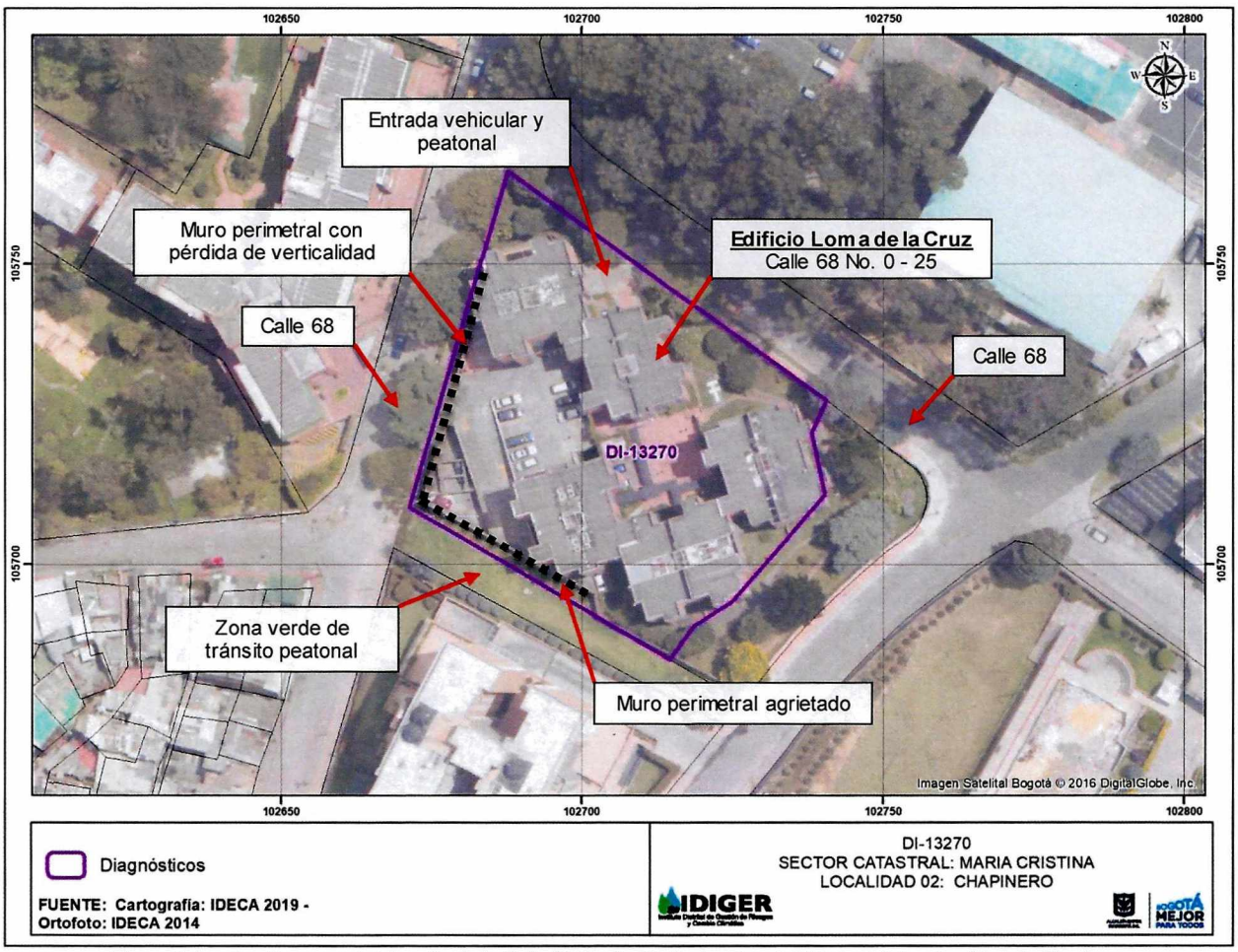


Figura 1. Localización general del predio de la Calle 68 No. 0 - 25, Sector Catastral María Cristina, localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

El predio evaluado corresponde al Conjunto Residencial denominado Agrupación de Vivienda Loma de La Cruz, P.H, que tiene una antigüedad de más de 30 años de construido, ver Fotografías 1 y 2. El Conjunto está conformado por (5) torres las cuales constan de seis (06) pisos y dos sótanos de parqueaderos que se encuentran construidos sobre terraceos efectuados en la ladera; las torres se encuentran edificadas bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería a la vista, con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta conformada por tejas de fibrocemento. Los sótanos de parqueaderos poseen un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, placas de contrapiso y entrepiso aligeradas en concreto reforzado y un muro de contención en concreto reforzado localizado hacia el costado nororiental del predio, (contra la cara del talud de corte). El acceso a los sótanos de parqueaderos se realiza a través de rampas de concreto reforzado soportadas sobre un sistema de vigas y columnas centrales. La visita técnica fue atendida por el señor Willmer Flores Cárdenas, administrador del Conjunto.

Durante la visita realizada al predio se encontró lo siguiente:

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- En la portería principal del edificio se observó una grieta de tendencia vertical sobre uno de los muros perimetrales de mampostería, con abertura aproximada a los 6 mm y longitud aproximada a los 2.0 metros. Esta grieta ha sido objeto de control topográfico desde el año 2017 de acuerdo a las marcas que pueden leerse sobre el muro. Se observó que se han presentado desprendimientos leves del mortero de pega entre los mampuestos, ver Fotografías 3 y 4.

- Sobre los muros de cerramiento de los jardines ubicados frente a la portería principal y hacia el costado occidental del edificio Loma de la Cruz, se observaron grietas verticales y diagonales de aproximadamente 0.5 mm de abertura y longitudes de hasta 1.0 metro; algunas han sido resanadas con mortero. Se observó desprendimiento y dislocación de algunas hiladas de mampuestos y también pérdida de verticalidad del muro de cerramiento del jardín ubicado hacia el costado occidental, ver Fotografías 5 a 8.

- Cerca de la oficina de administración se puede observar una fisura de tendencia horizontal y diagonal de 5 mm de abertura aproximadamente localizada en el piso, la cual se extiende hasta la base de uno de los muros divisorios de mampostería. Sobre este muro se observaron además fisuras de tendencia diagonal con aberturas entre 1 y 2 mm aproximadamente; se percibe una inclinación leve en el piso y no se advierte pérdida de verticalidad en los muros. Se observó una grieta vertical de 5 mm de abertura en el cuarto de basuras, ver Fotografías 9 y 10.

- Se realizó inspección a la Torre 1, que de acuerdo con lo manifestado por el señor Willmer Flores, es la unidad dentro del Conjunto que presenta daños de índole estructural. Se observó la presencia de fisuras de tendencia diagonal y 3 mm de abertura aproximadamente, localizada en la base de la escalera que comunica el segundo y tercer nivel de la Torre, ver Fotografías 11 y 12. Fue posible ingresar al apartamento 303 de la Torre 1, constatando la presencia de fisuras de tendencia horizontal y diagonal en los muros divisorios del área social, baño y habitación principal, con aberturas cercanas a los 2 mm y longitudes de hasta 1.5 metros. Se percibió una leve inclinación dentro del apartamento con dirección hacia el norte. También se observaron huellas de humedad acompañadas con leves abombamientos y descascaramientos de pintura, ver Fotografía 13 y 14. Desde el exterior de la Torre se observaron agrietamientos verticales y descascaramientos de morteros de pega en las juntas constructivas de algunos muros de la fachada, ver Fotografía 15. No se advirtieron daños en las demás Torres del Conjunto Residencial.

- Durante la inspección a los sótanos de parqueaderos se observaron múltiples afectaciones consistentes en lo siguiente: **a)** agrietamientos verticales, horizontales y diagonales localizados en los muros laterales de mampostería a las rampas vehiculares de acceso, con aberturas entre 7 y 10 mm aproximadamente y longitudes variables entre 1.0 y 2.0 metros. Estos agrietamientos están acompañados con manchas de humedad, desprendimientos del pañete de recubrimiento y de porciones de los mampuestos; bajo las juntas constructivas de las rampas se observaron manchas de humedad acompañadas de biopelículas y posibles hongos, ver Fotografías 16 a 18; **b)** en la cara inferior de la placa de entrepiso se observaron agrietamientos de tendencia longitudinal y diagonal en el pañete de recubrimiento de los casetones de guadua. Estas grietas han llegado a extender por el recubrimiento de las viguetas, identificándose también manchas de humedad y leves desprendimientos de acabados; no se identificaron daños estructurales en los nodos de los pórticos de concreto ni en las losas de contrapiso, ver Fotografías 19 y 20; **c)** Se observó que en la parte central de los sótanos de parqueaderos se encuentra una junta constructiva de la edificación; la misma presenta una dilatación diferencial visible en el sistema de columnas dobles; en la parte inferior, la abertura de la dilatación es de 5 mm y en la parte superior es de aproximadamente 10 mm y se identificaron manchas de humedad en la misma, ver Fotografía 21 y 22; **d)** En el muro de contención del segundo nivel de sótanos, localizado hacia el costado nororiental del predio, se observó la formación de una fisura de tendencia vertical, con un ancho de abertura entre 3 y 5 mm y una longitud de 1.5 metros; el muro no presenta pérdida de verticalidad, ver Fotografía 23 y 24; **e)** Al costado sur del segundo sótano de parqueaderos, se observó que una sección del muro perimetral en mampostería frente al parqueadero identificado con el número A7 presenta una grieta vertical de 2.0 cm de abertura y una leve pérdida de verticalidad; igualmente, el muro no presenta confinamiento en sentido horizontal ni arriostramiento; en cercanías de este parqueadero se observan hundimientos en las losas de concreto que conforman el contrapiso, ver Fotografías 25

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

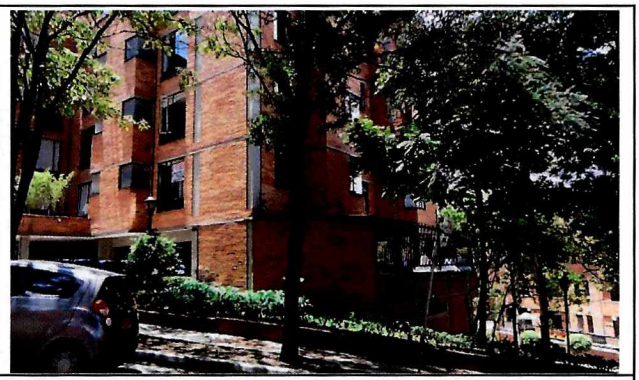
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

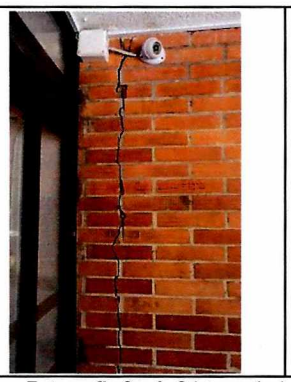
y 26. En la cara exterior de dicho muro se localiza una zona verde de 5.0 metros de ancho aproximadamente, que es utilizado por la Comunidad del sector como paso peatonal. Por la posibilidad de colapso de dicha sección de muro, se emite recomendación de restricción preventiva tanto del parqueadero A7 como de la zona verde comprendida entre la Carrera 1 y la Transversal 1, entre los Conjuntos residenciales Loma de La Cruz P.H y Citrus P.H. En general, no se identificaron afectaciones en el sistema estructural que conforma los sótanos de parqueaderos.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fotografías 1 y 2. Vista general del Edificio Loma de la Cruz P.H





Fotografía 3 y 4. Grieta vertical y control topográfico – portería principal del edificio Loma de la Cruz P.H





Fotografía 1 y 6. Desprendimiento de mampuestos y grieta vertical – muro de cerramiento ubicado en el jardín de la entrada principal – edificio Loma de la Cruz.

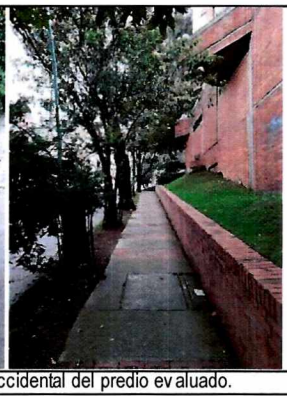
Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

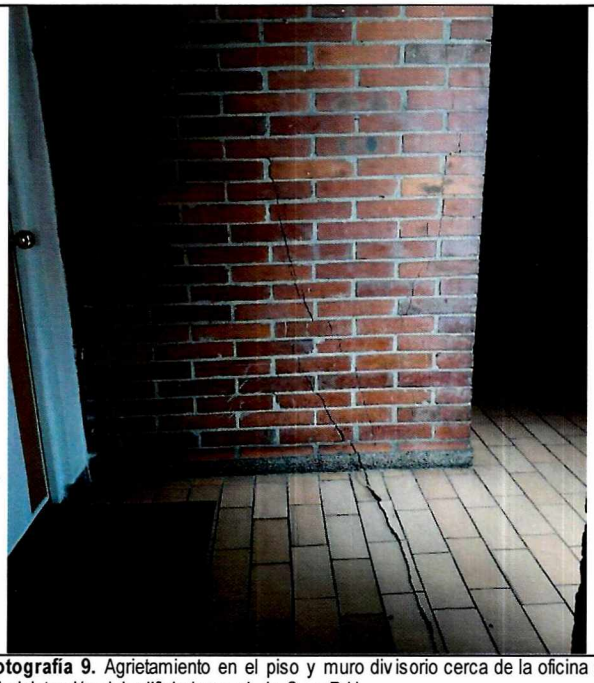
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS





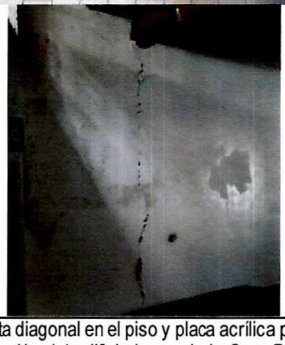


Fotografía 7 y 8. Fractura, dislocación y pérdida de verticalidad – muro de cerramiento del jardín costado occidental del predio evaluado.



Fotografía 9. Agrietamiento en el piso y muro divisorio cerca de la oficina de administración del edificio Loma de la Cruz P.H





Fotografía 10. Grieta diagonal en el piso y placa acrílica para control de fisuras – oficina de administración del edificio Loma de la Cruz P.H



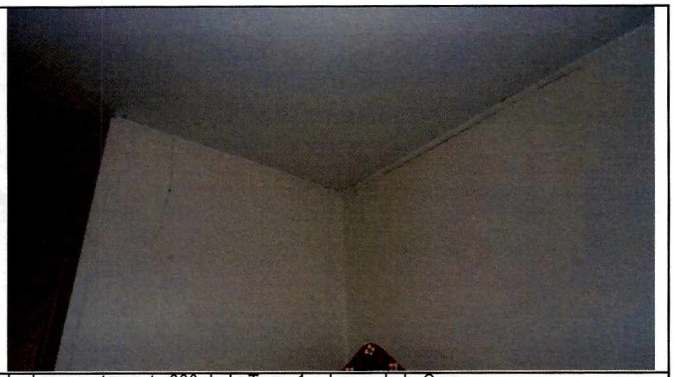
Fotografía 11 y 12. Fisuras horizontales en la escalera de acceso al tercer nivel y fisura diagonal sobre muro divisorio – Torre 1 del edificio Loma de la Cruz P.H

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS





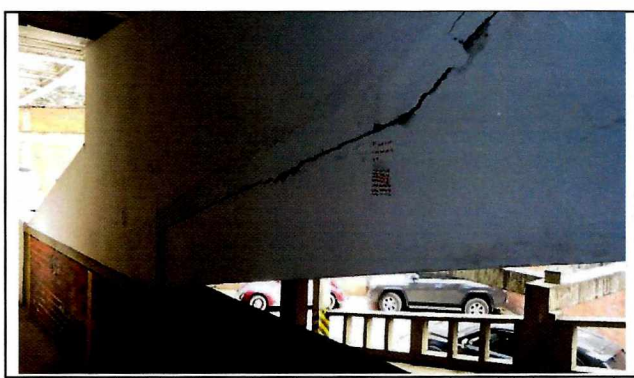
Fotografía 13 y 14. Fisuras acompañadas con desprendimientos leves de acabados, apartamento 303 de la Torre 1 – Loma de la Cruz.



Fotografía 25. Grieta vertical sobre la fachada posterior de la Torre 1.



Fotografía 36. Agrietamiento, pérdida de recubrimiento de mortero – rampa vehicular.



Fotografía 47. Grieta diagonal localizada en el muro perimetral de la rampa de acceso al segundo sótano de parqueaderos.

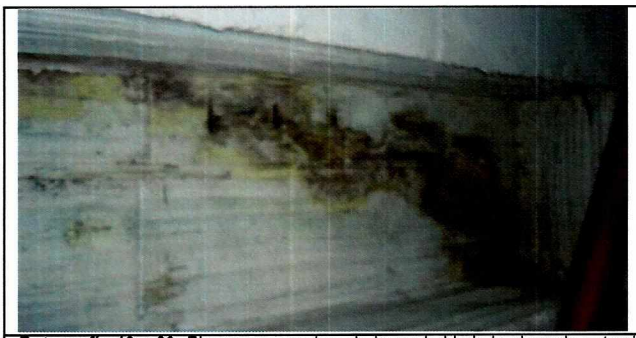


Fotografía 58. Mancha de humedad bajo la junta constructiva de la rampa de acceso al segundo sótano de parqueaderos.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



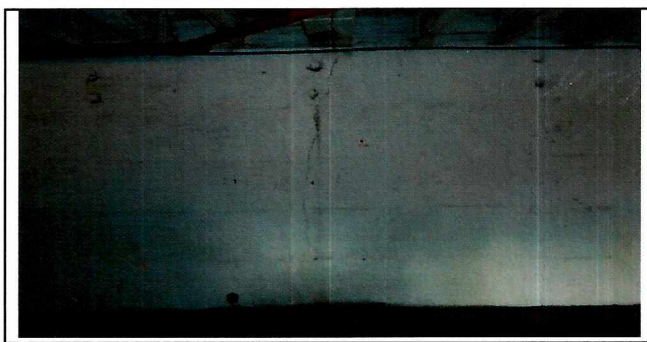


Fotografía 19 y 20. Fisuras y manchas de humedad bajo la placa de entrepiso visto desde el segundo sótano de parqueaderos.





Fotografía 21 y 22. Dilatación vista en las columnas dobles del segundo sótano de parqueaderos.





Fotografía 23 y 24. Fisura de tendencia vertical en el muro de contención del costado nororiental – segundo sótano de parqueaderos.





Fotografía 25 y 26. Panorámica de las caras interior y exterior del muro de cerramiento frente al parqueadero A7.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

10. POSIBLES CAUSAS

- Posibles asentamientos diferenciales de la edificación.
- Falta de mantenimiento general de la infraestructura del edificio.

11. DAÑOS

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	No se identifican daños en la infraestructura pública del sector aledaño al Predio inspeccionado.

No.	DIRECCIÓN DEL PREDIO	TIPO DE ESTRUCTURA	No. DE PISOS	NIVEL DE DAÑO
1	Calle 68 No. 0 – 25, edificio Loma de la Cruz	Muros de carga en mampostería	(5) niveles (2) sótanos de parqueaderos	Moderado

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

- Posibilidad de que se presente un aumento progresivo de los daños evidenciados en las diferentes dependencias de la Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz P.H.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación del predio de la Calle 68 No. 0 - 25, (Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz P.H). Durante la inspección se dan las recomendaciones verbales a los responsables del predio que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y sugerir el seguimiento a las condiciones de estabilidad de las edificaciones. Así mismo, se informan a los responsables del predio las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.
- Se levantaron los siguientes formatos de recomendación de restricción durante la inspección realizada al predio.

No.	EVENTO SIRE	FECHA	PREDIO	TIPO DE RECOMENDACIÓN
2618	5281932	06/03/2019	Calle 68 No. 0 – 25, (Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz P.H)	Restricción parcial de uso del parqueadero A7
2619	5281932	06/03/2019	Zona verde ubicada entre los edificios Loma de la Cruz P.H y Citrus P.H, (entre la Carrera 1 y la Transversal 1).	Restricción parcial de uso de la zona verde

14. CONCLUSIONES

La estabilidad estructural de las cinco (5) torres que conforman las unidades habitacionales de la Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz P.H, ubicada en la Calle 68 No. 0 - 25, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas como por ejemplo un sismo.

En general, la funcionalidad de los sótanos de parqueaderos de la Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz P.H, ubicada en la Calle 68 No. 0 – 25, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños identificados en su infraestructura. No obstante, la funcionalidad puntual del parqueadero A7 ubicado en el costado sur del segundo sótano de parqueaderos del mismo Conjunto Residencial, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados y la posibilidad de caída del muro de cerramiento de mampostería colindante a dicho espacio.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ EJ R PARA TODOS

15. RECOMENDACIONES

A los responsables de la Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz, localizado en la Calle 68 No. 0-25, se recomienda acatar las recomendación de restricción de uso del parqueadero A7 del edificio, hasta tanto se adelanten las acciones de reparación de los daños identificados en el muro perimetral colindante a dicho espacio.

A los responsables de la Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz, localizado en la Calle 68 No. 0-25, se recomienda adelantar todas las acciones encaminadas a reparar los daños evidenciados en las zonas comunes, garantizando con ello condiciones óptimas de servicio de la infraestructura. De igual manera, se recomienda continuar con el seguimiento y monitoreo de fisuras y grietas, para advertir tempranamente cualquier anomalía que pueda afectar la estabilidad de las edificaciones.

A los responsables de la Agrupación de Viviendas Loma de la Cruz, localizado en la Calle 68 No. 0-25, se recomienda adelantar estudios detallados de patología estructural que permitan determinar con certeza las condiciones de estabilidad de los elementos que conforman los sótanos de parqueaderos, planteando las intervenciones de Ingeniería necesarias para reparar en forma integral los daños evidenciados en estos espacios.

A la Alcaldía local de Chapinero, desde el marco de sus competencias y actuaciones, realizar las gestiones pertinentes y el seguimiento respectivo que conduzca al cumplimiento de las recomendaciones emitidas mediante el presente informe técnico, con el propósito de garantizar la seguridad y las condiciones de bienestar de la ciudadanía que hace uso de las instalaciones evaluadas.

16. APROBACIONES

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

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS