DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-18521
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Saúl Ramírez Arrieta				**SOLICITANTE:** Juzgado 41 Civil
CAT	20	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Enero 27 de 2023	**HORA:**	10:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 53 No. 3 – 27 Conjunto residencial "ARBOS P.H"	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:1019128.56, $Y_1$104601.634		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Pardo Rubio	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			200 m²		
UPZ:	90-Pardo Rubio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			150		
LOCALIDAD:	02– Chapinero	**FAMILIAS**	52	**ADULTOS**	140	**MENORES**	10
CHIP:	AAA0184WHNN, AAA0184WFPP y OTROS	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	3000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR- 46394		

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 las mismas, 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

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

relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, funcionalidad, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

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.

---

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

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

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Actividad de la Construcción

6. ANTECEDENTES

El predio de la Calle 53 No. 3 – 27, se localiza en el Sector Catastral de Pardo Rubio Norte de la Localidad Chapinero, el cual no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación- SDP, razón por la cual, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER no ha emitido Concepto Técnico de riesgo para este sector. Por tal motivo, para adelantar cualquier intervención se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación urbanística del sector a intervenir

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, presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa y no presenta cobertura de amenaza de inundación por desbordamiento, lo cual no genera por concepto de amenaza y/o riesgo restricción para el uso del suelo.

De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE, con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER emitió el Diagnóstico DI-12872 del 11 de marzo de 2019, relacionado con filtraciones sobre el muro de cerramiento del costado sur del predio de la Transversal 3 No. 52B-8 presuntamente provenientes desde el predio de la Calle 53 No. 3-27. En la visita de verificación realizada al sector, no fue posible inspeccionar las condiciones al interior del predio de la Calle 53 No. 3-27, dado que no se permitió el ingreso al inmueble por parte de la administración del conjunto residencial.

El Diagnóstico Técnico relacionado puede consultarse en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura No. 1 se muestra la localización del Conjunto Residencial "Arbos P.H", en el Sector Catastral Pardo Rubio de la localidad de Chapinero.

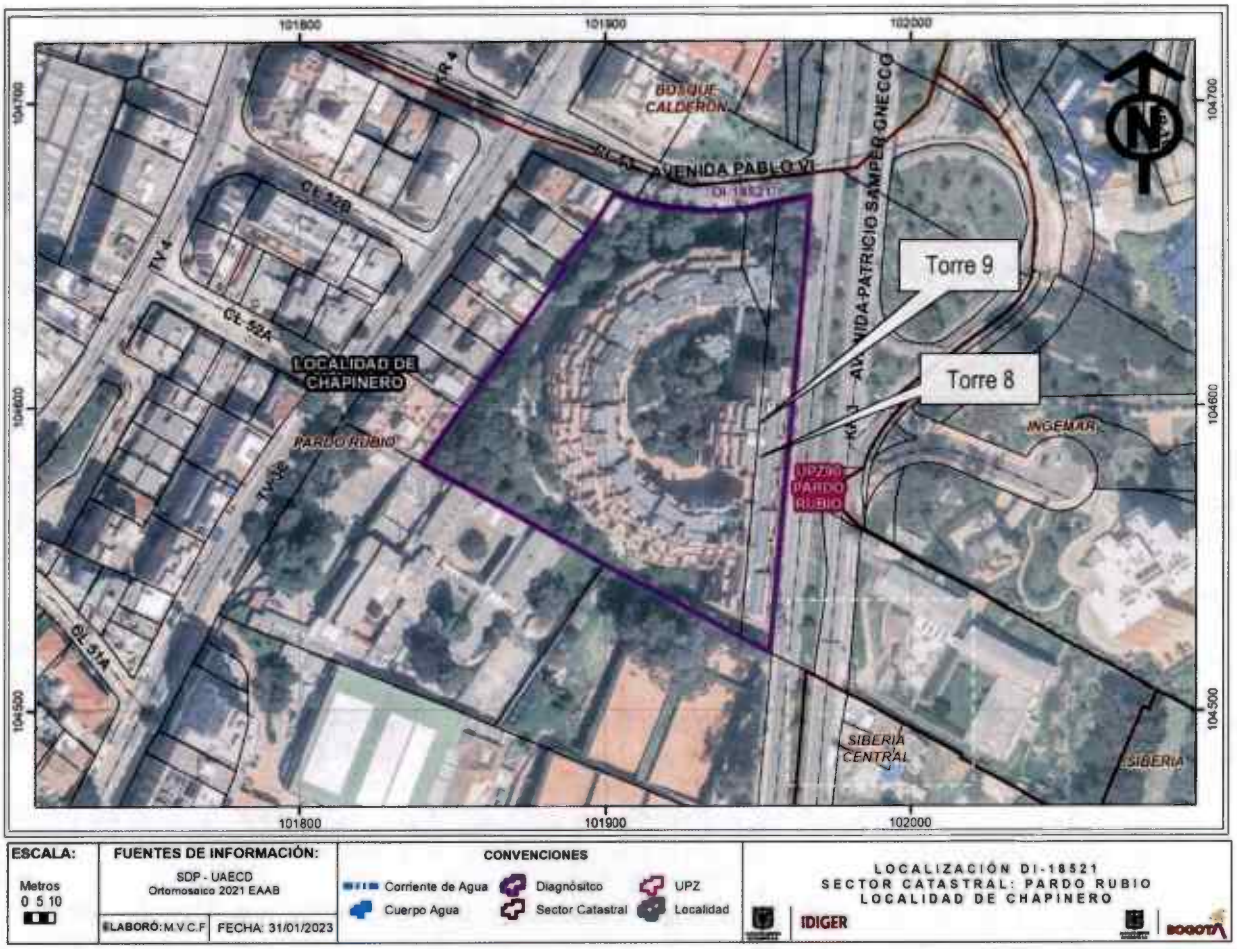


Figura 1. Localización del predio evaluado en la Calle 53 No. 3 - 27 en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la Localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

El día 27 de enero de 2023, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER realizó visita técnica al sector donde se localiza el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, encontrando que corresponde a una zona consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible) y en donde se ubican edificaciones de entre tres (03) y diecisiete (17) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural industrializado y pórticos en concreto reforzado (ver Fotografía 1).

En el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, se emplaza el conjunto residencial "Arbos P.H", conformado por nueve (9.0) torres de apartamentos de ocho (8.0) a diez (10) niveles, con tres niveles de sótanos de parqueaderos. Las edificaciones se encuentran construidas aparénteme bajo un sistema estructural tipo industrializado de muros y placas macizas en concreto reforzado y mampostería estructural, (ver Fotografías 2 a 4).

De acuerdo con la solicitud se realiza la inspección de las condiciones de las de las estructuras de las torres 8 y 9 del conjunto residencial. La estructura de la Torre 8 consta de 10 niveles, mientras que la Torre 9 tiene 8 niveles, la estructura de las edificaciones aparentemente conforman una sola estructura que se encuentra adosada una a la otra en los niveles 3 y 5, adicionalmente las mencionadas edificaciones comparten los tres niveles de sótanos de parqueaderos cuyo acceso se encuentra hacia el costado sur oriental de la Torre 8.

La verificación se realiza, inicialmente en los tres (3.0) niveles de sótanos de parqueaderos, donde se evidencia de forma generalizada daños en muros divisorios correspondientes a grietas de tendencia diagonal y vertical de aproximadamente 2 mm de abertura y una longitud entre 1.0 a 2.0 metros, así como fisuras diagonales, localizadas principalmente hacia el costado occidental, (ver Fotografías 5 a 15). Los daños en los sótanos guardan el mismo patrón y presentan mayor magnitud hacia el sector de la Torre 9. Durante la visita técnica se observa sobre los muros y columnas, marcas posiblemente realizadas para el seguimiento topográfico, así como demarcaciones para el seguimiento de fisuras, (ver Fotografías 16 y 17).

Hacia este mismo costado de los sótanos, se observan fisuras longitudinales y transversales en las placas de contrapiso en concreto, con aberturas entre 1 y 2 mm con longitudes variables de entre 1.0 y 2.0 metros aproximadamente, (ver Fotografías 18 a 20).

Se realiza la verificación de los demás espacios de la estructura, verificando las condiciones de los niveles superiores de la Torre 9, donde observan grietas y fisuras de tendencia escalonada y vertical sobre los muros perimetrales e interiores, con abertura aproximada de entre 1 y 2 mm, con longitud variable de entre 1.0 y 2.0 metros, afectaciones que presentan el mismo comportamiento desde el octavo nivel hasta el tercero, así mismo se observa que varias de estas afectaciones han sido reparadas por parte de los responsables del conjunto residencial, concerniente con el sellado de las fisuras, (ver Fotografías 21 a 23).

Debido a que las afectaciones que presentan las edificaciones pudiesen estar causadas por asentamientos diferenciales de la estructura, se realiza la inspección al interior de los apartamentos 501 y 301, donde solo se evidenciaron daños visibles en el apartamento 501, correspondientes a fisuras de tendencia diagonal en muros interiores de mampostería del costado occidental con abertura de aproximadamente 1 mm, daño en los acabados cerámicos de la cocina y grietas de tendencia escalonada de 1 mm de abertura, en el muro interior donde se localiza un guardarropa, (ver Fotografías 24 a 26). En el apartamento 301 no se identificaron afectaciones, debido a que en el inmueble se realizaron reparaciones recientes en su interior.

Igualmente se realiza la verificación de las condiciones de los niveles superiores de la Torre 8, donde no se identifican daños o afectaciones adicionales. En la verificación realizada a las edificaciones, se percibe una ligera inclinación de la estructura hacia el costado nororiental.

Se realiza la verificación desde el exterior de la Torre 9, donde se observa sobre el muro de fachada, una fisura de tendencia vertical de aproximadamente 5 m de longitud y una abertura de aproximadamente 2 a 3 mm, así mismo el desprendimiento de elementos de fachada del costado nororiental en el primer nivel de la edificación, (ver Fotografías 27 y 28).

Finalmente se inspecciona el costado nororiental de la Torre 9, donde se localiza la chancha recreativa del inmueble y se observa sobre este espacio, fisuras de tendencia longitudinal de

aproximadamente de 2 a 3 mm y longitud variable de 2 a 3 m, en los muros interiores, (ver Fotografía 29).

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas de las edificaciones de las torres 8 y 9 del conjunto residencial "Arbos P.H" la de la Calle 53 No. 3 - 27, ubicado en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero.

- Asentamientos diferenciales sufridos en las edificaciones de las torres 8 y 9 emplazadas en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, ubicado en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero.

- Ausencia de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las edificaciones de las torres 8 y 9 emplazadas en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, ubicado en el Sector Catastral Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



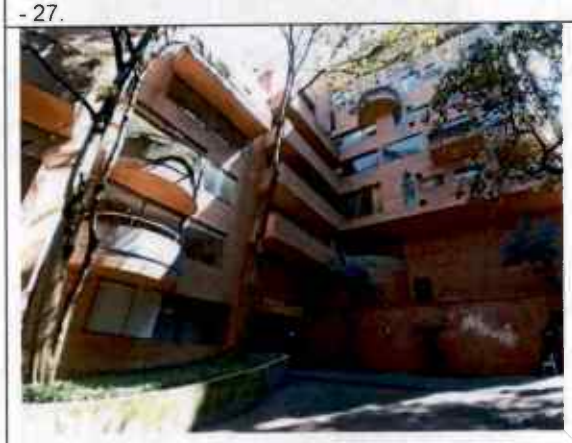
Fotografía 1. Vista general de las condiciones del sector donde se localiza el Conjunto Residencial "Arbos P.H" en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27 en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la localidad de Chapinero.



Fotografía 2. Interior del predio de la Calle 53 No. 3 - 27.



Fotografía 3. Identificación de las torres 8 y 9 del Conjunto residencial Arbos P:H



Fotografía 4. Accesos a sótanos de parqueaderos de as Torres 8 y 9 del conjunto residencial



Fotografía 5. Fisuras de tendencia diagonal en muros interiores del sótano.



Fotografía 6. Fisuras diagonales en muros interiores del sótano de la Torre 8.



Fotografía 7. Fisuras longitudinales en los muros interiores del sótano.



Fotografía 8. Fisuras diagonales en muros interiores del sótano.



Fotografía 9. Fisuras diagonales en muros interiores del sótano.



Fotografía 10. Fisuras de tendencia vertical sótano Torre 9



Fotografía 11. Afectaciones en el sótano 1 de la Torre 9.



Fotografía 12. Afectaciones en el sótano 1 de la Torre 9.



Fotografía 13. Fisuras diagonales en muros interiores del sótano 1 de la Torre 9.

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 14. Afectaciones en los muros del sótano 2 de la Torre 9.



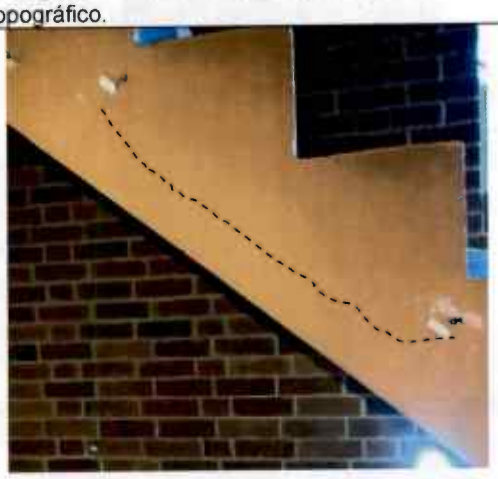
Fotografía 15. Afectaciones en los muros del sótano 2 de la Torre 9.



Fotografía 16. Marcas de control de nivel topográfico.



Fotografía 17. Seguimiento de fisuras en muros interiores.



Fotografía 18. Fisuras diagonales, escaleras de acceso sótano 1 y 2 de la Torre 9.



Fotografía 19. Fisuras en placas de contrapiso en el sótano de parqueaderos.



Fotografía 20. Fisuras en placas de contrapiso en el sótano de parqueaderos



Fotografía 21. Afectaciones en muros interiores en el nivel 7 de la edificación de la Torre 9



Fotografía 22. Afectaciones en muros interiores en el nivel 5 de la edificación de la Torre 9



Fotografía 23. Afectaciones en muros interiores en el nivel 5 de la edificación de la Torre 9



Fotografía 24. Afectaciones al interior del apartamento 501 de la Torre 9



Fotografía 25. Afectaciones al interior del apartamento 501 de la Torre 9



Fotografía 26. Afectaciones al interior del apartamento 501 de la Torre 9



Fotografía 27. Afectaciones en el muro de fachada de la Torre 9.



Fotografía 28. Desprendimientos de mampuestos en el costado norte de la Torre 9.



Fotografía 29. Afectaciones sobre la cancha recreativa de la Torre 9.

11. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
1	Calle 53 No. 3 - 27 Torre 8	Conjunto residencial Arbos P.H	Industrializada	Residencial	Leves
2	Calle 53 No. 3 - 27 Torre 9	Conjunto residencial Arbos P.H	Industrializada	Residencial	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	x	**¿CUAL?**	

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

- Aumento progresivo de los daños identificados en las edificaciones de las torres 8 y 9 en el Conjunto Residencial "Arbos P.H" del predio de la Calle 53 No. 3 - 27 de la localidad de Chapinero, así como la manifestación de otros daños en otros sectores donde no se identificaron afectaciones al momento de realizar la visita técnica.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las edificaciones de las torres 8 y 9 del Conjunto residencial "Arbos P.H" en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27 del Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la localidad de Chapinero.

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

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de las estructuras de las torres 8 y 9 del Conjunto Residencial "Arbos P.H" en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en el momento de la visita. Se desconoce el comportamiento de las estructuras frente a cargas dinámicas y atípicas (sismo y otros).

15. RECOMENDACIONES

- Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los responsables del conjunto residencial "Arbos P.H" localizado en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la Localidad de Chapinero, adelantar las acciones de mantenimiento (preventivo/correctivo) de los elementos estructurales y no estructurales que conforman el inmueble, incluidas las zonas comunes y estructuras de estacionamiento del sótano, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de estas

frente a cargas normales de servicio durante su vida útil, acciones que deben adelantarse con el apoyo de personal idóneo y profesional, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los responsables del Conjunto Residencial "Arbos P.H" en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la Localidad de Chapinero, se recomienda continuar realizando el seguimiento periódico de las edificaciones bajo control topográfico, con el propósito de identificar oportunamente cualquier condición anómala desde el punto de vista de estabilidad y funcionalidad de la infraestructura, dado que se observaron afectaciones asociadas con posibles asentamientos diferenciales que requieren monitoreo para evaluar su evolución y poder tomar decisiones oportunas de intervención desde el punto de vista de Ingeniería.

- A los responsables del Conjunto Residencial "Arbos P.H" localizado en el predio de la Calle 53 No. 3 - 27, en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la Localidad de Chapinero, con el fin de determinar el comportamiento actual de las edificaciones debido a los daños identificados, se recomienda, realizar un estudio detallado de vulnerabilidad estructural y de interacción suelo-estructura, esto con el fin de establecer la capacidad y desempeño de las estructuras en general (donde se incluyan tanto los elementos estructurales como no estructurales), estudios que determinen de forma certera la causa de las afectaciones y recomienden los tipos de intervención a implementar con el fin de llevar las estructuras a los niveles de seguridad requeridos por la normatividad vigente.

- A los responsable y residentes del Conjunto residencial "Arbos P.H" del predio de la Calle 53 No. 3 - 27 en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la localidad de Chapinero, hacer seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones, e infraestructura al interior del conjunto residencial, con el propósito de advertir situaciones de riesgo y de esta forma se adelanten las actuaciones pertinentes encaminadas a evitar la materialización de estas.

- A la subsecretaria de inspección vigilancia y control de vivienda de la Secretaría Distrital de Hábitat, desde su respectiva competencia desarrollar las acciones a las que haya lugar, dadas las afectaciones que se identifican en el Conjunto Residencial "Arbos P.H"; lo anterior con el propósito de que el constructor de solución a las inconformidades manifestadas por los habitantes de este, así como la reparación de los daños identificados en la vista técnica si es el caso.

- A la administración del Conjunto Residencial "Arbos P.H" de la Calle 53 No. 3 - 27 en el Sector Catastral Pardo Rubio Norte de la localidad de Chapinero, dar a conocer el presente documento a los residentes y/o ocupantes del conjunto residencial, con el fin de que sean tenidas en cuenta las respectivas recomendaciones.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los residentes y usuarios del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Sergio Saúl Ramírez Arrieta Ingeniero Civil - Magister en Ingeniería Geotécnia Especialista en Gestión Ambiental
Profesional de Asistencia Técnica - Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático