DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-20017
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER27776

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Angela Rodriguez Toro				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	17	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Diciembre 22 de 2023	**HORA:**	10:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30 **P2:** Calle 70 D Bis S # 26 – 04	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**				X_1: 4° 32´ 50´´N Y_1: 74° 09´ 23´´W	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Brisas del Volador	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				5 m2	
UPZ:	67 - Lucero	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				3	
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	2	**MENORES**	1
CHIP:	AAA0156NCDE AAA0185RWCN	**PREDIOS EVALUADOS**				2	
AREA INSPECCIONADA	130 m2	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-50884	

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, 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 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 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

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C.

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. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle 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 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. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Actividad de la Construcción

6. ANTECEDENTES

Los predios de la Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30 (P1) y Calle 70 D Bis S # 26 – 04 (P2), inspeccionados en el presente informe pertenecen al Barrio Brisas del Volador de la Localidad de

Ciudad Bolívar, barrio legalizado mediante el Acto Administrativo 17 del 22 de enero de 1999 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP.

En el marco del programa de formalización urbanística de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-9111 del 27 de septiembre de 2022, como Adenda No. 1 al CT-9036; en el documento, se reafirman los mapas de zonificación de Amenaza por movimientos en masa, vulnerabilidad, riesgo y suelos de protección para el barrio Brisas del Volador. Concluyendo que para el predio evaluado (Lote 15 y lote 16 de la Manzana 7 – ver figura 3), se define una condición de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa (Ver figuras 1 y 2).

Lo anterior, **NO GENERA RESTRICCIÓN POR RIESGO** para ocupación o desarrollo urbano, sin embargo, se deben tener en cuenta las recomendaciones dadas en el Concepto técnico para esta zona, las cuales son entre otras, las siguientes:

" (…) Al interior de cada uno de los predios garantizar el adecuado manejo, conducción y entrega de las aguas lluvias y superficiales que puedan interferir de manera negativa en las condiciones de estabilidad del terreno.

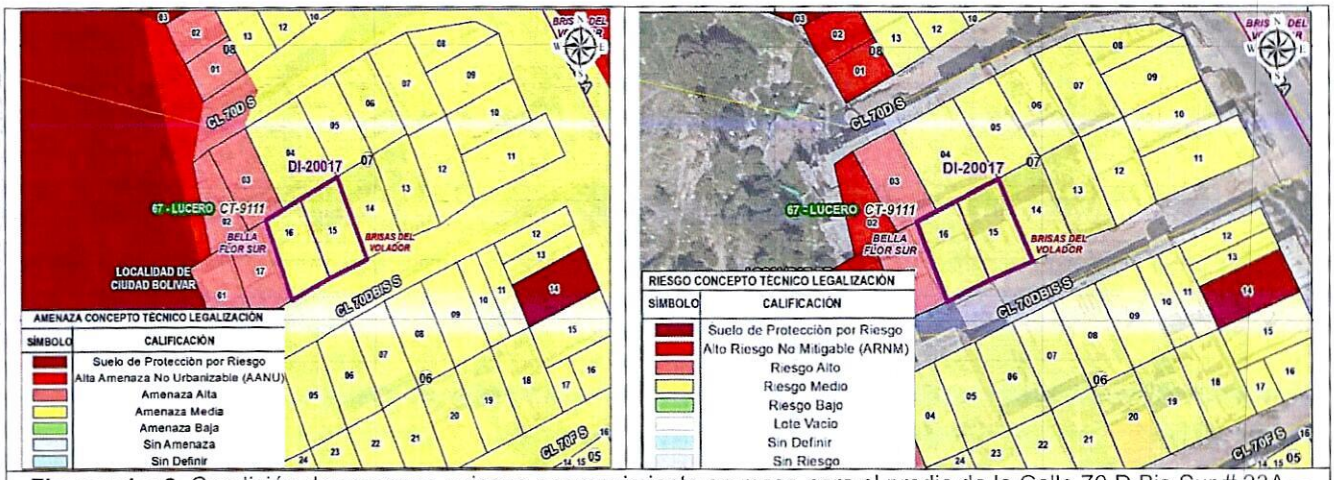
Establecer o definir las intervenciones adecuadas para el mejoramiento de la cimentación que garantice la adecuada interacción suelo-estructura a partir de un estudio geotécnico, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

Evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Decreto 926 de 2010).

Evaluar en los casos que aplique las medidas de estabilización y/o estructuras de contención de taludes y/o cortes desarrollados al interior de los predios y de ser necesario, reforzar los sistemas de confinamiento, mediante la implementación de adecuadas obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales.

Reforzar estructuralmente las viviendas, lo cual se debe realizar conforme de los criterios del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (actual NSR-10) o norma que le actualice o sustituya.

En caso de realizar ampliaciones en la altura de las edificaciones u obras de mejoramiento en cumplimiento de la Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan con el objeto de garantizar niveles adecuados de seguridad sismo resistente que le sean aplicables. A demás, del cumplimiento de los lineamientos resultantes del estudio de detalle necesario en el asentamiento. (…)"



Figuras 1 y 2. Condición de amenaza y riesgo por movimiento en masa para el predio de la Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30 (P1) y Calle 70 D Bis S # 26 – 04 (P2) – CT-9111

Revisados los antecedentes, disponibles en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE) del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, se encontró que el IDIGER, ha emitido documentos técnicos como resultado de la atención de una visita técnica para el predio de la dirección Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30.

Tabla 1. Documentos emitidos para el sector referenciado

DOCUMENTOS EMITIDOS	
DI-11217	*(11/2017)*
DI-18104	*(10/2022)*
RO-137186	*(04/2023)*

De manera general, se identifica vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en tejas de lámina de zinc; en el año 2017 se evidenciaron afectaciones como grietas con abertura cercana a un milímetro, así como la marcación de una junta de dilatación y en el año 2022 se observa resane de las grietas anteriormente identificadas, sin embargo, se observan nuevas grietas sobre algunos de los muros con aberturas a 1 mm de tendencia escalonada. Por las condiciones evidenciadas en los documentos emitidos, se recomendó al responsable realizar el mantenimiento de la edificación, con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles y las condiciones adecuadas para su uso.

Posteriormente, 19 de abril de 2023 se realizó nuevamente una verificación al predio de la Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30, encontrando que las condiciones físicas de la vivienda, **NO HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS** a los evidenciados en el mes de octubre del 2022 (DI-18014) por lo que se **MANTIENEN** vigentes las conclusiones y recomendaciones realizadas en éste último documento emitido.

7. LOCALIZACIÓN

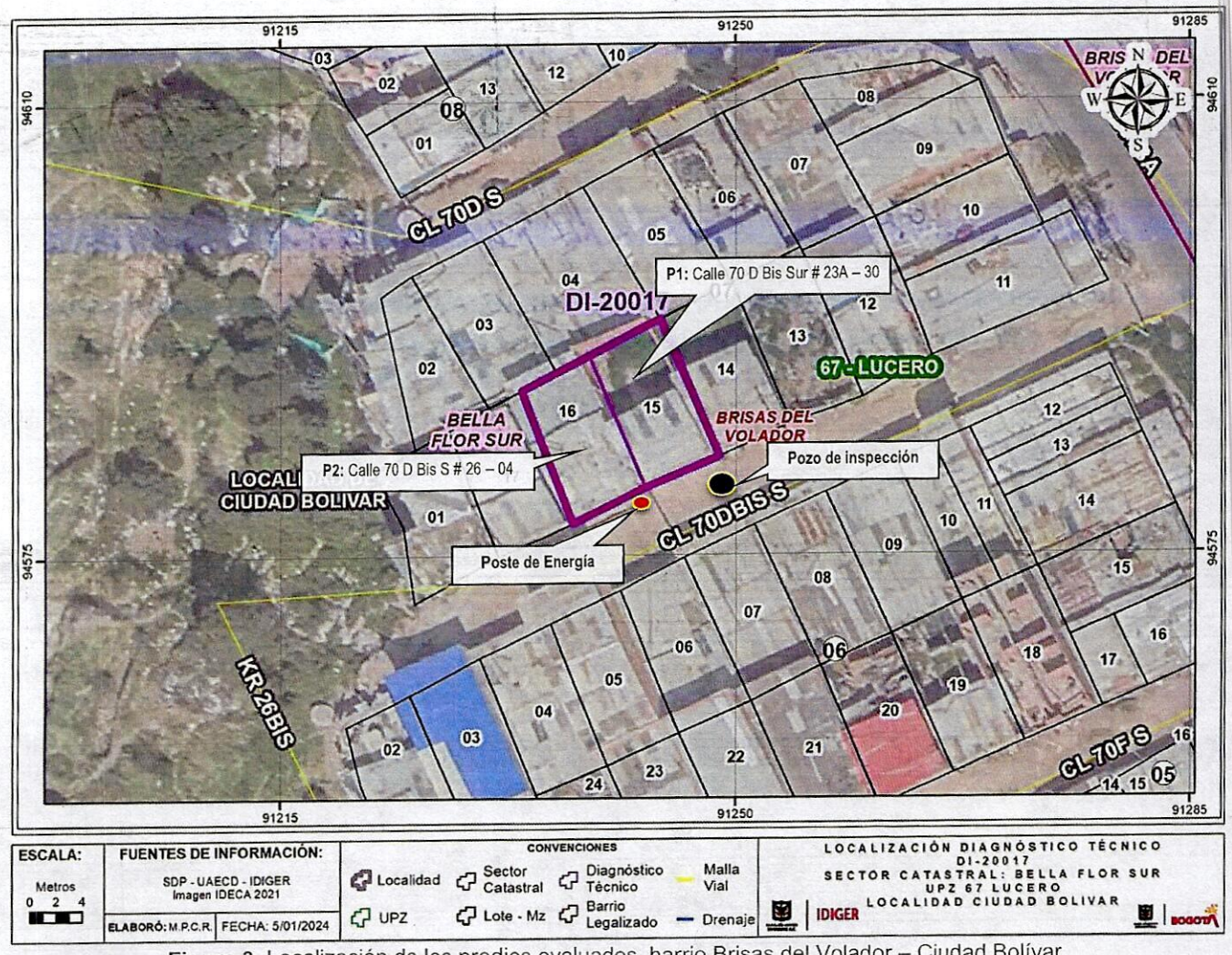


Figura 3. Localización de los predios evaluados, barrio Brisas del Volador – Ciudad Bolívar.

8. DESCRIPCIÓN y REGISTRO FOTOGRÁFICO

En atención al radicado IDIGER No. 2023ER27776, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 22 de diciembre de 2023 al predio de la Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30 en el Barrio Brisas del Volador de la Localidad de Ciudad Bolívar, encontrando que el sector corresponde a una zona consolidada urbanísticamente, con pendiente media, vía de acceso vehicular en afirmado y cuentan con servicios públicos domiciliarios. Frente al predio se localiza un pozo de inspección de alcantarillado.



Foto 1. Vista del sector inspeccionado

En el predio de la Calle 70 D bis Sur # 23A – 30 (P1), se emplaza una edificación de 1 nivel, construida aparentemente en mampostería simple y con cubierta en láminas de zinc y una zona de patio posterior cuyo terreno se encuentra a -3.00 metros bajo rasante respecto a la vivienda. Al interior de la vivienda se observa la presencia de algunas humedades en el muro perimetral del costado oriental y muros internos reflejadas en el desprendimiento de pintura y fisuras menores a 1mm de abertura, así como rotura de las baldosas localizadas en la puerta de acceso al patio (ver fotos 2 a 5); las grietas evidenciadas en el mes de octubre del 2022 (DI-18014) y abril de 2023 (RO-137186) de aberturas aproximadas a 1mm de abertura visibles en algunas zonas de muros medianeros y/o divisorios, **NO HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS**, evidenciando la falta de intervenciones y/o reparaciones a los daños evidenciados (ver fotos 6 a 9).

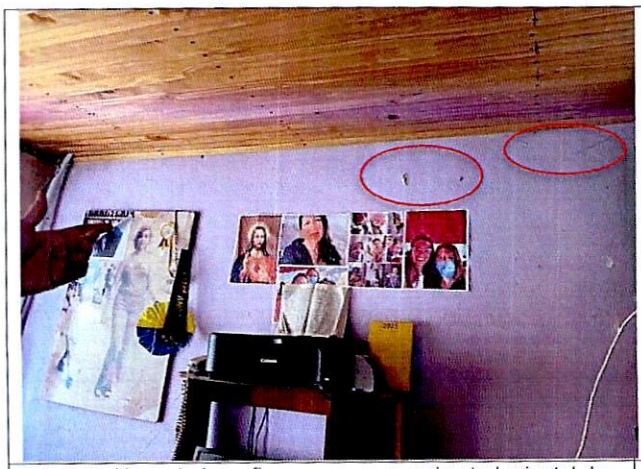


Foto 2. Humedades y fisuras en muro perimetral oriental de P1

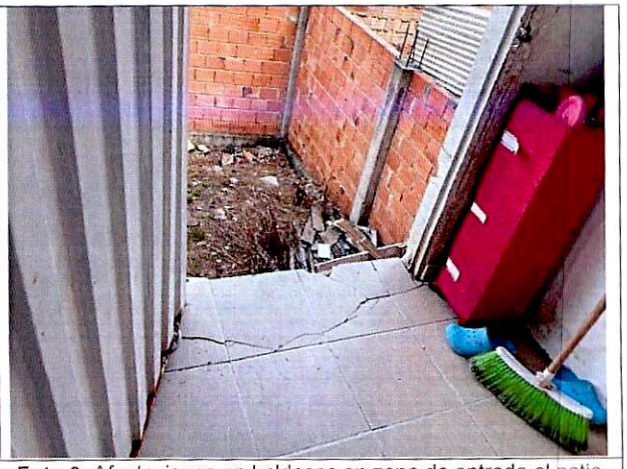


Foto 3. Afectaciones en baldosas en zona de entrada al patio



Foto 4. Humedades al interior de P1

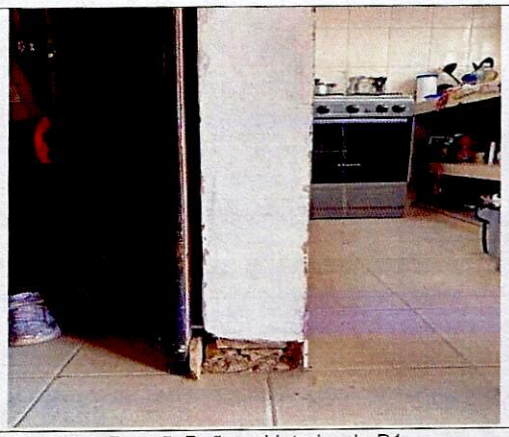


Foto 5. Daños al interior de P1

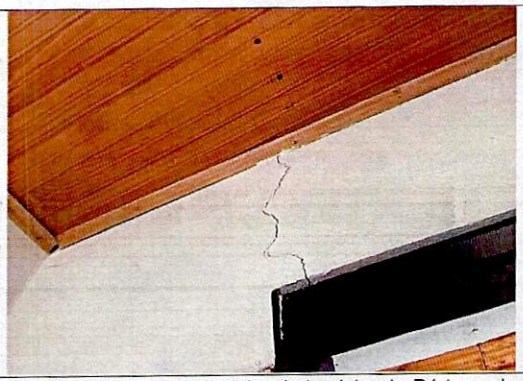


Foto 6. Afectaciones al interior de la vivienda P1 tomada en abril de 2023.



Foto 7. Afectaciones al interior de la vivienda P1 tomada en diciembre de 2023.



Foto 8. Afectaciones al interior de la vivienda P1 tomada en abril de 2023.



Foto 9. Afectaciones al interior de la vivienda P1 tomada en diciembre de 2023. Sin cambios significativos

Adicionalmente, se inspecciona la zona de patio del predio, donde se evidencia que la edificación se encuentra cimentada sobre un muro de contención en piedra pegada, el cual, presenta algunas filtraciones de aguas aparentemente inoloras y limpias, y crecimiento de materia vegetal; la Señora Gloria Pabón como responsable del predio P1, indica que las filtraciones son constantes y que pese a que han realizado verificaciones a sus redes hidráulicas internas, no se ha identificado la procedencia

de dichas filtraciones; respecto al estado del muro de piedra pegada, no se presenta aparentemente pandeo, desprencimientos y/o grietas que indiquen daños en el mismo.

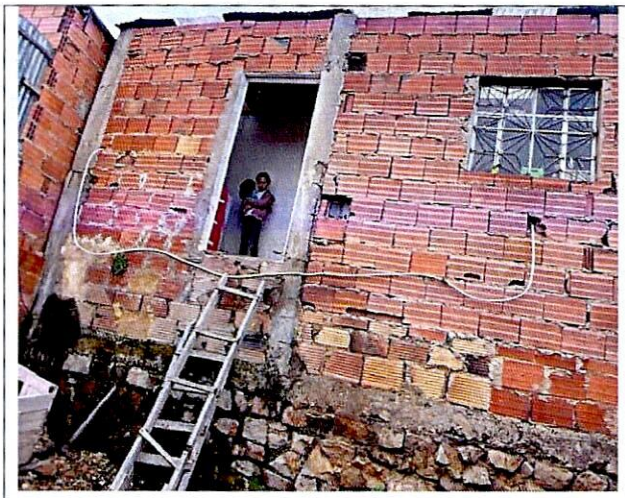


Foto 10. Vista del patio posterior predio P1: Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30.



Foto 11. Filtraciones constantes en muro de cimiento en piedra pegada.

El predio P2: Calle 70 D Bis S # 26 – 04, (Contiguo costado oriental de P1), corresponde a una vivienda de 1 nivel, construida aparentemente en mampostería simple y cubierta liviana en láminas de zinc, construida sobre un talud de corte cuyo suelo de cimentación se encuentra a aproximadamente 1.20 m más abajo del nivel de rasante de P1. Al parecer comparten parte del muro lindero común entre predios.

Conforme con lo manifestado en el radicado del asunto y en la visita realizada el pasado 22 de diciembre de 2023, la Señora Gloria Pabón indica que, las fisuras en su vivienda P1 son causadas por el uso e intervenciones que hacen los responsables de P2 al muro perimetral que comparten y que es de su propiedad, así como la ausencia de flanches o medida de manejo de aguas de la cubierta de P2 por lo que las aguas lluvias se filtran hacia el muro que comparten y las humedades se reflejan al interior de P1 (Situación que mediante inspección visual no es posible precisar) (ver fotografías 12 a 14).

Así mismo, se observa un cableado sin las adecuadas medidas de seguridad y protección que salen desde el predio P2 y conecta con el poste de energía ubicado frente a esta vivienda, evidenciando posibles conexiones eléctricas informales con las redes de servicio público (ver foto 15).

La señora Gloria Pabón informa que ha solicitado reiteradamente a funcionarios de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, requieran a los responsables de P2 para que construyan su propio muro perimetral contiguo a su predio P1 y se tomen medidas de control hacia P2 por el uso irregular y/o conexiones informales que se han realizado al poste de energía en comento.



Foto 12. Fachada del predio P2: Calle 70 D Bis S # 26 – 04.



Foto 13. Al parecer, P1 y P2 comparten muro lindero

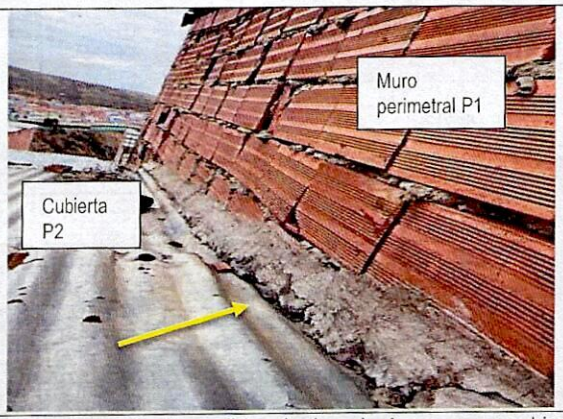


Foto 14. Ausencia de medidas de drenaje de aguas en cubierta P2



Foto 15. Conexiones eléctricas informales en P2 con poste de energía eléctrico público

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas en los predios P1 y P2
- Ausencia de mantenimiento de las edificaciones inspeccionadas.
- Humedades en muro perimetral oriental de P1, puede deberse a posibles filtraciones provenientes de la cubierta de P2 que colinda con el muro y no se evidencian medidas de manejo de aguas en la misma.
- Las posibles filtraciones que fluyen al parecer constantemente a través del muro de cimiento de la vivienda parte posterior del predio, y se depositan en la zona de patio del predio P1: Calle 70 D bis Sur # 23A – 30, pueden deberse a desempates en las redes internas de la vivienda o a posibles daños o falta de mantenimiento en la infraestructura de alcantarillado público ubicada frente al predio en comento.

10. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
1	Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30	Mampostería simple	Residencial	Leves
2	Calle 70 D Bis S # 26 – 04	Mampostería simple	Residencial	No identificados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Es pertinente resaltar que, de no adelantarse las acciones pertinentes de mejoramiento y/o reparación sobre elementos que presentan daño en la vivienda del predio de la Calle 70 D Bis Sur # 23A – 30, es probable que con el paso del tiempo las condiciones físicas observadas se deterioren en mayor medida.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los predios de la Calle 70 D bis Sur # 23A – 30 y Calle 70 D Bis S # 26 – 04, Barrio Brisas del Volador de la localidad de Ciudad Bolívar.

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del predio evaluado, y de hacer seguimiento a las condiciones de esta. Asimismo, se informan las competencias del IDIGER.

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la estructura emplazada en el predio de la Calle 70 D bis Sur # 23A – 30, en el Barrio Brisas del Volador de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños evidenciados. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- No es posible concluir acerca de la estabilidad estructural del predio P2: Calle 70 D Bis S # 26 – 04, desde la inspección externa realizada.

- Conforme con el Mapa CG-3.3.13 "Suelos de protección por riesgo" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), el predio objeto de la **CONSULTA NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS ÁREAS DELIMITADAS COMO SUELOS DE PROTECCIÓN POR RIESGO.**

- Ante su solicitud de *"reubicación"*, nos permitimos informarle que, de acuerdo con el Decreto Distrital 330 de 2020, el proceso de reasentamiento se realiza para personas localizadas en Zonas declaradas de Alto Riesgo NO Mitigable - ARNM y los criterios para ser incluidos en el Programa de Reasentamiento giran en torno a que el predio esté catalogado como de Alto Riesgo No Mitigable. En consecuencia, informamos que, para el sector donde usted habita, no se han emitido conceptos técnicos que cataloguen el sector con esta condición; es decir, el predio de la Dg 72A Sur # 40A – 05 **NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LOS PREDIOS CATEGORIZADOS EN ZONAS DE ALTO RIESGO NO MITIGABLE**, y por tanto, no puede ser incluido dentro de las familias con recomendación al programa de Reasentamientos de Familias por esta categorización.

14. RECOMENDACIONES

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

En caso de no existir restricciones al uso del suelo y 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 reiteran la siguiente recomendación al responsable del predio P1, dada en los documentos anteriormente emitidos por el IDIGER:

- *"Al responsable y/o responsables de la vivienda del predio de la Calle 70D Bis Sur No 23A – 30, en el Barrio Brisas del Volador de la Localidad de Ciudad Bolívar, implementar acciones para el mantenimiento y reparación de los daños evidenciados en la vivienda, esto, con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles y las condiciones adecuadas para su uso".*

  Lo anterior, bajo el acompañamiento de personal idóneo y dando cumplimiento a los requerimientos y a las especificaciones técnicas establecidas en la normativa vigente, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo- Resistente 2010 (NSR-10).

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 70D Bis Sur No 23A – 30 (P1) y del predio de la Calle 70 D Bis S # 26 – 04 (P2), dado que las diferencias y/o problemáticas

mencionadas corresponden a una situación ocurrida en el lindero común entre predios, se recomienda llegar a un común acuerdo entre vecinos y establecer si las afectaciones presentadas en el predio P1 son causadas por la ausencia de un muro perimetral en P2 (que colinde con P1) y la falta de medidas de manejo de aguas de la cubierta; en caso afirmativo, se recomienda implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar dicha edificación mínimo a las condiciones de estabilidad y funcionalidad que tenían antes de la construcción de P2 y la instalación de la cubierta, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Lo anterior, configura un ejercicio de corresponsabilidad entre los propietarios y/o responsables de los predios que se encuentran en la zona afectada, en concordancia en lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012.

- Al responsable y/o responsables del predio objeto de inspección P1, se recomienda dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para la adquisición de vivienda, toda vez que el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático IDIGER, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación. Dichas entidades a nivel distrital son la Secretaría Distrital de Hábitat, que cuenta con varios programas dirigidos a hogares vulnerables y las cajas de compensación familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda nueva a través de subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde sus respectivas competencias, dado que posiblemente algunos de los daños evidenciados en la edificación emplazada en la Calle 70D Bis Sur No 23A – 30 (P1) del Barrio Brisas del Volador, están asociados con las deficiencias constructivas y posibles asentamientos propios de la vivienda de la Calle 70 D Bis S # 26 – 04 (P2), realizar los trámites correspondientes con el responsable y/o responsables del mismo, con el fin de garantizar la estabilidad de los elementos que presentan daños. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente la misma actuó como detonantes de los daños evidenciados.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde sus respectivas competencias, llevar a cabo las acciones requeridas encaminadas a verificar el estado de las redes que tiene bajo su responsabilidad en el sector frente al predio de la Calle 70D Bis Sur No 23A – 30 (P1) del Barrio Brisas del Volador - Localidad de Ciudad Bolívar, dada la presencia de posibles aguas de escorrentía al parecer limpias subsuperficiales que confluyen en la zona de patio del predio en comento y de ser necesario realizar las reparaciones a las que haya lugar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos de acuerdo con la normatividad vigente. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

- A la Empresa de Servicios Públicos ENEL-CODENSA, desde sus respectivas competencias, realizar una verificación de la estabilidad del poste de energía ubicado frente al predio de la Calle 70 D Bis S # 26 – 04, con el objetivo de verificar posibles conexiones informales que

generen riesgo para los usuarios y evitar riesgos asociados por las condiciones evidenciadas que comprometan la seguridad en general de los habitantes y transeúntes del sector.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, usuarios, vecinos y transeúntes del sector evaluado en el presente informe técnico.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ *Ángela Ibeth Rodríguez Toro* *Ingeniera Civil* *Contratista*
16.2 Aprobó
Firma:_____ *Nelson David Millan Delvalle* *Profesional Especializado 222 -23* *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*