DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-14533
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER: 2020ER2921

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Yuli Delgado González				**SOLICITANTE:** Diego Alexander Garavito Calvo
CAT	14	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	Febrero 27 de 2020	**HORA:**	12:30 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este (P1) Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur (P2) Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur (P3) Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este (P4) Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este (P5) Carrera 10H Este No. 21 Sur (P6)	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	X1: 99498.35 Y1: 96798.11
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	San Blas	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	500 m²
UPZ:	32 – San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	-
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**FAMILIAS** - **ADULTOS** - **MENORES** -	
CHIP:	AAA0000NUPA AAA0000NNZM	**PREDIOS EVALUADOS**	2
ÁREA INSPECCIONADA:	6700 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR - 37285

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.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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 solicitación, (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

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por su correcta implementación en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales y 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 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.

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).

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012 (Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones):

- El Artículo 2°de la Ley 1523 de 2012, indica: *la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.*

- Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012; los Responsables de las entidades públicas y privadas encargadas de obras civiles que impliquen modificaciones al entorno que puedan ocasionar riesgo de desastre para la sociedad y el ambiente, deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (*PGRDEPP*), como mecanismo para la

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

planeación de la gestión del riesgo de desastres, sin que sea necesario presentarlo a consideración del IDIGER.

La responsabilidad de implementar el PGRDEPP, es del representante legal de la entidad, acorde con lo establecido en sus sistemas de gestión. El PGRDEPP debe incluir, entre otros aspectos, el análisis específico del riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socio natural, tecnológico o humano no intencional sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación, que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimientos en Masa.

6. LOCALIZACIÓN

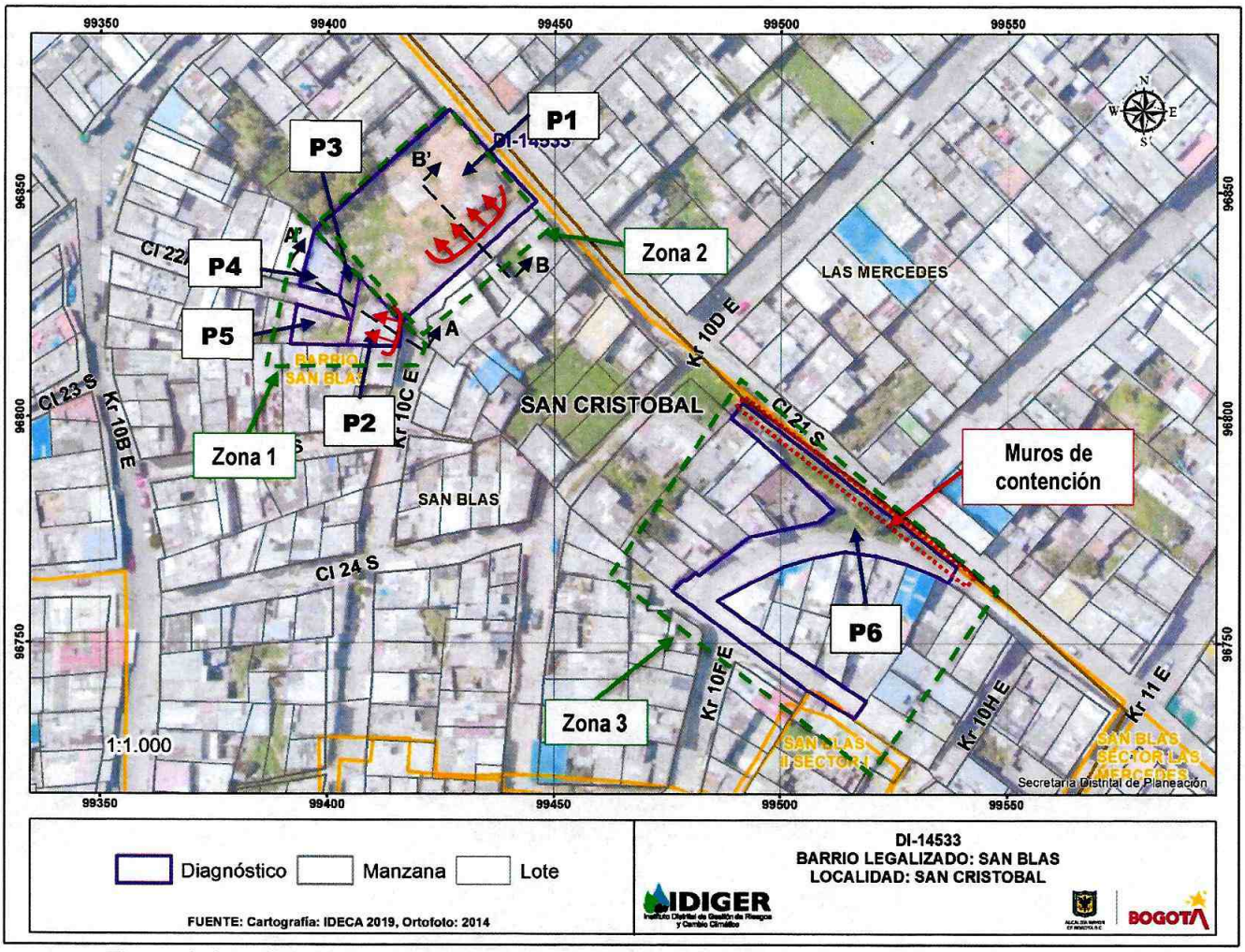


Figura 1. Localización general de la zona inspeccionada en la localidad de San Cristóbal.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Tabla 1. Localización e identificación de los predios evaluados

Predio No.	Dirección	CHIP	OBSERVACIONES
1	Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este	AAA0000NUPA	Predio en construcción
2	Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur	AAA0000NURJ	Lote vacío
3	Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur	AAA0193YRUZ	Lote vacío
4	Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este	AAA0000NTTO	Vivienda de un nivel
5	Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este	AAA0000NTSK	Vivienda de un nivel
6	Carrera 10H Este No. 21 Sur	AAA0000NNZM	Vía

7. ANTECEDENTES

El sector evaluado, se encuentra localizado en el Barrio San Blas de la Localidad de San Cristóbal, legalizado mediante el Acto Administrativo 467BIS del 14 de mayo de 1975, emitido por la Secretaria Distrital de Planeación. De acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan las decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizados por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación, presenta nivel de amenaza media por movimientos en masa. 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.

Una vez consultadas las bases de datos y sistemas de información geográficos disponibles en el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, se obtuvieron los siguientes resultados para el predio de la referencia, documentos que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER:

Tabla 2. Documentos emitidos para el sector referenciado

DOCUMENTOS EMITIDOS
DI-3981 (23/11/2008) ZONA 1
DI-7666 (22/11/2013) ZONA 2
DI-7989 (17/03/2015) ZONA 1 Y 2
DI-7991 (17/03/2015) ADENDA AL DI-7989
DI-8288 (25/06/2015) ZONA 1 Y 2
DI-13926 (02/11/2019) ZONA 2
DI-14424 (22/112019) ZONA 1

En los Diagnósticos Técnicos se describen las condiciones físicas del sector debido a desprendimiento de material en zonas de ladera. La primera zona es evaluada desde el 2008 por el desprendimiento de material proveniente de un lote sin construcción, localizado en el predio de la Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur (P2) en la parte alta de la ladera, el material desprendido se acumuló en el predio de la Carrera 10C Este No. 21-31 Sur (P3) y sobre los muros de cerramiento de los predios de la Calle 22A Sur No.10 B – 47 Este (P4) y la Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este (P5) que se localizan en la parte baja, como se presenta en el siguiente perfil.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

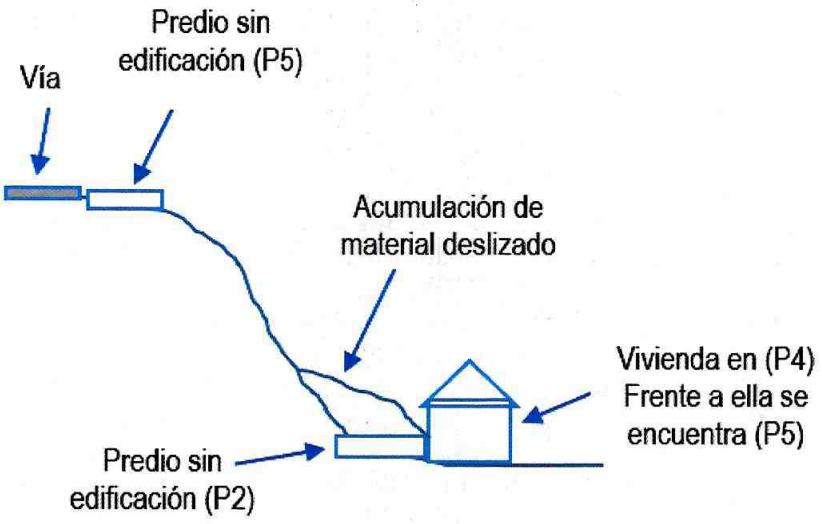


Figura 2. Perfil A-A' de la zona 1.

La segunda zona evaluada se describe a partir del 2013 en los Diagnósticos Técnicos DI-7989 con adenda DI-7991, de marzo de 2015 y el DI-8288 de junio de 2015, en atención a los eventos SIRE 2957837 y 2967682, debido a las condiciones de inestabilidad presentadas por una excavación realizada en la pata de un talud en el predio de la Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este, donde se recomendó la evacuación temporal y preventiva de los predios en la parte alta y la restricción de la Carrera 10 Este. A continuación se presenta el perfil esquemático de la zona 2.

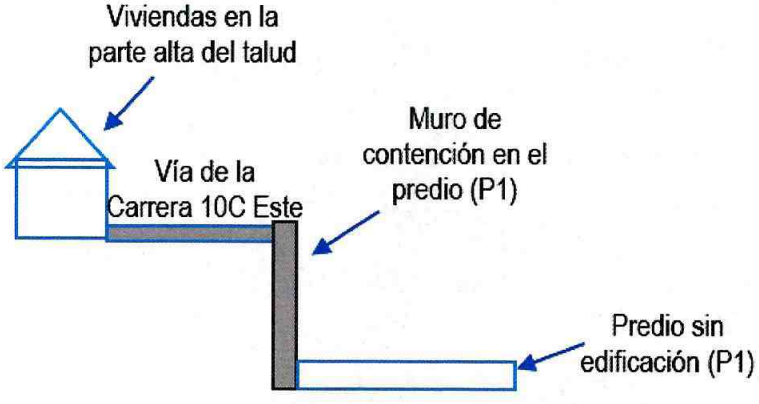


Figura 3. Perfil B - B' de la zona 2.

8. DESCRIPCIÓN

El 27 de febrero de 2020, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al sector mostrado en la Figura 1, la cual fue acompañada por el señor Diego Alexander Garavito como consta en el formato 4632. El señor Diego, como integrante de la junta de acción comunal, manifiesta que la solicitud obedece a diferentes temas relacionados con la

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

estabilidad de las viviendas en el sector ante el riesgo por movimientos en masa debido a las condiciones del terreno donde se emplazan las mismas. Por tanto en el presente diagnostico se van a describir los casos por zonas.

ZONA 1: Predios 2 a 5 (Ver figura 1 y tabla 1).

De acuerdo con los antecedentes se evidencia que la zona 1 corresponde a una zona de ladera con pendiente entre moderada y alta y con cobertura en pastos de gran altura, en la parte alta de la ladera se encuentra el predio de la Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur (P2) (Fotografías 1 y 2) y en la parte baja los predios de la Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur (P3), Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este (P4) y Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este (P5). El predio P2 corresponde a un predio sin construcción el cual sigue siendo usado como punto de disposición de basuras y escombros de construcción, adicional mente no se identifican estructuras para el manejo de agua de escorrentía y/o subsuperficial (Fotografía 3). Al momento de la visita se evidencia que el material deslizado y acumulado sobre el muro de cerramiento del costado oriental de la vivienda emplazada en el predio P5 (Fotografía 4) aún se encuentra allí (Fotografía 5 a 7). Al interior del predio se evidencian humedades en el muro donde se acumula el material (Fotografía 8). El predio P3 cuenta con un cerramiento en material de recuperación donde se evidencia cobertura en pastos de gran altura (Fotografías 9 y 10). En el predio P4 se encuentra una vivienda de un nivel con humedades en muros de cerramiento y losa de entrepiso, presenta filtraciones de agua desde la cubierta (Fotografías 11 y 14).

ZONA 2: Predio P1 y los circundantes.

En esta zona se evidencia que el muro de contención descrito en los antecedentes y construido por los responsables del predio P1 (Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este) encuentra estable, presenta filtraciones en la pata y taponamiento de los lloraderos. La vivienda en dicho predio se encuentra abandonada, al igual que la obra (Fotografía 15 a 23).

Los predios afectados en los eventos SIRE 2957837 y 2967682 fueron reforzados por el responsable del predio P1 y de la obra del muro de contención. Al momento de la visita se evidencian algunas fisuras en las fachadas y la vía frente al predio se encuentra con grietas longitudinales de entre 2 a 5 mm de abertura y entre 1 a 3 m de longitud (Fotografía 24 y 25).

ZONA 3: Muros de contención en el predio P6.

Adicionalmente se inspecciona la zona 3, donde se encuentra una ladera de pendiente media a alta con vías de acceso (Carrera 10 F Este y Calle 21 sur) y viviendas entre 2 y 3 niveles, en su mayoría con un sistema estructural en mampostería (Fotografías 26 y 27). Sobre la ladera se encuentran escaleras de acceso a las viviendas de la parte alta (Fotografía 28). En el costado sur oriental del predio P6 (parte baja de la ladera), se encontró una sucesión de muros de contención en concreto reforzado, en el cual se evidencia pequeños desprendimientos del acabado en mortero, así como algunas fisuras de contracción del mortero (Fotografía 29). Al final del muro de contención se evidencia que una parte del mismo se encuentra en voladizo (Fotografías 30 y 21). El señor Diego manifiesta que el muro ha sido chocado en repetidas ocasiones en accidentes de tránsito, lo cual ha causado el desprendimientos del concreto, situación que no se puede comprobar en la inspección visual realizada.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

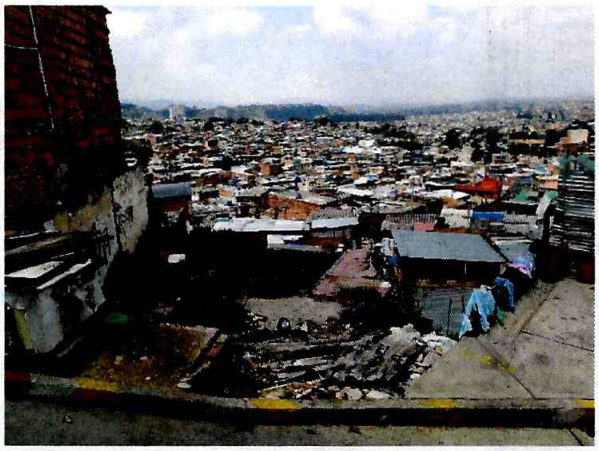
Código Postal: 111071

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de estructuras para el manejo de agua superficial y subsuperficial en las laderas evaluadas.
- Deficiencias constructivas en el muro de contención en el predio P1.
- Deficiencias constructivas en los muros de contención en el predio P6 y deficiente señalización entre de la calle 21 sur entre Carreras 10D este y la carrera 10H Este.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ZONA 1



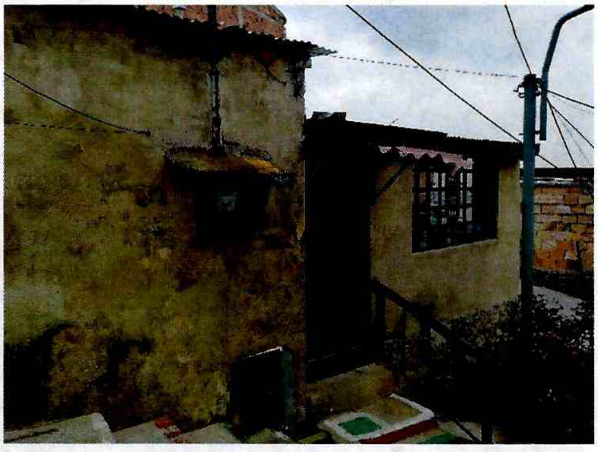
Fotografía 1. Panorámica del predio P2.



Fotografía 2. Panorámica del predio P2 ladera abajo.



Fotografía 3. Estado del predio P2.



Fotografía 4. Fachada de la vivienda en el predio P5.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



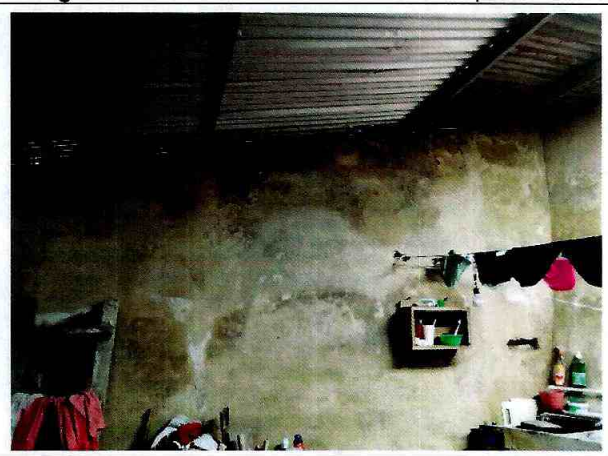
Fotografía 5. Panorámica del predio P5.



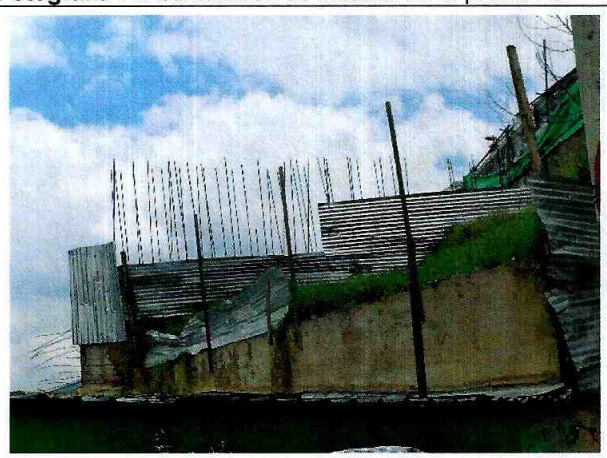
Fotografía 6. Acumulación de material en el predio P5.



Fotografía 7. Acumulación de material en el predio P5.



Fotografía 8. Humedades en muro de cerramiento.



Fotografía 9. Panorámica del predio P3.



Fotografía 10. Estado frente al predio P3.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 11. Fachada de la vivienda en el predio P5.



Fotografía 12. Humedades en muro de cerramiento.



Fotografía 13. Humedades en losa de contrapiso.



Fotografía 14. Filtraciones de agua por la cubierta.

ZONA 2



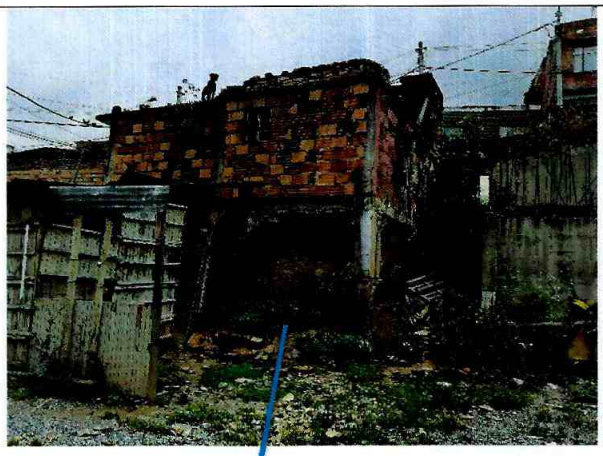
Fotografía 15. Panorámica del pedio P1 (Vista frontal).



Fotografía 16. Panorámica del pedio P1 (Vista lateral).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



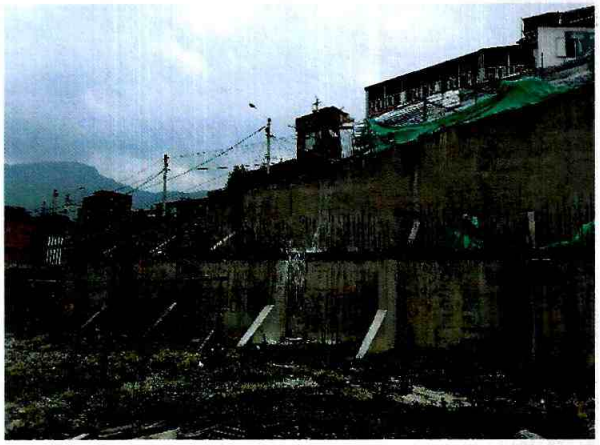
Fotografía 17. Restos de la vivienda emplazada en el P1.



Fotografía 18. Esquina sur oriental del predio P1.



Fotografía 19. Panorámica del muro de contención construido en el predio P1.



Fotografía 20. Muro de contención construido en el predio P1.



Fotografía 21. Muro de contención construido en el predio P1.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



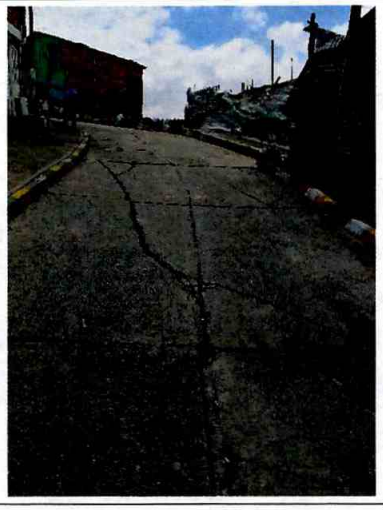
Fotografía 22. Taponamiento de los lloraderos del muro.



Fotografía 23. Estado en la parte alta del muro.



Fotografía 24. Panorámica de la vía sobre la Carrera 10C Este.



Fotografía 25. Estado en la parte alta del muro.

ZONA 3



Fotografía 26. Panorámica del predio P3.



Fotografía 27. Muros de contención.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 28. Estado de la ladera.



Fotografía 29. Estado en la parte alta del muro.



Fotografía 30. Estado en la parte baja del muro.



Fotografía 31. Parte del muro en voladizo.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en el presente informe.

No.	PREDIO/SITIO	TIPO DE ESTRUCTURA	No. DE PISOS	NIVEL DE DAÑO
1	Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este	Predio en obra / muro de contención	n/a	Leve
2	Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur	Lote vacío	n/a	Moderado
3	Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur	Lote vacío	N/A	Moderado
4	Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este	Vivienda de un nivel	1	Leve
5	Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este	Vivienda de un nivel	1	Leve
6	Carrera 10H Este No. 21 Sur	Ladera	n/a	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	¿CUAL?	

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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

- Nuevos desprendimientos de material que conforman la ladera identificada en el predio P2, de la zona 1.
- Aumento de las humedades observadas en los muros de cerramiento de los predios P4 y P5 de la zona 1.
- Avance del proceso de remoción en masa identificado en el predio 1 de la Zona 2.
- Nuevos choques en los muros de contención del costado oriental del predio P6 de la zona 3, que afecten su estabilidad y/o funcionalidad por falta de señalización en la zona mencionada.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este y Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este y el muro de contención en el predio de la Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad en la ladera de los predios de la Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur y Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de los muros de contención en el predio de la Carrera 10H Este No. 21 Sur.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este y Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este y el muro de contención en el predio de la Calle 21 Sur No. 10B – 57 Este, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los desprendimientos evidenciados. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas como por ejemplo un sismo.
- La estabilidad de la ladera inspeccionada en los predios de la Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur y Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio. Sin embargo de no desarrollarse acciones encaminadas a la protección, contención e implementación de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial sobre la ladera, es posible que se presenten movimientos locales del terreno.
- La estabilidad y funcionalidad de los muros de contención en el predio de la Carrera 10H Este No. 21 Sur, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas como por ejemplo un sismo.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables de las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 22A Sur No.10 B - 47 Este y Calle 22A Sur No. 10 B 42 – Este realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad del sector donde se evidencia la posibilidad de nuevos desprendimientos ante la presencia de lluvias.

- A los responsables de los predios de la Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur y Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur, implementar las obras y/o medidas de contención, protección y drenaje necesarias para garantizar la estabilidad sobre los predios en ladera para garantizar la estabilidad y funcionalidad de los mismos. Estas acciones deben ser realizadas con el acompañamiento de personal idóneo.

- A la alcaldía Local de San Cristóbal identificar y dar a conocer las recomendaciones del presente Diagnostico a los responsables de los predios de la Carrera 10C Este No. 21 - 39 Sur y Carrera 10C Este No. 21 - 31 Sur.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas por el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Yuli Delgado González Profesión: Ingeniero Civil - Especialista en Geotecnia *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
Firma:_____ JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071