0DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.18577
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO 2023ER2743 y EVENTO SIRE No.5411118

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Karen Julieth González Prada				**SOLICITANTE:** Germán Augusto García Maya-Concejal de Bogotá
CAT:	08	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	08/02/2023	**HORA:**	11:10 Am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 22 Bis Sur entre Carrera 5 Bis y Carrera 1 Bis (Carrera 5 Bis No.22-06 Sur)	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X_1:98853.63 Y_1:97100.50 X_2:98844.11 Y_2:97082.76 X_3:98500.48 Y_3:97274.99 X_4:98505.84 Y_4:97279.72 X_5:98772.64 Y_5:97131.85 X_6:98778.00 Y_6:97143.68	
497.4	Granada Sur	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			80 m²		
UPZ:	34-20 de Julio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			0		
LOCALIDAD:	04-San Cristóbal	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	0	**MENORES**	0
CHIP:	AAA0002HKKC	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
ÁREA INSPECCIONADA:	1.956,4 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-46532		

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 infraestructuras 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

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 2113 del 25 de noviembre de 2019, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES

El sector evaluado se localiza en la Calle 22 Bis Sur entre la Carrera 1A y Carrera 5 Bis, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, legalizado mediante Resolución No.1927 de 13 de diciembre de 1993. El sector inspeccionado presenta categoría de amenaza media y alta por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Por otro lado, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgos y cambio climático (SIRE), con relación al sector de la Calle 22 Bis Sur entre la Carrera 1A y Carrera 5 Bis, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 1).

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para el sector de la Calle 22 Bis Sur entre la Carrera 1A y Carrera 5 Bis.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-612	03 de diciembre de 1998
DI-1950	25 de febrero de 2004

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-3908	1 de diciembre de 2008
DI-4975	4 y 5 de mayo de 2010

Desde el año 1998, funcionarios del IDIGER en cumplimiento de sus funciones, ha realizado visitas de inspección y evaluación en la Urbanización Primero de Mayo; emitiendo varios documentos técnicos los cuales valoraron la condición de riesgo por movimientos en masa y la estabilidad de la zona tanto para los taludes de cortes, estructuras de contención y/o estabilización y algunos inmuebles. En dichos documentos, el IDIGER identificó los procesos locales de inestabilidad en la zona, detalló los daños existentes sobre la infraestructura pública y privada y adelantó acciones tendientes a salvaguardar la vida e integridad de los habitantes del sector cuando a ello hubo lugar. Los diagnósticos técnicos han recomendado adelantar la construcción de obras de control y manejo de aguas, la reconstrucción de los muros de gaviones y de los senderos peatonales que presentaban daños y la empradización de taludes, realizar estudios geotécnicos que permitieran precisar la causa de los daños en las obras de contención y diseñar las medidas correctivas, a la Alcaldía Local de San Cristóbal, al IDU y a la Unidad Administrativa Especial de Recuperación y Mantenimiento Vial – UAERMV la implementación de acciones para controlar la retrogresión del proceso de inestabilidad en el talud evaluado y la reparación de las estructuras afectadas.Dichas recomendaciones han sido dirigidas a los responsables de los predios y las autoridades y entidades con injerencia en el territorio, para que fueran adelantadas las acciones de mantenimiento, reparación, reconstrucción y/o recuperación de las estructuras públicas y privadas, y además, para que se realizaran las intervenciones necesarias a fin de garantizar la estabilidad y/o protección de los taludes de corte afectados y el respectivo manejo de aguas.

Por otro lado, en el año 2005 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE adjudico a la unión temporal ORR el contrato de obra FOPAE No.399 de 2005 cuyo objeto fue: "construcción de obras de mitigación en el barrio urbanización primero de mayo (CVP) de la localidad de San Cristóbal de la ciudad de Bogotá". Es importante mencionar que, con la ejecución del contrato, se implementaron las obras correspondientes en los diseños contratados por la UEL gobierno con la firma JAM ingeniería y medio ambiente en el 2004, y que el mismo se ejecutó dentro del marco del convenio interadministrativo No.504 de 2004 suscrito con el Fondo de desarrollo local de San Cristóbal y el FOPAE.

7. LOCALIZACIÓN

En la figura 1 y tabla 1 se presenta la localización del sector evaluado.

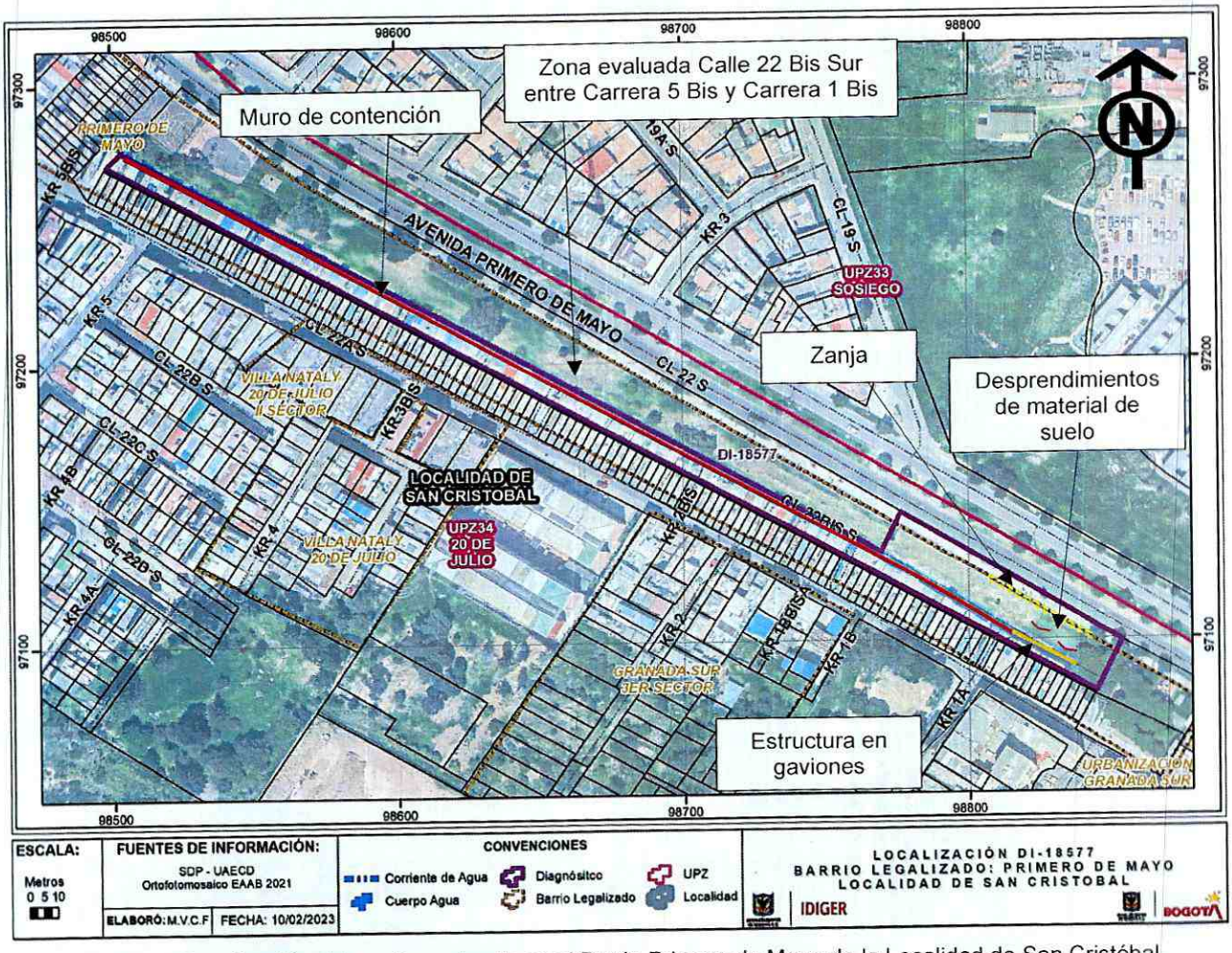


Figura 1. Localización del predio evaluado en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 08 de febrero de 2023, al sector que se muestra en la figura 1. El sector inspeccionado corresponde a una zona de pendiente media, donde se emplazan edificaciones de dos (02) a cuatro (04) niveles. El sector evaluado está consolidado urbanísticamente con vías de acceso pavimentadas.

Mediante el radicado 2023ER2743 se solicitó "(…) *visita técnica para la revisión y posterior terminación de un muro de contención ubicado en la urbanización 1ro de mayo con la siguiente dirección, Calle 22 Bis sur con carrera 1* (…)", se realiza inspección visual al sector comprendido entre la Calle 22 Bis Sur entre Carrera 5 Bis y Carrera 1 Bis.

Inicialmente se inspecciona un talud de corte con una longitud cercana a los 400m de longitud, alturas entre 7m y 8m y una pendiente entre los 50° y 60°. El talud de corte está cubierto con cobertura vegetal de pastos limpios y se observa en su parte baja dos estructuras de contención y/o protección correspondiente a un muro en gaviones y un muro de contención en concreto reforzado, (Ver fotografías 1 y 2). Teniendo en cuenta los antecedentes descritos para la zona evaluada se realiza inspección a dos sectores, observando de manera general lo mencionado a continuación:

- **Sector 1:** Comprendido entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A. Se evalúa una sección del talud de corte y la estructura de muro de gaviones. La longitud del talud de corte inspeccionado es de aproximadamente 44m y una altura de 7m, y el muro de gaviones corresponde a una estructura de aproximadamente 29m de longitud y altura cercana a los 3m. Teniendo en cuenta los antecedentes descritos para dicho sector se observa que no se han implementado acciones de intervención y continúan los desprendimientos de material de suelo en la sección de talud de corte evaluado. También se evidencia que las deformaciones y empujes de algunos sectores del muro de gaviones continúan y a la fecha no se ha adelantado acciones de intervención y/o reparación. Se puede observar que la estructura de muro de gaviones está cumpliendo la función correspondiente a la de contener la masa de tierra del talud de corte soportando los empujes y fuerzas hidrostáticas que se ejercen, situación que es evidenciada por las deformaciones de estos. También se observa desprendimiento de la malla metálica en algunos gaviones, (Ver fotografías 3 a la 9). Es importante mencionar que actualmente se observa en la parte alta construcción de una zanja de coronación, (Ver fotografías 10 y 11). A lo largo del muro de gaviones existe un sendero peatonal con placa de entrepiso en concreto y con una puerta que se encuentra bloqueando el ingreso al mismo. (Ver fotografías 12).
- **Sector 2:** Comprendido entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A a la Carrera 5 Bis. Se evalúa una sección del talud de corte y un muro de contención en concreto reforzado. La longitud del talud de corte inspeccionado es de aproximadamente 356m. En el Diagnóstico Técnico DI-4975 se describe una estructura en gaviones localizada entre la Carrera 2 Bis y Carrera 3. En la actualidad se observa que no existe estructura en gaviones sino un muro de contención en concreto con una longitud cercana a los 346m y una altura de aproximadamente 2.5m a 3m. No se identifican desprendimientos de suelo ni en el talud de corte, ni fisuras, fracturas, grietas, ni pérdida de verticalidad en dicho muro de contención, (Ver fotografías 13 a la 17). Las medidas de mitigación implementadas en la zona están funcionando.

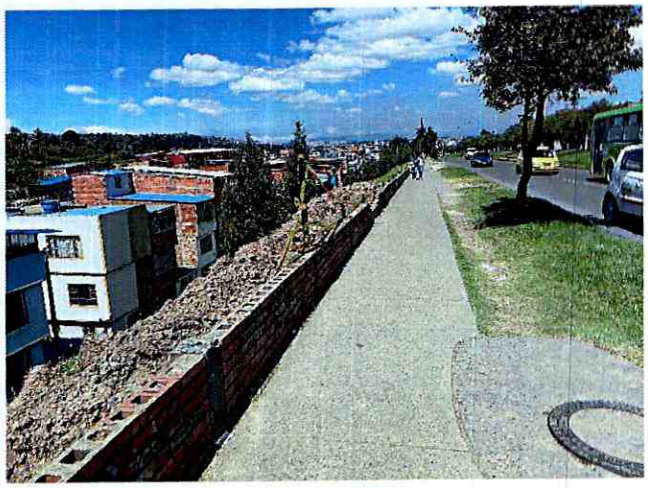
Por otro lado, se realiza inspección desde el exterior a las construcciones localizadas en el sector sobre la Calle 22 Bis Sur, evidenciando que no han sido afectadas por los daños evidenciados en los tramos de taludes evaluados. (Ver fotografías 18 a la 19).

9. POSIBLES CAUSAS

Los daños identificados posiblemente se encuentran relacionados con ausencia de mantenimiento de la estructura en gaviones y ausencia de sistemas para la canalización de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el sector localizado en la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A.

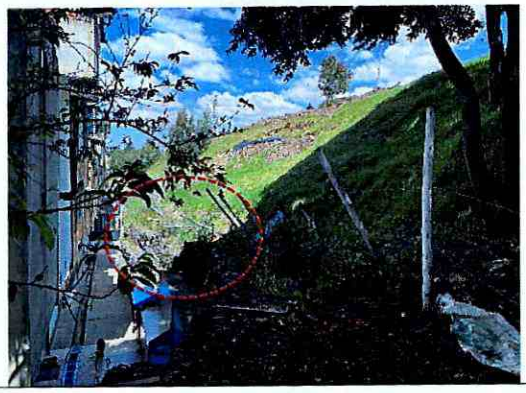
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fotografías 1 y 2. Calle 22 Bis Sur entre Carrera 5 Bis y Carrera 1 Bis.

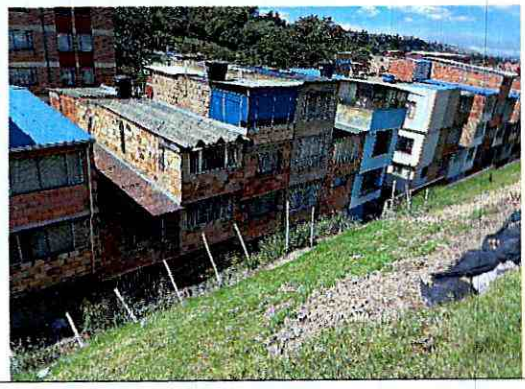
Zona 1





Fotografías 3 y 4. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A (muro de gaviones).



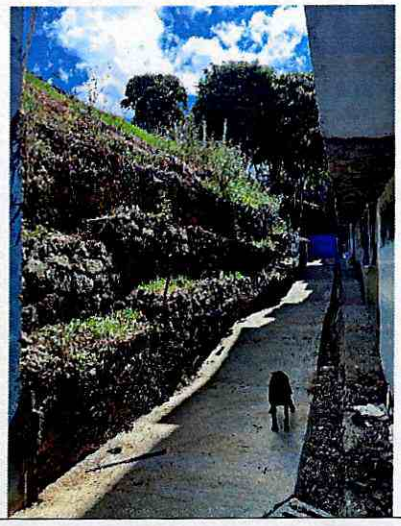


Fotografías 5 y 6. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A (desprendimientos de material de suelo).



Fotografía 7. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A (desprendimientos de material de suelo).



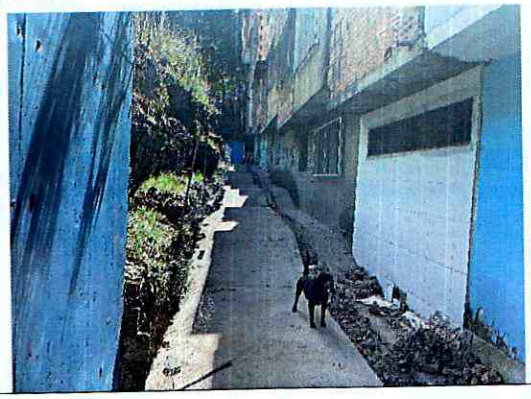


Fotografías 8 y 9. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A (muro de gaviones).



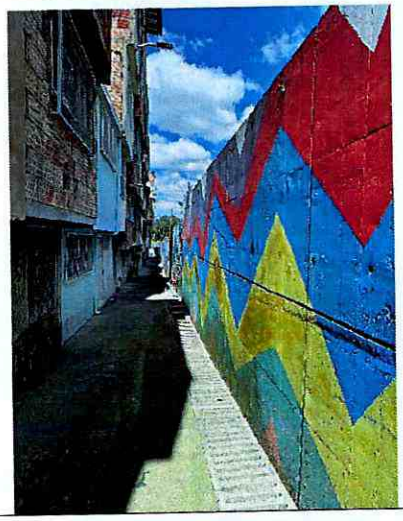


Fotografías 10 y 11. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A (zanja de coronación).



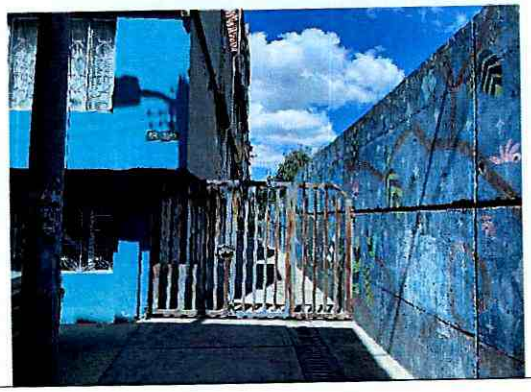
Fotografía 12. Sendero peatonal colindante con el muro de gaviones.

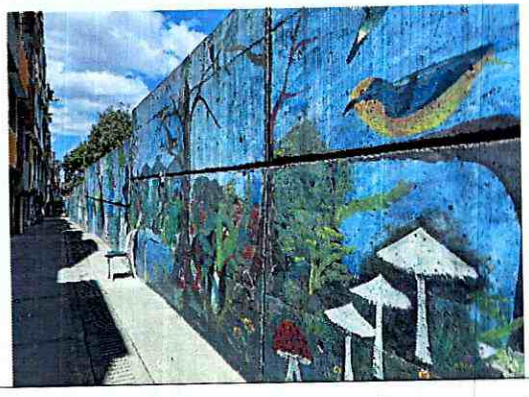
SECTOR 2



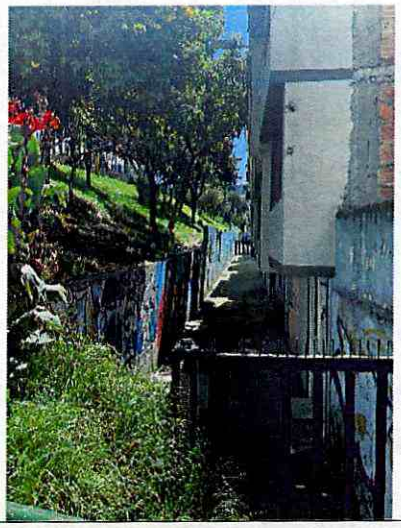


Fotografías 13 y 14. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A a la Carrera 5 Bis (muro de contención en concreto reforzado).

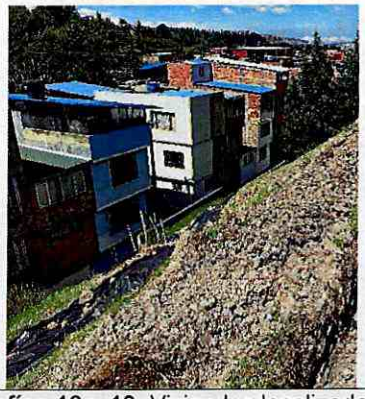


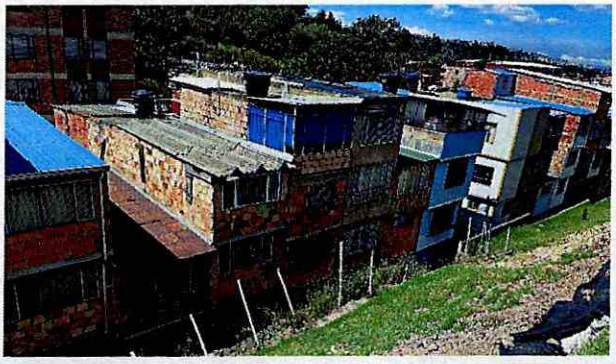


Fotografías 15 y 16. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A a la Carrera 5 Bis (muro de contención en concreto reforzado).



Fotografía 17. Sector 1 - Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A a la Carrera 5 Bis (muro de contención en concreto reforzado).





Fotografías 18 y 19. Viviendas localizadas en el sector de la Calle 22 Bis Sur entre Carrera 5 Bis y Carrera 1 Bis.

11. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados en el sector evaluado.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Calle 22 Bis Sur entre Carrera 5 Bis y Carrera 1 Bis	Talud de corte sector de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A.			Moderados
		Talud de corte sector de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A y Carrera 5 Bis			Sin daños
		Muro de contención			Sin daños
		Estructura en gaviones			Moderados
		Sendero peatonal			Sin daños

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
		Viviendas	Residencial	2-4 niveles	Se evalúa desde el exterior

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	

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

- Aumento de los daños identificados y/o posibles desprendimientos del material se suelo que se encuentra en el talud evaluado, los cuales se depositarían en la parte baja afectando el sendero peatonal localizado entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A, de no implementar las acciones correspondientes de intervención y/o reparación.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas de la estructura de gaviones localizado en el sector 1 de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A y el muro de contención en concreto reforzado localizado en el sector 2 de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A y Carrera 5 Bis, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal. Durante la inspección se evalúan las condiciones actuales de riesgo y condiciones del talud de corte, estructura de contención de infraestructura colindante. Asimismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.
- Recomendación de restricción de uso preventiva y temporal en una longitud de 14m del sendero peatonal localizado entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A, (zona colindante con la estructura de gaviones) en una longitud de 24mt, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, (Ver tabla 3).

Tabla 3. Relación del formato emitido en atención al evento SIRE 5411118.

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
9944	08 de febrero de 2023	Alcaldía Local de San Cristóbal	Recomendación de restricción de uso sendero peatonal localizado entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A, (zona colindante con la estructura de gaviones) en una longitud de 24m.

14. CONCLUSIONES

- Considerando el alcance de la evaluación visual realizada por el IDIGER para la atención de la elaboración del presente diagnóstico técnico, se advierten desprendimientos de material de suelo del talud de corte zona colindante con el muro de gaviones localizadas en en el sector 1 de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, que de presentarse aumento de los mismos pudiesen depositarse sobre el sendero peatonal localizado en la parte baja de dicho talud de corte), pudiese comprometer la funcionalidad de dicho sendero, por lo anterior en aplicación del principio de precaución[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización del riesgo.
- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro de gaviones localizado en el sector 1 de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, actualmente no se encuentran comprometidas por los daños identificados. Es importante mencionar que, de no implementar las medidas y acciones necesarias de intervención y mantenimiento, es posible que se incrementen los daños, los cuales pudiesen comprometer a futuro el muro de gaviones. Se desconoce el comportamiento del muro de gaviones ante cargas dinámicas (sismo).
- No se identifica ninguna condición de riesgo que comprometa la estabilidad estructural y funcionalidad del muro de contención en concreto reforzado localizado en el sector 2 de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A y Carrera 5 Bis, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, actualmente no se encuentra comprometido ante cargas normales. Se desconoce el comportamiento del muro de gaviones ante cargas dinámicas (sismo).
- Si bien no se realiza inspección al interior de las edificaciones localizadas en la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A y Carrera 1 Bis, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, desde el exterior no se identifican condiciones de riesgo sobre estas generadas por las condiciones actuales de los taludes inspeccionados.

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, se recomienda mantener la restricción de uso del sendero peatonal localizado entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A (zona colindante con la estructura de gaviones) en una longitud de 24m, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, hasta tanto se implementen acciones de intervención tanto en el talud de corte y la estructura de gaviones evaluada. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por personal idóneo, desarrollando los análisis geotécnicos pertinentes bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias requeridas de ser el caso.

- Se reitera a la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, se recomienda adelantar las acciones de intervención en la zona donde se están presentando los desprendimientos de material de suelo específicamente en el talud de corte de la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y

[1] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo

Carrera 1A, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, así como la implementación de medidas para la canalización de las aguas de escorrentía superficial, con el propósito de proteger la integridad física y la infraestructura pública y privada localizada en el sector. Asimismo, se recomienda adelantar las acciones de mantenimiento rutinario del muro de contención localizado entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1A a la Carrera 5 Bis, con el fin de garantizar condiciones de uso adecuadas durante la vida útil de dicha estructura.

- Se reitera a la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, se recomienda desarrollar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de llevar a cabo los estudios técnicos de verificación de las condiciones actuales de las obras adelantadas en el sector, específicamente del muro de gaviones localizado en la entre la Calle 22 Bis Sur con Carrera 1 Bis y Carrera 1A, en el Barrio Primero de Mayo de la Localidad de San Cristóbal, con el objetivo de garantizar las condiciones de estabilidad y funcionalidad de dicha estructura.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Karen González Prada Profesión: Ingeniera Civil – Especialista en patología de la construcción Contratista
16.2 Revisó y aprobó
Firma:_____ Nombre: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático