DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 19301
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER13934

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Hernando Alberto Pinzon Zabala				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	19	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	27 de junio de 2023	**HORA:**	11:15	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S Entre KR 1B E y KR 4	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**				X1: 99.118,007 Y1: 97.703,361 X2: 99.194,829 Y2: 97.685,621 X3: 99.247,836 Y3: 97.616,415 X4: 99.343,717 Y4: 97.572,648 X5: 99.342,533 Y5: 97.498,112 X6: 99.548,580 Y6: 97.509,962 X7: 99.512,845 Y7: 97.546,635 X8: 99.391,363 Y8: 97.525,328 X9: 99.380,636 Y9: 97.608,144 X10: 99.282,968 Y10: 97.651,911 X11: 99.161,476 Y11: 97.735,900			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Santa Ana Sur	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				NA	
UPZ:	33 – Sosiego	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				1	
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	1	**MENORES**	0
CHIP:	NA	**PREDIOS EVALUADOS**				1	
ÁREA INSPECCIONADA:	0,86 Ha	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR- 49096	

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

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 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. 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 sirvan de soporte para reclamaciones.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, 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.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimiento en masa

6. ANTECEDENTES

El polígono evaluado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 se localiza en el sector catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, este no cuenta con Conceptos Técnicos emitidos por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER. 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 alta, media y baja por movimiento en masa y categorización de amenaza alta, media y baja por avenidas torrenciales.

Para este sector, revisado el sistema de información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático SIRE, con relación a los antecedentes del polígono evaluado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 localizado en el sector catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal y sectores aledaños, se encontró que, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido los siguientes documentos.

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el sector evaluado

DOCUMENTO	FECHA
DI-9767	25/10/2016
DI-14548	02/04/2020
DI-15632	19/05/2021
DI-15852	28/06/2021
DI-15791	30/06/2021

Los documentos de la Tabla 1 resultaron de la atención a diferentes eventos de emergencia, radicados y apoyos institucionales sobre los cuales personal del IDIGER, ha emitido pronunciamientos relacionados con el río Fucha, basados en valoraciones cualitativas y estudios técnicos, en los cuales analiza la amenaza, vulnerabilidad y por ende el riesgo de la infraestructura aledaña. En dichas visitas no se identificaron viviendas con afectaciones asociadas a riesgo, sin embargo, se denotaron procesos erosivos provocados por la dinámica natural del Río Fucha en sectores aledaños al polígono evaluado en las direcciones anteriormente mencionadas, sobre los cuales se resume la información de manera general de los eventos ocurridos, documentos y acciones adelantadas en la siguiente tabla:

Tabla 2. Resumen eventos y documentos emitidos por el IDIGER para el sector evaluado

DOCUMENTO	ATENCION	DESCRIPCION GENERAL	ACCIONES PRINCIPALES
DI-9767	Radicado 2016ER17718	Se realiza visita al sector ubicado en la Transversal 1A E y Carrera 6 entre las calles 11 Sur y 14 Sur, en la cual no se identifican condiciones desfavorables en el terreno que pudiesen generar situaciones de riesgo. (25/10/2016)	Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector.
DI-14548	Evento 5346079 Radicado 2023ER2796	Se realiza visita a los predios de la Calle 11B Sur No. 1A 42 y Calle 11A Sur No. 1A 47 E por algunos daños que vienen presentando como fisuras y grietas de muros perimetrales. Además, por un movimiento en masa cercano a estas viviendas que compromete sendero peatonal, causado posiblemente por mal manejo de aguas de escorrentía y acción	Recomendación de restricción de uso de sendero peatonal ubicado al costado sur del predio de la Calle 11B Sur No. 1A 42 E en un tramo de 5 m.

		erosiva del rio Fucha. (22/11/2019 y 10/03/2020)	
DI-15632	Evento 5376790	Se presenta desprendimiento de suelo de un talud de corte localizado en la margen izquierda del rio Fucha aledaño a parque público localizado en las coordenadas X:99457.76 Y:97543.24, causado posiblemente por ausencia de medidas de protección y/o estabilización de dicha margen y posible socavación del cuerpo hídrico. (05/05/2021)	Recomendación de restricción de todo el sendero peatonal, localizado en el parque publico inspeccionado en una longitud aproximada de 100m.
DI-15852	Radicado 2021ER6833 Radicado 2021ER6929	Se realiza visita al sector de la Calle 13 Sur en las Carreras 3 y 2, en donde se presentan algunos procesos erosivos y movimientos en masa de carácter puntual sobre las márgenes del rio Fucha en este sector, sin compromiso de infraestructura pública o privada. (28/05/2021)	Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector
DI-15791	Evento 5377703	Se presenta desconfinamiento de materiales de soporte de sendero peatonal y aumento del proceso de socavación causado por el rio Fucha sobre muro de contención localizado a la altura de la Carrera 3A No. 11A – 69 Sur. (23/05/2021)	Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal, zona verde y carril de la vía Calle 13 Sur, adyacente al rio Fucha a la altura de la Carrera 3A No. 11A – 69 Sur.

Además de esto, se destaca entre otras conclusiones realizadas en los documentos generados en atención a los diferentes eventos y radicado en el sector evaluado ubicado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, la siguiente:

"*A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB y a la Secretaría Distrital de ambiente, desde sus respectivas competencias, desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado, Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, encaminadas a reducir la posibilidad de afectación sobre los puentes, senderos peatonales, zonas de recreación pasiva y viviendas dentro de la zona de influencia del Río Fucha.*"

Por otro lado, el IDIGER suscribió el contrato de consultoría No. 490 de 2014 con objeto *"Estudio y diseño de obras para la estabilización de márgenes, control de erosión, socavación y renaturalización del curso del río Fucha en el tramo comprendido desde la carrera 19 este hasta la carrera 1 este, de la localidad de San Cristóbal en la ciudad de Bogotá D.C, de acuerdo con la descripción, especificaciones y demás condiciones establecidas en el pliego de condiciones y en especial con las establecidas en el anexo técnico"*. Cuyo objetivo fue evaluar las características hidrológicas, hidráulicas y geotécnicas de la zona de estudio, así como las características físicas de las edificaciones e infraestructura emplazadas en las márgenes del río Fucha en la zona de estudio, de tal forma que se identificó la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante procesos de inestabilidad, erosión y socavación en los escenarios establecidos a corto y largo plazo; a partir de lo cual se realizó el planteamiento de estrategias, medidas y tres alternativas de intervención mediante obras con diferente enfoque, que reunieran condiciones favorables económica y ambientalmente consistentes con los análisis de zonificación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se presenta la localización del polígono evaluado ubicado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 en el sector catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal,

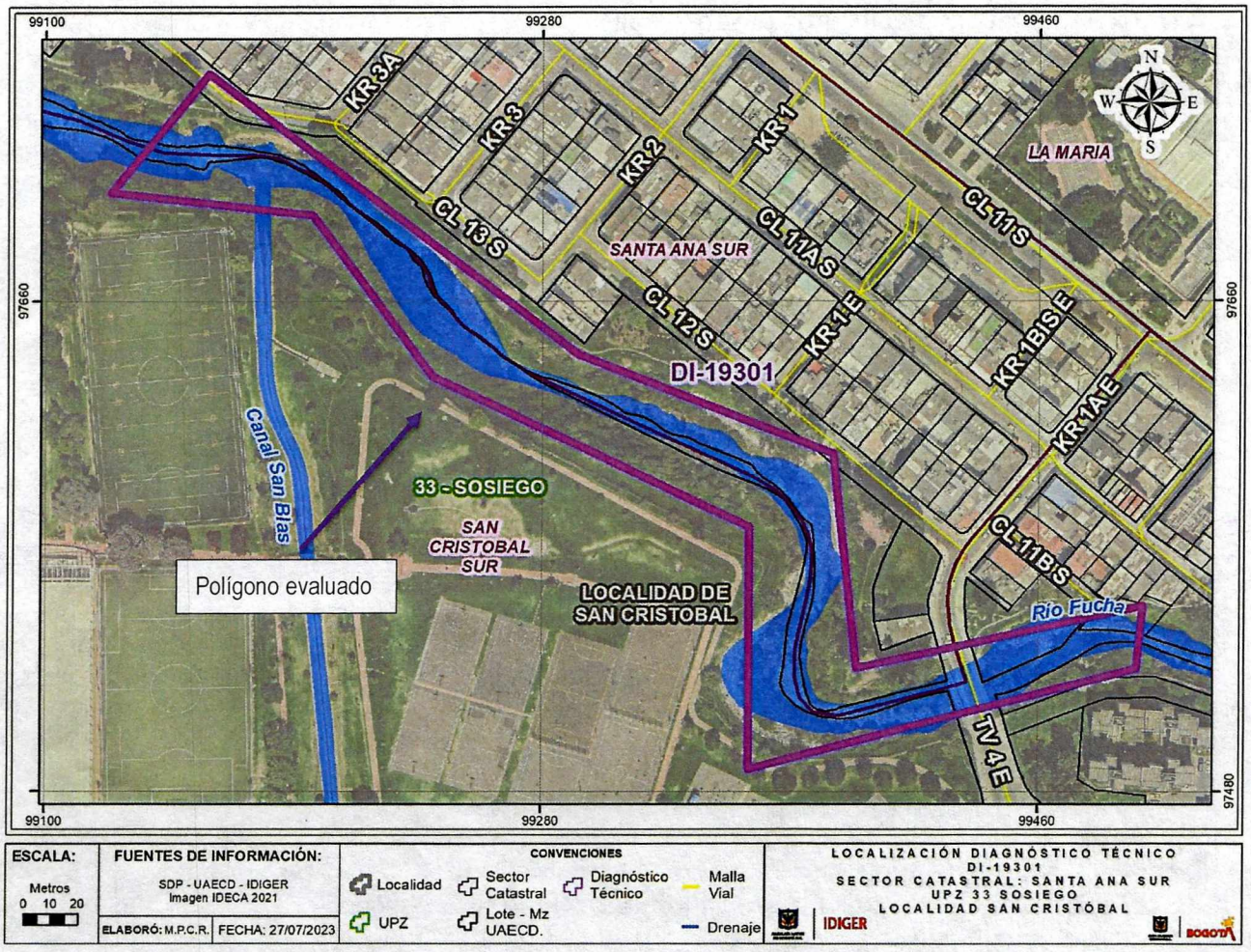


Figura 1. Localización general del polígono evaluado.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 27 de junio de 2023 al sector ubicado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal. Este se encuentra en una zona de pendiente suave, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas en buen estado y presencia de servicios públicos básicos, donde se emplazan edificaciones de entre uno (1) y tres (3) niveles.

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.

El recorrido inicia sobre la CL 13 S a la altura de la KR 3A, allí descendemos por una zona de acceso hacia el río Fucha, el cual esta ubicado en una cota inferior a unos 4 metros aproximadamente de la cota de la vía de la CL 13 S, y unos 20 metros de distancia de esta, allí se observa el río Fucha con un nivel de agua bajo, y algunas intervenciones con estructuras en concreto como la estructura de descarga del canal San Blas y un disipador de energía (Ver Fotografías 1-4). Sobre la CL 13 S entre la KR 3A y la KR 3 se encuentra una señalización y restricción de la vía de manera preventiva por algunos procesos de erosión sobre un muro de contención construido en la margen derecha del rio Fucha en este punto, que se presentaron en años anteriores de acuerdo con lo comentado por el señor Álvaro García, quien atiende la visita y habita en el sector y según lo evidenciado en el DI-15791 mencionado en los antecedentes, sin embargo, no se evidenciaron desprendimientos de material vegetal hacia ese costado del río Fucha, y el pavimento no presenta hundimientos ni daños tal como se puede ver en las fotografías 5 y 6.

Los senderos peatonales ubicados al costado nororiental del río Fucha, se encuentran conformados por adoquín y mampuestos en un ancho de 1 metro aproximadamente, y a una distancia medida horizontalmente del cauce del río entre 4 y 10 metros, en una cota superior de entre 6 y 8 metros aproximadamente, sobre los cuales se identifican leves hundimientos y separación entre adoquines y mampuestos del orden de 5 cm. En este sector, sobre la CL 12 S entre las KR 2 y KR 1E, se evidencia una amplia cobertura vegetal de los taludes marginales del río y no se evidencian procesos de remoción en masa (Ver Fotografías 7-10).

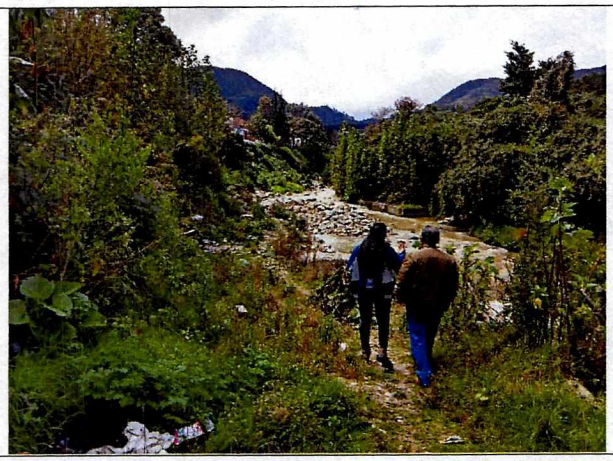
En el sector de la CL 12 S a la altura de la KR 1A E, el río Fucha presenta un recorrido moderadamente sinuoso, donde se identifican intervenciones conformadas por apilamiento de bolsacretos sobre el talud de la margen derecha e izquierda del río (Ver Fotografías 11 y 12). Sobre la TV 4 E se ubica un puente con una luz libre de 10 metros y un ancho de 6 metros aproximadamente, de uso vehicular y peatonal, construido posiblemente con sistema de arco portante en mampuestos de roca y algunos elementos de concreto, apoyado aparentemente en dados de concreto en los cuales se evidencian leves procesos de socavación. Tanto los elementos estructurales como la super estructura, no evidencian pérdida de verticalidad y/o horizontalidad, ni ningún otro tipo de lesión estructural relevante que pueda ser identificada a través de inspección visual (Ver Fotografías 13 y 14).

Finalmente, a lo largo de todo el recorrido sobre el Sector Catastral Santa Ana Sur entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4, las viviendas allí ubicadas, se encuentran distanciadas entre 8 y 30 metros aproximadamente del cauce del río Fucha, en su mayoría edificaciones entre uno y tres niveles, construidos posiblemente bajo sistemas estructurales de mampostería simple y parcialmente confinada, con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubiertas en tejas de fibrocemento, sobre las cuales no se identifican daños como grietas, deformaciones y/o perdidas de verticalidad sobre los elementos que conforman las fachadas de las mismas (Ver Fotografías 5-8).

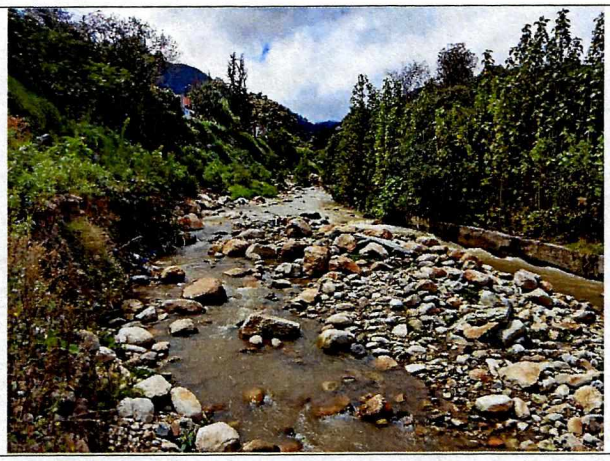
9. POSIBLES CAUSAS

- Acción erosiva de la corriente del río Fucha.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general sobre el cauce del río Fucha sobre la CL 13 S a la altura de la KR 3A



Fotografía 2. Intervenciones por medio de estructuras de concreto sobre el cauce del Río Fucha



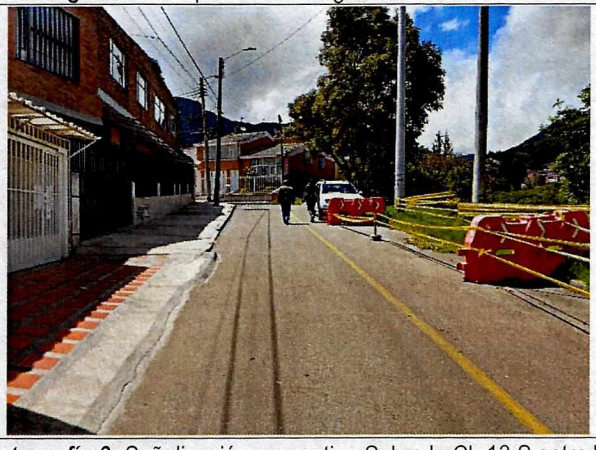
Fotografía 3. Estructura de descargue del canal San Blas



Fotografía 4. Disipador de energía sobre el cauce del río



Fotografía 5. Señalización preventiva Sobre la CL 13 S entre la KR 3A y la KR 3



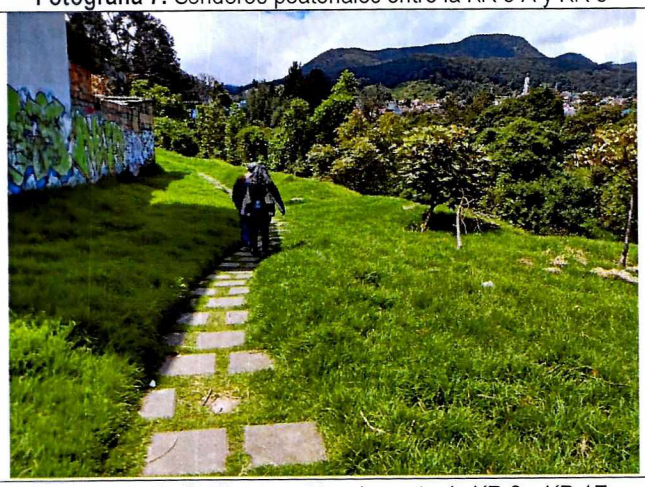
Fotografía 6. Señalización preventiva Sobre la CL 13 S entre la KR 3A y la KR 3



Fotografía 7. Senderos peatonales entre la KR 3 A y KR 3



Fotografía 8. Senderos peatonales entre la KR 3 y KR 2



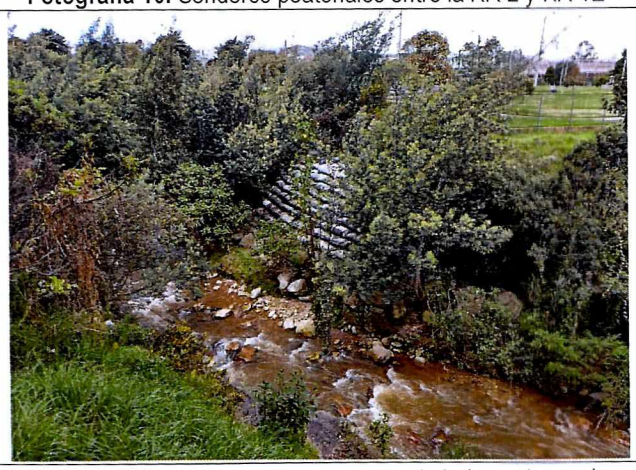
Fotografía 9. Senderos peatonales entre la KR 2 y KR 1E



Fotografía 10. Senderos peatonales entre la KR 2 y KR 1E



Fotografía 11. Intervención por medio de bolsacretos en la margen izquierda del Río Fucha.



Fotografía 12. Intervención por medio de bolsacretos en la margen derecha del Río Fucha.

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 13. Puente de la TV 4 E



Fotografía 14. Puente de la TV 4 E

11. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	TV 4 E	NA	Puente	Publico	NA	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Leve socavación en los dados de apoyo del puente ubicado sobre la TV 4 E.

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

- Es posible que, a largo plazo, se presente continuación y aumento progresivo de la acción erosiva evidenciada sobre los dados de apoyo del puente de la TV 4 E.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector ubicado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

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.

- Se pone en conocimiento el alcance de la visita de acuerdo con las competencias del IDIGER también mencionadas, y se dan recomendaciones verbales**.**

14. CONCLUSIONES

- Actualmente no se observan procesos físicos mayores (fenómenos de remoción en masa y procesos de socavación) que evidencien el deterioro de las condiciones de estabilidad de las márgenes del río Fucha en el tramo evaluado entre las KR 1B E y KR 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

- La estabilidad estructural y funcionalidad de las viviendas ubicadas entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio ni por fenómenos de remoción en masa ya que no se identificaron. Se desconoce el comportamiento de la estructura ante cargas dinámicas que se puedan presentar como por ejemplo, sismos.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del puente ubicado sobre la TV 4 E en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometido en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños identificados. Se desconoce el comportamiento de la estructura ante cargas dinámicas que se puedan presentar como por ejemplo, sismos.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecida en el artículo del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión de 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:

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, en el marco de sus competencias, desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado ubicado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, en concordancia con lo establecido por la Secretaría Jurídica Distrital, en el documento con radicado 2-2017-2296, por el cual le corresponde a la EAAB preservar los ríos y cauces naturales dentro de la ciudad, así como los canales principales, realizar la planificación, administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda, bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente y A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, en el marco de sus competencias, desarrollar las acciones pertinentes en el sector

evaluado ubicado entre las CL 13 S, CL 12 S, CL 11B S y KR 1B E, KR 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, encaminadas a reducir la posibilidad de afectación sobre los puentes, senderos peatonales, zonas de recreación pasiva y viviendas dentro de la zona de influencia del río Fucha.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal y al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desde sus competencias, desarrollar las acciones de mantenimiento y mejoramiento del puente ubicado en la TV 4 E 4 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, el cual puede sufrir deterioro ante cargas dinámicas, y procesos de socavación propios de la dinámica natural del río Fucha. Acciones que deberán desarrollarse apoyadas del personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente para el caso, tramitando los permisos y licencias correspondientes. Lo anterior con el fin de garantizar durante su vida útil, las condiciones adecuadas para su uso.

- 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 habitantes y vecinos del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Hernando Pinzon Hernando Alberto Pinzon zabala Profesión: Ingeniero Civil Contratista
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático