DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 15871
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5377571

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Tania Paola Molina Rincón				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local de San Cristóbal
CAT	16	**MOVIL:**	04	
FECHA:	20/05/2021	**HORA:**	11:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Vía identificada con nomenclatura Calle 43A Bis Sur 19A 00 Este Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:100034.30, Y_1:94146.62 X_2:100020.01, Y_2:94117.51		
SECTOR CATASTRAL:	Altos del Zuque	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			25 m^2		
UPZ:	50 – La Gloria	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			3		
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	2	**MENORES**	1
CHIP:	AAA0204ARKC	**PREDIOS EVALUADOS**			0		
AREA INSPECCIONADA:	100 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-40564		

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.

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. 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.

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

Código Postal: 111071

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 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; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones 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 privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica 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.

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 340 del 13 de febrero de 2012, 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

Riesgo por Movimientos en Masa / Deslizamiento de suelos

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal y de acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza de Inundación" y "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizados respectivamente por la resolución 1483 de 2019 de la

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

Código Postal: 111071

Secretaría Distrital de Planeación; el tramo vial de la consulta presenta cobertura de amenaza media por movimientos en masa, lo cual no genera restricción de uso por riesgo.

En atención a solicitudes radicadas y eventos por emergencia anteriormente, el Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER ha emitido unos documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación al tramo vial comprendido entre la Calle 43 A Bis Sur y Carrera 19 A Este, relacionados a continuación, el cual puede ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para la zona objeto de estudio

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-14178	Noviembre de 2019
DI-10769	Julio de 2017
DI-4079	Abril de 2009
RO-49622	Mayo de 2011

De manera general los documentos técnicos emitidos para los diferentes sectores inspeccionados en la vía de acceso a la Parque el Zuque relacionan procesos de remoción en masa, los cuales han ocasionado desprendimientos de tierra y caída de bloques por pérdida de soporte en diferentes sectores de la antigua explotación minera. Los daños identificados están relacionados con carencia de medias de protección y/o estabilización de la vía vehicular y carencia de sistemas para el drenaje de las aguas. Dichos documentos concluyen que la funcionalidad y/o transitabilidad de la vía de acceso a la Parque el Zuque se encuentran comprometidas en la actualidad por causa de los procesos de remoción en masa de carácter local identificados en el trazado de la vía de acceso a la Parque el Zuque. Se recomienda a los responsables y a la Alcaldía local de San Cristóbal implementar las medidas necesarias que garanticen el funcionamiento de los sectores de la vía de acceso a la Cantera del Zuque.

7. LOCALIZACIÓN

En la Imagen 1 se identifican el talud objeto de estudio en el Sector Catastral Altos del Zuque en la Localidad de San Cristóbal.

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

Código Postal: 111071

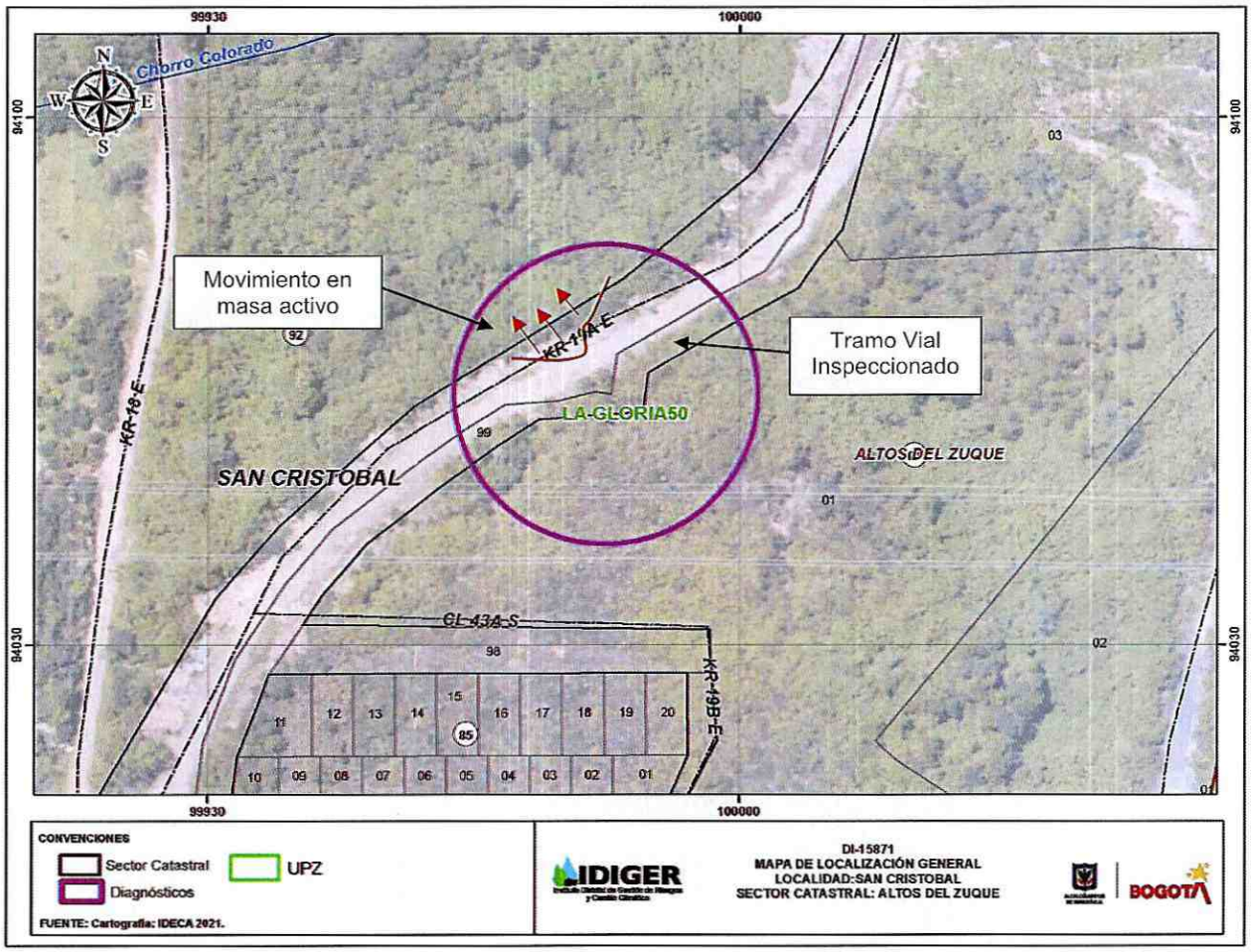


Imagen 1. Localización general del talud objeto de estudio, Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN

El día 20 de mayo de 2021 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al sector donde se localiza la via de acceso al Parque El Zuque, como se evidencia en la figura 1. La ladera sobre la cual tiene su trazado la vía de acceso a la Parque el Zuque tiene una altura cercana a 200m, y una pendiente que hacia la parte alta se encuentra alrededor de los 40° y hacia la parte baja se suaviza alcanzando aproximadamente los 35°; dicha ladera cuenta con una cobertura vegetal nativa abundante. El sector geológicamente está conformado por arcilloitas provenientes de la Formación Bogotá y Areniscas líticas en estratos gruesos a muy gruesos provenientes de la Formación Cacho y la geomorfología de la ladera está dada por una pendiente estructural, que fue intervenida en la base mediante el terraceo propio de la actividad minera adelantada en la antigua cantera de El Zuque. Los taludes de corte presentan inclinaciones verticales a sub verticales y alturas entre los 7 y 25 metros aproximadamente, restando confinamiento al macizo rocoso.

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

Código Postal: 111071

El tramo vial inspeccionado conduce al Parque el Zuque y se encuentra aproximadamente a unos 200m del tanque de almacenamiento de agua "Quindío" localizado en la Carrera 17A Este con Calle 46A Sur del cual es responsable la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. El tramo vial presenta un alineamiento curvilíneo con tramos rectos y con un ancho de banca promedio de 6 m, carente de medidas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial; su rasante presenta tramos con una capa de fresado asfáltico y/o capa de rodadura en pétreos con un espesor no mayor a una pulgada. Se destaca que posiblemente con el fin realizar la adecuación del terreno para el emplazamiento de la vía en comento, se desarrollaron algunos cortes y/o rellenos con alturas variables entre 1.5 y 4m, los cuales de acuerdo con la inspección visual carecen de estructuras de contención y de medidas para el manejo del drenaje. Conforme a lo evidenciado se identifica una grieta de tracción hacia el costado occidental del tramo inspeccionado, de longitud de aproximadamente 15m, 10cm de abertura y profundidad promedio de 1m. Adicionalmente, se observa la correspondiente pérdida de la banca de aproximadamente $1m^3$ del material que la conforma, (ver registro fotográfico).

Se identifica que la grieta de tracción que se presenta en la rasante de la vía, al parecer se debe por la saturación y socavación del terreno natural debido a un flujo constante de agua proveniente de un nacimiento natural, el cual fue canalizado en una cuneta perimetral a la vía y posteriormente a la altura de las coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W, donde se presenta el movimiento en masa, se encauza en una tubería de gres de aproximadamente Ø6", la cual se encuentra colmatada y obstruye el flujo natural, ocasionando empozamiento del agua en el terreno.

Adicionalmente la visita técnica se realiza en compañía de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, Móvil Q40 ESL706, a cargo del operario Jimmy Álzate. Sin embargo, de acuerdo con lo manifestado por el encargado de la cuadrilla, se debe hacer una nueva verificación debido a que los problemas de la vía se deben a un nacimiento de agua potable, y ellos pertenecen a la red de Alcantarillado de la empresa.

9. POSIBLES CAUSAS

- Carencia de medidas para el manejo a las aguas que discurren por la vía de acceso a la Parque el Zuque, así como las intervenciones desarrolladas sobre la ladera para el emplazamiento de dicha vía, las cuales carecen de estructuras de contención, situación que pudo favorecer a la pérdida de parte de la banca del costado occidental.

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

Código Postal: 111071

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fotografías 1 y 2. Panorama de la vía de acceso al Parque EL Zuque en el Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal.





Fotografías 3 y 4. Grieta de Tracción sobre la rasante de la vía de acceso al Parque El Zuque.





Fotografías 5 y 6. Movimiento en masa y socavación del terreno sobre la rasante de la vía de acceso al Parque El Zuque.

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

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en las viviendas evaluadas en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
1	Vía identificada con nomenclatura Calle 43A Bis Sur 19A 00 Este Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W	Vía sin estructura de pavimento	Vía vehicular	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Perdida de bancada Vía identificada con nomenclatura Calle 43A Bis Sur 19A 00 Este Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W

12. RIESGOS ASOCIADOS

- De no implementarse medidas inmediatas para dar manejo a las aguas que discurren por la vía de acceso al parque el Zuque desde la parte alta de la ladera y de no implementarse las medidas de estabilización necesarias en el sector inspeccionado, es probable que se presente una saturación del material inestable, ocasionando eventualmente que el mismo continúe su trayectoria hacia la parte baja de la ladera.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector de la vía de acceso al parque El Zuque identificada con nomenclatura Calle 43A Bis Sur 19A 00 Este, Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W, en el Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal. La inspección se realiza el día 20 de mayo de 2021.

- Al momento de la visita, se encontraba una cuadrilla de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, en el sector, con el fin de hacer las reparaciones correspondientes en la red de acueducto afectada. La inspección se realizó el día 20 de mayo de 2021.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo en el sector y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Dadas las condiciones identificadas en la visita técnica, y el riesgo que estas implican, se recomienda la restricción parcial de uso del tramo vial de acceso al parque El Zuque identificada con nomenclatura Calle 43A Bis Sur 19A 00 Este, a la altura de las Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W, (Ver tabla 3).

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

Código Postal: 111071

Tabla 3. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5377571.

Nº Formato	NOTIFICADO	TELÉFONOS	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
6777	Alcaldía Local de San Cristóbal	-	Vía de acceso al Parque El Zuque - a la altura de las Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W	Restricción de Vía de acceso al Parque El Zuque - a la altura de las Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W en un tramo aproximado de 20m

14. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y transitabilidad del tramo vial de la vía de acceso hacia la cantera del Zuque entre la Calle 43 A Bis Sur y Carrera 19 A Este, en el Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal, actualmente se encuentran comprometidas, a causa del proceso de remoción en masa identificado y descrito en el presente documento, el cual ha ocasionado pérdida de banca de la vía vehicular de inspeccionada.

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal acatar la restricción del tramo vial de la Vía de acceso al Parque El Zuque - a la altura de las Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W en el Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal, hasta tanto se garanticen condiciones seguras de transitabilidad sobre el tramo vial inspeccionado.

- Al Alcaldía Local de San Cristóbal y al Fondo de Desarrollo Local desde sus competencias, implementar las acciones que permitan garantizar la estabilidad del tramo vial de acceso al Parque El Zuque - a la altura de las Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W, en el Sector Catastral Altos del Zuque de la Localidad de San Cristóbal, afectado por el movimiento en masa descrito en el presente diagnóstico.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, adelantar las acciones administrativas tendientes a evaluar la viabilidad de implementar mantenimiento de los sistemas de drenajes en zanjas existentes en la Vía de acceso al Parque El Zuque, con el ánimo de mejorar las condiciones de libre curso de las aguas de escorrentía y mitigar la generación de otros procesos erosivos que en el largo plazo puedan comprometer la funcionalidad de la vía objeto de visita.

- Se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, revisar la delimitación y condiciones establecidas para la Zonas de Ronda y la Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada El Zuque y afluentes; y de esta manera garantizar que no se generen o aceleren fenómenos de inestabilidad en el tramo vial de la Vía de acceso al Parque El Zuque - a la altura de las Coordenadas 4° 32' 33.21" N – 74° 4' 39.75" W.

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

Código Postal: 111071

- 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: Tania Paola Molina R. Tania Paola Molina Rincón Ingeniero Civil – Magister en Ingeniería Civil ***Contratista***
16.2 Aprobó
Firma: Nombre. **Nelson Millán Del**valle Profesiona**l especializado 22**2 – 23 Profesional de la c**oordinación de Asis**tencia Técnica

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

Código Postal: 111071