DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-19646
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER21186 Y 2023ER21188

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Ruth Alejandra González Gordillo				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	23	**MÓVIL:**	CONTRATADA	
FECHA:	06 de octubre de 2023	**HORA:**	12:00 a. m	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	SERRANIA EL ZUQUE	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**			X1: 100 385 572 Y1: 94 164 104		
BARRIO /SECTOR CATASTRAL:	TIBAQUE	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			300 000 M2		
UPZ:	N/A	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			5000		
LOCALIDAD:	04 – SAN CRISTOBAL	**FAMILIAS**	2000	**ADULTOS**	3500	**MENORES**	1500
CHIP:	AAA0142ZNEP AAA0004HHLW	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
ÁREA INSPECCIONADA:	300 000 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-50121		

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

- Movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES

El Sector Tibaque, de la Localidad de San Cristóbal, donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un Barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, se localiza dentro del Área de interés Ambiental Serranía del Zuque y es administrada por la Secretaria Distrital de Ambiente SDA.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el predio evaluado presenta categorización de amenaza Media – Alta por amenaza movimientos en masa en suelo rural. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable. (ver figura 1).

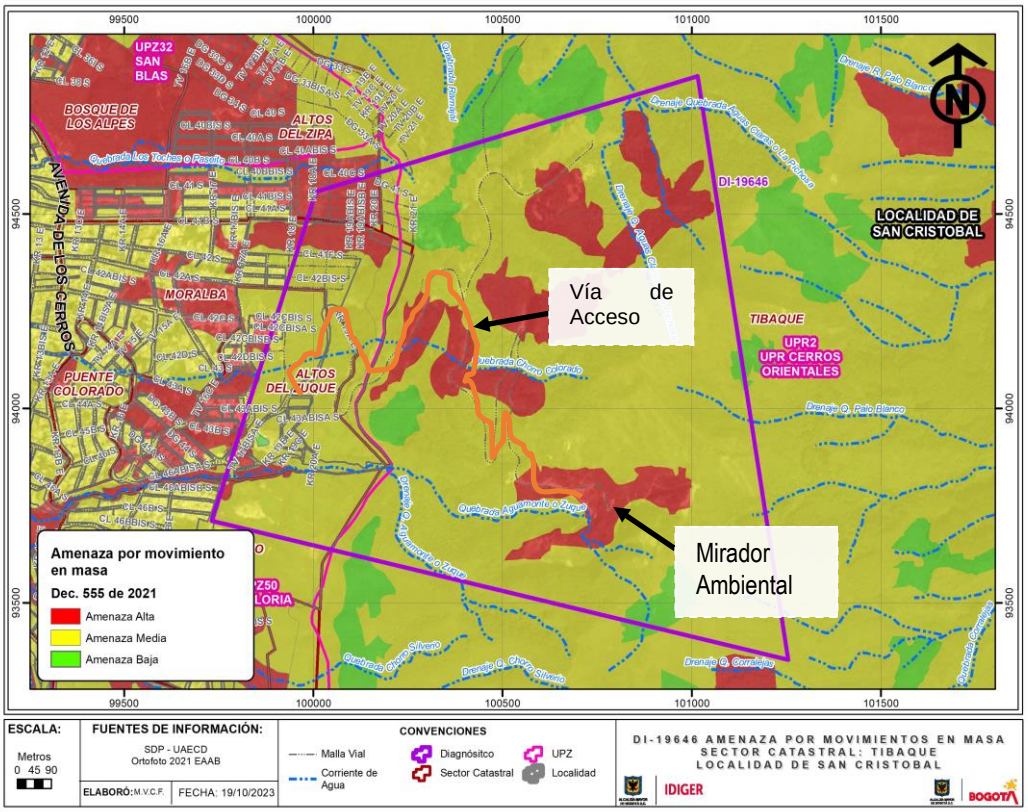


Figura 1. Mapa de amenaza por movimiento en masa en suelo rural Elaborado por el IDIGER, para la Serranía de Zuque. Amenaza media –alta.

De acuerdo con el mapa de amenaza por inundación, elaborado por el IDIGER, los predios evaluados no presentan categorización de amenaza por condición de Riesgo por inundación por desbordamiento.

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio evaluados, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada a los sectores en mención, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 1. Documentos emitidos para el Sector evaluado

DOCUMENTO TÉCNICO	FECHA DE VISITA
DI -4079	3/31/2009
DI -6712	10/21/2012
DI - 7862	2/1/2015
DI - 10769	7/13/2017
DI - 15124	11/17/2020
DI - 19641	18/17/2020

En el DI–4079 de 2009, se realiza visita técnica a la antigua zona de explotación ubicada al costado occidental de la serranía El Zuque, identifican procesos de remoción en masas, comprendiendo desprendimientos y caídas de bloques por pérdida de soporte, en diferentes sectores de la antigua explotación minera. Se recomendó al responsable y/o responsable de la Cantera El zuque implementar el plan de recuperación y restauración morfológica y ambiental de acuerdo a los términos de referencia de la autoridad ambiental.

En el DI–7862 de 2015, se presentó un proceso de remoción en masa en una ladera de pendiente media, localizada sobre la vía de acceso a la Cantera El Zuque, aproximadamente en el punto con cota k0 + 900. Se recomendó mantener restricción parcial de uso para la totalidad de la vía de acceso a la Cantera El Zuque y para el corredor vial que conecta la urbanización Molinos de Cafam con la vía en comento.

En el DI–10769 de 2017, se identificó proceso de remoción en masa, generando afectaciones directas en el terreo, depresiones y hundimientos y pérdida de verticalidad de gran parte de los individuos arbóreos. Se realizó inspección visual a la vía de acceso a la Cantera el Zuque, se recomendó entre otros mantener la restricción parcial de uso para la totalidad de la vía de acceso a la Cantera El Zuque y para el corredor vial.

En el DI–15124 de 2020, realizó inspección visual a la vía principal de acceso a la serranía del Zuque, vía en afirmado de aproximadamente 4 m de ancho, con cunetas de drenaje en suelo natural en varios tramos de la vía. Se recomendó la restricción de uso de un tramo de 300 m de la vía evaluada, en el polígono P4, hasta tanto se implementen las acciones que garanticen la estabilidad, protección y manejo de aguas del macizo rocoso que presenta desprendimientos de material.

En el DI–19641 de 2023, se realizó inspección visual a la vía que da acceso al Mirador de la Serranía El Zuque, la cual pertenece a la Fase I del plan estratégico y sus componentes de la

Serranía El Zuque. El tramo vial evaluado ubicado en las coordenadas (4°32'37.4"N 74°04'21.6"W a la 4°32'25.3"N 74°04'21.9"W), corresponde a una vía en afirmado, en la que al costado oriental se evidencia un macizo rocoso de aproximadamente 20 m de altura y 500 m de longitud, el cual no cuenta con medidas de contención ni protección, ni un sistema adecuado de manejo de aguas escorrentía superficial ni su superficial. Se realizó la recomendación de restricción de uso del tramo vial con coordenadas 4°32'37.4"N 74°04'21.6"W a la 4°32'25.3"N 74°04'21.9"W en el Sector catastral Tibaque de la localidad de San Cristóbal, acceso al Mirador de la Serranía del Zuque.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 2. Se muestra la localización de la Serranía del zuque, en el Sector Tibaque, de la Localidad de San Cristóbal.

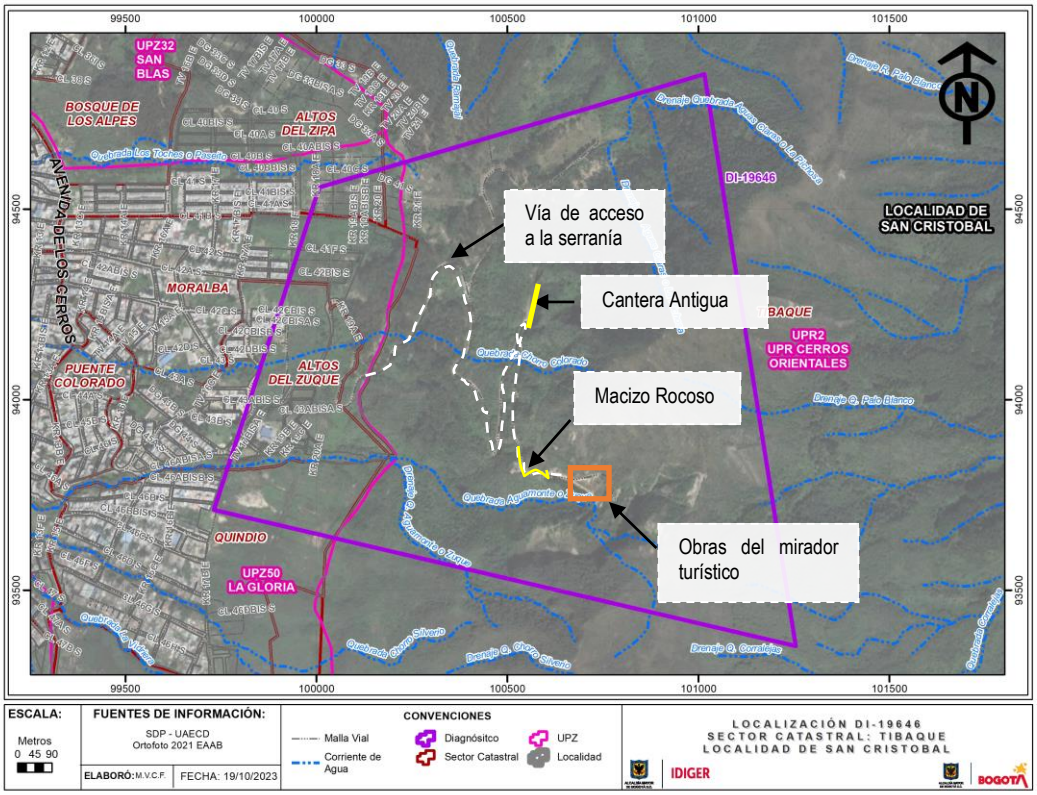


Figura 2. Localización general localización de la Serranía del zuque, en el Sector Tibaque, de la Localidad de San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 06 de octubre de 2023, realizo visita de inspección a la serranía del zuque, Sector Tibaque de la Localidad de San Cristóbal, el sector pertenece a la zona de reserva forestal protectora - Bosque Oriental de Bogotá, al Sur Oriente de Bogotá. La serranía del Zuque se ubica en una zona de ladera con pendiente menor a 40 °. Adicionalmente a esto el sector evaluado se encuentra inmerso dentro de la Cuenca Quebrada Chiguaza. (Ver fotografía 1-2)

La serranía tiene una vía de acceso, en afirmado de aproximadamente 4 a 6 m de ancho, con cunetas y drenajes en suelo natural a lo largo de laderas de pendientes pronunciadas, macizos rocosos y un antiguo frente de explotación minera. (Ver fotografía 1-2)

En el sector se ubicada una antigua cantera de explotación minera que según antecedentes desde el 2009, ha presentado un proceso de remoción en masa registrando caída de bloques y desprendimientos. Según la comunidad actualmente se siguen generando desprendimientos de material rocoso los cuales se han depositado en la parte baja de la ladera. (Ver fotografía 3-4)

En el k0+900 aproximadamente, al costado oriental de la vía de acceso a la serranía, se encuentra un macizo rocoso de aproximadamente 20 m de altura, sin medidas de protección o contención, el cual presenta cuñas y grietas entre bloques, cabe mencionar que se evidencian las mismas condiciones que las registradas en el DI -1524 de 2020 y DI–19641 de 2023, no se evidencia que se hayan tomado en cuenta las recomendaciones dadas para este punto. (Ver fotografía 5-8)

En la parte alta de la Serranía actualmente se están adelantando unas obras que según la comunidad son un mirador turístico Ambiental y unos espejos de agua. Actualmente se observan las excavaciones para los espejos de agua y unos muros en mampostería confinada de aproximadamente 2x2 m de área. Se encuentran además diversos materiales de obra como tableta de concreto y bloques de concreto y material (sin definir) cubierto por lonas de plástico. (Ver fotografía 9-16)

No se pudo determinar más sobre las obras en ejecución puesto que al momento de la visita no se encontró ningún personal encargado de la misma. Estas obras son adelantadas por la Secretaria Distrital de Ambiente y según la comunidad en el mes de septiembre y por solicitud de ellos mismos, personal del Ministerio de Ambiente se acercó e indico suspender la obra.

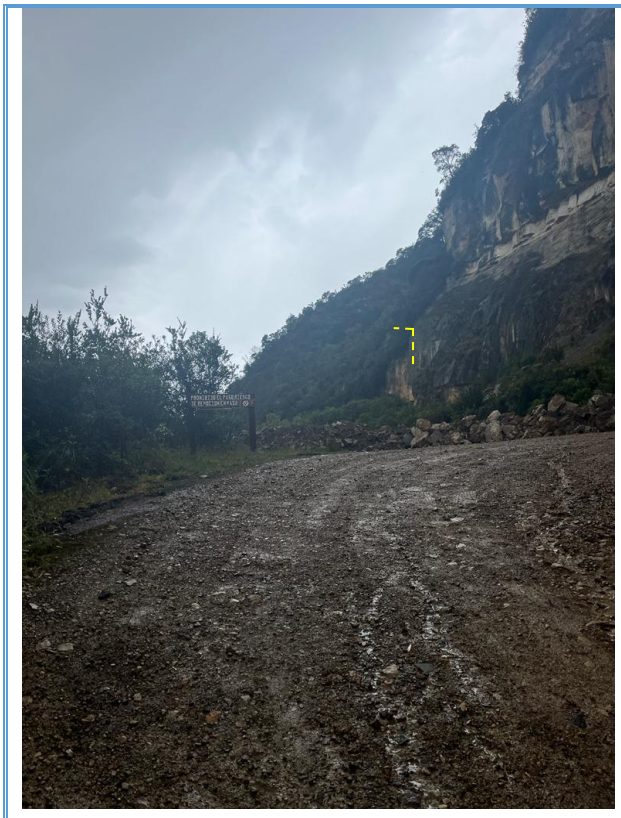
Según la comunidad esta obra empezó en el mes de febrero de 2023 y se han presentado desprendimientos de bloques de roca de los macizos rocosos ubicados al costado occidental de donde se están ejecutando actualmente las obras. (Ver fotografía 17-18)

Adicionalmente la comunidad afirma, que los residuos RCD, de las obras se han dispuesto en la parte baja del antiguo frente de explotación minera, sin lugar a un orden o buen manejo del mismo. No se evidencia afectación de estos sobre el suelo que están dispuestos. (Ver fotografía 19-20)

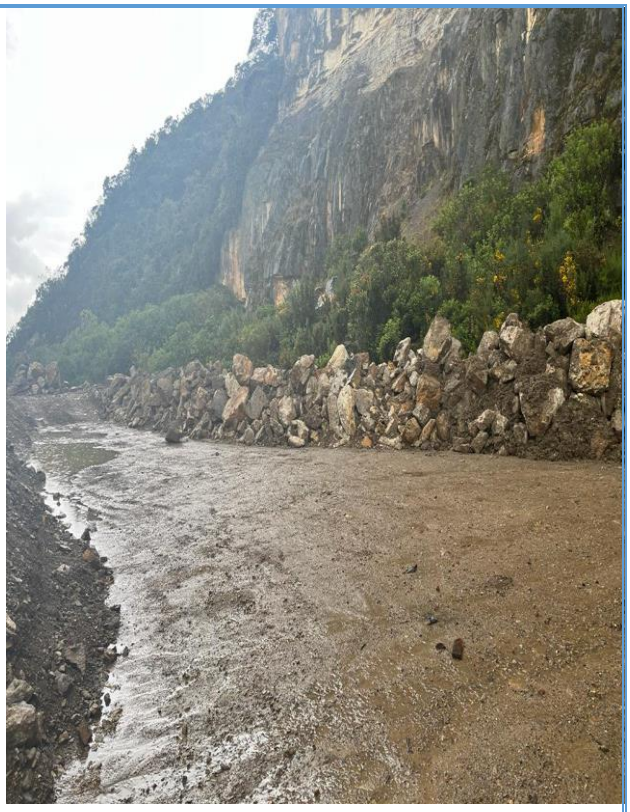
9. POSIBLES CAUSAS

- Falta de medidas de contención y protección para los taludes y laderas de la vía principal de la serranía del Zuque.
- Falta de sistemas de drenaje en los taludes y falta de sistemas de drenaje y manejo de las aguas de escorrentía para la vía de acceso a la serranía del zuque.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Serranía del Zuque, sector Tibaque, Localidad de San Cristóbal.



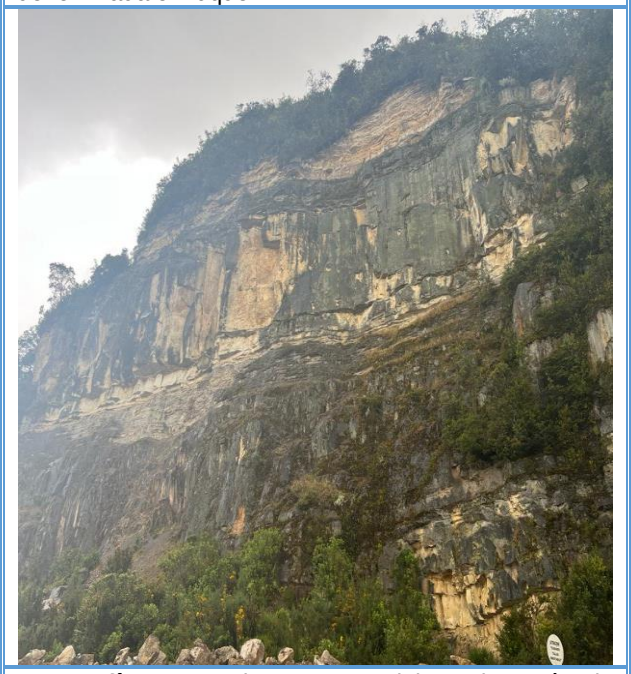
Fotografía 2. Serranía del Zuque, sector Tibaque, Localidad de San Cristóbal.



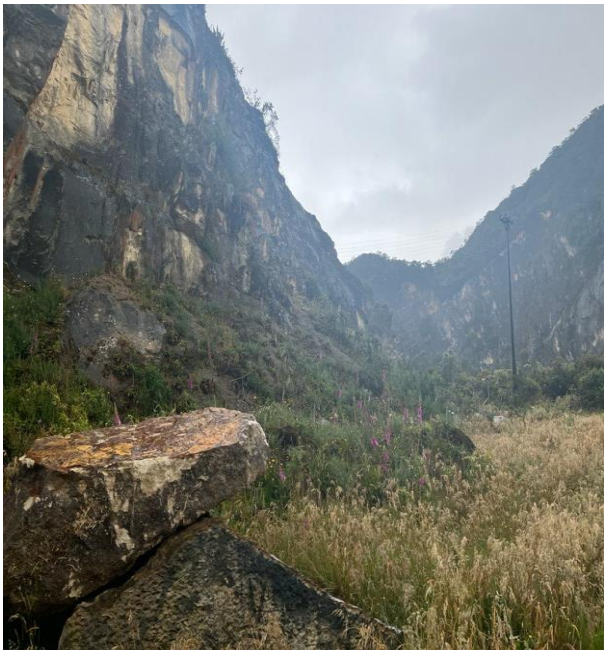
Fotografía 3. Antigua cantera de Explotación denominada el Zuque.



Fotografía 4. Antigua cantera de Explotación denominada el Zuque, Localidad de San Cristóbal



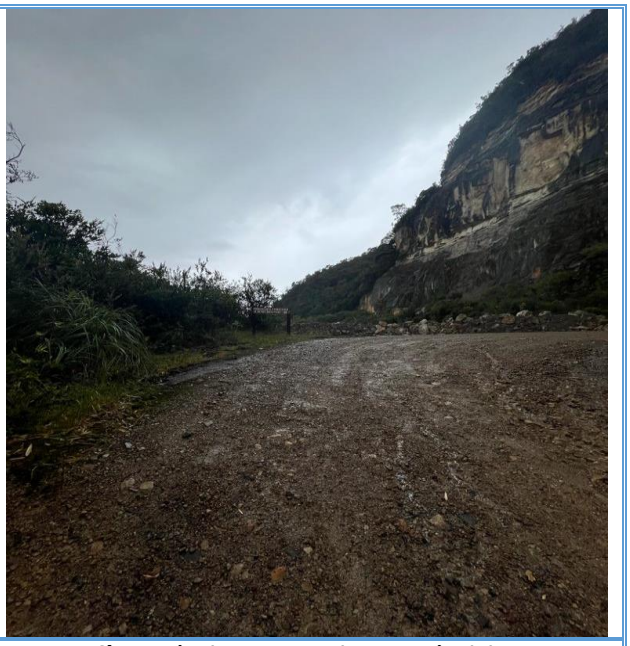
Fotografía 5. Macizo rocoso del cual según la comunidad se ha presentado desprendimiento frecuente de roca**.**



Fotografía 6. Macizo rocoso de aproximadamente 30 m de altura, sin medidas de protección el cual presenta cuñas grietas entre bloques.



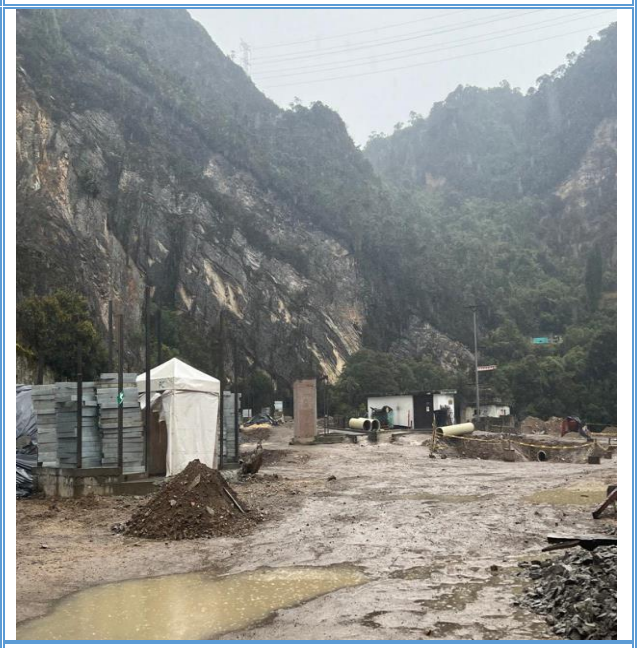
Fotografía 7. Entrada a las obras que actualmente la secretaria de Ambiente se encuentra ejecutando.



Fotografía 8. Vía de acceso a la serranía del Zuque, en afirmado.



Fotografía 09. Inicio de las obras, Mirador Turístico y aulas ambientales, por parte de la secretaria de Ambiente.



Fotografía 10. Inicio de las obras, Mirador Turístico y aulas ambientales, por parte de la secretaria de Ambiente.



Fotografía 11. Inicio de las obras, Mirador Turístico y aulas ambientales, por parte de la secretaria de Ambiente.



Fotografía 12. Inicio de las obras, Mirador Turístico y aulas ambientales, por parte de la secretaria de Ambiente.



Fotografía 13. Bloques en concreto dispuestos para la ejecución de la obra.



Fotografía 14. Inicio de las obras, Mirador Turístico y aulas ambientales, por parte de la secretaria de Ambiente.



Fotografía 15. Construcción de espejos de agua que hacen parte de las obras del Mirador turístico.



Fotografía 16. Construcción de **e**spejos de agua que hacen parte de las obras del Mirador turístico.



Fotografía 17. Macizo rocoso donde se están llevando a cabo las obras para el mirador turístico.



Fotografía 18 Macizo rocoso donde se están llevando a cabo las obras para el mirador turístico.



Fotografía 19. Material de residuo de las obras que actualmente se encuentran en ejecución dispuesto sobre el costado del antiguo frente de explotación



Fotografía 20. Material de residuo producto de las obras en ejecución, dispuesto según la comunidad de manera inadecuada.

11. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados en el sector evaluado

PREDIO No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
1	Vía de acceso a la serranía del Zuque k0 + 900. Saliendo del mirador Turístico	Vía en afirmado de aproximadamente 4 m de ancho de calzada.	Público	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	x	NO		¿CUAL?	Via de acceso a la serranía del Zuque.

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

- De no realizar las medidas adecuadas de protección sobre el macizo rocoso evaluado pueden presentarse nuevos desprendimientos, lo que afectaría la vía de acceso al mirador Serranías del Zuque

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la serranía del Zuque y de las obras del mirador turístico ubicadas en el sector de Tibaque, Localidad de San Cristóbal.
- Se dan recomendaciones verbales a la persona que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del sector evaluado. Asimismo, se informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad global y funcionalidad del sector donde actualmente se ejecutan las obras del mirador turístico, sector de Tibaque Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, ni se evidencias daños que puedan causar riesgo estructural. Se desconoce su comportamiento ante carga dinámicas que se puedan presentar.

- La estabilidad y funcionalidad de la vía de acceso a la serranía El Zuque empezando desde el del k0 + 900, en un tramo de 500 metros aproximadamente y 1 m de ancho de vía, se encuentra comprometida en la actualidad por los desprendimientos de material del macizo rocoso sobre el costado oriental de la vía.

15. 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:

- A la Alcaldía local de San Cristóbal y a la administración del área protegida “Serranía del Zuque”,, garantizar que se implemente la recomendación de restricción de uso del tramo vial con coordenadas 4°32'37.4"N 74°04'21.6"W a la 4°32'25.3"N 74°04'21.9"W a la altura del k 0 + 900 ,en el Sector catastral Tibaque de la localidad de San Cristóbal, acceso al Mirador de la Serranía del Zuque.

- A la administración del área protegida “Serranía del Zuque”, adelantar las intervenciones, estudios y análisis a que haya lugar, conforme a lo establecido en los artículos 38 y 42 de la ley1523 de 2012, con el ánimo de mitigar el riesgo de caída de bloques, desde el macizo rocoso que se ubica al costado oriental de la vía que da acceso al Mirador de las Serranías El Zuque, más exactamente en las coordenadas 4°32'37.4"N74°04'21.6"W a la 4°32'25.3"N 74°04'21.9"W en el Sector catastral Tibaque de la localidad de San Cristóbal, así como en las zonas donde se planifique realizar intervenciones o construcción de infraestructura y durante la operación misma del área de interés ambiental; lo anterior con el fin de salvaguardar la integridad de las personas que transitan, trabajan y/o permanecen en el sector evaluado.

- A la administración del área protegida “Serranía del Zuque, adelantar las estudios, análisis e intervenciones a que haya lugar, conforme lo establecido en los artículos 38 y 42 de la Ley 1523 de 2012, con el ánimo de mitigar el riesgo de caída de material desde los macizos rocosos y zonas de antigua explotación minera hacia la vía de acceso a la serranía del Zuque, como en las zonas donde se planifique o se estén realizando intervenciones o construcción de infraestructura y durante la operación misma del área de interés ambiental.

- A la administración del área protegida “Serranía del Zuque” del sector donde se localiza el tramo vial acceso al Mirador de la Serranía del Zuque, en el Sector catastral Tibaque de la localidad de San Cristóbal, evaluar la pertinencia de adelantar el retiro del material vegetal sobre el macizo rocoso, con el fin de implementar las obras de mitigación necesarias que eviten nuevos desprendimientos y/o situaciones de riesgo.

- A la secretaria Distrital de Ambiente - SDA., como ejecutor y/o ejecutores de las obras que se están desarrollando, sobre la serranía del zuque, Sector Tibaque, Localidad de San Cristóbal, dar Cumplimiento a los siguientes lineamientos establecidos en el marco de 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), así:

  - 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.*

    - En cumplimiento de lo expuesto en el Decreto 2157 de 2017 (por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas), reglamentario del 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 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 esta en su área de influencia de posible afectación, que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento.

- A la secretaria Distrital de Ambiente - SDA., como ejecutor y/o ejecutores de las obras que se están desarrollando, sobre la serranía del zuque, Sector Tibaque, Localidad de San Cristóbal, garantizar en todo momento, no solo la seguridad de las zonas intervenidas, sino también de las edificaciones localizadas en el área de influencia y de la infraestructura pública y privada localizada en el entorno, que pueda verse afectada por el desarrollo de las obras. Es de recordar que la seguridad, estabilidad y habitabilidad de las edificaciones y la funcionalidad de la infraestructura existente, deben garantizarse durante el diseño y ejecución de las obras, así como en la operación y uso de estas.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnostico técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ _____ *Ruth Alejandra González Gordillo* *Ingeniera Civil*
Contratista
16.2 Aprobó
Firma:_____ *Iván Camilo Ibagos Vargas* *Profesional Especializado 222-23* *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*