DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-20642
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5434936
RADICADO IDIGER No. 2024ER9439

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Saúl Ramírez Arrieta				**SOLICITANTE:** Alcaldía local - Comunidad
CAT:	20	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Mayo 21 de 2024	**HORA:**	16:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Vereda Curubital	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			4°22'34.0"N 74°07'43.8"W 4°22'30.0"N 74°07'41.1"W	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	San Benito Rural	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			700m²	
UPZ:	61-Ciudad Usme	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			30	
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	-	**MENORES** -
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
AREA INSPECCIONADA	1000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR- 52362	

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 por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), 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 determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma. [1]

3. ACLARACIONES

En atención al evento SIRE 5434936, se realizó visita de inspección y verificación de las condiciones del sector donde se localiza la vía rural de la Vereda Curubital de la localidad de Usme el 21 de mayo de 2024. Así mismo el presente informe técnico responde a la solicitud realizada por la alcaldía local de Usme mediante el radicado IDIGER No. 2024ER9439, en el cual se solicita visita técnica de verificación de las condiciones generales del sector.

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

[1] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, funcionalidad, 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 a partir de 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, de servicio, 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, predio o infraestructura visitada.

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.[2]

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo detallados 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, 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. [3]

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.

[2]Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -Artículo 2° de la responsabilidad - página 13

[3] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Riesgo por Movimientos en masa
- Avenidas Torrenciales

6. ANTECEDENTES

El sector evaluado se encuentra en el Sector Catastral San Benito Rural de la Vereda Curubital de la Localidad Usme que de acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021, por el cual *se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.*), presenta categorización de amenaza baja y media a por movimiento en masa, (ver Figura 1). Por tal motivo, para adelantar cualquier intervención se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación urbanística del sector a intervenir.

Por otra parte, en el desarrollo de estudios básicos que adelantó el IDIGER en el marco de actualización del componente de gestión del riesgo para la revisión ordinaria y actualización del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), se llevó a cabo la elaboración del mapa de amenaza por avenidas torrenciales a escala 1:5000, por parte del IDIGER conforme al Decreto 1087 de 2014 (compilado por el Decreto 1077 de 2015) en lo relativo a la incorporación de la gestión de riesgo en los planes de ordenamiento territorial, se verificó que la quebrada Piedra Gorda en el sector en el sector evaluado donde se presentó la socavación de la vía en sus margen derecha se encuentra dentro del área de influencia de la zonificación por amenaza por avenidas torrenciales asociada a la quebrada,

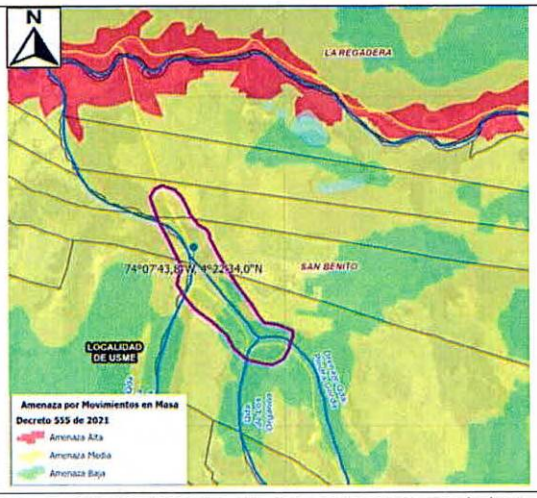


Figura 1. Categorización de amenaza por movimiento en masa. (Tomado Decreto Distrital 555 de 2021).

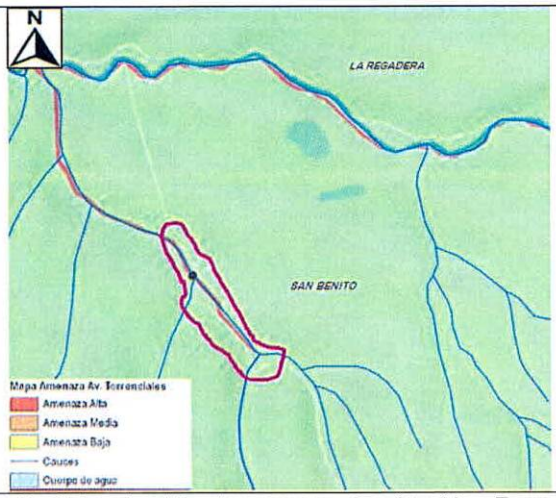


Figura 2. Categorización de amenaza por Avenidas Torrenciales. (Tomado Decreto Distrital 555 de 2021).

Consultado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del sector evaluado, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos Técnicos, como resultado de visitas de verificación e inspección visual y cualitativa a la zona, como atención de solicitudes realizadas por la comunidad, así como la atención de eventos de emergencia, documentos que se relacionan en la Tabla 1 y pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-14962	Diciembre de 2020

En el Diagnóstico Técnico DI-14962, da cuenta de la verificación realizada al sector de la vereda Curubital en la localidad de Usme, donde se realizó la inspección a 16 puntos dentro de la zona donde se incluyeron 4 cruces subfluviales de la Quebrada Piedra Gorda, en los cuales se presentaron deslizamientos locales y procesos de socavación en la margen derecha de la vía veredal lo que afectó la funcionalidad de esta en varios sectores y consigo el acceso a fincas de la zona.

En el Diagnóstico Técnico DI-14962 Se recomendó entre otros a la Alcaldía Local de Usme adelantar las acciones necesarias para la recuperación y protección de la banca de la vía afectada en la margen derecha de la quebrada Piedra Gorda, así mismo, considerando que este sector de la carretera se encuentra en la zona de la planicie aluvial de la quebrada, se recomendó que se adelanten los estudios de ingeniería para evaluar posibles procesos de erosión de fondo y socavación lateral que se puedan continuar presentado en la zona y que pueden ocasionar la desestabilización de las márgenes del cuerpo de agua y generar inestabilidad en otros sectores de la vía.

7. LOCALIZACIÓN

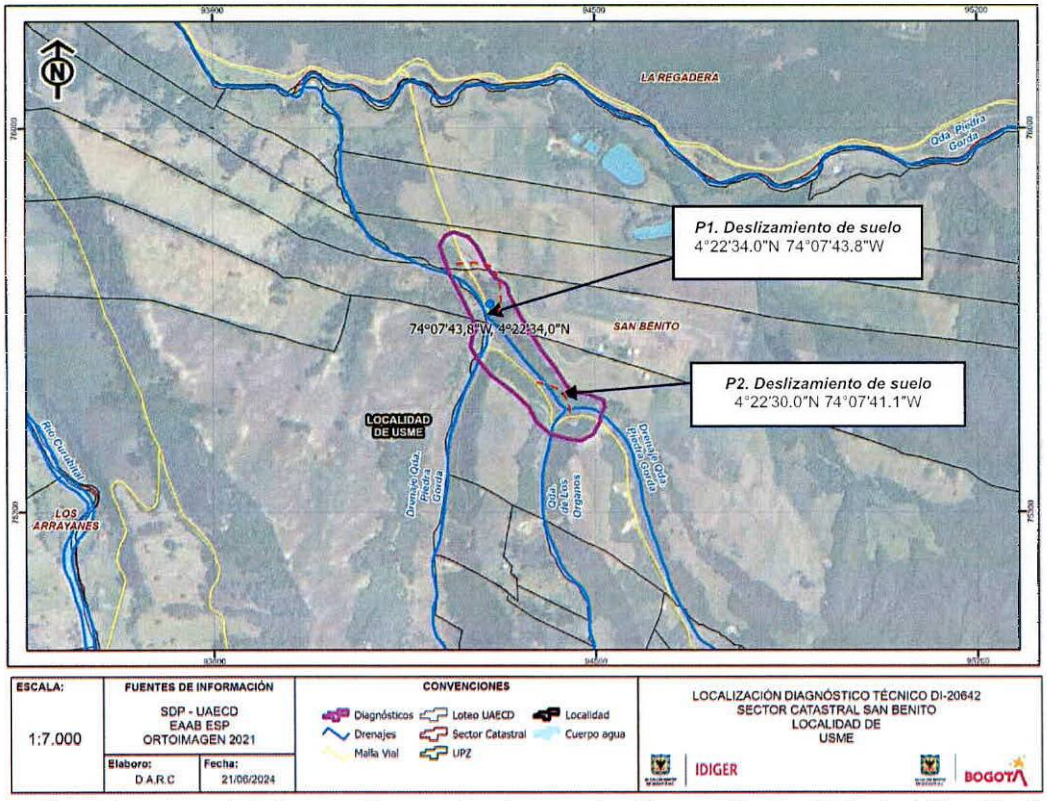


Figura 2. Localización general de los predios evaluados en el polígono, Sector Catastral San BenitoRural de la Localidad de Usme.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5434936 personal del IDIGER, realizó visita técnica el 21 de mayo de 2024 al sector Catastral San Benito Rural de la Localidad de Usme, identificando que el mismo corresponde a zona rural de pendientes moderadas y altas, cubierta de vegetación donde se localizan: fincas y cultivos agrícolas.

Se realiza la verificación de las condiciones generales del sector donde se localiza la vía rural en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W de la Vereda Curubital de la localidad de Usme, localizada paralelamente a la margen derecha de la Quebrada Piedra Gorda, correspondiente a una vía en afirmado de aproximadamente 4m de ancho y una longitud en el tramo verificado de aproximadamente 300m, donde no se identifican estructuras de drenaje superficial y subsuperficial, (ver Fotografías 1 y 2; Figura 1).

Se identifica que, en el tramo de vía considerado, se presentaron dos procesos de inestabilidad local correspondientes a deslizamientos puntuales en los taludes de corte del costado oriental de la vía, involucrando un volumen de suelo residual altamente saturado que se encuentra obstaculizándola, los procesos de inestabilidad indicados se describen a continuación:

- **P1. Deslizamiento de suelo 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W**

El deslizamiento se presenta en un talud de corte de aproximadamente 10m de altura y una longitud de 20 metros, que involucró un volumen de material de aproximadamente $10m^3$, material que se depositó hacia la parte baja del mismo obstaculizando la vía, (ver Fotografías 3 a 5). Hacia la parte baja del talud iniciando el tramo evaluado se observa lo que, al parecer, es una estructura de un registro de acueducto que aparentemente se encuentra en operación, (ver Fotografía 6).

- **P2. Deslizamiento de suelo 4°22'30.0"N 74°07'41.1"W**

Se presenta un deslizamiento de aproximadamente $30m^3$ de material desde el talud de corte localizado en el costado oriental de la vía veredal inspeccionada en las coordenadas indicadas. El talud cuenta con una longitud de aproximadamente 40 m y una altura de 10 m. Parte del material deslizado se dispuso sobre la vía y afectó una parte de la bancada, (ver Fotografías 7 y 8). Se precisa que en este punto se localiza el afluente de la Quebrada Piedra Gorda, sobre la que se evidencia un pequeño caudal al momento de la verificación realizada, caudal que se encuentra obstruido a causa del material allí depositado. (ver Fotografías 9 y 10).

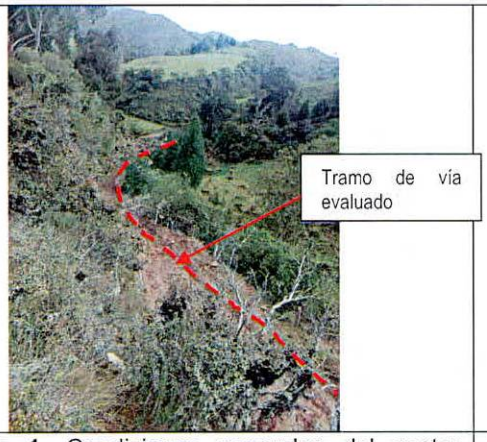
9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de medidas de estabilización y/o contención de los taludes de corte realizados para la implantación de la vía veredal localizada aproximadamente en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W localizada hacia la margen derecha de la Quebrada Piedra Gorda en el Sector Catastral San Benito de la localidad de Usme.

- Susceptibilidad del terreno a presentar procesos de inestabilidad, dado que en tramos de la vía veredal se localizan en zonas de planicie aluvial de la Q. Piedra Gorda, donde adicionalmente la misma presenta amenaza alta de ocurrencia de eventos de avenidas torrenciales.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

A continuación se presenta el registro fotográfico del sector inspeccionado en el Sector Catastral San Benito Rural de la Localidad Usme.



Fotografía 1. Condiciones generales del sector evaluado



Fotografía 2. Condiciones generales de la vía inspeccionada.



Fotografía 3. Talud de corte evaluado



Fotografía 4. Deslizamiento de suelo en el punto P1.



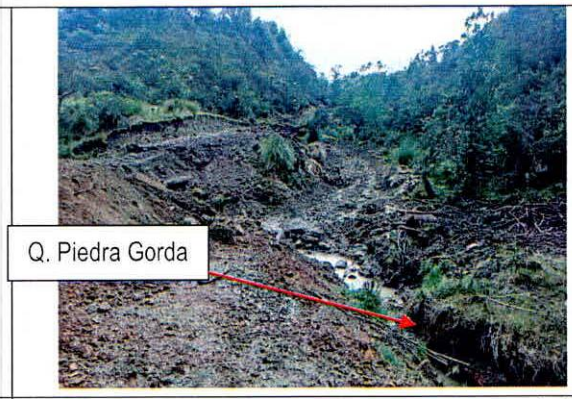
Fotografía 5. Deslizamiento de suelo en el punto P1.



Fotografía 6. Deslizamiento de suelo en el punto P1.



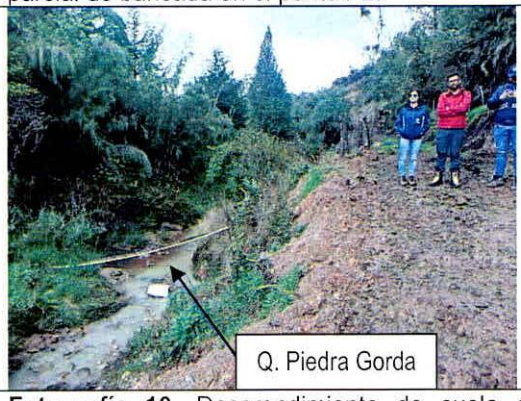
Fotografía 7. Deslizamiento de suelo y pérdida parcial de bancada en el punto P2.



Fotografía 8. Deslizamiento de suelo y pérdida parcial de bancada en el punto P2.



Fotografía 9. Obstrucción parcial de la Quebrada Piedra Gorda en el sector inspeccionado P2



Fotografía 10. Desprendimiento de suelo en la margen izquierda de la quebrada Fucha (DI-15097)

11. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
P2	Vía veredal localizada en las coordenadas	Vía en terreno natural y afirmado	vía	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	x	**NO**		**¿CUAL?**	Vía rural vereda Curubital (4°22'34.0"N 74°07'43.8"W) en una longitud aproximada de 100m

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

- Aumento de los daños identificados en la vía interna paralela a la margen derecha de la quebrada Piedra Gorda localizada aproximadamente en las coordenadas 4°22'34.0"N

74°07'43.8"W de no implementar las acciones que garanticen la funcionalidad de este corredor, con la implementación de estructuras de estructuras de estabilización y/o contención de los taludes de corte de la vía, así

- Generación de nuevos desprendimientos de los taludes de corte de la vía interna inspeccionada en la Vereda Curubital localizada en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W, ya que los mismos carecen de estructuras de contención y/o protección.

- Obstrucción de la Quebrada Piedra Gorda en las coordenadas 4°22'30.0"N 74°07'41.1"W donde se localiza el tramo de la vía inspeccionado localizado hacia la margen derecha de la quebrada, ante un aumento de los desprendimientos de los taludes de corte realzados para la conformación de la vía.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y valoración cualitativa de las condiciones físicas del sector donde se localiza la vía interna de la Vereda Curubital localizada en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W en el Sector Catastral San Benito en la Vereda Curubital de la localidad de Usme. Visita realizada en compañía de la Alcaldía local de Usme.

- Debido a las condiciones evidenciadas en el sector inspeccionado, por los procesos de inestabilidad en los taludes de corte de la vía localizada en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W de la Vereda Curubital en la localidad de Usme, se realiza la recomendación de restricción de uso de esta vía en una longitud aproximada de 100, hasta tanto se mitiguen las condiciones de riesgo evidenciadas, con la implementación de medidas de estabilización de los taludes de corte afectados y se realice el retiro de material que obstruye dicha vía, recomendación impartida mediante el Formato No. 12585.

Tabla 3. Relación de Formatos emitidos en atención del Evento SIRE 5434936

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
12585	21/05/2024	Mateo Peña profesional de la Alcaldía Local de Usme	Vía rural Vereda Curubital (4°22'34.0"N 74°07'43.8"W) en una longitud aproximada de 100m.

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

14. CONCLUSIONES

- De acuerdo a las condiciones evidenciadas en el sector inspeccionado, la funcionalidad de la vía interior paralela a la margen derecha de la quebrada Piedra Gorda localizada aproximadamente en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W en el Sector Catastral San Benito rural de la Vereda Curubital de la localidad de Usme, se encuentra comprometida en la actualidad, en una longitud aproximada de 100m por los deslizamientos locales evidenciados en los taludes de corte que la conforman y la pérdida parcial de bancada.

- Actualmente el cauce de la quebrada Piedra Gorda, en el costado oriental de la vía inspeccionada, localizada en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W, se encuentra parcialmente obstruido por los desprendimientos de suelo en la margen derecha del afluente. Asimismo, es posible que en el corto plazo y ante los procesos de inestabilidad en las márgenes de la quebrada Piedra Gorda, se presenten nuevos desprendimientos de suelo que generen obstrucción del flujo y ocasionen crecientes en esta, afectado de igual manera las redes de acueducto y alcantarillado instaladas.

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 Usme, garantizar la restricción de uso de la vía inspeccionada localizada en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W de la Vereda Curubital en la localidad de Usme en una longitud de 100m, hasta tanto se implementen las obras que garanticen las condiciones de estabilidad de los taludes de corte de la vía y con ello se devuelva su funcionalidad, recomendación impartida mediante el Formato 12585.

- A la Alcaldía local de Usme en el marco de sus competencias, realizar las acciones necesarias de manera conjunta con la autoridad ambiental, para el retiro del material movilizado sobre la vía; además de realizar las gestiones necesarias para la recuperación y el mejoramiento de la vía inspeccionada y se devuelva la funcionalidad de esta, acciones que incluyan la implementación de estructuras de protección y/o estabilización de los taludes de corte de la vía así.

- A la Alcaldía Local de Usme desde su competencia y en el menor tiempo posible, adelantar las acciones necesarias, para establecer el responsable y/o responsables, de gestionar la realización de los estudios técnicos pertinentes que permitan establecer las medidas a implementar en el sector evaluado. Acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de

personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, donde se garanticen los requerimientos establecidos en la Normatividad vigente, recomendación dada en el Diagnóstico Técnico DI-14692 con relación a la generalidad del sector donde se emplaza la vía veredal evaluada en el presente informe.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, a la Secretaría Distrital de Ambiente y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR como autoridades ambientales en los contextos urbano y rural respectivamente, en el marco de sus competencias y en concordancia con lo señalado en el parágrafo 4 – artículo 62 del Decreto Distrital 555 de 2021, en el Acuerdo Distrital 257 de 2006 y el Acuerdo 11 de 2013 de la Junta Directiva de la EAAB-ESP, realizar intervenciones de recuperación, restauración, mantenimiento y protección ambiental que permitan mejorar la calidad del agua en los cauces, rondas hídricas y áreas aferentes al afluente que conforma La Quebrada Piedra Gorda en particular al sector localizado en las coordenadas 4°22'34.0"N 74°07'43.8"W de la Vereda Curubital en la Localidad de Usme (…) bajo la coordinación de las autoridades ambientales según lo establecido en el marco de la Ley.

  Tales acciones son necesarias para garantizar que el caudal transportado por estos cuerpos de agua fluya de manera natural, sin obstrucciones que puedan generar en el futuro situaciones de riesgo asociadas a: pérdida de la sección hidráulica, erosiones y/o socavaciones que afecten el equilibrio hídrico, acumulación de sedimentos que pueda ocasionar hacia aguas abajo afectaciones por flujos de detritos, arrastre de lodos por la pérdida de capacidad hidráulica, entre otros.

  De igual manera, se recomienda que en las intervenciones futuras se acate lo establecido en el parágrafo 4 – artículo 62 del Decreto Distrital 555 de 2021 con relación a se implementen "(…) soluciones basadas en la naturaleza, intervenciones hidráulicas e infraestructuras permitidas de conformidad con el régimen de usos, que mejoren los servicios ecosistémicos".

- A la comunidad del sector inspeccionado en el Sector Catastral San Benito Rural de la Localidad Usme, informar sobre algún cambio en las condiciones de estabilidad del sector donde se localiza el tramo de la vía inspeccionado en el presente informe en la Vereda Curubital, de tal forma que se pueda informar a las autoridades competentes con el fin de advertir daños y/o cambios significativos sobre el sector inspeccionado para que se adelanten de forma oportuna las acciones pertinentes que eviten la materialización de una situación de riesgo.

- A la Alcaldía Local de Usme desde su competencia y en el menor tiempo posible, adelantar las acciones necesarias, para establecer el responsable y/o responsables, de gestionar la realización de los estudios técnicos pertinentes que permitan establecer las medidas a implementar en el sector evaluado. Acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el anejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Normatividad vigente.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los ocupantes y usuarios del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Saúl Ramírez Arrieta Contratista
Profesional de la Coordinación Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático