

21-08-2024 03:11:21 INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO
Al Contestar Cite este Nro.:2024EE13860 O 1 Fol:1 Anex:1
Origen: Sd.5535 - SUBD. DE ANALISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE C./ORTIZ GONZALEZ DARWIN JAVIER
Destino: ALCALDÍA LOCAL DE USME/ANA ISABEL HORTUA
Asunto: CR-52929
Observ.: DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-20926 (05 FOLIOS)

Para consultar el estado de su tramite ingresa: www.idiger.gov.co/correspondencia



Bogotá, D.C.

CR-52929

(Al contestar cite este número)

Doctora
ANA ISABEL HORTUA Alcaldesa Local de Usme (E)
Dir: CL 137 Sur 3A 44
Correo: cdi.usme@gobiernobogota.gov.co
Ciudad,

Asunto: Diagnóstico Técnico en atención al Radicado No. 2024ER15617 y Evento SIRE
No. 5438639.

Reciba un cordial saludo:

En atención al radicado y evento del asunto, me permito informarle que en el marco de las competencias otorgadas al Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en virtud de lo establecido en el Decreto 173 de 2014, se adelantó inspección visual y cualitativa al tramo vía local rural, localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, en la Vereda Los Andes de la Localidad de Usme, el 14 de agosto de 2024, producto de la cual se emitió el Diagnóstico técnico DI-20926, documento del que se anexa copia para su información y fines pertinentes.

Cordialmente,

DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ

Subdirector de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático – IDIGER

	Nombre	Firma	Fecha
Proyectó:	Ing. Camilo Andrés Carrillo Villamizar	<i>Camilo Camilo</i>	20/08/2024
Revisó:	Ing. Iván Camilo Ibagos Vargas - Profesional	<i>IV</i>	20/08/2024
Aprobó:	Especializado 222 - Grado 23		
Cc:	- Dra. Claudia Díaz Acosta, Directora Secretaría Distrital de Movilidad – SDM, Calle 13 No. 37 – 35, Teléfono: 601 3649400, Correo: radicacionentidades@movilidadbogota.gov.co - Dr. Santos Triana Vargas, Personero Delegado para el Sector Ambiente, Dir: Kr 7 21 24, Tel: 6013820450, correo: medioambiente@personeriabogota.gov.co - Sra. Angie Palacios, Presidenta de la Junta de Acción Comunal Vereda Los Andes, Tel: 3502849512, correo: jveredalosandes@gmail.com		
Anexos	Diagnóstico Técnico DI-20926 (05 folios)		
Declaramos que hemos revisado el presente documento y lo hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales, razón por la cual lo presentamos para la firma.			

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	1 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-20926
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2024ER15617 y EVENTO SIRE No. 5438639

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Camilo Andrés Carrillo Villamizar				SOLICITANTE: Personería de Bogotá			
CAT:	21	MOVIL:	Contratada				
FECHA:	Agosto 14 de 2024	HORA:	11:00 a.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector			

DIRECCIÓN:	Lote Carrizal	COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA			X= 4°21'16,6"N Y= 74°09'56,0"W		
SECTOR CATASTRAL:	Los Andes	ÁREA DIRECTA AFECTADA:			100 m ²		
UPR:	03 – Río Tunjuelo	POBLACIÓN ATENDIDA:			1		
LOCALIDAD:	05 – Usme	FAMILIAS	15	ADULTOS	45	MENORES	15
CHIP:	AAA0142WURJ	PREDIOS EVALUADOS			1		
ÁREA INSPECCIONADA	500 m ²	DOCUMENTO REMISORIO			CR-52929		

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 infraestructura 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

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, funcionalidad, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en

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

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	2 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

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 escapen 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 sollicitación (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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la construcción – Movimiento en masa

² Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -artículo 2º de la responsabilidad- página 13

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

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	3 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

6. ANTECEDENTES

El sector evaluado corresponde a un tramo vial localizado al costado occidental del Lote denominado Carrizal, en la Vereda Los Andes, en zona rural de la Localidad de Usme, el cual, no pertenece a un barrio incluido dentro del programa de legalización y regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación - SPD. De acuerdo con los planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), el sector donde se emplaza el tramo vial evaluado presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa (Ver Figura 1). Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Por otro lado, una vez consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Antecedentes de Emergencias en Bogotá (SIRE) con relación a los antecedentes del predio evaluado, se encontró que el IDIGER ha emitido un documento técnico asociado, valorado como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada para dicho predio, el cual puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 1).

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-16579	12 de agosto de 2021
DI-20779	09 de julio de 2024

El Diagnóstico Técnico DI-16579, elaborado en atención al evento SIRE No. 5381599, menciona que el tramo vial evaluado se localiza en una zona rural caracterizada por la presencia de laderas de pendientes medias y altas, tiene un ancho de 6m aproximadamente y no se encuentra pavimentada. Esta vía es utilizada por la comunidad del sector, como vía alterna para comunicar la Vereda Los Andes con el Centro Urbano de Usme, debido a que la vía principal tiene una recomendación de restricción de uso del puente vehicular que atraviesa el Río Mugroso por los daños descritos en el DI-20779. Por su parte el DI-16579 menciona que al costado occidental de la vía, se evidencia un movimiento en masa cuya corona abarca 4m del ancho total de la vía y 25m de longitud aproximadamente. El material movilizado corresponde a suelo residual mixto, con escarpe de 1,8m e involucra un volumen de 40m³ aproximadamente. En la zona donde se presentó el movimiento en masa, se ubica una obra hidráulica de drenaje, correspondiente a una tubería subterránea en concreto de 12 pulgadas, en la que posiblemente se presentó una rotura que generó un flujo constante de escorrentía superficial. Por lo anterior, se recomendó a la Alcaldía Local de Usme, adelantar las acciones y gestiones a que haya lugar, con el ánimo de implementar las medidas de reparación, estabilización y contención pertinentes en el tramo vial evaluado, incluyendo el sistema hidráulico afectado por el movimiento en masa, con el fin de garantizar su estabilidad y funcionalidad.

El Diagnóstico Técnico DI-20779, elaborado en atención al evento SIRE 5436461 y radicado No.2024ER12464, menciona una visita de inspección a un tramo vial localizado en las coordenadas X: 88890 – 88950, Y: 74740 – 74800, el cual, sirve como vía principal de acceso entre la Vereda Los Andes y el Centro Urbano de Usme. En el tramo vial evaluado, se emplaza un puente vehicular que atraviesa el Río Mugroso, el cual ha sido inspeccionado por el IDIGER desde el año 2015,

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	4 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

donde se han advertido daños importantes sobre el estribo del costado norte del puente, asociados principalmente con la ruptura y colapso de la aleta del costado oriental y la pérdida de material de soporte del estribo. Así mismo, se menciona la pérdida de la banca de la rampa de acceso al puente desde el costado norte. Situaciones ante las cuales se ha recomendado entre otras la restricción de uso de dicho puente.

7. LOCALIZACIÓN

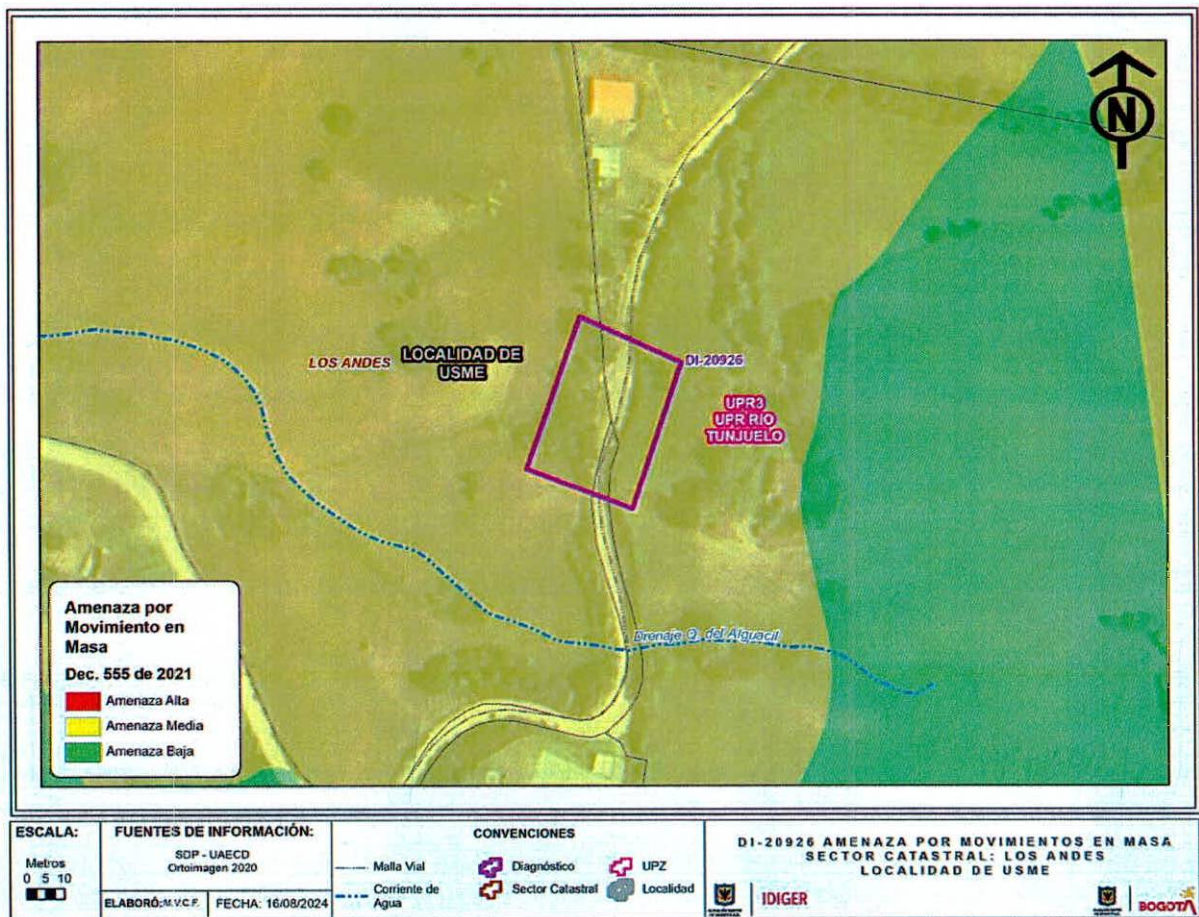


Figura 1. Localización del predio evaluado en la Vereda Los Andes de la Localidad de Usme.

8. DESCRIPCIÓN

En atención a radicado No. 2024ER15617, donde se solicitó al IDIGER asistir a una mesa de trabajo en las instalaciones de la Alcaldía Local de Usme, con el propósito de "(...) verificar los hechos ocurridos en la Vereda Los Andes(...)", el Ingeniero Camilo Carrillo, adscrito al área de asistencia técnica de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, asistió

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	5 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

a citada mesa de trabajo en el lugar y fecha indicados, en la cual, la Alcaldía Local de Usme informa que la Vereda Los Andes cuenta con dos vías de acceso con el Centro Urbano de Usme, denominadas vía principal y vía alterna. Ahora bien, teniendo en cuenta que la vía principal presenta una restricción de uso en el puente vehicular que atraviesa el Río Mugroso, por los daños descritos en el DI-20779, se generó el compromiso con la comunidad de la Vereda Los Andes, de realizar una visita de inspección en la vía alterna, debido a que se identificó por parte de la comunidad, un tramo vial con presencia de daños.

En este sentido, se realiza visita técnica de inspección el 14 de agosto de 2024, al tramo vial localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, el cual, correspondiente a un tramo vial a media ladera localizado en zona rural de la Localidad de Usme, que comunica a la Vereda Los Andes con el Centro Urbano de Usme (Ver fotografía 1). El tramo vial evaluado se localiza en la parte media de una ladera de 40m de longitud, con pendiente variable de 40° en la parte alta de la ladera y 15° aproximadamente en la parte baja, en un sector con cobertura de pastos y presencias de individuos arbóreos de mediana y alta talla.

En el transcurso de la visita se observa que, al costado occidental de la vía, en el sector donde se presentó el movimiento en masa descrito en el DI-16579, se implementó una obra de contención correspondiente a muros en gaviones con pilotes hincados de bambú, y la construcción de un drenaje transversal mediante un box culvert para la captación y conducción de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. De acuerdo con lo informado por la Señora Angie Palacios, persona que acompañó la visita en calidad de Presidenta de la Junta de Acción Comunal de la Vereda Los Andes, estas obras fueron construidas por la Unidad de Mantenimiento Vial a mediados del año 2022. Lo cual, no es posible precisar o corroborar con base en la inspección visual realizada.

Durante la inspección, se evidencian grietas de tracción sobre la superficie el costado occidental de la vía, con aberturas de 20cm y longitudes de hasta 10m aproximadamente (Ver fotografía 2 y 3). De igual forma, se observan deformaciones y/o posibles desplazamientos de los muros en gaviones (Ver fotografía 4), así como algunas columnas de bambú con inclinación leve hacia el occidente (Ver fotografía 5). Por su parte, en el boxculvert se identifica una grieta con abertura de 15cm y longitud de 1m aproximadamente, en el sector del atraque con la tubería (Ver fotografía 6).

En consecuencia, el costado occidental del tramo vial evaluado, presenta afectación por movimiento en masa y/o problemas de inestabilidad de la banca de la vía, por lo que es posible, que en el corto plazo se presente falla de la banca de la vía, e incluso se presente la falla súbita de la misma. El material y/o elementos eventualmente movilizados, se podrían depositar en la parte baja de la ladera, en el lote vacío donde se ubican individuos arbóreos de mediana y alta talla. Por lo anterior, se considera que la transitabilidad del costado occidental del tramo vial evaluado se encuentra comprometida.

Por último, hacia el costado oriental de la vía, no se encontró evidencia de afectaciones o daños (Ver fotografías 7 y 8).

9. POSIBLES CAUSAS

- Reactivación de un movimiento en masa que genera el desplazamiento de los muros de contención construidos en gaviones.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general del tramo vial evaluado.



Fotografía 2. Grietas de tracción sobre la superficie del costado occidental de la vía.



Fotografía 3. Grietas con aberturas de 20cm y longitudes de hasta 10m aproximadamente.



Fotografía 4. Muros en gaviones con deformaciones y/o posibles desplazamientos.



Fotografía 5. Columnas de bambú con inclinación leve hacia el occidente.



Fotografía 6. Grieta sobre el atraque de la tubería y el boxculvert en el costado occidental

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	7 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

	
Fotografía 7. Costado oriental de la vía, sin evidencia de daños sobre la superficie ni talud de corte vial.	Fotografía 8. Boxculvert sin evidencia de daños en el costado oriental de la vía.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE DEL PREDIO (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	Número de pisos	USO	DAÑOS
1	X= 4°21'16,6"N Y= 74°09'56,0"W	Alcaldía local de Usme	Tramo vial	NA	Vía local rural	Severos

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	¿CUAL?	Costado occidental del tramo vía local rural que comunica a la Vereda de los Andes con el Centro Urbano de Usme, localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W
----	---	----	--------	--

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

- En el corto plazo se puede presentar falla de banca del costado occidental del tramo vial evaluado, e incluso que la misma sea de tipo súbito, donde el material y/o elementos eventualmente movilizados, se podrían depositar en la parte baja de la ladera, en el lote vacío donde se ubican individuos arbóreos de mediana y alta talla, comprometiendo de manera general, la funcionalidad del costado occidental del tramo vial evaluado.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	8 de 9
		Vigente desde:	24/09/2021

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del tramo vía local rural que comunica a la Vereda de los Andes con el Centro Urbano de Usme, localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W de la Localidad de Usme.
- Teniendo en cuenta los daños evidenciados sobre el costado occidental del tramo vía local rural que comunica a la Vereda de los Andes con el Centro Urbano de Usme, localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, se dio apertura al evento SIRE 5438639 y se procedió a restringir el uso de un área de 2,5m de ancho por 20m de longitud, del carril occidental afectado.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No 5438639.

No. FORMATO DE EVACUACIÓN	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO DE RESTRICCIÓN
13027	14/08/2024	Alcaldía Local de Usme	Restricción de uso de un área de 2,5m de ancho por 20m de longitud, del carril occidental del tramo vía local rural localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad de la banca del costado occidental del tramo vía local rural, así como las obras de contención tales como muros en gaviones, pilotes en guadua y cabezal del boxculvert, localizadas en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, en la Vereda Los Andes de la Localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad por los procesos de inestabilidad evidenciados durante la visita de inspección. De igual forma, es posible que ante cargas dinámicas (sismo y otros) se presenten daños adicionales sobre el tramo vial evaluado, incluyendo la falla súbita de la banca que afecten su estabilidad y funcionalidad; situación que no se puede precisar mediante la inspección visual realizada.

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 y a la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, acoger la recomendación de restricción de uso del costado occidental del tramo vía local rural, localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, en la Vereda Los Andes de



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	9 de 9
Vigente desde:	24/09/2021

la Localidad de Usme, emitida mediante el formato 13027, hasta tanto se adelanten las acciones necesarias para garantizar la estabilidad y funcionalidad de la vía afectada.

- A la Alcaldía Local de Usme, y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, desde sus competencias, adelantar las acciones respectivas sobre las obras implementadas en el tramo vial localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, en la Vereda Los Andes de la Localidad de Usme, teniendo en cuenta que se encuentran afectadas por procesos de inestabilidad.
- Al responsable y/o responsables de las obras de construcción que se desarrollaron en el costado occidental del tramo vía local rural, localizado en las coordenadas X= 4°21'16,6"N, Y= 74°09'56,0"W, en la Vereda Los Andes de la Localidad de Usme, se recomienda adelantar un estudio detallado de ingeniería, que permitan determinar la capacidad y desempeño de la obra construida, así como determinar el tipo de intervención a implementarse, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos de acuerdo con la normatividad vigente, con el fin de generar condiciones de estabilidad y funcionalidad sobre el tramo vial afectado, durante su vida útil.
- A la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró

Firma: Camilo Carrillo

Nombre: Camilo Andrés Carrillo Villamizar
Ingeniero Civil – Especialista en Patología de la Construcción
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica

16.2 Revisó y aprobó

Firma: Iván Camilo Ibagos Vargas

Nombre: Iván Camilo Ibagos Vargas
Profesional Especializado 222 - Grado 23
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático