DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-19236
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTOS SIRE No. 5413416 Y SIRE No. 5415577

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Camilo Andrés Carrillo Villamizar				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	21	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Marzo 19 de 2023 Mayo 05 de 2023	**HORA:**	11:30 a.m. 04:30 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**Sector 1:** KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A. **Sector 2:** CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este.	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**				**Sector 1:** X_1= 106.768,084 Y_1= 108.213,536 **Sector 2:** X_2= 106.711,523 Y_2= 108.183,361		
SECTOR CATASTRAL:	Páramo	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				50 m^2		
UPZ:	89 – San Isidro - Patios	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				15		
LOCALIDAD:	02 – Chapinero	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**		10	**MENORES**	5
CHIP:	NA	**PREDIOS EVALUADOS**				2		
AREA INSPECCIONADA	100 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-48885		

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

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

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

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.

6. ANTECEDENTES

Las zonas inspeccionadas se encuentran localizadas en el Sector 1: KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A y Sector 2: CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, del Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero, 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 la revisión de documentos emitidos por el IDIGER para los sectores evaluados, se encontró el Conceto Técnico CT-8103 del 16 de octubre de 2016, el cual fue realizado como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas expuestas a condiciones de amenaza por fenómenos de remoción en masa.

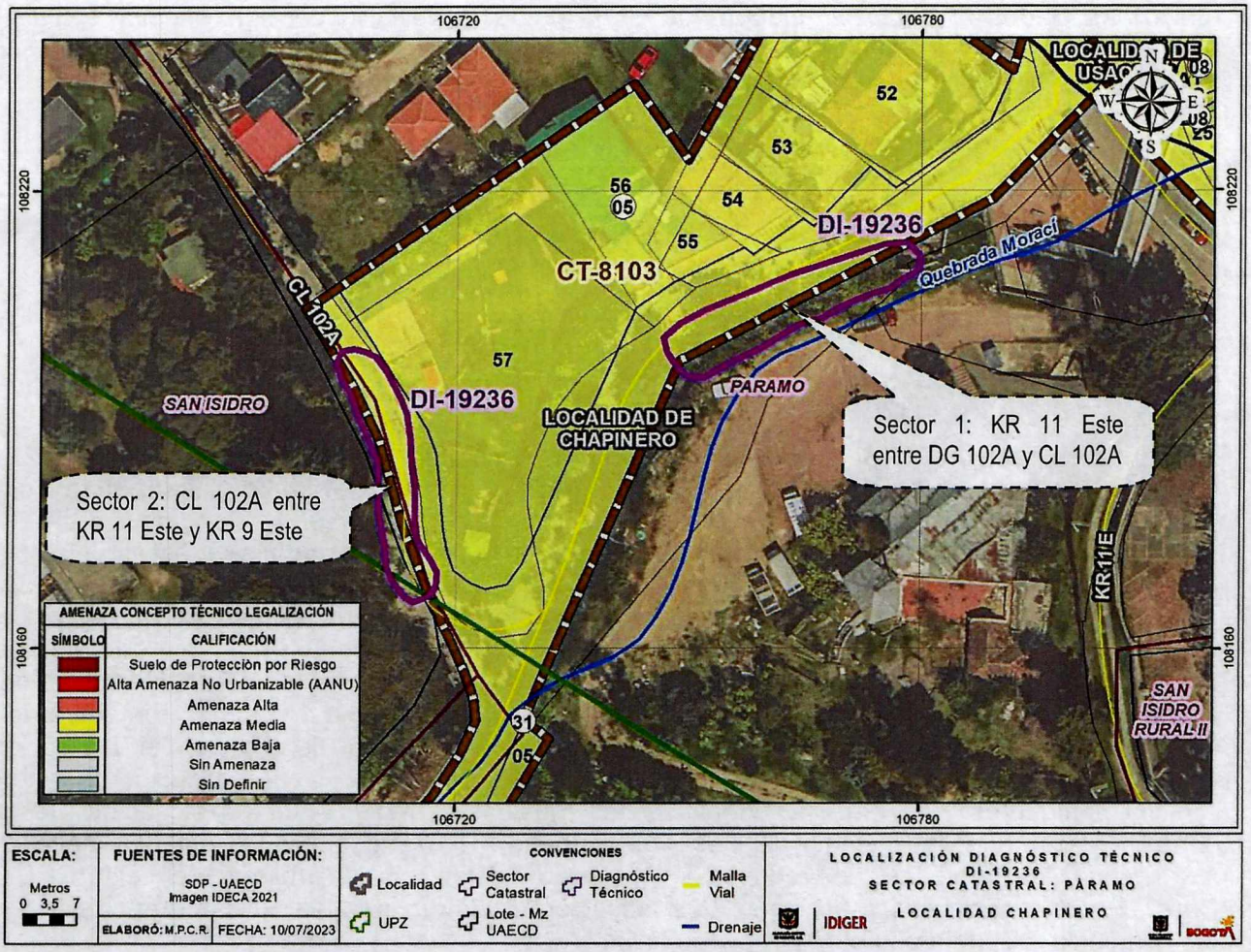

Figura 1. Condición de amenaza de los sectores evaluados, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero, según CT-8103.

De acuerdo con el CT-8103, el Sector 1 y Sector 2 evaluados corresponden a tramos viales, a los cuales se les asignó una condición de amenaza media por movimientos en masa, resaltando que no se le asignó condición de riesgo dado que emplazan a una zona sin elementos expuestos. De igual forma, el CT-8103 recomendó a las entidades del Distrito, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector en el corto plazo, tales como la reconformación adecuada de los caminos peatonales existentes, el mantenimiento y mejoramiento de las redes viales, la solicitud de verificación y dotación de redes de acueducto y alcantarillado, y la construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial.

Por otro lado, una vez revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), para los sectores evaluados, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos asociados al Sector 1, elaborados como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa para dicho sector, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 1).

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para el sector 1: KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-18202	Del 12 al 19 de noviembre de 2022
DI-18374	25 de noviembre de 2022

El Diagnóstico Técnico DI-18202, menciona que durante los días 12 al 19 de noviembre de 2022, se realizaron visitas de evaluación técnica a 73 sitios en el sector de la vía a La Calera, entre los que se encuentra el sector identificado en el presente informe como *"sector 1"*, denominado en el DI-18202 como *"SECTOR 2 – Vía Bogotá – La Calera, Punto 49"*, en el cual, se identificó el colapso parcial del muro tipo bordillo de confinamiento, de la vía vehicular de la Carrera 11 Este con Calle 102A (km 4.5), posiblemente relacionada con el socavamiento de la estructura del material seleccionado del muro bordillo, asimismo se evidencia un socavamiento en la caja de datos de la ETB, ubicada en la esquina de la Calle 102a con Carrera 11 Este. En el momento de la visita no se encontró comprometida la estabilidad estructural de la vía ni de la caja de la ETB. Sin embargo, se recomendó a la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable o responsables, de gestionar la realización de estudios técnicos pertinentes, que permitan identificar las medidas a implementar en el sector. De igual forma, se recomendó al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, adelantar los estudios necesarios para definir las medidas de reducción del riesgo definitivas e implementar el PGRDEPP (Dec.2157/17), así como las acciones de adecuación de estructuras hidráulicas que cruzan la vía que comunica a Bogotá con el Municipio de la Calera.

Por su parte, el DI-18374, elaborado en atención al evento SIRE 5407236, menciona que el sector evaluado, corresponde al tramo vial de la Carrera 11 Este entre DG 102A y CL 102A, adyacente a la margen norte de la Quebrada Morací, donde se identifica un proceso de socavación lateral del

terreno, sobre la estructura del tramo vial, generando pérdida del material de soporte y colapso del sardinel del costado norte. Los daños identificados posiblemente se encuentran relacionados con socavación de la Quebrada Morací, en las zonas de soporte de las estructuras afectadas, sumado a las posibles deficiencias constructivas y falta de medidas de protección y/o contención. Por lo anterior, se recomendó la restricción de uso del tramo vial afectado y se reiteró a la Alcaldía Local de Chapinero, la recomendación de implementar las acciones necesarias para adelantar las intervenciones a que haya lugar sobre el tramo vial afectado, con el ánimo de garantizar su estabilidad estructural y funcionalidad óptima de la vía en este sector.

7. LOCALIZACIÓN

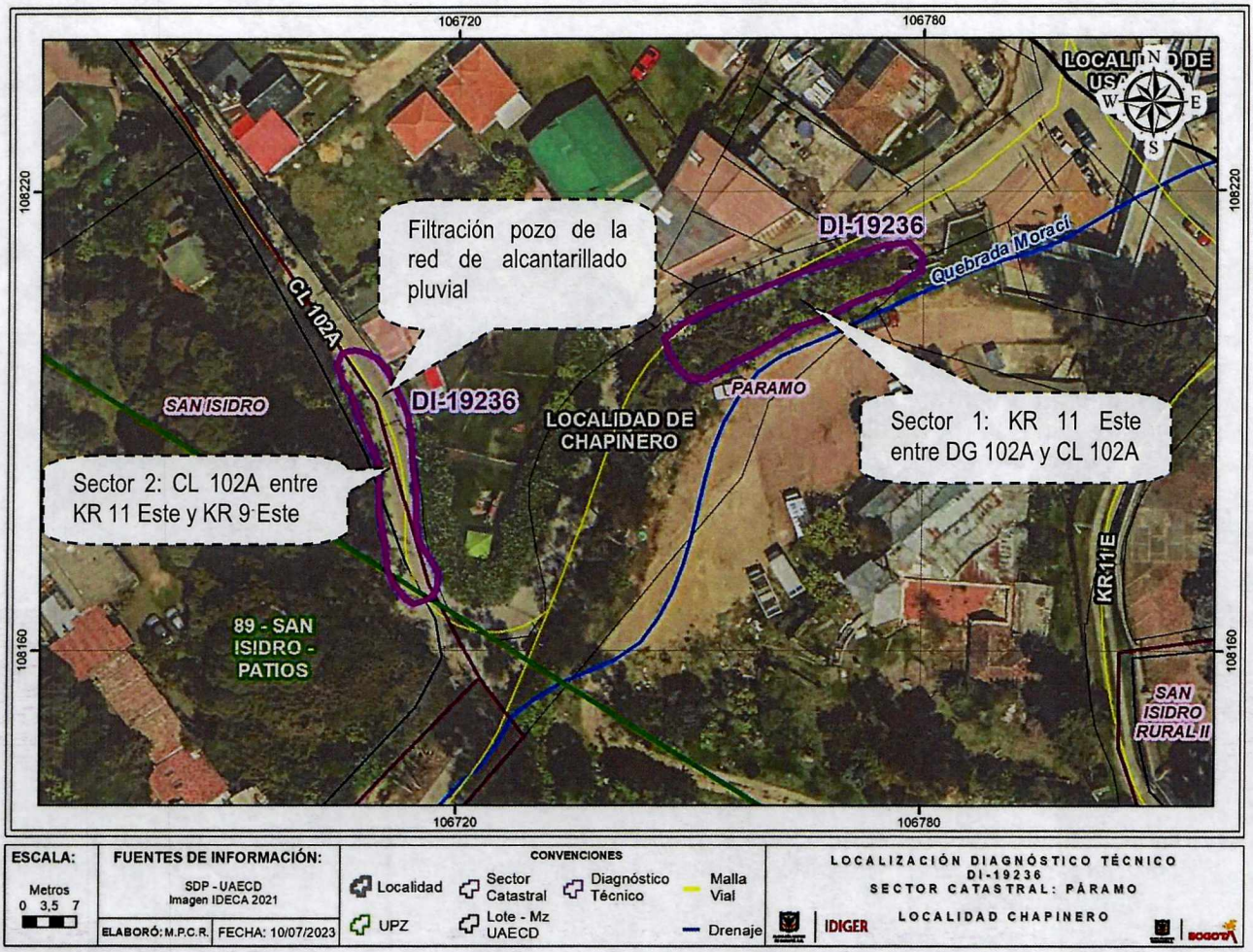

Figura 2. Localización de los sectores evaluados, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

Evento SIRE 5413416

Personal del IDIGER realizó visita técnica de inspección el 19 de marzo de 2023, al sector identificado en la Figura 1 como Sector 1, donde se emplaza el tramo vial de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A, cuya descripción se encuentra en los antecedentes del presente documento (ver Fotografía 1).

El evento de emergencia se activa debido a que se presentó un incremento de los daños identificados en los DI-18202 y DI-18374, relacionados con un proceso de socavación lateral del terreno adyacente a la margen norte de la Quebrada Morací, la cual generó el colapso de elementos tipo bordillo, que confinan lateralmente el relleno del tramo vial mencionado. (Ver Fotografías 2 a 4).

De igual forma, durante la inspección se evidencia que no se han acatado las recomendaciones dadas en el DI-18202 y el DI-18374, en relación con la no implementación de acciones que garanticen condiciones estabilidad de la estructura de pavimento y del suelo que lo soporta, en el tramo vial evaluado.

Evento SIRE 5415577

Por su parte, en atención al evento SIRE 5415577, personal del IDIGER realizó visita técnica de inspección el 05 de mayo de 2023, al sector identificado en la Figura 1 como Sector 2, correspondiente al tramo vial de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, cuya superficie se encuentra pavimentada mediante placas cuadradas de concreto de 2m de lado aproximadamente, sobre las cuales se evidencian múltiples fracturas y ondulaciones sobre el terreno que la soporta, en una longitud de 30m aproximadamente, lo que impiden el normal tránsito de vehículos por este sector. De igual forma, la comunidad implementó un cerramiento mediante bultos llenos de escombros, para restringir de manera preventiva el paso de vehículos (ver Fotografías 5 a 7).

Asimismo, se identifica un pozo de inspección de la red de aguas pluviales que presenta filtración de aguas lluvias hacia la superficie de la mencionada vía, lo que podría incrementar los daños sobre las placas de concreto que conforman su superficie y el suelo que las soporta (ver Fotografía 8).

9. POSIBLES CAUSAS

- **Sector 1:** Los daños identificados se encuentran relacionados posiblemente con proceso de socavación de la Quebrada Morací, sumado a la falta de medidas de protección y/o contención de sus márgenes.

- **Sector 2:** Ausencia de mantenimiento sobre la estructura de pavimento y el suelo que la soporta, sumado a filtraciones de aguas lluvias desde un pozo de inspección de la red de alcantarillado pluvial.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general del Sector 1: KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A.



Fotografía 2. Desprendimientos de los elementos tipo sardinel que confinan lateralmente la vía. Incremento de los daños evidenciados en los DI-18202 y DI-18374.



Fotografía 3. Ausencia de sistemas de protección en las márgenes de la Quebrada Morací.



Fotografía 4. Daños evidenciados durante la inspección del 19 de marzo de 2023.



Fotografía 5. Vista general del Sector 2: CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este.



Fotografía 6. Ondulaciones del terreno del tramo vial del Sector 2.



Fotografía 7. Fracturas en las placas de concreto que conforman la superficie de pavimento del tramo vial.



Fotografía 8. Filtraciones desde pozo de inspección de la red de alcantarillado pluvial.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre los sectores evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE DEL PREDIO (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	Número de pisos	USO	DAÑOS
1	KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A	Alcaldía Local de Chapinero	Vía	NA	Vehicular	Fuertes
2	CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este	Alcaldía Local de Chapinero	Vía	NA	Vehicular	Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Sector 1: Vía vehicular de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A. Sector 2: Vía vehicular de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este.

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

Sector 1: Aumento progresivo del proceso de socavación identificado, lo que generaría aumentos de los desprendimientos en las márgenes de la Quebrada, lo que podría dejar sin suelo de soporte la estructura de pavimento de la vía vehicular de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A.

Sector 2: Incremento en las fracturas de las placas de concreto que conforman la superficie de rodadura de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, así como incremento en las ondulaciones del terreno por pérdidas en el suelo de soporte.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del Sector 1: KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A, del Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero.
- Inspección visual y evaluación cualitativa del Sector 2: CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, del Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero.
- En atención al Evento SIRE No. 5413415, se realiza la recomendación de restricción de uso del carril sur de la vía vehicular de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A.
- En atención al Evento SIRE No. 5415577, se realiza la recomendación de restricción de uso de los dos carriles que conforman la vía vehicular de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención a los eventos SIRE No 5413416 y SIRE No. 5415577.

No. FORMATO DE RESTRICCIÓN	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO DE RESTRICCIÓN
11146	19/03/2023	Alcaldía Local de Chapinero	Restricción de uso del carril sur de la vía vehicular de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A.
11526	05/05/2023	Alcaldía Local de Chapinero	Restricción de uso de los dos carriles que conforman la vía vehicular de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este.

14. CONCLUSIONES

- La funcionalidad del carril sur de la vía vehicular de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A, del Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, de acuerdo con las condiciones físicas evidenciadas durante la inspección realizada.
- La funcionalidad de los dos carriles que conforman la vía vehicular de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, de acuerdo con las condiciones físicas evidenciadas durante la inspección 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 Chapinero y a la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, desde sus respectivas competencias, garantizar la recomendación de restricción de uso del carril sur de la vía vehicular de la KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A, del Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero, emitida mediante el formato No. 11146, hasta tanto se implementen las acciones que garanticen condiciones de seguridad para los usuarios de la vía y transeúntes del sector.

- A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Secretaría Distrital de Movilidad - SDM, desde sus respectivas competencias, acoger la recomendación de restricción de uso de los dos carriles que conforman la vía vehicular de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, del Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero, emitida mediante el formato No. 11526, hasta tanto se implementen las acciones que garanticen condiciones de seguridad para los usuarios de la vía y transeúntes del sector.

- A la Alcaldía local de Chapinero, desde sus competencias, conforme a lo recomendado en el Concepto Técnico CT-8103, se recomienda:

  - Para conservar la categoría de amenaza y riesgo medio en los predios y zonas a las que se le asignó esta calificación, y con el fin de evitar que se modifiquen y deterioren las condiciones físicas del sector, que se pueden traducir en un cambio en las condiciones de riesgo, se recomienda implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, tales como la reconformación adecuada de los caminos peatonales existentes, el mantenimiento y mejoramiento de las redes viales, la solicitud de verificación y dotación de redes de acueducto y alcantarillado, y la construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial.

  - Se recomienda a las entidades del Distrito, desde su competencia, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre las que se encuentran: mantenimiento y construcción de las redes de acueducto y alcantarillado, reconformación y rehabilitación de vías, mantenimiento y construcción de las obras de captación, conducción y vertimiento de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial, todo esto en el corto plazo (menor a 2 años), con el objetivo de controlar el agua como factor detonante de los movimientos en masa y disminuir las condiciones de inestabilidad que se puedan presentar a futuro en el desarrollo.

- A la Alcaldía local de Chapinero, en el marco de sus competencias establecidas en el numeral 3 del Artículo 5 del Acuerdo 740 de 2019, se reitera lo recomendado en los DI-18202 y DI-18374, en relación con implementar acciones necesarias para adelantar las intervenciones a que haya lugar sobre el tramo vial de la KR 11 Este entre DG 102A, con el ánimo de garantizar su estabilidad estructural y funcionalidad.

- A la Alcaldía local de Chapinero, en el marco de sus competencias establecidas en el numeral 3 del Artículo 5 del Acuerdo 740 de 2019, se recomienda implementar acciones necesarias

para adelantar las intervenciones a que haya lugar sobre el tramo vial de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, con el ánimo de garantizar su estabilidad estructural y funcionalidad.

- A la Empresa Acualcos E.S.P, desde sus competencias, se recomienda adelantar las respectivas acciones verificación y/o reparación en pozo de inspección de la red de alcantarillado pluvial que está vertiendo aguas sobre la superficie de la vía vehicular de la CL 102A entre KR 11 Este y KR 9 Este, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero.

- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, en el marco de sus competencias adelantar acciones para el majeo integral de la Quebrada la Morací, específicamente del tramo vehicular del Sector 1: KR 11 Este entre DG 102A y CL 102A, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Chapinero, con el fin de garantizar que se mantengan las condiciones hidráulicas del cauce para evitar que se obstaculice el tránsito del mismo y evitar daños en la infraestructura aledaña.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, 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: Nombre: Nelson David Millán del Valle Profesional Especializado 222 - Grado 23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático