DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-17269
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5395119

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	10	**MÓVIL:**	6	
FECHA:	20 de abril de 2022	**HORA:**	02:30 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Al Oriente de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA:**	X_1: 89633.99 Y_1: 98135.55 X_2: 89623.14 Y_2: 98115.83 X_3: 89621.16 Y_3: 98108.82 X_4: 89619.83 Y_4: 98094.40 X_5: 89636.63 Y_5: 98091.63 X_6: 89635.05 Y_6: 98101.28 X_7: 89638.22 Y_7: 98120.07 X_8: 89645.37 Y_8: 98129.46
SECTOR CATASTRAL:	Sierra Morena	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	80 m^2
UPZ:	69 – Ismael Perdomo	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	10
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS** 0 **ADULTOS**	5 **MENORES** 5
CHIP:	Al Oriente de AAA0020NELF	**PREDIOS EVALUADOS:**	0
AREA INSPECCIONADA:	577 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO:**	CR-43422

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar 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

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 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, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, 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.

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

Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Barrio Sierra Morena de la Localidad Ciudad Bolívar, donde se ubica el talud de corte vial evaluado, pertenece a la legalización llevada a cabo a través de la Resolución 1126 del 18 de diciembre de 1996, por parte del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DADP (hoy, Secretaría Distrital de Planeación – SDP).

Según los planos normativos de "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), el talud de corte vial evaluado presenta categorización de amenaza Media por movimientos en masa.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del talud de corte vial evaluado, se encontró que el IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo anterior se indica que, para el talud en comento no se ha evaluado el nivel de amenaza mediante un Concepto Técnico.

En atención a solicitudes atendidas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al talud de corte vial evaluado en el presente Diagnóstico Técnico, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el talud de corte vial evaluado

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-8841	16/10/2015
DI-15008	13/11/2020

En los documentos de la Tabla 1 se describe la caída de fragmentos de roca que conforman el talud de corte vial evaluado, así como también un deslizamiento de aproximadamente 10 m^3 de material areno-limoso, reportado en el año 2020. Es importante aclarar que los desprendimientos mencionados se presentaron en un sector diferente del talud de corte vial, de donde se presentaron los desprendimientos descritos en el presente informe (ver Figura 1).

En el Diagnóstico Técnico DI-15008 (2020) se recomendó la restricción de uso del carril occidental de la vía de la CL 69 F Sur (parte baja del talud), en la zona donde se produjo el desprendimiento de fragmentos de roca y suelo, en una longitud cercana a 25 m, hasta tanto se implementen acciones de estabilización del talud.

En los documentos listados en la Tabla 1 se ha recomendado, entre otros aspectos, al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, adelantar un análisis de estabilidad del talud evaluado en el que se indique si la funcionalidad de la vía de la CL 69 F Sur puede verse comprometida, y, en caso afirmativo, adelantar los diseños y medidas de contención necesarios para garantizar la funcionalidad de esta infraestructura. También se ha recomendado, a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, al Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar, y a la comunidad del sector, monitorear el talud evaluado para evitar posibles afectaciones.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se muestra la localización del talud de corte vial que se sitúa al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, así como también del sector de este talud evaluado en el presente Diagnóstico Técnico.

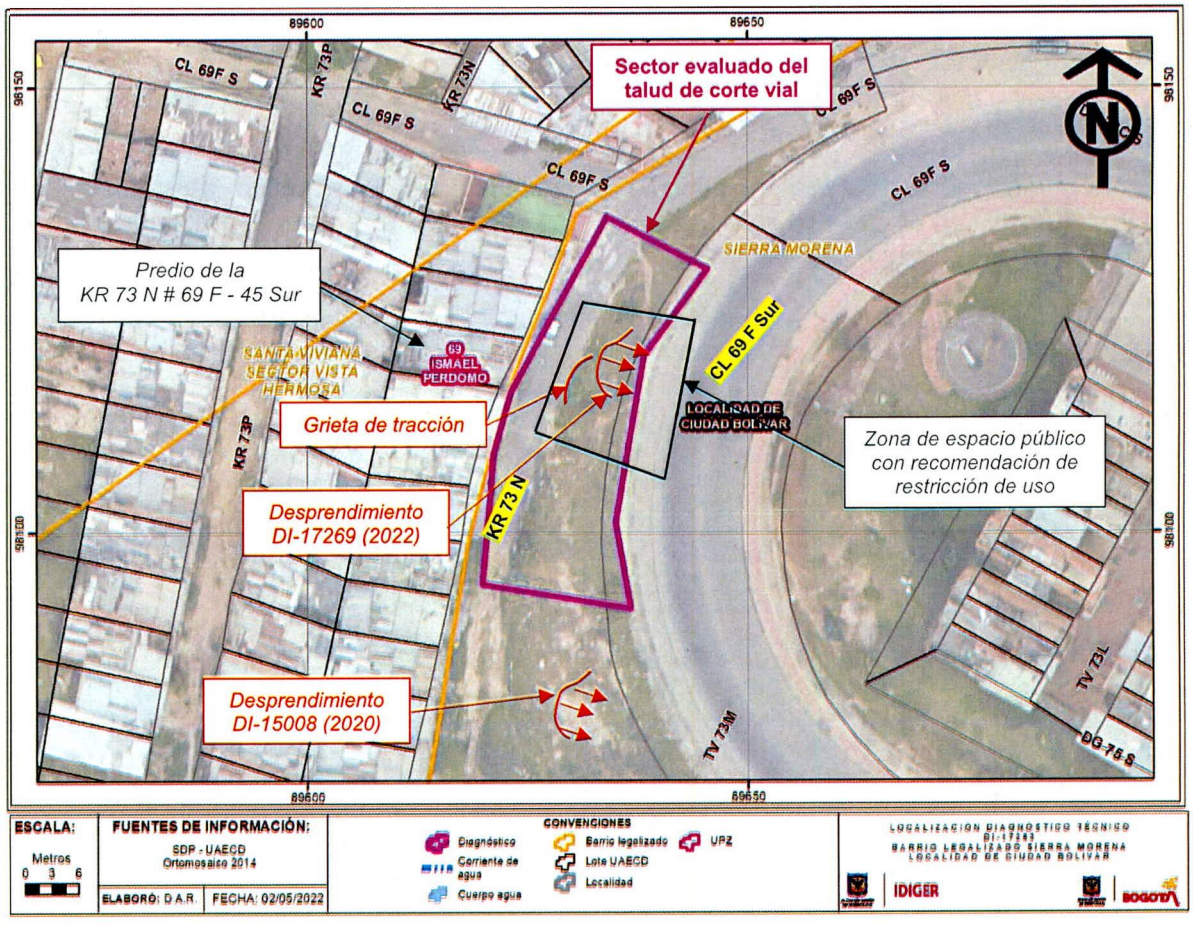


Figura 1. Localización de los predios evaluados

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 20 de abril de 2022 realizó visita técnica a una zona del talud de corte vial situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente moderada, consolidado urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas. En este sector se han realizado taludes de corte y/o relleno para el emplazamiento de edificaciones, por lo que estas presentan una configuración escalonada.

Este talud de corte vial tiene altura variable inferior a 20 m, con pendiente cercana a 60°, fue realizado para el emplazamiento de la vía de la CL 69 F Sur y está conformado principalmente por areniscas angulosas embebidas en una matriz de material areno-arcilloso, con sectores expuestos a procesos erosivos y con cobertura vegetal compuesta por arbustos y algunos individuos arbóreos de hasta 1,8 m de altura aproximadamente. Este talud no cuenta con sistemas de protección, ni estructuras de contención y/o estabilización, por lo que se evidencia que al parecer no se han acogido por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, las recomendaciones dadas previamente y de manera reiterada por el IDIGER (ver Fotografías 1 y 2).

En el sector evaluado, la parte alta de este talud de corte vial corresponde a la vía de la KR 73 N mientras que la base corresponde a la vía de la CL 69 F Sur. La vía de la KR 73 N presenta 2 carriles y está construida en pavimento flexible, no evidenciando en esta, elementos y/o estructuras para el manejo de las aguas de escorrentía superficial (ver Fotografía 2 y 3). La vía de la CL 69 F Sur presenta 2 carriles, construida en pavimento rígido, y cuenta en sus bordes a nivel longitudinal con andenes construidos con elementos en concreto reforzado y mampuestos de arcilla, así como también con estructuras tipo cunetas en concreto hidráulico (ver Fotografía 2).

El evento SIRE de emergencia se activa por desprendimiento del material arcilloso que conforma el talud de corte vial en comento, específicamente en el sector localizado al Oriente (en frente) del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur (parte alta del talud), generando un escarpe de aproximadamente 2,5 m de altura e involucrando un volumen cercano a 3 m^3, que se deposita en la cuneta, andén y carril occidental de la vía de la CL 69 F Sur (ver Fotografías 4, 5, 6, 7 y 8). Se realiza inspección a la parte alta del talud de corte vial en el sector evaluado, identificando, en el costado oriental de la vía de la KR 73 N una grieta de tracción de aproximadamente 7 m de longitud y hasta 3 cm de abertura (ver Fotografías 9 y 10). En esta zona también se observan individuos arbóreos y arbustivos que podrían perder estabilidad y desprenderse.

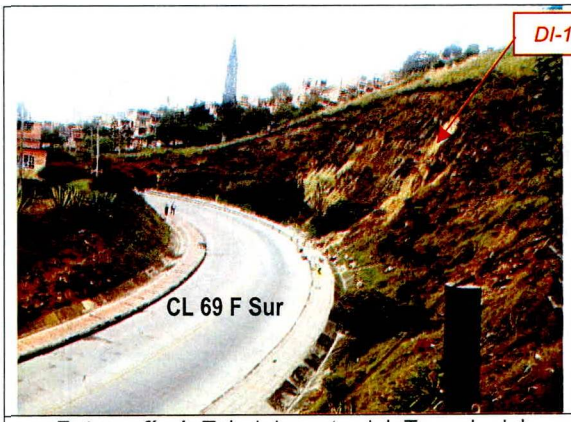
9. POSIBLES CAUSAS

- Saturación del material que conforma el talud de corte vial en el sector evaluado, cuya condición se acrecienta teniendo en cuenta la ausencia de estructuras para la recolección, conducción y manejo de las aguas de escorrentía superficial en la vía de la KR 73 N (parte alta del talud de corte vial en el sector evaluado).

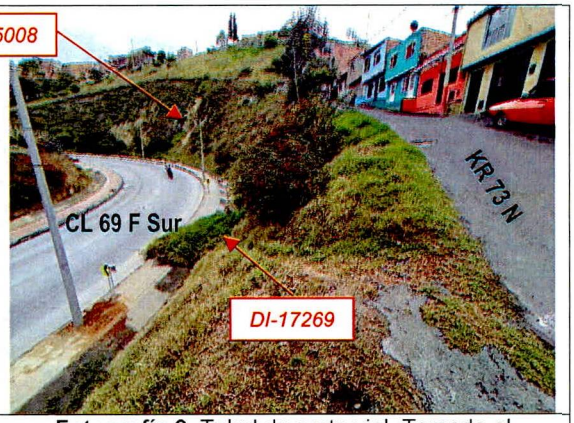
- Ausencia de obras de protección, estabilización y/o contención, y manejo de aguas en el talud de corte vial evaluado.

- Alta susceptibilidad a presentar desprendimientos, de los materiales que conforman el talud de corte vial evaluado.

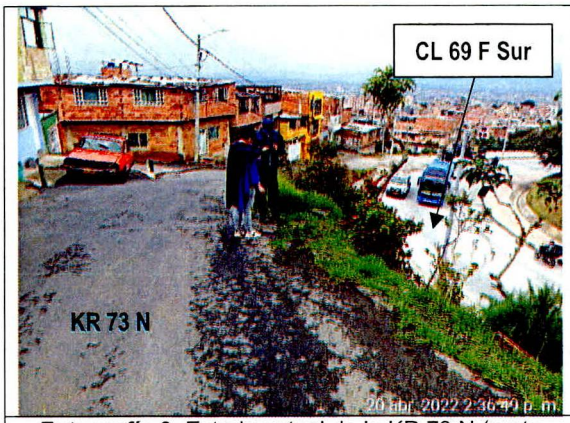
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Talud de corte vial. Tomado del DI-15008 (13/11/2020)



Fotografía 2. Talud de corte vial. Tomada el 20/04/2022



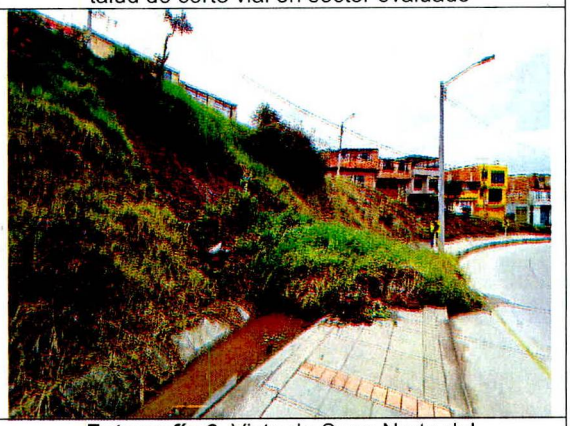
Fotografía 3. Estado actual de la KR 73 N (parte alta del talud de corte vial), visto de Sur a Norte



Fotografía 4. Vista frontal del desprendimiento del talud de corte vial en sector evaluado

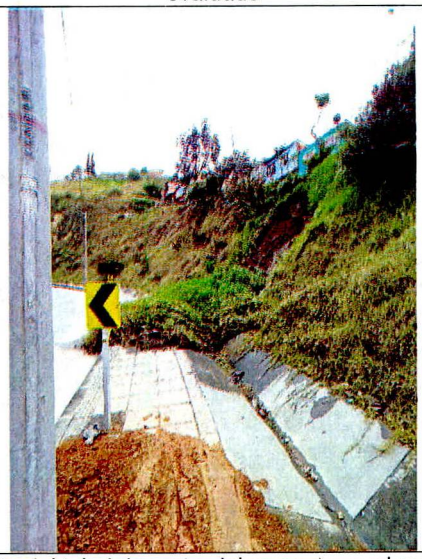


Fotografía 5. Vista frontal del desprendimiento del talud de corte vial en sector evaluado

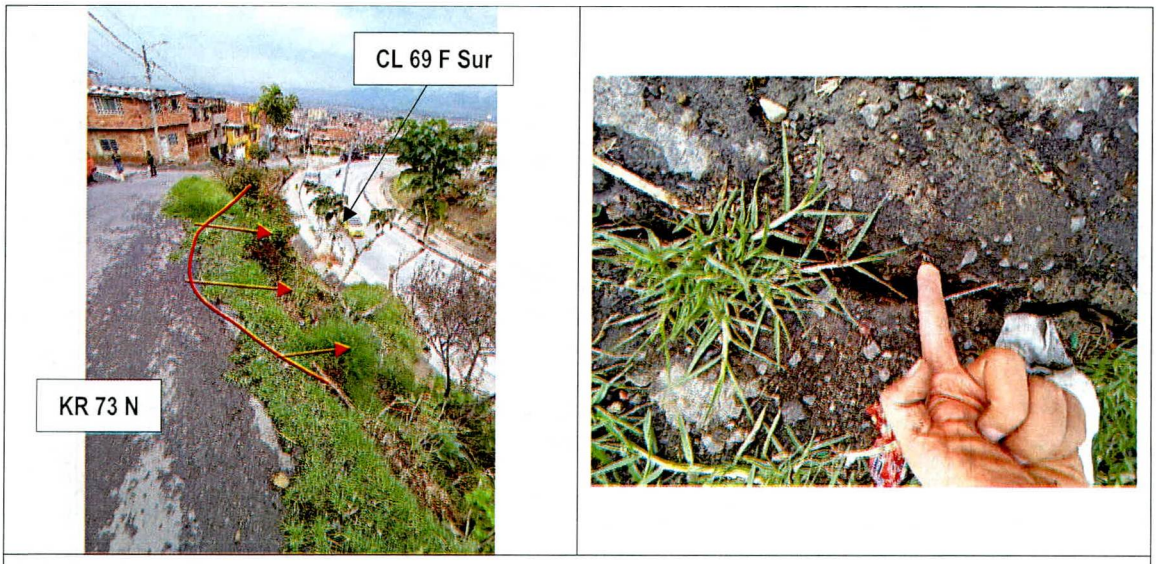


Fotografía 6. Vista de Sur a Norte del desprendimiento del talud de corte vial en sector evaluado





Fotografía 7 y 8. Vista de Norte a Sur del desprendimiento del talud de corte vial en sector evaluado



Fotografía 9 y 10. Grieta de tracción identificada en parte alta del talud de corte vial en el sector evaluado

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en los predios evaluados

PREDIO No.	DIRECCIÓN PREDIAL	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
1	Al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur	Material terroso	Talud de corte vial	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Desprendimiento del material que conforma el sector evaluado del talud de corte vial, que se deposita en la cuneta, andén y carril occidental de la vía de la CL 69 F Sur

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

- Continuación y aumento progresivo en los desprendimientos del material que conforma el sector evaluado del talud de corte vial que se sitúa al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, que continuaría depositándose en la cuneta, andén y carril occidental de la vía de la CL 69 F Sur, y que podría involucrar individuos arbóreos y arbustivos allí localizados.

- Posible avance retrogresivo del movimiento en masa identificado, que eventualmente podría generar pérdida de suelo de soporte del costado oriental de la vía de la KR 73 N frente al predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector de talud de corte vial situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar.

- Se da recomendación de restricción de uso del talud de corte vial, del costado occidental de la vía (incluyendo andén y cuneta) de la CL 69 F Sur y del costado oriental de la vía de la KR 73 N, situados al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, en una longitud de 15 m y un ancho de carril de 2 m aproximadamente cada uno, mediante Formato No. 7042.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No 5395119

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
7042	20/04/2022	Alcaldía Local de Ciudad Bolívar	Recomendación de restricción de uso de zona de espacio público

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del talud de corte vial evaluado, y de hacer seguimiento a las condiciones de este. Asimismo, se informa de las competencias del IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad del sector de talud de corte vial situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los desprendimientos y las condiciones de inestabilidad evidenciadas en este.

- La funcionalidad del costado occidental de la vía de la CL 69 F Sur (incluyendo andén y cuneta), situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, en un área de aproximadamente 30 m^2, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los desprendimientos evidenciados y por la posible continuación y aumento de estos.

- La estabilidad y funcionalidad del costado oriental de la vía de la KR 73 N situada al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, en un área de aproximadamente 30 m^2, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por el posible avance retrogresivo del movimiento en masa observado en el sector evaluado del talud de corte vial.

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, garantizar la recomendación de restricción de uso del talud de corte vial, del costado occidental de la vía de la CL 69 F Sur y del costado oriental de la vía de la KR 73 N, situados al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, en una longitud de 15 m y un ancho de carril de 2 m aproximadamente cada uno, hasta tanto se implementen acciones que garanticen condiciones de estabilidad y funcionalidad del talud de corte vial en comento.

- Teniendo en cuenta que no se han implementado las acciones que garanticen condiciones de estabilidad y funcionalidad del talud de corte vial situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, se reitera la recomendación dada previamente por el IDIGER, relacionada con la restricción de uso del costado occidental de la vía de la CL 69 F Sur, en el punto evaluado en el DI-15008.

- Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desde el marco de sus competencias, implementar las medidas de protección, estabilización y/o contención requeridas para garantizar la estabilidad y funcionalidad del talud de corte realizado para el emplazamiento de la vía de la CL 69 F Sur, que se sitúa al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, con el propósito de garantizar adicionalmente condiciones de funcionalidad de la vía en comento. De las acciones adelantadas, informar a la comunidad del sector.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde sus competencias, adelantar las correspondientes acciones encaminadas al mantenimiento y mejoramiento de la vía de la KR 73 N, en el sector de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, haciendo énfasis en las obras que garanticen el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial, con el propósito de evitar que se presenten aportes directos de agua de escorrentía superficial desde la vía de la KR 73 N sobre el talud de corte realizado para el emplazamiento de la vía de la CL 69 F Sur. De las acciones adelantadas, informar a la comunidad del sector.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, desde sus competencias, realizar la valoración de estabilidad de los individuos arbóreos y arbustivos localizados en el talud de corte vial situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, con el fin de adelantar las correspondientes actividades de mantenimiento y determinar las acciones requeridas para evitar los riesgos asociados. De las acciones adelantadas, informar a la comunidad del sector.

- Se reitera la recomendación dada previamente por el IDIGER en los Diagnósticos Técnicos DI-8841 y DI-15008, dirigida a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, al Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar, y a la comunidad del sector, consistente en realizar seguimiento y monitoreo al talud de corte vial situado al Oriente del predio de la KR 73 N # 69 F - 45 Sur, Barrio Sierra Morena, Localidad Ciudad Bolívar, con el propósito de advertir cambios considerables en las condiciones de estabilidad de este, y de esta manera prevenir y/o evitar posibles afectaciones que se puedan presentar en la infraestructura civil aledaña.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los transeúntes y habitantes del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Nelson David Millán del Valle Profesional Especializado 222-23
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático