

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	1 de 21
		Vigente desde:	24/09/2021

DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-20556
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5433565
RADICADOS IDIGER No. 2024ER8542, 2024ER9142, 2024ER9299, 2024ER10092

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Tania Paola Molina Rincón Angela Ibeth Rodríguez Toro				SOLICITANTE: COMUNIDAD
CAT	14 y 17	MÓVIL:	09	
FECHA:	28 de abril de 2024 15 de mayo de 2024	HORA:	09:30 08:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Polígono 1: Vías de la Calle 60 y 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este. Polígono 2: KR 4C Este No. 59 – 27 Sur Polígono 3: KR 4C Este No. 59B – 05 Sur Polígono 4: Vía frente a la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur Polígono 5: Zona Verde entre Calle 49 F Sur y Calle 60 Sur. Zona donde se encuentran haciendo zanjas (Lote CL 60 SUR 4A 95 ESTE MJ 15)	COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA:	X ₁ :96227.65 Y ₁ :94479.35 X ₂ :96247.31 Y ₂ :94439.13 X ₃ :96280.06 Y ₃ :94461.02 X ₄ :96256.24 Y ₄ :94501.24 X ₅ :4.537438 Y ₅ :74.10381			
BARRIO:	Polígono 1: Arrayanes V Polígonos 2 al 4: San Martín La Cumbre Sector Arrayanes	ÁREA DIRECTA AFECTADA:	5000 m ²			
UPZ:	Polígono 1: 55 – Diana Turbay Polígonos 2 al 5: 60 – Parque Entrenubes	POBLACIÓN ATENDIDA:	206			
LOCALIDAD:	Polígono 1: 05 - Usme Polígonos 2 al 5: 18 – Rafael Uribe Uribe	FAMILIAS	2	ADULTOS	144	MENORES 62
CHIP:	Polígono 2: AAA0209YJHY Polígono 3: AAA0172PAFZ Polígono 5: AAA0209YHBR	PREDIOS EVALUADOS	6			
AREA INSPECCIONADA:	5300 m ²	DOCUMENTO REMISORIO	CR-52135			

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 insegura, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	2 de 21
		Vigente desde:	24/09/2021

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 la 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 los 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.

El peticionario suministro las direcciones de los predios KR 4C Este No. 59 – 25 Sur (Polígono 2) y KR 4C Este No. 59B – 10 Sur (Polígono 3). Una vez consultadas las bases de información cartográfica disponible en el IDIGER y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD y de acuerdo con lo observado en campo, se pudo constatar que las edificaciones objeto de inspección técnica que se ubican en los predios corresponden a las direcciones KR 4C Este No. 59 – 27 Sur (Polígono 2) y KR 4C Este No. 59B – 05 Sur (Polígono 3), nomenclaturas a las que se hará referencia en el presente diagnóstico técnico.

Por otro lado, en los formatos físicos No.13554 y 13555 mediante los cuales se emitió recomendación de evacuación, quedó reportado en la Casillas 10 – DIRECCION PREDIO NOTIFICADO las direcciones correspondientes a la KR 4C Este No. 59 – 27 Sur (Polígono 2) y KR 4C Este No. 59B – 05 Sur (Polígono 3). Se aclara que las direcciones correspondientes son las KR 4C Este No. 59 – 27 Sur (Polígono 2) y KR 4C Este No. 59B – 05 Sur (Polígono 3). Por lo anterior se solicita omitir las direcciones escritas en dichos formatos y tener en cuenta como direcciones correctas las que se menciona en el presente diagnóstico técnico.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 2113 del 25 de noviembre de 2019, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa

6. ANTECEDENTES:

POLÍGONO 1

La zona en estudio correspondiente al polígono 1 se localiza al interior del Parque Distrital Ecológico de Montaña Entrenubes en las localidades de Rafael Uribe Uribe y Usme, no perteneciente a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambios Climático – IDIGER, no ha emitido concepto técnico de riesgo para el sector. Ahora bien, de acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa establecido en el Decreto 555 de 2021 (plan de ordenamiento territorial 2021), elaborado por el IDIGER, presentan categorización de amenaza media por movimientos en masa, respectivamente, (ver figura 1).

De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE, se encuentra que, para la zona en estudio, se ha emitido documentos técnicos, los cuales se pueden consultar en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER:

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-18101	Octubre de 2022

En el año 2022 el IDIGER, realizó una visita técnica a la zona en estudio, un talud de corte vial, en la corona del talud se encontró una vía en terreno natural correspondiente a la Calle 60 Sur. Se presentó un desprendimiento de aproximadamente 2.0m³ el cual se depositó en la zona medida del talud sin afectar la funcionalidad de las vías del sector.

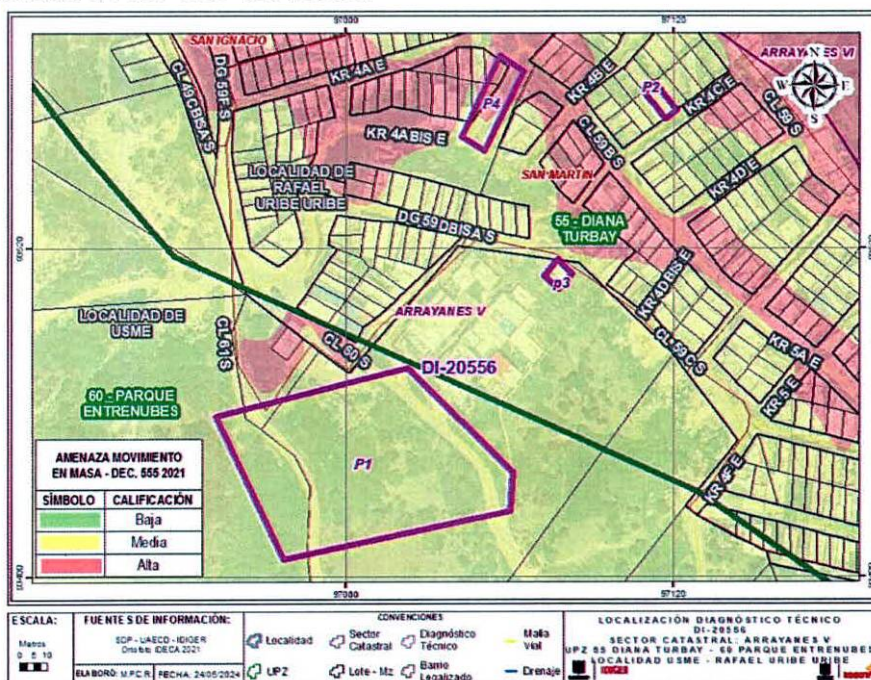


Figura 1. Categorización de amenaza por movimiento en masa de acuerdo con el Decreto 555 de 2021.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	4 de 21
		Vigente desde:	24/09/2021

POLÍGONO 2, 3 y 4

Las zonas en estudio se ubican en el Barrio San Martín el cual fue legalizado mediante el acto administrativo 801 el 11 de noviembre de 2005, por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Así mismo de acuerdo con el CT-5221 del 25 de febrero de 2008, dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para el programa de Legalización y Regulación de barrios, debido a que en el desarrollo San Martín se modificaron las condiciones de amenaza y/o riesgo a nivel de predio, por lo cual se perdieron las vigencias del CT-4068 del 15 de febrero de 2005.

El predio ubicado en el polígono 2, se localiza en el Lote 12 de manzana C, catalogado en amenaza media y riesgo medio por movimiento en masa. Por lo anterior, se recomendó que cada propietario de las viviendas o infraestructura construida debería evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, (ver figura 2 y 3)

El predio ubicado en el polígono 3, se localiza en el Lote 06 de manzana P, catalogado en amenaza alta y no cuenta con calificación de riesgo, debido a que no encontraba ninguna edificación en el momento de la emisión del CT-5221. Se reiteró a estos predios la restricción establecida en la Resolución 0810 de noviembre de 2005, consistía en no urbanizar y destinar toda la zona como suelo de protección por riesgo, por lo que se debería mantener sin uso, (ver figura 2 y 3).

Para la vía peatonal que se encuentra en afirmado frente al predio de la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur, el CT-5221 recomendó implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de acudas, redes de acueducto y alcantarillado, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial, (ver figura 2 y 3).

POLÍGONO 5

El punto P3, se localiza en la parte media – alta del lote de gran extensión con nomenclatura oficial CL 60 SUR 4A 95 ESTE MJ 15, correspondiente al desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes, ubicado en los límites de entre la localidad de Rafael Uribe Uribe y Usme. Sin embargo, por la localización con coordenadas aproximadas del polígono 5, específicamente este punto corresponde a la localidad de Rafael Uribe Uribe.

Por otra parte, desde IDIGER se han emitido varios documentos técnicos en la zona del área evaluada en respuesta a solicitudes de la comunidad, donde se han establecidos las condiciones de estabilidad de la zona y de algunos predios, documentos que fueron puestos en conocimiento de los responsables y de las Alcaldías Locales. En la Tabla 1 a continuación se presenta una relación de los documentos emitidos.

Tabla 2. Diagnósticos técnicos emitidos para el polígono 5.

DOCUMENTO	FECHA
CT-8504	Mayo 2019
CT- 8639	Agosto 2019
CT-9064	Diciembre 2022

En el marco del Programa de Legalización y regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Hábitat SDHT, el IDIGER emitió el Concepto técnico de Riesgo CT-8504 de mayo de 2019, como herramienta de planificación del territorio, y toma de decisiones sobre el uso del suelo, dentro del proceso de legalización del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes. Posteriormente, el CT-8504 fue actualizado por el CT-8639 de agosto de 2019 y definir la categorización de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el desarrollo; El 20 de diciembre de 2022, el IDIGER realiza una nueva Adenda de actualización al CT-8639, este es el CT-9064 conforme a la solicitud e información enviada en su momento por la SDP mediante la comunicación 2-2022-161182, sin embargo, se mantiene la categorización de amenaza y riesgo por movimientos en masa, se concluye que desde el punto de vista de riesgo es factible la legalización del desarrollo, y se mantienen las recomendaciones del CT-8639 y se adicionan algunas, quedando entre otras:

- Se recomienda a los propietarios de los predios, garantizar el adecuado manejo, conducción de agua potable y entrega de aguas sanitarias, lluvias, pluviales y superficiales a las redes públicas, ya que pueden deteriorar la estabilidad del terreno...(SIC).
- Teniendo en cuenta que parte del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes se encuentra dentro del Parque Entrenubes, el CT-9064 le recomienda nuevamente a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA: desde sus respectivas competencias, realizar la verificación del área de protección por orden Distrital del “Parque ecológico Distrital de Montaña Entrenubes”, ya que, de acuerdo con la información geográfica Disponible, en el área de protección se localizan del lote de gran extensión de la CL 60 SUR 4A 95 ESTE, posiblemente se localizan varios predios de desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes.

De acuerdo al CT-9064 de 2022, se define que para la zona donde se localiza Polígono 5, se tiene una categorización de amenaza y riesgo Alta por movimientos en masa. (Ver figura 2 y 3).

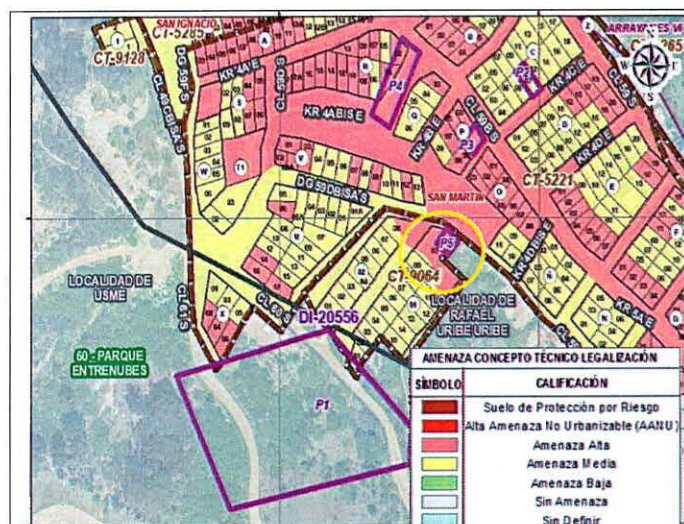


Figura 2. Categorización de amenaza por movimiento en masa de acuerdo con el Concepto Técnico CT-52211 y CT-9064.

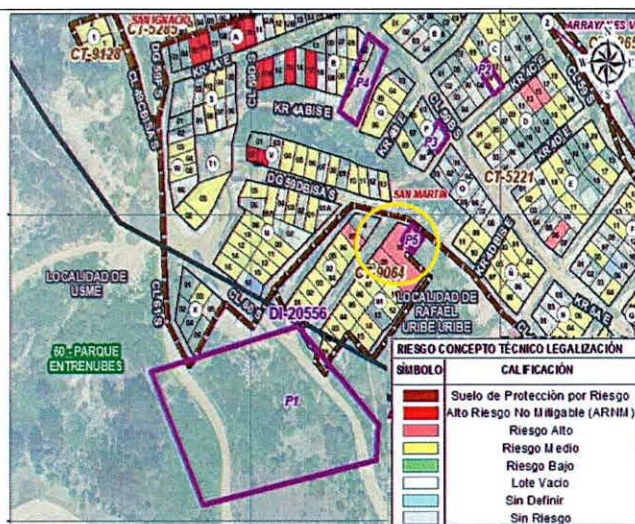


Figura 3. Categorización de riesgo por movimiento en masa de acuerdo con el Concepto Técnico CT-52211 y CT-9064.

7. LOCALIZACIÓN

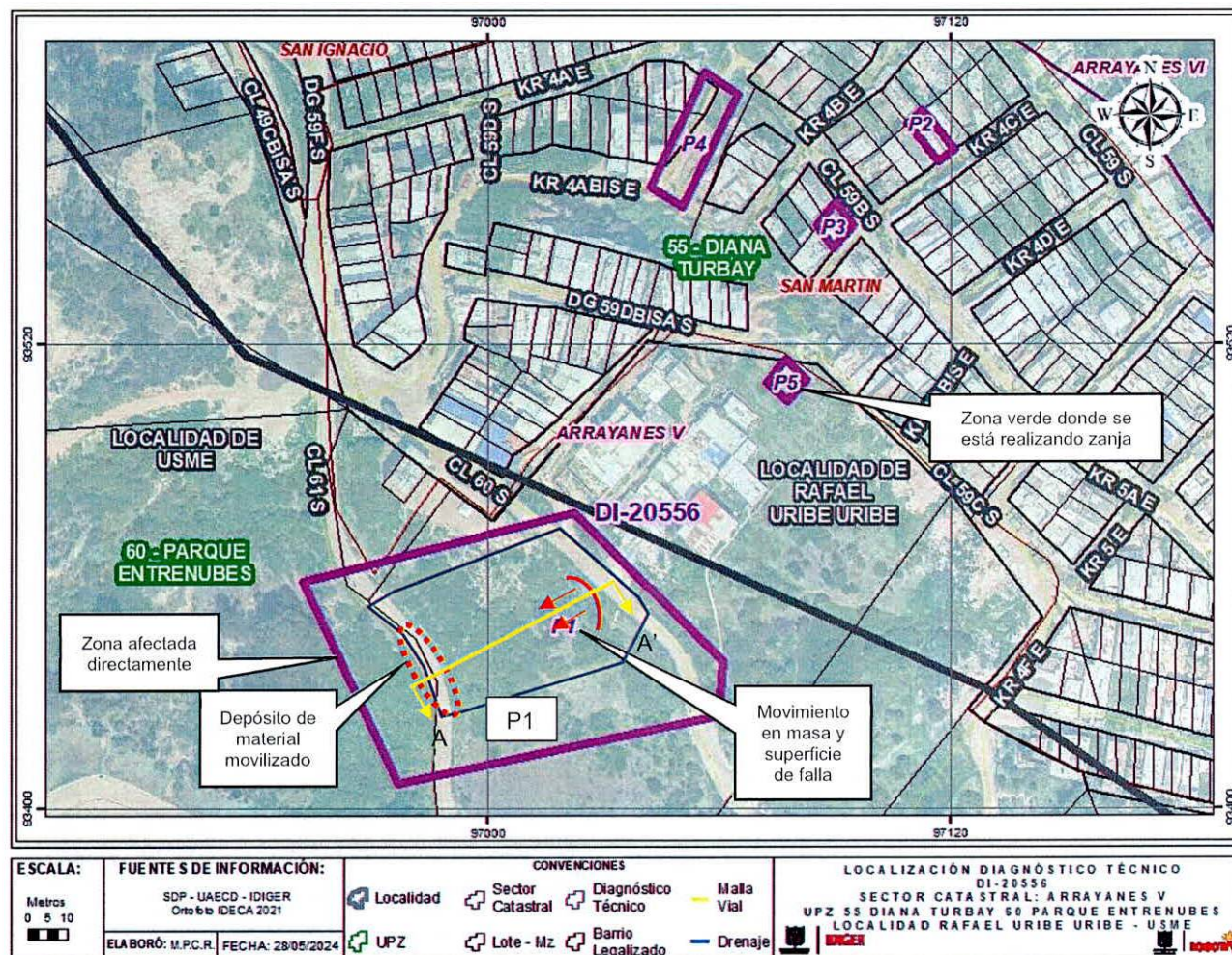


Figura 4. Sector donde se ubica los polígonos en estudio, en el Barrio Diana Turbay de la Localidad Rafael Uribe Uribe.

Tabla 3. Localización de los polígonos evaluados.

POLÍGONO	DIRECCIÓN	BARRIO
1	Vías de la Calle 60 y 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este.	Arrayanes V
2	KR 4C Este No. 59 – 27 Sur	San Martín
3	KR 4C Este No. 59B – 05 Sur	San Martín
4	Vía frente a la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur	San Martín
5	Zona Verde entre Calle 49 F Sur y Calle 60 Sur. Zona donde se encuentran haciendo zanjas (Lote CL 60 SUR 4A 95 ESTE MJ 15)	San Martín

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO		Código:	CR-FT-42
			Versión:	5
			Página:	7 de 21
			Vigente desde:	24/09/2021

8. DESCRIPCIÓN y REGISTRO FOTOGRÁFICO

POLÍGONO 1.

El día 28 de abril de 2024, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita al polígono 1 identificado en la Tabla 3, en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Usme, encontrando una zona de pendiente alta, consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible y afirmado). En el sector se emplazan edificaciones de uno (01) a cuatro (04) niveles, construidas en su mayoría bajo sistemas estructurales de muros en mampostería de carga y material de recuperación.

El evento SIRE 5433565 se atiende debido a que en horas de la madrugada se presenta un movimiento en masa que afecta la movilidad en las vías del sector. Con respecto a lo evidenciado con anterioridad, se evidencia un aumento significativo de las condiciones físicas desfavorables del sector, ya que hay un desprendimiento de gran proporción de material deslizado.

Se identifica un talud de corte vial de aproximadamente 40m de altura, perteneciente a la Formación Regadera, Conjunto Superior, con cobertura vegetal densa de tipo pasto, arbusto e individuos arbóreos de mediano porte no se identifican medidas de protección y/o contención, así como manejo de aguas superficiales y subsuperficiales. En la corona del talud se ubica la vía correspondiente a la calle 60 Sur entre carrera 4 y 5 Este, de doble sentido, carril sencillo y aproximadamente 4m de bancada que, de acuerdo con los antecedentes del año 2022, fue pavimentada con pavimento flexible recientemente, sin embargo, no cuenta con estructuras de conducción y recolección de aguas lluvias perimetral, así como confinamiento lateral, lo que puede indicar que se debe a una capa superficial de fresado como medida de mejoramiento de la movilidad del sector; así mismo se identifican patologías de pavimento de tipo piel de cocodrilo hacia el costado sur occidental de la vía en la zona limitante con el talud de corte. En la base del talud evaluado se localiza la vía de la Calle 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este, en afirmado, doble sentido, carril sencillo y de 5.0m de ancho, con una cuneta natural perimetral de aproximadamente 20cm, la cual presenta flujo de agua constante y acaudalada.

En el talud de corte se presenta un movimiento en masa de tipo compuesto que moviliza un volumen aproximado de 5.000m³, conformado por material vegetal, tierra negra, arcilla amarilla y arena fina; el cual se deposita en la zona media y base del talud de corte, obstruyendo completamente el paso en la vía de la Calle 61 Sur. Durante la inspección visual se identifica que la zona superior del talud, se ubican dos (02) tuberías, la tubería superior es en gres de aproximadamente 4" de diámetro y alrededor de 30cm más abajo se localiza la segunda tubería, se debe resaltar que se identifica filtración de agua que se vierte directamente al talud y al material movilizado.

De acuerdo con lo evidenciado en campo es importante señalar que la superficie de falla en el talud es mayor al material movilizado, por lo que se identificar escarpes laterales que de continuar con el vertimiento directo de agua podría ocasionar un movimiento en masa retrogresivo que ocasione el flujo del material afectado.

Las viviendas localizadas en la corona del talud no evidenciaron afectaciones por el movimiento en masa, sin embargo, la vía de la Calle 61 Sur presentó una pérdida de bancada de alrededor de 20cm, y se identificaron grietas de tracción de aproximadamente 2.0m de longitud en cada costado de la cabeza del movimiento en masa con una abertura de 5cm de ancho, durante la inspección visual se

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO		Código:	CR-FT-42
			Versión:	5
			Página:	8 de 21
			Vigente desde:	24/09/2021

pudo observar que las patologías en el pavimento se debe a la socavación en el terreno por la filtración de agua y la pérdida del suelo de soporte del pavimento.

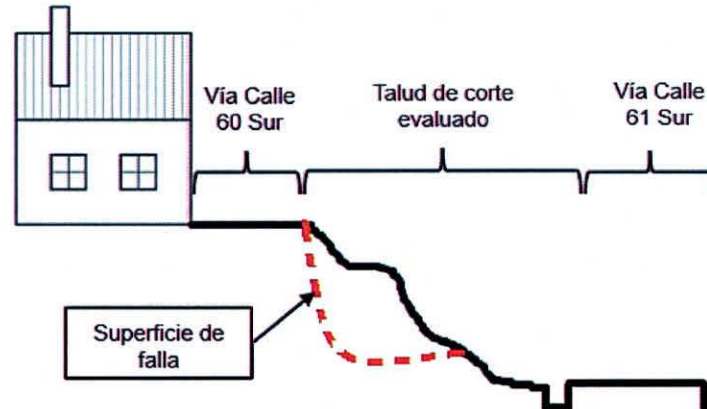


Ilustración 1. Perfil de la zona inspeccionada (Corte B-B')

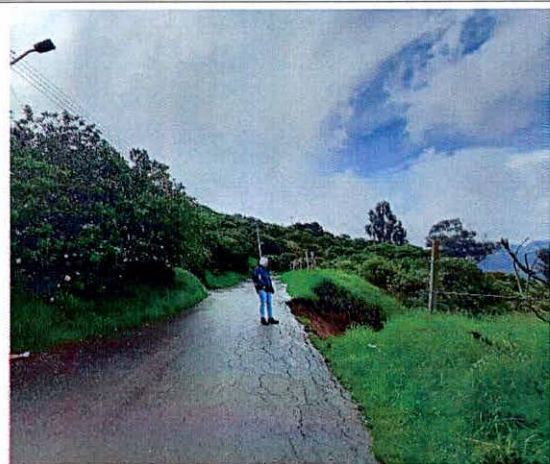
El 15 de mayo de 2024, se realiza una nueva visita de verificación al polígono 1, en atención a los radicados IDIGER No. 2024ER8542, 2024ER9142, 2024ER9299, encontrando que, sobre la Calle 61 Sur, fue retirado el material del talud desplazado el 28 de abril y que se encontraba obstruyendo completamente el paso en la vía; cabe resaltar que aún se identifican filtraciones de agua desde la parte alta del talud, evidenciándose en la parte baja del talud y sobre la vía en comento el flujo de agua constante y acaudalada. (Ver foto 15)

Inspeccionando la parte alta del talud, sobre la vía de la Calle 61 Sur donde se presentó la pérdida de bancada de alrededor de 20cm, se observa que, como medida de restricción del carril suroccidental de la vía, se han dispuesto unas barreras viales tipo maletines y señalizadores viales tubulares reglamentarios. No se observa aumento de pérdida de banca de la vía, sin embargo, se evidencia que continúan las filtraciones de agua directamente en el talud y al material movilizado. (Ver foto 16)

REGISTRO FOTOGRÁFICO POLÍGONO 1



Fotografía 1. Vista General de vía de la Calle 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este.



Fotografía 2. Vista General de vía de la Calle 60 Sur entre carrera 4 y 5 Este.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	9 de 21
Vigente desde:	24/09/2021



Fotografías 3 y 4. Vista general del material movilizado y depositado sobre la vía de la Calle 61 Sur



Fotografía 5. Flujos en la parte alta del talud

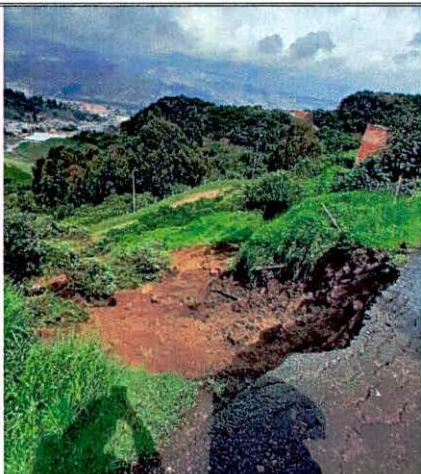
Fotografía 6. Presencia de agua acaudalada en la cuneta perimetral de la vía de la Calle 61 Sur



Fotografías 7 y 8. Movimiento en masa visto desde la parte alta del talud, correspondiente a la Calle 60 Sur

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	10 de 21
Vigente desde:	24/09/2021



Fotografía 9. Superficie de falla y pérdida de bancada de la vía de la Calle 60 Sur



Fotografía 10. Patologías de pavimento y socavación del suelo de soporte



Tuberías
Fracturas con
vertimiento de
agua directos al
talud de corte



Fotografías 11 y 12. Fractura de tuberías y filtración de agua en el talud de corte



Fotografías 13 y 14. Superficie de falla mayor al material movilizado



Fotografía 15. Vía de la Calle 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este, despejada; se evidencian filtraciones fluyendo sobre la vía y talud.
Foto tomada 15 mayo 2024



Fotografía 9. Señalización de restricción de carril de la vía de la Calle 60 Sur. Foto tomada 15 mayo 2024

El día 28 de abril de 2024 en atención al evento SIRE 5433565 y a solicitud de la Junta de Acción Comunal del Barrio San Martín se inspeccionan los siguientes tres (03):

POLIGONO 2.

Se inspecciona la vivienda emplazada en el predio de la KR 4C Este No. 59 – 27 Sur, que corresponde a una construcción en material de recuperación de tipo láminas de zinc y elementos de madera de un nivel. Para el emplazamiento de la vivienda se realizó un talud de corte debido a la pendiente alta del sector; por lo que hacia el costado sur oriental de la vivienda se identifica un talud de aproximadamente 2m de altura, en el que la comunidad instaló como medida de protección una “pared” de saco suelos y láminas de zinc soportadas por elementos de madera de sección circulares, sin embargo, se presentan filtraciones de material movilizado al interior afectando la estabilidad de los elementos perimetrales de la construcción.

Hacia el costado occidental de la construcción se observa la pérdida del suelo de soporte sobre las que descansan las láminas de zinc correspondiente a elementos perimetrales de la vivienda, por lo que se identifican deformaciones, inclinaciones y colapsos parciales que podrían afectar la zona de la cocina de la vivienda.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POLÍGONO 2



Fotografía 1. Vista General de vía de la Calle 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este.



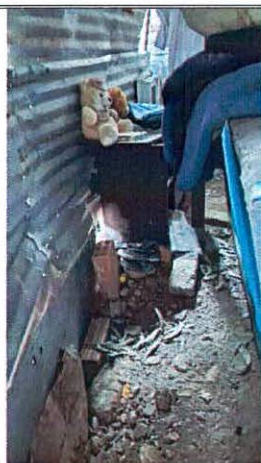
Fotografía 1. Vista General de vía de la Calle 60 Sur entre carrera 4 y 5 Este.



Fotografía 3. Contención del talud de corte con saco suelos



Fotografía 4. Movimiento en masa local, depósito de material y contención con elementos de madera



Fotografías 5 y 6. Pérdida de suelo de soporte sobre el que descansan los elementos perimetrales en el costado posterior de la vivienda

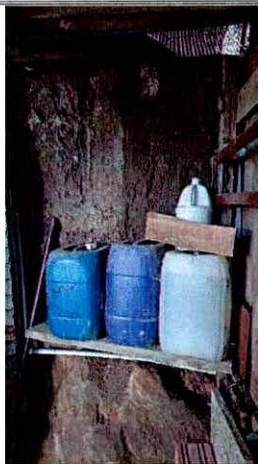
POLIGONO 3.

Se valora el estado de la vivienda localizada en el predio de la KR 4C Este No. 59B – 05 Sur, correspondiente a una construcción de un (01) nivel en material de recuperación de tipo láminas de zinc y elementos de madera. En el sector se han realizado taludes de corte para el emplazamiento de las viviendas, por lo cual la vivienda evaluada limita en el costado norte y oriente con un talud de corte de aproximadamente 2m de altura, en el costado oriental limita con las escaleras de acceso a las viviendas del sector confirmadas en terreno natural y en donde se presenta un movimiento que moviliza aproximadamente 3m³, los cuales se depositan sobre la zona de la cocina y afectan el ingreso a la vivienda evaluada, este deslizamiento es de carácter retrogresivo ya que se identifican grietas de tracción en la zona de las escaleras.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POLÍGONO 3



Fotografía 1. Ingreso a la vivienda de la KR 4C Este No. 59B – 05 Sur



Fotografía 2. Presencia de agua en el talud de corte sobre el que se soporta la vivienda



Fotografía 3. Grietas de tracción en las escaleras perimetrales a la vivienda evaluada



Fotografía 4. Movimiento en masa que afectó la zona de cocina de la vivienda evaluada

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	14 de 21
Vigente desde:	24/09/2021



Fotografías 5 y 6. Depósito de material movilizado sobre la cocina de la vivienda evaluada

POLIGONO 4.

Se inspecciona la vía frente a la vivienda de la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur la cual corresponde a un camino escalonado en afirmado, adecuado por la comunidad para el ingreso a las viviendas del sector, de igual manera se identifican saco suelos que al parecer sirven como medida de contención a los movimientos en masa locales en lo taludes conformantes de la vía. Según manifiesta la comunidad recientemente se presentó un movimiento en masa local que moviliza un volumen aproximado de 2m³ el cual afecto el soporte de un poste de energía eléctrica. Por lo cual, durante el recorrido, en compañía de la Alcaldía local y personal de la Subdirección de Emergencias, se solicita la activación de las empresas responsables con el fin de mitigar la condición de riesgo del poste.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POLÍGONO 4



Fotografía 1. Vista General de vía frente a la vivienda de la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur



Fotografía 2. Movimiento en masa que afecta la vía el poste localizado frente a la vivienda de la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	15 de 21
Vigente desde:	24/09/2021



Fotografías 3 y 4. Poste con afectado por movimiento en masa local.

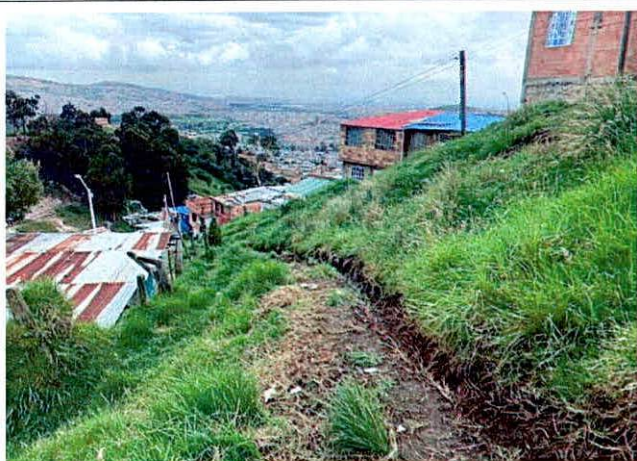
POLIGONO 5.

El día 15 de mayo de 2024, en compañía de funcionarios de la Secretaría Distrital de Ambiente, se realiza un recorrido hacia el polígono 5, ubicado en la parte alta del lote de gran extensión con nomenclatura oficial CL 60 SUR 4A 95 ESTE MJ 15, localizado en el desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes, de la localidad de Rafael Uribe Uribe, correspondiente a una zona de ladera con pendientes moderadas – altas.

En la zona, se observan algunas construcciones en desarrollo en materiales de recuperación (láminas de zinc y madera) y por parte de la comunidad se han realizado zanjas en el terreno de manera antitécnica, con el fin de hacer la recolección y manejo de las aguas servidas y de escorrentía.

A nivel general, se observa saturación en el terreno, no se observan procesos activos de movimiento en masa.

REGISTRO FOTOGRÁFICO POLÍGONO 4



Fotografía 1. Vista General de las zanjas realizadas en la zona verde inspeccionada – polígono 5



Fotografía 2. Vista General de las zanjas realizadas en la zona verde inspeccionada – polígono 5

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	16 de 21
		Vigente desde:	24/09/2021

9. POSIBLES CAUSAS:

El movimiento en masa compuesto que afectó la vía de la Calle 60 y 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este en el Barrio Arrayanes V de las Localidades de Usme y Rafael Uribe Uribe, al parecer se debe a la saturación del material conformante por los eventos de precipitación y especialmente por las filtraciones de aguas de las conexiones erradas en las redes de acueducto y alcantarillado del sector, situación que a su vez se pudo ver favorecida por la carencia de mecanismos de protección de talud y filtración de aguas superficiales y subsuperficiales.

Saturación de los materiales que conforman los taludes de corte y relleno realizados en el terreno donde se emplazan las viviendas inspeccionadas.

Ausencia de mecanismos de contención y/o realización medidas antitécnicas para el manejo de aguas de escorrentía superficial, sobre los taludes de corte y/o relleno, implementados para el emplazamiento de las viviendas inspeccionadas.

Características morfológicas de la ladera y propiedades intrínsecas de los materiales que la conforman.

10. DAÑOS:

Tabla 4. Daños observados en la zona de estudio en los barrios de Arrayanes V y San Martín de la Localidad Rafael Uribe Uribe y Usme.

Localización	Tipo de estructura	Uso	Daños
Vías de la Calle 60 y 61 Sur entre carrera 4 y 5 Este.	Talud de corte vial	Público	Fuertes
KR 4C Este No. 59 – 27 Sur	Vivienda en material de recuperación	Privado	Fuertes
KR 4C Este No. 59B – 05 Sur	Vivienda en material de recuperación	Privado	Fuertes
Vía frente a la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur	Vía en afirmado	Público	Leves
Zona Verde entre Calle 49 F Sur y Calle 60 Sur. Zona donde se encuentran haciendo zanjas (Lote CL 60 SUR 4A 95 ESTE MJ 15)	Zona verde	---	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	x	NO	¿CUAL?	En el polígono 1 se afecta el tránsito de vehículos en las Calle 60 y 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este por el movimiento en masa compuesto
----	---	----	--------	---

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

- En el Polígono 1 se pueden presentar nuevos desprendimientos y/o un movimiento en masa mayor de acuerdo con la superficie de falla identificada, que pueda ocasionar la pérdida de bancada total de la vía de la Calle 60 Sur entre Carrera 4 y 5 Este y una nueva obstrucción en la vía de la Calle 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este en el Barrio Arrayanes V de las Localidades de Rafael Uribe Uribe y Usme.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	17 de 21
Vigente desde:	24/09/2021

- En los polígonos 2 y 3 se pueden presentar nuevos desprendimientos de los movimientos en masa de carácter local que afectan las respectivas cocinas de las viviendas evaluadas y que no permiten la habitabilidad de estas en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- En el polígono 4 se puede presentar la pérdida de verticalidad del poste afectado en la vía peatonal en afirmado en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe
- En el polígono 5, las intervenciones antitécnicas que se encuentran realizando en la zona de ladera (zanjas), la ausencia de medidas de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial del terreno, así como de medidas de estabilización del terreno, pueden generar a futuro saturación del terreno y con ello posible desconfinamiento del material que conforma la ladera.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los cinco (05) polígonos evaluados en los Barrios Arrayanes V y San Martín de las Localidades de Rafael Uribe Uribe y Usme relacionados en la Tabla 3. Acciones adelantadas los días 28 de abril y 15 de mayo de 2024.
- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las viviendas inspeccionadas y de realizar seguimiento de las condiciones de estabilidad de estas. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la inspección técnica.
- En atención al 5433565 se tomaron las acciones listadas a continuación en los Barrios Arrayanes V y San Martín de las Localidades Rafael Uribe Uribe y Usme, (ver tabla 5).

Tabla 5. Relación de recomendaciones de restricción de uso en atención al evento SIRE 5433565.

POLÍGONO	NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE INFORMA	LOCALIZACIÓN	ACCIONES
1	13555	28/04/2023	Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe	Vía de la Calle 60 Sur entre Carrera 4 y 5 Este	Restricción de uso de la Vía de la Calle 60 Sur entre Carrera 4 y 5 Este
	13556	28/04/2023	Alcaldía Local de Usme	Vía de la Calle 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este	Restricción de uso de la Vía de la Calle 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este
2	13555	28/04/2023	Luz Estella	KR 4C Este No. 59 – 27 Sur	Evacuación
3	13554	28/04/2023	Zulma Gómez	KR 4C Este No. 59B – 05 Sur	Evacuación

13. CONCLUSIONES.

- La funcionalidad del carril suroccidental de la vía localizada en la Calle 60 Sur entre Carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), en el Barrio Arrayanes V de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra comprometida en la actualidad ante la acción de cargas normales, debido a los

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	18 de 21
		Vigente desde:	24/09/2021

movimientos en masa que ocasionan la pérdida de bancada y la presencia de grietas de tracción en la corona del talud.

- La funcionalidad de la vía localizada en la Calle 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), en el Barrio Arrayanes V de la Localidad de Usme, se encuentra comprometida en la actualidad ante la acción de cargas normales, debido a los movimientos en masa que ocasionan el depósito de material sobre esta obstruyendo el paso completamente.
- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda inspeccionada en el polígono 2 localizada en la KR 4C Este No. 59 – 27 Sur, en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los movimientos en masa de carácter local evidenciados desde los taludes de corte y/o relleno implementados para el emplazamiento de las mismas y por la susceptibilidad de los materiales sobre los que se localizan frente a este escenario de riesgo.
- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda inspeccionada en el polígono 3 localizada en la KR 4C Este No. 59B – 05 Sur, en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los movimientos en masa de carácter local evidenciados desde los taludes de corte y/o relleno implementados para el emplazamiento de las mismas y por la susceptibilidad de los materiales sobre los que se localizan frente a este escenario de riesgo.
- Pese a los daños identificados en el polígono 4, el poste que se vio afectado por los movimientos en masa locales provenientes de los taludes de corte en la vía frente a la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur no presenta compromiso en su funcionalidad y estabilidad ante cargas normales de servicio.
- Pese a las intervenciones antrópicas (zanjas) identificadas en el polígono 5, la estabilidad del terreno que conforma la ladera, no se encuentra comprometida ante cargas normales de servicio, en el momento de la inspección visual y cualitativa realizada el 15 de mayo 2024.

14. 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 Rafael Uribe Uribe y Secretaría Distrital de Movilidad, garantizar la recomendación de restricción de uso temporal y preventiva del carril suroccidental de la vía localizada en la Calle 60 Sur entre Carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), en el Barrio Arrayanes V de

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	19 de 21
Vigente desde:	24/09/2021

la Localidad Rafael Uribe Uribe, hasta tanto se ejecuten las respectivas obras de mitigación del riesgo, que presenta el talud de corte vial y la estructura de pavimento.

- A la Alcaldía Local de Usme y Secretaría Distrital de Movilidad, garantizar la recomendación de restricción de uso temporal y preventiva del carril suroccidental de la vía localizada en la Calle 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), en el Barrio Arrayanes V de la Localidad de Usme, hasta tanto se ejecuten las respectivas obras de mitigación del riesgo, que presenta el talud de corte vial.
- A los responsables de la vivienda del polígono 2 localizada en la KR 4C Este No. 59 – 27 Sur, en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, relacionadas en la tabla No. 3, teniendo en cuenta las afectaciones identificadas sobre el terreno donde se ubican que eventualmente podrían afectar la integridad física de los habitantes y en aplicación del principio de precaución^[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización de situaciones de riesgo. Por lo anterior, se recomienda a los responsables y habitantes de la vivienda, acoger la recomendación de evacuación, hasta que se adelanten las acciones que mitiguen la condición de riesgo identificada.
- A los responsables de la vivienda del polígono 3 localizada en la KR 4C Este No. 59B – 05 Sur, en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, relacionadas en la tabla No. 3, teniendo en cuenta las afectaciones identificadas sobre el terreno donde se ubican que eventualmente podrían afectar la integridad física de los habitantes y en aplicación del principio de precaución^[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización de situaciones de riesgo. Por lo anterior, se recomienda a los responsables y habitantes de la vivienda, acoger la recomendación de evacuación, hasta que se adelanten las acciones que mitiguen la condición de riesgo identificada.
- Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, A la Alcaldía Local Rafael Uribe Uribe y Usme, Unidad de Mantenimiento y Rehabilitación Vial – UMRV y/o responsables del parque Entrenubes, en el marco de sus competencias adelantar las gestiones pertinentes que conduzcan al desarrollo de intervenciones que garanticen la estabilidad del talud de corte entre Calle 60 y 61 Sur y carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), así como la estructura de la pavimento de la Calle 60 Sur, en el Barrio Arrayanes V de la Localidad Rafael Uribe Uribe y Usme con el acompañamiento de personal idóneo, adelantando los análisis técnicos del caso, bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/ licencias de ser necesario. De las acciones adelantadas informar a la comunidad.
- A la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá – EAB, desde sus respectivas competencias, realizar una verificación y/o mantenimiento sobre las redes hidrosanitarias localizadas en el sector donde se ubica el talud de corte vial ubicado entre Calle 60 y 61 Sur y carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), en el Barrio Arrayanes V de la Localidad Rafael Uribe Uribe y Usme, con el propósito de evaluar el adecuado funcionamiento de estas y de ser necesario se

^[1] Artículo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	20 de 21
		Vigente desde:	24/09/2021

adelanten las intervenciones que garanticen el adecuado funcionamiento de dichas redes, así como las filtraciones evidenciadas durante la inspección visual.

- A la Unidad de Mantenimiento y Rehabilitación Vial – UMRV, en conjunto con las Alcaldías Locales de Rafael Uribe Uribe y Usme, realizar el retiro del material depositado sobre la vía de la Calle 61 Sur entre Carrera 4 y 5 Este (Polígono 1), con el fin de garantizar la funcionalidad total de la vía
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde el marco de sus competencias y de acuerdo con lo señalado en el numeral 9º Artículo 86 del Decreto 1421 de 1993, lo normado en el Artículo 135 de la Ley 1801 de 2011, modificado por el Artículo 10 del Decreto 555 de 2017, Artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto 1203 de 2017, para que en conjunto con la Secretaría Distrital de Ambiente, realicen el correspondiente control urbanístico de los polígonos 2, 3, 4 y 5 (ver figura 4), en la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los responsables de la vivienda del polígono 2 localizada en la KR 4C Este No. 59 – 27 Sur, en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, adelantar acciones de mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la vivienda, con el fin de que se garantice en buen comportamiento de la edificación durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10.
- A los responsables de la vivienda emplazada en el polígono 3 de la KR 4C Este No. 59B – 05 Sur, en el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para adquisición de vivienda, toda vez que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación. Dichas entidades son a nivel distrital la Secretaría Distrital de Hábitat con su programa Integral Vivienda Efectiva - PIVE y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia. En la Nación es el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Desarrollo.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe desde el marco de sus competencias evaluar la ejecución de mejoras en la infraestructura pública de tipo vías vehiculares, vías peatonales, escaleras de acceso a las viviendas entre otras en el barrio San Martín de acuerdo con las recomendaciones emitidas en el CT-5221, mencionadas en los antecedentes.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	21 de 21
Vigente desde:	24/09/2021

- A ENEL COLOMBIA desde el marco de sus competencias revisar el estado actual del poste que se ubica en el polígono 4 en la Vía frente a la KR 4A Bis Este No. 59B - 15 Sur, con el fin de identificar y mitigar condiciones de riesgo que pueda afectar a la comunidad.

A los responsables de los predios emplazados en el polígono 5, los cuales están realizando zanjias en el terreno natural, como medidas de drenaje de las aguas residuales y aguas lluvias, y para la Secretaría Distrital de Ambiente SDA, se reiteran, entre otras, las siguientes recomendaciones dadas en los Conceptos técnicos del IDIGER CT-8639 y CT-9064 y mencionadas en el Ítem 6 "ANTECEDENTES":

- "Se recomienda a los propietarios de los predios, garantizar el adecuado manejo, conducción de agua potable y entrega de aguas sanitarias, lluvias, pluviales y superficiales a las redes públicas, ya que pueden deteriorar la estabilidad del terreno...(SIC).

- Teniendo en cuenta que parte del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes se encuentra dentro del Parque Entrenubes, el CT-9064 le recomienda nuevamente a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA: desde sus respectivas competencias, realizar la verificación del área de protección por orden Distrital del "Parque ecológico Distrital de Montaña Entrenubes", ...(SIC)."

- A la Alcaldía Local Rafael Uribe Uribe, adelantar las gestiones que permitan el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector visitado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

15. APROBACIONES

15.1 Elaboró

Firma: Tania Paola Molina R.
Tania Paola Molina Rincón
Ingeniera Civil – Mag. en ingeniería Civil
Contratista

Firma: Angela Rodríguez
Angela Rodríguez Toro
Ingeniera Civil – Esp. En Estructuras
Contratista

Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica

15.2 Revisó

Firma: Jairo William Torres Becerra

Jairo William Torres Becerra
Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático