DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.17209
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5393133

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO				SOLICITANTE: Alcaldía Local de Usaquén – Comunidad
CAT	18	MÓVIL:	CON	
FECHA:	15 de marzo de 2022	HORA:	07:00	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 1B con Calle 160B	BCOORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA		P1 X: 106365 Y: 115166			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Cerros del Norte	ÁREA DIRECTA AFECTADA:		300 m²			
UPZ:	11 – San Cristóbal Norte	POBLACIÓN ATENDIDA:		30			
LOCALIDAD:	01 – Usaquén	FAMILIAS	2 ADULTOS	25	MENORES	5	
CHIP:	-	PREDIOS EVALUADOS		3			
AREA INSPECCIONADA	800 m²	DOCUMENTO REMISORIO		CR-43248			

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 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: Movimiento en Masa

6. ANTECEDENTES:

El Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén donde se encuentra el sector de la Carrera 1B con Calle 160B, fue legalizado mediante Resolución No. 120 del 19 de agosto de 1982 emitida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Según los planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021) presenta categorización de amenaza media y alta por movimientos en masa y baja por avenidas torrenciales.

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que para la zona de la Carrera 1B con Calle 160B el IDIGER ha emitido los siguientes documentos:

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para la zona de la Carrera 1B con Calle 160B

Radicado/Evento	Documento	Fecha
Apoyo Institucional	DI-3137	18-10-2006
88979	RO-33972	26-05-2008
97491	DI-4066	27-02-2009
108645	DI-4922	18-11-2010
4934763	DI-11900	09-04-2018
2022ER82	DI-16975	09-02-2022

En atención a apoyo institucional el día 18 de octubre de 2006, personal de IDIGER realizó visita técnica a tres (3) predios localizados en la margen derecha de la Quebrada Cerro, en la Carrera 8C # 160 B – 10 Int 3, en la Carrera 8C # 160 B – 18 y en la Carrera 8 # 160A-69 Int 8 del Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén (Dirección antigua), producto de la cual se emitió el Diagnostico Técnico DI-3137, en el que se describió entre otras lo siguiente:

En la visita realizada a la zona se evidencia que a la altura de la Carrera 8C (hoy 1B) con calle 160 B existe un escarpe en roca principalmente arenisca con intercalaciones de arcillolita del que ocasionalmente caen bloques de hasta 1m de diámetro; el escarpe presenta inclinaciones cercanas a la vertical. En la parte baja de la ladera disminuye su pendiente pudiéndose apreciar algunos flujos de tierra de volumen inferior a los 10m3 que escurrían hacia el cauce de la mencionada quebrada. Al momento de la visita no se encontró comprometida en el corto plazo la estabilidad de ninguna de las viviendas localizadas en la margen derecha (es decir al lado opuesto del escarpe) de la Quebrada Cerro.

Posteriormente, en atención al Evento Sire 88979, se realizó una nueva visita técnica el día 26 de mayo de 2008 y se emitió respuesta oficial RO-33972; debido a un proceso de remoción en masa en la margen izquierda de la Quebrada Cerro, frente a las viviendas de la Carrera 1B No. 160B-05 Interiores 4 y 5, localizadas en la margen derecha de la quebrada. La masa residual, no genero afectaciones a las viviendas, dado que quedó acumulada sobre el cauce de la quebrada y la comunidad procedió a realizar un retiro parcial de dicho material para evitar el represamiento. De lo anterior se concluyó que la habitabilidad y estabilidad estructural de las viviendas evaluadas no se encontraban comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio; sin embargo, persiste el riesgo de represamientos de la Quebrada Cerro por causa de la caída y acumulación de materiales sobre su cauce.

El día 27 de febrero de 2009 en atención del evento SIRE 97461, personal de IDIGER, realizó visita técnica al sector de la Carrera 1B # 160B -05 interiores del 1 al 5 y emitió el Diagnostico Técnico DI-4066, visita en la que se identificó el taponamiento de la quebrada por un desprendimiento de material que se deposito en la parte baja de ladera en la quebrada frente a las viviendas de la margen derecha localizadas en la Carrera 1B # 160B-05 interiores 3, 4 y 5; no obstante, no se evidenciaron en el terreno procesos de inestabilidad asociados con fenómenos de remoción en masa que puedan comprometer la estabilidad de las viviendas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio.

En atención del evento SIRE 108645, personal de IDIGER realizó visita técnica al sector de la Carrera 1B con Calle 160B el día 18 de noviembre de 2010 y emitió el Diagnostico Técnico DI-4922, en el que se describe un avance significativo en el proceso de inestabilidad que afecta la margen izquierda de la Quebrada Cerro, frente a las viviendas de la Carrera 1B No. 160B – 05 Interiores 4 y 5 con un deslizamiento de tierra que involucro cerca de 20 m3 principalmente material orgánico, capa vegetal y roca muy meteorizada que se depositaron en el cauce de la quebrada, generando un aumento estimado de 1m promedio en el nivel de dicho cauce. Algunas pequeñas cantidades de material inclusive pasaron al otro lado del cauce, alcanzando a quedar sobre las escaleras peatonales que dan acceso a las viviendas ubicadas en la margen derecha de la quebrada sin afectar las viviendas aledañas.

En una nueva verificación realizada le día 9 de abril de 2018 en atención al Evento Sire 4934763 personal del IDIGER realizó visita técnica al sector de la Carrera 1B con Calle 160B del barrio Cerros del Norte mediante la cual se emitió Diagnostico Técnico DI-11900, donde se evidenciaron nuevos desprendimientos de material en la ladera en un volumen aproximado de 35m3, depositándose en la parte baja de la Quebrada Cerro, obstaculizando parcialmente el cauce de esta. Al momento de la visita no se identificaron daños en las viviendas aledañas, que se encuentran ubicadas a una distancia aproximadamente de 10 metros del cauce principal. Por lo anterior se recomendó a la Alcaldía Local de Usaquén y a la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado -EAAB, adelantar en el menor tiempo posible las acciones necesarias, dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o los responsables que deben implementar las medidas de mitigación para la estabilización del talud y las obras adicionales para garantizar la estabilidad de la ladera de la margen izquierda de la Quebrada Cerro.

Finalmente, el 29 de febrero de 2022 en atención al Radicado IDIGER 2022ER82, se realizó visita técnica al Sector localizado en la Calle 160 A entre la Carrera 1 A y la Carrera 4 A del Barrio Cerros del Norte, donde se identificó entre la Carrera 1B y la Carrera 3 a la altura de la Calle 160B La Quebrada Cerro la cual en su costado sur se encuentra conformada por material rocoso altamente meteorizado, sin evidenciar condiciones que indicaran desprendimientos de fragmentos de roca en el momento de la visita que obstruyeran el flujo normal de la quebrada.

7. LOCALIZACIÓN

En atención al Evento SIRE 5393133 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día quince (15) de marzo de 2022 al sector de la Carrera 1B con Calle 160B, en el Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén, el cual se muestra a continuación en la Figura 1.

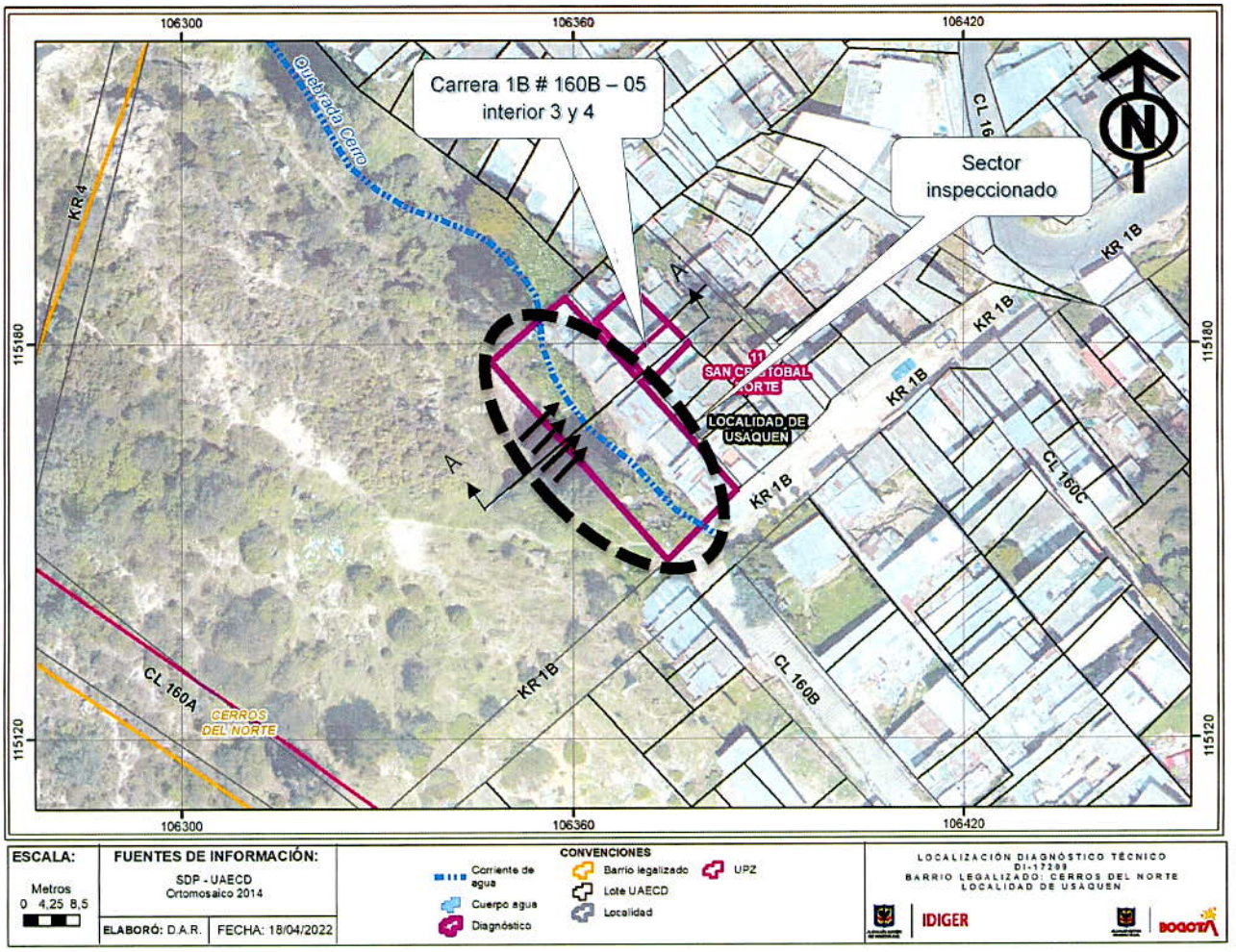


Figura 1. Localización Sector de la Carrera 1B con Calle 160B barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén.

8. DESCRIPCIÓN

A partir de la visita técnica desarrollada al sector de la Carrera 1B con Calle 160B, en el Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén, se identificó que el sector corresponde con una zona con pendiente entre moderada y alta, urbanísticamente consolidada, con vías de acceso en afirmado y presencia de los servicios públicos domiciliarios básicos.

Entre la Carrera1B y Carrera 1A a la altura de la Calle 160B, pasa la Quebrada Cerro que, en la margen izquierda en el costado sur occidental corresponde a una ladera compuesta por areniscas de grano medio a grueso con intercalaciones de capas muy delgadas de arcillolitas y limolitas, de 10 m de altura y una pendiente de 70° aproximadamente, y en la margen derecha, se localiza una zona de aproximadamente 3m que fue dispuesta por la comunidad como depósito de las viviendas construidas

en material de recuperación, las escaleras que dan acceso a los predios y las viviendas de la Carrera 1B # 160B – 05 como se ilustra en la Figura 2 en el corte A-A .(Ver fotos 1 -3).

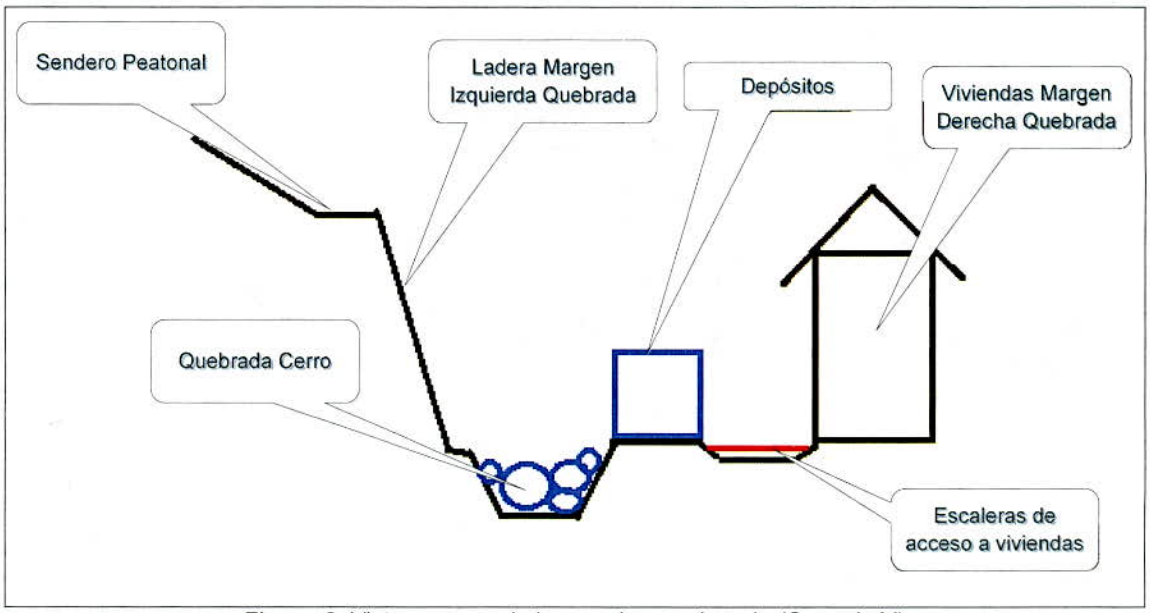


Figura 2. Vista en corte de la zona inspeccionada (Corte A-A´)

Adicionalmente, en la parte alta de la ladera, correspondiente a la margen izquierda de la quebrada se identifica un sendero peatonal posiblemente adecuado por la comunidad que permite acortar camino hacia la carrera 3 D con calle 160B según lo informado por las personas que atienden la visita (Ver foto 4).

El evento de emergencia el día 15 de marzo de 2022 se atiende por un movimiento en masa en la ladera que se localiza en el margen izquierdo de la Quebrada Cerro a la altura de la Carrera 1B con Calle 160B del Barrio Cerros del Norte, en un volumen aproximado de 60 m3, en el mismo sector donde se presentaron desprendimientos de material en los años 2006, 2010 y 2018; el cual se deposita en la parte baja de la ladera sobre la Quebrada Cerro y parcialmente sobre las zonas de depósito adecuadas por la comunidad en material de recuperación y que son utilizadas por las viviendas de la Carrera 1B # 160B – 05 interiores 3 y 4 (ver Foto 5 y 6).

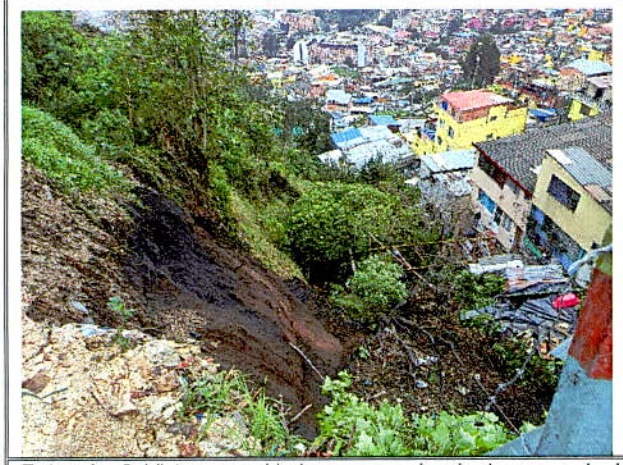
Por otra parte, en la verificación realizada en la zona se evidencia en el sendero peatonal que se encuentra en la parte alta de la ladera del margen izquierdo de la quebrada, una grieta de tracción de aproximadamente 3m de longitud y 1cm de abertura (Ver foto 7).

En el momento de la visita no se identifican daños en las viviendas aledañas ni obstaculización de las escaleras de acceso a la zona; sin embargo, debido a que el material movilizado se depositó sobre la quebrada, se evidencia que el cauce presenta una leve desviación hacia la zona de depósito adecuado en la Carrera 1B # 160B – 05 interior 5 y la escalera de acceso a los predios, sin ocasionar daños evidentes en el momento de la visita (Ver foto 8).

9. POSIBLES CAUSAS

Dadas las características del movimiento en masa localizado en la zona evaluada, se considera que el proceso evidenciado puede estar asociado a la posible saturación del talud en la parte alta por las lluvias presentadas en días anteriores, posiblemente por deficiencias en el manejo de las aguas de escorrentías superficial y subsuperficial; las cuales pueden estarse infiltrando en la ladera y posiblemente estar induciendo el desconfinamiento del terreno. No obstante, a partir de la inspección visual no se puede descartar la posibilidad de que los daños identificados estén siendo inducidos por alguna otra situación no evidente.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO:





Fotos 1 y 2. Vista general ladera margen izquierda y zona de depósitos, escaleras y viviendas margen derecha Quebrada Cerro



Foto 3. Vista deposito construido en material de recuperación margen derecha Quebrada Cerro



Foto 4. Vista general Sendero Peatonal parte alta de la ladera.



Foto 5. Vista general movimiento en masa sector evaluado



Foto 6. Vista general zona de deposito Interiores 3 y 4



Foto 7. Vista grieta de tracción sendero peatonal.



Foto 8. Vista general terraza Apto 301

11. DAÑOS:

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Carrera 1B # 160B – 05 Interior 4	José Calderón	Material de Recuperación	Deposito	1	Moderado
2	Carrera 1B # 160B – 05 Interior 3	Dora Nelly Jara	Material de Recuperación	Deposito	1	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- La obstaculización del cauce de la Quebrada Cerro puede conllevar al represamiento de la aguas en la parte alta lo que puede aumentar el nivel de la quebrada o desborde de esta y eventualmente podría afectar los predios aledaños de la margen derecha.

- Nuevos desprendimientos de los materiales que conforman la ladera ubicada sobre la margen izquierda de la Quebrada Cerro ubicada en la Calle 1B con Calle 160B, pueden ocasionar eventualmente afectaciones en los predios que se localizan en la margen derecha de la quebrada en los interiores localizados en la Carrera 1B # 160B – 05, así como el colapso del sendero peatonal localizado en la parte alta de la ladera

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la zona evaluada en el sector de la Calle 1B con Calle 160B, en el Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén.

- Recomendación de restricción de uso de la zona de depósito utilizada por el Interior 3 y 4 del predio Carrera 1B # 160B – 05.

- Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal localizado en la parte alta de la ladera evaluada en un tramo de 10 m de longitud aproximadamente.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, relacionadas con hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de la ladera evaluada y del terreno en general. Así mismo se le informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita técnica.

Tabla 3. Relación de actas emitidas en atención al Evento Sire 5393133

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
9236	15-03-2022	Responsable del Predio	Restricción de Uso depósito de 4m de longitud por 3m de ancho
9238	15-03-2022	Responsable del Predio	Restricción de Uso depósito de 5m de longitud por 4m de ancho
9239	15-03-2022	Alcaldía Local de Usaquén	Restricción de uso Sendero Peatonal sobre la ladera evaluada en un tramo de 10m de longitud

14. CONCLUSIONES.

- La estabilidad estructural y funcionalidad de las viviendas localizadas en la margen derecha de la Quebrada Cerro en la Carrera 1B con Calle 160B Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén no se encuentran comprometidas en el momento de la visita ante cargas normales de servicio, debido al movimiento en masa evidenciado, se desconoce su comportamiento ante las cargas dinámicas que se puedan presentar.

- La funcionalidad de la zona utilizada como depósitos localizada en la margen derecha de la Quebrada Cerro en la Carrera 1B # 160B – 05 interiores 3 y 4 Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén, se encuentra comprometida en la actualidad debido que parte del material movilizado se depositó en esta zona.

- Como se indicó en el DI-11900 de 2018, En caso de que se generen nuevos movimientos en masa en la ladera sobre la margen izquierda de la Quebrada Cerro, ubicada en la Carrera 1B con Calle 160B del Barrio Cerros del Norte de la Localidad de Usaquén, el material movilizado podría generar un represamiento aguas arriba ocasionando daños en la infraestructura publica y privada.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de las zonas de depósito localizados en la margen derecha de la Quebrada Cerro frente a las viviendas de la Carrera 1B # 160B – 05 Interior 3 y Carrera 1B # 160B – 05 interior 4 Barrio Cerros del Norte Localidad de Usaquén, acatar la recomendación de restricción de uso de esta zona, hasta tanto se implementen lasa acciones que garanticen la estabilidad de la misma.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia garantizar la restricción de uso del sendero peatonal localizado en la parte alta de la ladera de la zona evaluada en la Carrera 1B con Calle 160B en un tramo de 10m de longitud aproximadamente; y que no se permita el paso de peatones por la zona afectada, hasta tanto se adelanten las acciones pertinentes para garantizar las condiciones de funcionalidad del sendero y estabilidad del talud.

- A la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá EAAB, adelantar en el menor tiempo posible las acciones necesarias dentro de su competencia para el retiro del material depositado en la Quebrada Cerro, con el fin de evitar represamientos en la Quebrada que puedan afectar las viviendas localizadas en la margen derecha de esta.

- Se mantienen las recomendaciones dadas en el Diagnostico Técnico DI-3137 de 2006 y reiterado en el DI-11900 de 2018 en lo relacionado con:

    - A la Alcaldía Local de Usaquén y a la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá EAAB, adelantar en el menor tiempo posible las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las medidas de mitigación para la estabilización y las obras adicionales para garantizar la estabilidad de la

ladera de la margen izquierda de la Quebrada Cerro frente a los predios con nomenclatura Carrera 1B # 160B – 05 Interior, 3, Carrera 1B # 160B – 05 interior 4 y Carrera 1B # 160B – 05 interior 5, puesto que es posible que por los avances de los procesos de inestabilidad dichos predios resulten afectados.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

16. APROBACIONES.

Elaboró
Firma:  Nombre: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO Profesión: Ingeniera Civil Contratista (25202-142400 CND)
Revisó
Firma:  Nombre: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Profesional Especializado 222-29-SARECC Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático