DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.17398
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5395715

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO				SOLICITANTE: Alcaldía Local de Usaquén y Comunidad
CAT	18	MÓVIL:	CON	
FECHA:	28 de abril de 2022	HORA:	16:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1: Carrera 1 A # 166 A -25 P2: Carrera 1 A # 166 A -33	COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA				X: 106728 Y: 116157 X: 106732 Y: 116133 X: 106725 Y: 116129 X: 106681 Y: 116141 X: 106673 Y: 116158 X: 106689 Y: 116176
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Soratama	ÁREA DIRECTA AFECTADA:				100 m²
UPZ:	11 – San Cristóbal Norte	POBLACIÓN ATENDIDA:				0
LOCALIDAD:	01 – Usaquén	FAMILIAS	0	ADULTOS	0	MENORES 0
CHIP:	P1: AAA0108KNBR P2: AAA0142WNNN	PREDIOS EVALUADOS				2
AREA INSPECCIONADA	1664 m²	DOCUMENTO REMISORIO				CR-43702

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.

Es importante aclarar, que la zona evaluada corresponde a una zona verde de ladera que se encuentra localizada en las coordenadas X:106721 Y:116142, la cual al realizar la verificación en la base cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, se encuentra ubicada en el mitad de dos predios localizados en el predio de la Carrera 1 A # 166 A -25 (Predio P1) y el predio de la Carrera 1 A # 166 A -33 (Predio P2), del barrio Soratama Localidad de Usaquén. Teniendo en cuenta lo anterior, en adelante para el presente informe el polígono visitado se identificará como zona evaluada.

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:

La zona evaluada se encuentra localizada en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, legalizado mediante Resolución No. 18 del 21 de enero de 1999 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Para el proceso de Programa de Legalización del Barrio el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo por Remoción en Masa No. CT-3315 del 25 de noviembre de 1998 en el cual se definió que la zona evaluada se encuentra localizada en zona de amenaza media y condición de riesgo medio por fenómenos de remoción en masa; zonas para las cuales se recomendó con el fin de reducir las condiciones de riesgo existente o evitarlas en otros puntos lo siguiente:

- *Adelantar obras de protección de los taludes rocosos a fin de impedir que los bloques que probablemente caigan no vayan a causar daños a bienes o personas. Estas pueden consistir en colocación de pernos de anclaje, inyecciones de concreto lanzado, colocación de malla o en una combinación de algunas de las anteriores.*

- *En general, se deberá implementar medidas físicas para control de la amenaza en los sectores con procesos activos, como la incorporación de acciones de ordenamiento y uso de del suelo como prevención y recuperación de los cuerpos de agua.*

Adicionalmente, en la revisión de los planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), se verifica que la zona evaluada presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa como se muestra en la figura 1 y baja por avenidas torrenciales.

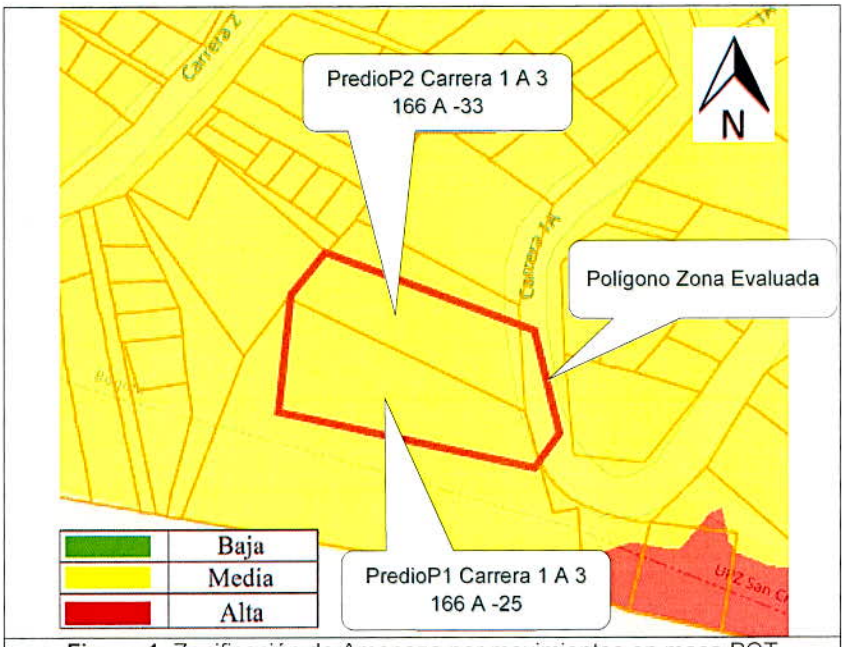


Figura 1. Zonificación de Amenaza por movimientos en masa POT (Decreto 555 de 2021) y según CT-3315 de la zona evaluada

7. LOCALIZACIÓN

En atención al Evento SIRE 5395715 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día veintiocho (28) de abril de 2022 al sector donde se localiza la zona evaluada ubicada en el mitad de dos predios, localizados en el predio de la Carrera 1A # 166 A -25 (Predio P1) y el predio de la Carrera 1A # 166 A -33 (Predio P2), del barrio Soratama Localidad de Usaquén, el cual se muestra a continuación en la Figura 2.

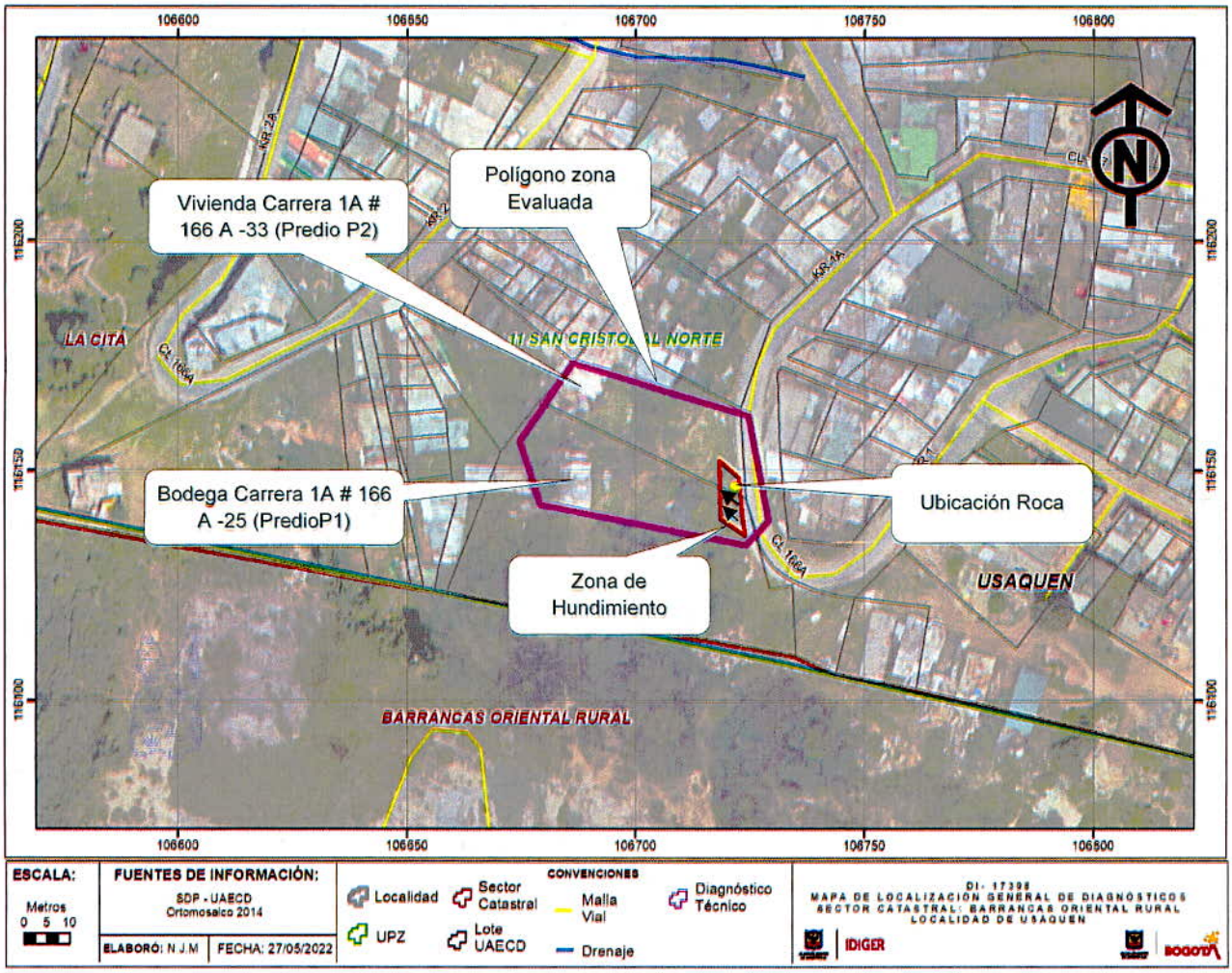


Figura 2. Localización Zona Evaluada Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén.

8. DESCRIPCIÓN

A partir de la visita técnica desarrollada a la zona evaluada, se identificó que el sector corresponde con una zona de ladera con pendiente alta urbanísticamente consolidada en la parte alta y baja, con vías de acceso vehicular en pavimento y presencia de los servicios públicos domiciliarios básicos.

En la zona evaluada se identifica una ladera conformada por secuencias de areniscas de color blanco a gris claras de grano medio a grueso, en capas gruesas a muy gruesas con intercalaciones de capas muy delgadas de arcillolitas y limolitas, con una altura cercana a los 30m y una pendiente de 60° aproximadamente, sin medidas de estabilización, ni medidas para el manejo de aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial.

En la parte alta de la ladera en el costado oriental se localiza la vía vehicular en pavimento rígido de la Carrera 1A correspondiente a una calzada de dos carriles y doble sentido de circulación, en la parte media se encuentra una zona boscosa correspondiente a una ladera natural sembrada de arbustos e individuos arbóreos con una posible planicie de 3m de longitud aproximadamente y en la parte baja se encuentra localizada una zona con pendiente baja de 5m de longitud aproximadamente así como una vivienda emplazada en el Predio P2 y una Bodega localizada en el Predio P1 (Ver Foto 1-4).

El evento de emergencia se atiende el día 28 de abril de 2022, debido al hundimiento del terreno en la parte alta de la ladera en el costado occidental de la vía vehicular de la Carrera 1A, en donde se observa posible inestabilidad del terreno, así como pérdida de soporte de posiblemente el 40% de una roca de aproximadamente un metro de diámetro que se encuentra localizada en el costado occidental de la vía (Ver fotos 5 y 6). En la verificación realizada a la estructura de la vía no se identifican daños evidentes que puedan comprometer la vía vehicular de la Carrera 1 A, a la altura de la Calle 166 A en el momento de la visita, ni se identifica pérdida de verticalidad en los postes posiblemente de energía que se encuentran en la zona evaluada. Sin embargo, es posible que la carga dinámica de los vehículos que transitan por el costado occidental de la vía de la Carrera 1A, pueda aumentar el hundimiento identificado, así como la pérdida de soporte de la roca que se encuentra en el costado occidental a un lado de la vía.

En la verificación realizada en la zona de ladera, se identifica que de presentarse un posible desprendimiento de la roca que se encuentra en el costado occidental de la vía de la Carrera 1A a la altura de la Calle 166 A, es posible que esta pueda caer sobre la zona boscosa y la planicie que se encuentra en la parte media de la ladera las cuales pueden actuar como una barrera natural. Adicionalmente, en la revisión realizada desde la parte baja de la ladera no se identifican daños evidentes en la estructura externa de la vivienda localizada en el Predio P2 ni en la Bodega localizada en el Predio P1, por el posible hundimiento de la parte alta de la ladera en el momento de la visita.

Finalmente es importante mencionar que, según lo evidenciado en la parte alta de la ladera donde se presentó el hundimiento, se identifican escombros y basuras que según la información brindada por la comunidad habrían sido depositados por algunos habitantes de la zona, lo que posiblemente pueda aumentar la inestabilidad del terreno (Ver foto 7 y 8).

9. POSIBLES CAUSAS

Dadas las características del hundimiento evidenciado, se considera que las causas que detonaron los procesos identificados están relacionadas con la actividad antrópica, así como a las fuertes lluvias que se han presentado en la zona y a la falta de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la zona de ladera evaluada. 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:



Foto 1. Vista general vía vehicular Carrera 1 A, a la altura de la Calle 166 A



Foto 2. Vista General Parte media de la ladera Zona Boscosa.





Foto 3 y 4. Vista general Parte Baja de la ladera vivienda Predio P2 y Bodega Predio P1.



Foto 5. Vista general Hundimiento costado occidental Vía de la Carrera 1 A, a la altura de la Calle 166 A



Foto 6. Roca con pérdida de soporte.





Foto 7 y 8. Vista general zona de hundimiento donde se observa el depósito de escombros y basuras.

11. DAÑOS:

Tabla 1. 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	Coordenadas Zona Evaluada X:106721 Y:116142	Olga Patricia Garnica	-	Lote	-	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no desarrollarse las acciones encaminadas a garantizar la estabilización de la zona evaluada en el costado occidental de la vía vehicular de la Carrera 1A, a la altura de la calle 166A en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, es posible que en el corto plazo se pueda presentar un aumento en la inestabilidad del terreno debido a las constantes infiltraciones de agua e inestabilidad en la parte alta de la zona de ladera evaluada, que eventualmente podría generar afectaciones sobre la vía de la Carrera 1A a la Altura de la Calle 166A, el posible desprendimiento de la roca que se encuentra en el costado occidental de la vía, así como afectaciones en las estructuras de las viviendas localizadas en la parte baja de la ladera.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la vía de la Carrera 1 A, a la altura de la Calle 166 A y de las zonas dentro del polígono evaluado localizado entre los predios de la Carrera 1 A # 166 A -25 (Predio P1) y el Predio de la Carrera 1 A # 166 A -33 (Predio P2), en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén.

- Recomendación de restricción de uso del carril occidental (Sentido norte-sur) de la vía de la Carrera 1 A, frente al predio de la Carrera 1 A # 166 A - 20 en un tramo de 15m aproximadamente, en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén.

Tabla 2. Relación de actas emitidas en atención al Evento Sire 5395715

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
8511	28-04-2022	Alcaldía Local de Usaquén	Restricción de uso carril occidental vía vehicular sentido norte -sur en una longitud de 15 metros aproximadamente

14. CONCLUSIONES.

- La funcionalidad de la vía vehicular de la Carrera 1 A frente al predio de la Carrera 1 A # 166 A - 20 en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, no se encuentra comprometida en la actualidad ante el hundimiento evidenciado en la parte alta de la ladera en la zona occidental de la vía; no obstante, las cargas dinámicas de los vehículos que transitan por la zona aledaña al hundimiento identificado, pueden aumentar los procesos en el terreno así como la pérdida de soporte de la roca identificada en el costado occidental de la vía.

- La estabilidad de la ladera localizada en la parte alta de la zona evaluada en la Carrera 1 A, a la altura de la Calle 166 A, en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, se encuentra comprometida en la actualidad debido al hundimiento e inestabilidad del terreno.

- La funcionalidad de las estructuras emplazadas en la parte baja de la zona de ladera evaluada, no se encuentra comprometida en la actualidad por el hundimiento identificado en la parte alta de la zona de ladera evaluada.

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia garantizar la restricción de uso del carril del costado occidental de la vía vehicular de la Carrera 1 A, a la altura de la calle 166 A en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén; y que no se permita el paso de vehículos por la zona, hasta tanto se adelanten las acciones pertinentes para garantizar las condiciones de estabilidad de la zona de ladera evaluada en la parte alta y el retiro controlado de la roca identificada en el costado occidental de la vía.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar en el menor tiempo posible las acciones necesarias dentro de su competencia, para realizar el retiro controlado de la roca que presenta pérdida de soporte y que se encuentra localizada en el costado occidental de la vía vehicular de la Carrera 1 A, frente al predio de la Carrera 1 A # 166 A – 20; así como 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 zona de ladera evaluada en el costado occidental de la vía vehicular de la Carrera 1 A, a la altura de la calle 166 A en el Barrio Soratama de la Localidad de Usaquén, puesto que es posible que de presentarse avances en los procesos de inestabilidad del terreno se puedan presentar afectaciones en la vía y se puedan ver afectadas las viviendas aledañas a la zona evaluada.

- A la Alcaldía Local de Usaquén y a la comunidad del Barrio Soratama, se recomienda realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la ladera y de la zona evaluada; con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo.

- 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