DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18580
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5407453

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Camilo Andrés Carrillo Villamizar				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	21	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	29 noviembre de 2022	**HORA:**	17:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Identificador único de lote No. 1: 003209039006 Identificador único de lote No. 2: 003209039007 Identificador único de lote No. 3: 003209039008		**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X1: 100.309,287 Y1: 97.962,572 X2: 100.314,644 Y2: 97.986,530 X3: 100.309,580 Y3: 98.003,389		
SECTOR CATASTRAL:	El Dorado		**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			200 m²		
UPZ:	96 – Lourdes		**POBLACIÓN ATENDIDA:**			15		
LOCALIDAD:	03 – Santa Fe		**FAMILIAS**	6	**ADULTOS**	10	**MENORES**	5
CHIP:	NA		**PREDIOS EVALUADOS**			7		
AREA INSPECCIONADA	400 m²		**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-46539		

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.

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 Centro desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizan 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.

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 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. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los 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 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 privados.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimiento en masa

6. ANTECEDENTES:

El polígono evaluado se localiza en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad de Santa Fe, el cual no pertenece a un barrio incluido dentro del programa de legalización y regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. De acuerdo con el mapa de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el polígono evaluado presenta categorización de amenaza alta por movimientos en masa (Figura).

Por otro lado, una vez consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE, con relación a los antecedentes del polígono evaluado, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos asociados, elaborados como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa para las construcciones identificadas al interior de dicho polígono, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 1).

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para el polígono evaluado.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-15718	03 de mayo de 2021

El diagnóstico Técnico DI-15718, elaborado en atención al evento SIRE 5376633, menciona que el polígono evaluado corresponde a una zona de ladera de pendiente alta, consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular y peatonal sin pavimentar. Al interior de dicho polígono se identificaron siete (07)

construcciones (C1 a C7), para las cuales se realizaron cortes y rellenos sin medidas de estabilización para su implantación. De igual forma, al interior del polígono se identificó la zona Z1 que corresponde a un terreno no construido y la zona Z2, un sector de acceso vehicular y peatonal. Las construcciones C1, C2 y C5, corresponden a unidades habitacionales de un nivel, conformadas con elementos de madera. láminas metálicas y cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre correas de madera. La construcción C3 corresponde a una unidad habitacional de dos niveles conformada también con elementos de madera, entrepisos en listones de madera y cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre correas de madera. Las construcciones C4, C6 y C7, corresponden a unidades habitacionales de un nivel y se encuentran conformadas bajo un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada con cubierta en tejas de zinc y fibrocemento apoyadas sobre correas metálicas y de madera.

El evento de emergencia se activó debido a que, desde la parte alta de la ladera, se presentó un movimiento en masa tipo flujo de materiales, desplazando un volumen aproximado de 30m^3, cuyo material movilizado se depositó en la parte media y baja de la ladera, impactando los muros de cerramiento perimetral de algunas de las viviendas allí emplazadas. Por los daños presentados y por la posibilidad de presentarse nuevos movimientos en masa desde la parte alta de la ladera, se recomendó la evacuación de las familias que habitan las siete construcciones identificadas, y la restricción de uso de las zonas Z1 y Z2, hasta tanto se mitigue la condición de riesgo identificada. De igual forma se recomendó a la Alcaldía local, realizar el control urbanístico correspondiente en el sector donde se emplazan las construcciones evaluadas, dado que es posible que algunas de ellas correspondan a ocupaciones ilegales, construidas de manera informal o sin los permisos y/o licencias correspondientes. A continuación, se presentan las construcciones evaluadas.

Tabla 2. Daños observados en las construcciones inspeccionadas en el DI-15718

Identificación	Localización	Tipo de estructura	Uso	No. Pisos	Daños
C1	X: 100334.3 Y: 98001.6	Elementos de madera y láminas metálicas	Habitacional	1	Fuertes
C2	X: 100330.5 Y: 98005.7	Elementos de madera y láminas metálicas	Habitacional	1	Sin daños
C3	X: 100319.9 Y: 98008.9	Elementos de madera y láminas metálicas	Habitacional	2	Fuertes
C4	X: 100314.2 Y: 98004.8	Mampostería parcialmente confinada	Habitacional	1	Sin daños
C5	X: 100313.9 Y: 98010.8	Elementos de madera y láminas metálicas	Habitacional	1	Sin daños
C6	X: 100315.2 Y: 98019.6	Mampostería parcialmente confinada	Habitacional	1	Fuertes
C7	X: 100309.4 Y: 98022.0	Mampostería parcialmente confinada	Habitacional	1	Sin daños
Z1	X: 100325.3 Y: 98006.4	Lote vacío	NA	NA	Sin daños
Z2	X: 100307.1 Y: 98011.2	Sendero peatonal y vehicular	Vía	NA	Sin daños

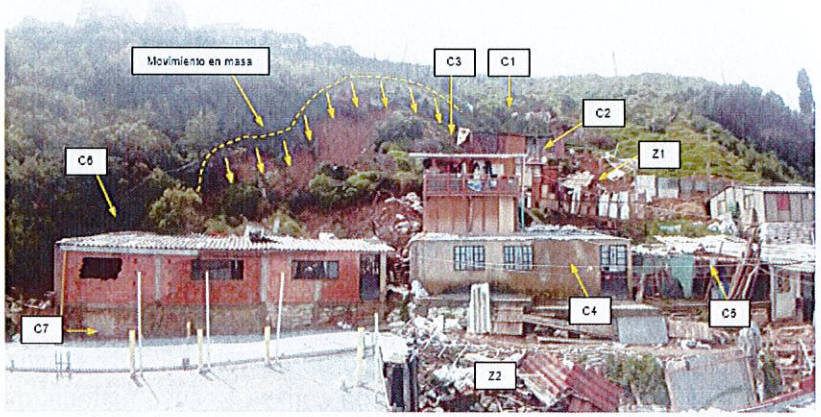


Figura 1. Localización de las construcciones evaluadas en DI-15718

7. LOCALIZACIÓN

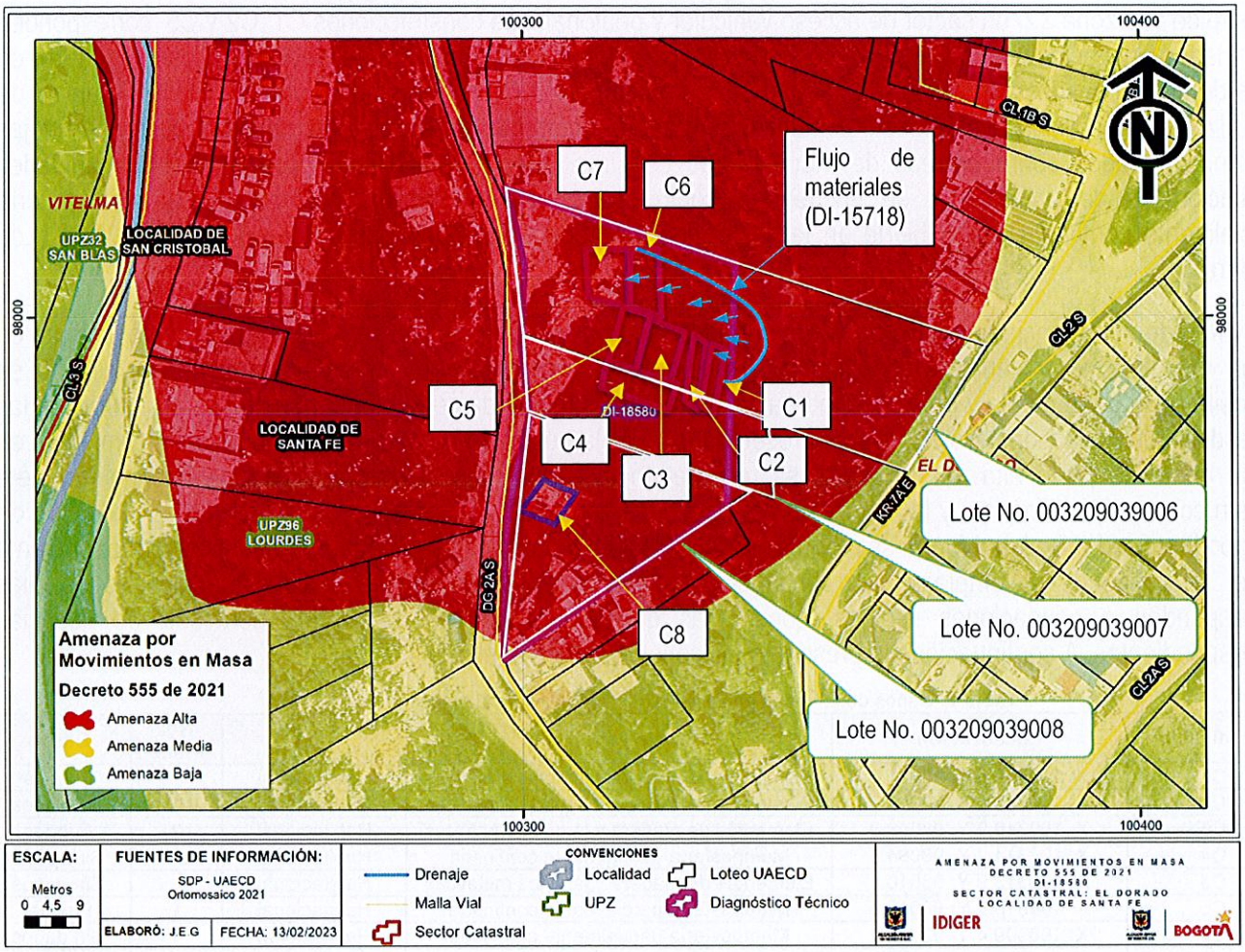


Figura 2. Localización de las construcciones evaluadas, en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad de Santa Fe.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE No 5407453, personal del IDIGER realizó visita técnica de inspección el 29 de noviembre de 2022, a las construcciones que se presentan en la Figura 2, cuyas descripciones se encuentran en los antecedentes del presente documento, las cuales se emplazan en una zona de ladera de pendiente alta, distribuidas en tres lotes de gran extensión. En el lote identificado como No. 003209039006, se localizan las construcciones C1, C2, C3, C5, C6 y C7, en el lote No. 003209039007 la Construcción C4 y en el lote No. 003209039008 la Construcción C8, (ver Fotografías 1 a 7).

El evento se emergencia se activa, debido al desprendimiento de un volumen aproximado de 3m^3 del material que conforma el talud de corte de la construcción identificada como C2, cuyo material movilizado impactó los

muros de cerramientos perimetral de las construcciones C3 y C4, (ver Fotografías 8 a 10). Se realiza inspección al interior de las viviendas de C3 y C4, donde se evidencia el colapso parcial de los muros de cerramiento perimetral del costado posterior, así como la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos del talud de corte de C2. De igual forma, en la vivienda emplazada en C2, se evidencian deficiencias constructivas, particularmente relacionadas con la ausencia de medidas de estabilización en el talud de corte realizado para el emplazamiento de la misma, y pérdida de verticalidad en los muros de cerramiento perimetral, con posibilidad de colapso. Por su parte, en las construcciones emplazadas en C1, C5 y C6 no se evidencian daños asociados al deslizamiento presentado. Sin embargo, las viviendas continúan presentando las deficiencias constructivas descritas en el DI-15718.

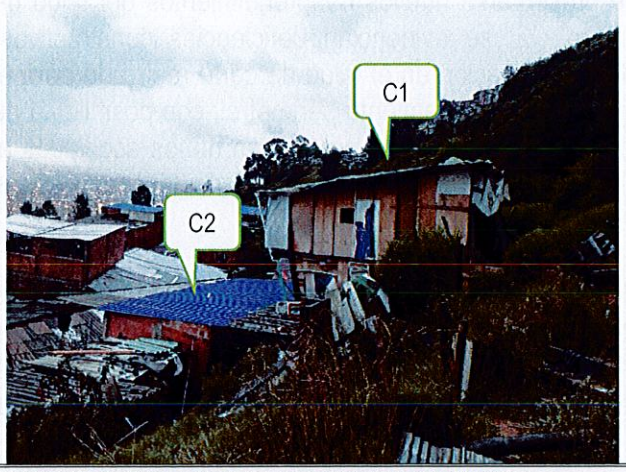
Por otra parte, se realiza inspección sobre la mencionada ladera, donde se evidencia que no han sido acogidas las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico DI-15718, particularmente la no evacuación de las familias que habitan en las viviendas de C1, C2, C3, C4, C5 y C6. De igual forma, no se han implementado medidas de estabilización sobre la ladera, por lo que las condiciones generales del sector son similares a las descritas en el DI-15718.

Por último, se realiza inspección a la construcción identificada como C8, ubicada al costado sur del polígono evaluado, en la parte baja de la ladera, la cual no había sido evaluada en el DI-15718, donde se emplaza un inmueble de un (01) nivel, construida en material de recuperación y cubierta liviana en láminas de zinc, el cual se encontró deshabitado. Durante la visita se evidencia que dicha vivienda se emplaza en una ladera susceptible a presentar fenómenos de remoción en masa, de igual forma, se observan deficiencias constructivas relacionadas con el tipo de material utilizado y la ausencia de sistemas de estabilización en el talud de corte realizado para su emplazamiento, dejando dicho inmueble vulnerable ante un eventual movimiento del terreno, (ver Fotografía 7).

9. POSIBLES CAUSAS

Ausencia de sistemas para la estabilización y protección de la ladera, así como deficiencias constructivas en las viviendas allí emplazadas, particularmente la ausencia de medidas de contención y manejo de aguas sobre los taludes de corte realizados para su emplazamiento.

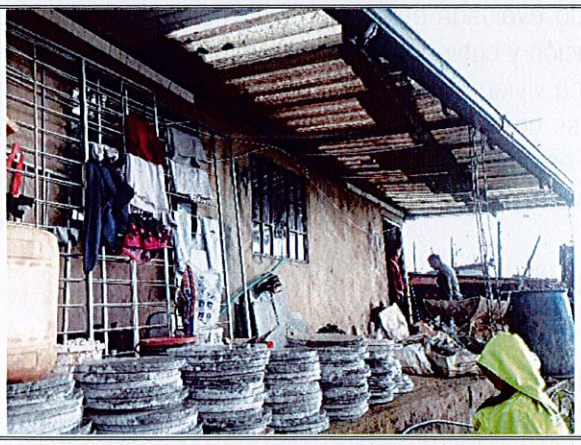
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



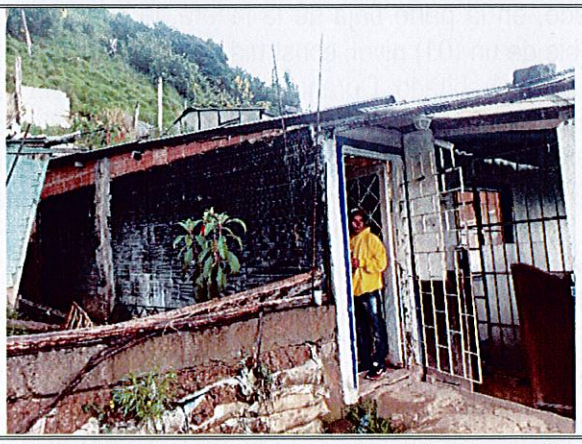
Fotografía 1. Vista general del sector donde se emplazan las construcciones C1 y C2, parte media de la ladera.



Fotografía 2. Vista general de la construcción identificada como C3.



Fotografía 3. Vista general de la construcción identificada como C4.



Fotografía 4. Vista general de la construcción identificada como C5.



Fotografía 5. Vista general de la construcción identificada como C6.

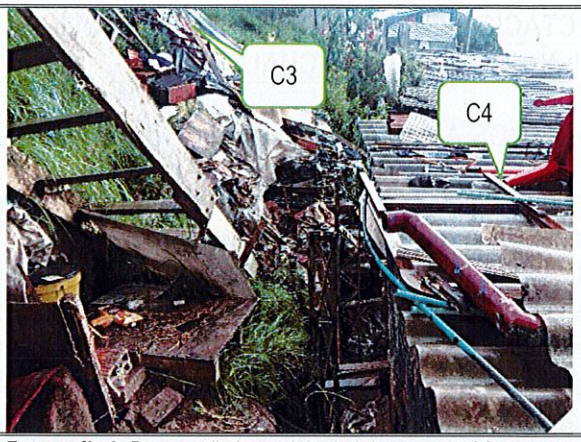


Fotografía 6. Vista general de la construcción identificada como C7.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.



Fotografía 7. Vista general de la construcción identificada como C8.



Fotografía 8. Desprendimiento del talud de corte de C2, que impactó los muros de cerramiento de C3 y C4.



Fotografía 9. Daños en muros de cerramiento de C4.



Fotografía 10. Daños en muros de cerramiento de C3.

11. DAÑOS:

Tabla 3. Daños observados en las construcciones inspeccionadas en el evento SIRE 5407453

ID	Localización	Tipo de estructura	Responsable (dato tomado en campo)	Uso	No. Pisos	Daños
C1	X: 100334.3 Y: 98001.6	Elementos de madera y láminas metálicas	Sandra Milena Rojas Rodríguez	Habitacional	1	Leves
C2	X: 100330.5 Y: 98005.7	Elementos de madera y láminas metálicas	Cristhian Camilo Vanegas	Habitacional	1	Fuertes
C3	X: 100319.9 Y: 98008.9	Elementos de madera y láminas metálicas	Jhon Fredy Molano	Habitacional	2	Fuertes
C4	X: 100314.2 Y: 98004.8	Mampostería parcialmente confinada	Alejandra Villalba	Habitacional	1	Fuertes
C5	X: 100313.9 Y: 98010.8	Elementos de madera y láminas metálicas	Adriana Salamanca	Habitacional	1	Sin daños
C6	X: 100315.2 Y: 98019.6	Mampostería parcialmente confinada	María Leoncia Gallego	Habitacional	1	Sin daños
C7	X: 100309.4 Y: 98022.0	Mampostería parcialmente confinada	No se identifica	Habitacional (deshabitado)	1	Sin daños
C8	X:100.306,4 Y: 97.974,1	Material de recuperación	No se identifica	Habitacional (deshabitado)	1	Sin daños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

Es probable que las condiciones del terreno cambien significativamente ante factores detonantes (lluvia crítica, intervención antrópica y respuesta sísmica), lo cual podría ocasionar un avance del movimiento en masa identificado (flujo de materiales) generando la ocurrencia de colapsos parciales o totales de las construcciones habitadas y ubicadas en el polígono de inspección, particularmente sobre las construcciones C1, C2, C3, C4, C5, C6 y C7. Para el caso del inmueble de C8, debido a las deficiencias constructivas y a la susceptibilidad de la ladera donde se emplaza, a presentar fenómenos de movimiento en masa, se podrían presentar desprendimientos locales del talud de corte, que podrían impactar los muros de cerramiento perimetral, causando su eventual colapso.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual de seis construcciones habitadas (C1 a C6) y dos deshabitadas (C7 y C8), ubicadas al interior de los predios de gran extensión con identificadores únicos de lote No. 1: 003209039006, No. 2: 003209039007 y No. 3: 003209039008, en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad Santa Fe.

- Reiteración de Recomendación de evacuación temporal y preventiva de las viviendas habitadas emplazadas en las construcciones identificadas como C1, C2, C3, C4, C5 y C6 en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad Santa Fe, debido a la posibilidad de presentarse un avance del flujo de materiales previamente identificado, o desprendimientos locales de los taludes de corte realizados para el emplazamiento de las mismas.

- Recomendación de restricción de uso, de los inmuebles ubicados en las construcciones identificadas como C7 y C8, en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad Santa Fe, debido a las deficiencias constructivas y a la susceptibilidad de la ladera donde se emplazan, a presentar fenómenos de remoción en masa.

Tabla 4. Relación de actas emitidas en atención al evento SIRE 5405033

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
11120	29-11-2022	Sandra Rojas	Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en C1
11121	29-11-2022	Cristhian Camilo Vanegas	Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en C2
11122	29-11-2022	Jhon Fredy Molano	Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en C3
11123	29-11-2022	Alejandra Villalba	Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en C4
11124	29-11-2022	Adriana Salamanca	Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en C5
11126	29-11-2022	María Leoncia Gallego	Evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en C6
11125	29-11-2022	Alcaldía Local de Santa Fe	Restricción de uso de los inmuebles ubicados en las construcciones identificadas como C7 y C8.

14. CONCLUSIONES.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en las construcciones (C1 a C7), en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad Santa Fe, continúan comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados durante la visita de inspección, por las deficiencias constructivas de las viviendas y en general por la alta susceptibilidad de la ladera a presentar fenómenos de remoción en masa.

- La estabilidad estructural del inmueble emplazado en la construcción identificada como C8, en el Sector Catastral El Dorado de la Localidad Santa Fe, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas evidenciadas y en general por la alta susceptibilidad de la ladera a presentar fenómenos de remoción en masa.

15. RECOMENDACIONES

Dado que a la fecha no han sido acogidas las recomendaciones impartidas mediante el Diagnóstico Técnico DI-15718 de 2021, se mantienen vigentes y se reiteran las mismas en lo referente con:

- *"A los responsables de las construcciones C1, C2, C3, C4, C5, C6 y C7, que se relacionan en la tabla 3, localizadas en el polígono que se referencia en la figura 1, en el sector catastral El Dorado 2 de la Localidad Santa Fe, teniendo en cuenta los daños identificados en el sector 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 adicionales. Por lo anterior, se recomienda a los responsables y/o encargados de las construcciones habitadas y relacionadas en la tabla 3, acoger la recomendación de evacuación, hasta que se adelanten las acciones que mitiguen la condición de riesgo identificada en el sector donde se ubican.*

- *A los habitantes de las unidades habitacionales que se relacionan en la Tabla 3, 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 Santa Fe, desde su competencia, adelantar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del sector inspeccionado mediante el presente informe técnico ubicado al interior de los predios de la Diagonal 2 A Sur No. 6 A – 32 Este y la Calle 2 Sur No. 7 A – 71 Este en el Sector Catastral El Dorado 2, con el propósito de advertir situaciones de riesgo adicionales a las ya identificadas y de esta forma se adelanten las actuaciones pertinentes encaminadas a evitar la materialización de las mismas.*

[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

- *A la Alcaldía Local de Santa Fe, desde sus competencias adelantar las gestiones tendientes a dar a conocer lo plasmado en el presente Diagnostico Técnico a las personas que habitan en los predios mencionados e igualmente, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar 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 evaluado."*

De igual forma se incluyen las siguientes recomendaciones:

- A los responsables, encargados y/o propietarios de la construcción identificada como C8 del sector catastral El Dorado de la Localidad de Santa Fe, acatar la recomendación de restricción de uso emitida mediante formato 11125, hasta tanto se adelanten las acciones necesarias para mitigar la condición de riesgo identificada.

- A la Alcaldía Local Santa Fe, 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 201, modificado por el Artículo 10 del Decreto 555 de 2017, Artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto 1203 de 2017, realizar el correspondiente control urbanístico, en el sector donde se ubican las construcciones C1, C2, C3, C4, C5, C6 y C7 y C8 localizadas al interior de los predios de la Diagonal 2 A Sur No. 6 A – 32 Este y la Calle 2 Sur No. 7 A – 71 Este en el Sector Catastral El Dorado 2 de la Localidad Santa Fe, dado que posiblemente algunas de estas corresponden a ocupaciones ilegales, construidas de manera informal sin los correspondientes permisos y/o licencias.

- A la alcaldía local de Santa Fe, desde sus competencias, identificar al responsables o responsables del inmueble emplazada en la construcción identificada como C8, con el fin de dar a conocer el contenido del presente documento.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Camilo Carrillo Nombre: Camilo Andrés Carrillo Villamizar Ingeniero Civil – Especialista en Patología de la Construcción
Contratista
16.2 Aprobó
Firma: Nombre: Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado 222-23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático