DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18194
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5406308

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local de Usme
CAT	22	**MÓVIL:**	Cont.	
FECHA:	08 de noviembre de 2022	**HORA:**	5:00PM	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	P1- KR 8F BIS ESTE 108 61 Sur P2- KR 8F BIS ESTE 108 67 Sur P3- KR 8F BIS ESTE 108 55 Sur P4- x:97675.95; y: 87971.79	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	x:97721.21; y: 87960.70 x:97695.60; y: 87974.75 x:97690.69; y: 87987.92 x:97675.95; y: 87971.79
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	El Refugio I	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	370,00M2
UPZ:	59- Alfonso López	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	22
LOCALIDAD:	5- Usme	**FAMILIAS** 5 **ADULTOS**	9 **MENORES** 13
CHIP:	AAA0146WOSY AAA0146WOTD AAA0146WORJ -	**PREDIOS EVALUADOS**	4
AREA INSPECCIONADA	618.00M2	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-45541

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

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados 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 340 del 13 de febrero de 2012, 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.

Es obligación de los copropietarios en este caso y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el código de la construcción para Bogotá D.C. (acuerdo 20/95) con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de las construcciones.

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

Los predios evaluados se encuentran ubicados en las direcciones predio 1 (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, predio 2 (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, predio 3 (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur,

predio 4 (P4) x:97675.95; y: 87971.79 en el sector El Refugio I de la Localidad Usme; el Barrio El Refugio I fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 811 del 10 de noviembre de 2005 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-3477 del 14 de marzo del 2000. De acuerdo con los resultados de dicho concepto se califican como de riesgo alto y medio a las viviendas existentes en el sector a la fecha de su emisión.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Concepto Técnico CT-3477 recomienda realizar un manejo adecuado de las aguas negras y lluvias de todo el sector, e impedir así que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro, así como realizar una recuperación de las quebradas e impedir la construcción en las áreas aledañas.

Verificando los antecedentes de este sector se obtienen que el IDIGER ha emitido Diagnósticos Técnicos los cuales se referencian a continuación en la tabla 1; los mismos pueden ser consultados en el Centro de Documentación e información **CDI-IDIGER.**

Tabla 1. Documentos Técnicos emitidos para el sector evaluado

DOCUMENTO	FECHA
DI-11001	26/09/2017
DI-5187	14/03/2011
DI-12444	30/10/2018
DI-17393	19/05/2022

De lo anterior se realiza un resumen de los Diagnósticos más cercanos al sitio de evaluación, entre ellos se puede mencionar:

DI-11001 de fecha 26 de septiembre de 2017, en atención al radicado se evalúa el sector entre la autopista al llano y la carrera 9 Este entre calles 108 sur y 111A sur, donde se observa drenaje natural a lo largo de unos 460 metros aproximadamente, llamada quebrada Medianía; en el costado sur oriental de la quebrada se evidencia un movimiento en masa, el cual había sido evaluado anteriormente en el DI-7089, sin que se aprecie avance o incremento de este. Esta ladera de pendiente media donde las viviendas fueron construidas de manera escalonada por la topografía del terreno, y que al parecer se implantaron talud de corte y terraceo confinados con muros de piedra pegada, es vulnerable al relleno y acumulación de escombros, situación que ha sido recurrente y mencionada en otros DI anteriormente por parte del IDIGER; lo anterior al no existir control por parte de las entidades con competencia es posible que en el sector incremente las ocupaciones, muchas de ellas de manera ilegal lo que generara cambios físicos en el terreno y favorezca la ocurrencia de movimientos en masa.

DI-5187 de fecha 14 de marzo de 2011; se presenta un movimiento en masa en uno de los predios del sector, de dirección Carrera 8 F Este Bis No. 114 A – 27 Sur, El material se depositó en la base del talud apoyándose sobre un muro posterior de la vivienda generando grietas de hasta 3cm, comprometiendo la estabilidad y funcionalidad de la totalidad de la vivienda. Lo

anterior posiblemente por continuo aporte de flujos de escorrentía provenientes de desempates de redes del acueducto comunitario, sumado a esto las fuertes lluvias que caen en el sector, lo que conllevo al desplazamiento de materiales poco técnicos de relleno como escombros, material de excavación y basuras; en conclusión en este DI la habitabilidad y estabilidad de la vivienda se encuentran comprometidas en la actualidad ante la posible presencia de avances en el fenómeno de movimiento en masa, por tanto se recomendó evacuar definitivamente e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable el predio emplazado en la Carrera 8 F Bis Este No. 114 A – 27, del barrio Refugio I y II, Localidad de Usme.

DI-12444 de fecha del 30 de octubre de 2018, se realizó inspección y evaluación cualitativa a cuatro predios de pendiente moderada, donde se emplazan cuatro viviendas de un nivel construidas en mampostería simple y materiales de recuperación, dentro de los cuales se identifican los predios de dirección KR 8F Bis Este 108 61 Sur, y KR 8F Bis Este 108 67 Sur; y a las vías de acceso a estos predios. Las vías de acceso se componen de afirmado de bajas especificaciones, erosionado por las escorrentías y sin alcantarillado pluvial. Las viviendas presentan grietas a lo largo de los predios y las mismas presentan deformaciones en pisos y paredes; daños generados posiblemente por infiltraciones de agua ya que el sector carece de alcantarillado pluvial, además por un corte que se realizó en la parte posterior de los predios para extender una tubería posiblemente del acueducto.

En conclusión, por los daños encontrados se evidencia compromiso de la estabilidad estructural de las viviendas por tanto se recomienda la evacuación de tres predios y la restricción de uso de la vivienda emplazada en el predio dirección KR 8F Bis Este 108 61 Sur.

DI-17393 de fecha 19 de mayo de 2022 se verifica el sector comprendido la calle 110 entre carrera 8 Este y carrera 9 Este, se describe la zona de los 460 m de longitud del cauce de la quebrada Medianía a sus alrededores se siguen adelantando construcciones muy cercanas al cauce sin ningún tipo de técnica de construcción y sin la respectiva licencia de construcción, en la parte baja los cerramientos de los predios se encuentran sobre de los taludes al margen de la quebrada, por lo que han implementado rellenos sin ningún mecanismo de contención. En conclusión, se indica que no se advierten condiciones que indiquen la activación de los movimientos en masa identificados en años anteriores; ni de nuevos procesos de inestabilidad que pudiesen comprometer la estabilidad de las viviendas aledañas y la infraestructura pública. En este DI-17393 se recomienda a las entidades distritales a la SDA desde su competencia emitir pronunciamiento sobre los corredores ecológicos de ronda; a la Alcaldía Local de Usme, a la SDA, a la UAESP desde sus competencias desarrollar acciones que impidan la disposición de escombros y acumulación de basuras en el terreno o ladera que hace parte de la quebrada Medianía. A la Alcaldía Local de Usme desarrollar acciones policivas con el fin de realizar control urbanístico, para evitar deterioro del terreno, que hace parte de la quebrada Medianía, igualmente adelantar seguimiento periódico de las condiciones de estabilidad del terreno; a la empresa de AAEB- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, verificar las condiciones técnicas de las redes del sector.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el predio presenta categorización AMENAZA MEDIA por movimiento en Masa.

7. LOCALIZACIÓN

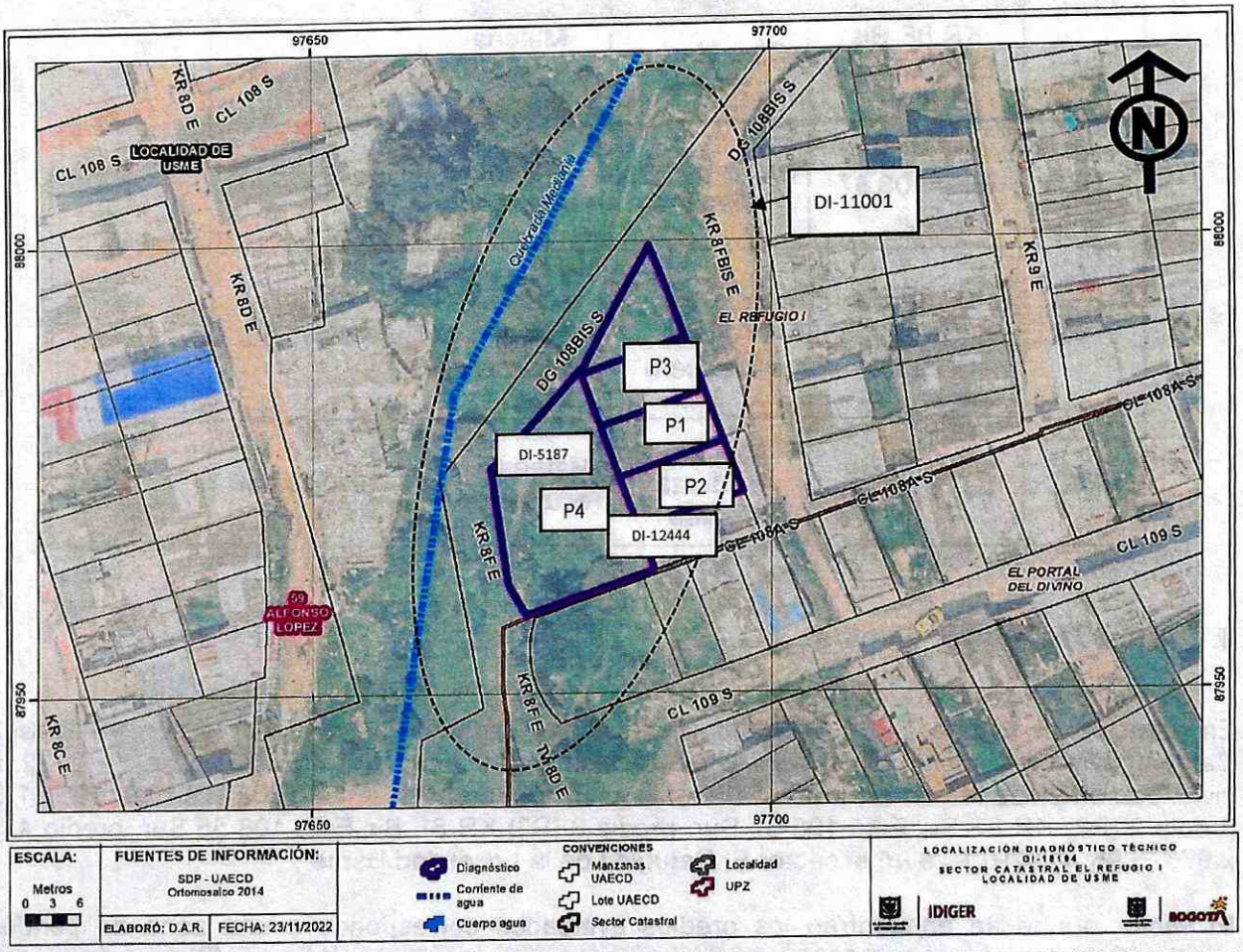


Figura 1. Localización de los predios evaluados dirección predio 1 (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, predio 2 8P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, predio 3 (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur, predio 4 (P4) x:97675.95; y: 87971.79, El Refugio I de la Localidad Usme

Tabla 1. Predios evaluados en el evento.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato tomado en campo)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS
P1	KR 8F Bis Este 108 61 Sur	Olga Marina Rojas	Material recuperado y madera	Residencial	2
P2	KR 8F Bis Este 108 67 Sur	Nubia Lucero Ballesteros	Material recuperado	Residencial	1
P3	KR 8F Bis Este 108 55 Sur	Maubry Yuliana Mosquera	Mampostería simple y Material recuperado y madera	Residencial	1
P4	x:97675.95 y: 87971.79	Angie Paola Pedraza Pulido	Material recuperado	Residencial	1

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5406308 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día ocho (08 de noviembre de 2022 a la viviendas emplazadas en los predios de la direcciones: predio 1 (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, predio 2 (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, predio 3 (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur, predio 4 (P4) x:97675.95; y: 87971.79 en el sector El Refugio I de la Localidad Usme.

El sector donde se encuentran los predios evaluados corresponde a una zona de pendiente media, parcialmente consolidada urbanísticamente, con servicios públicos básicos y con vías en material de cantera y materiales sueltos poco técnicos como escombros; al costado occidental por la parte posterior de los predios se localiza en la parte baja de la ladera la quebrada Mediania, por el costado se localizan a su alrededor construcciones de 1 hasta 3 niveles de uso vivienda familiar.

Al momento de la atención del evento, y según lo que menciona la comunidad, se observa que al parecer por la calle 108 sur, la cual es una vía vehicular de pendiente media, terminada su estructura en afirmado; sobre esta vida se presentó corriente de flujo de agua lluvia con material de arrastre, (Ver fotografía 1) el cual tomo la carrera 8 Bis Este; depositándose, represándose, y rebosándose el flujo de agua a través de los predios visitados (Ver fotografía 2).

Por lo anterior se evalúa el predio (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, donde se emplaza vivienda de dos niveles construida en madera y materiales recuperados (Ver fotografía 3); en la parte posterior del predio se observa que el predio perdió parte de la construcción por colapso parcial de

sus componentes estructurales de madera y parte del talud de corte de soporte del primer nivel de la vivienda, ; (Ver fotografía 4), en el suelo de la vivienda se evidencian grietas de tendencia horizontal resultado de lo anterior la estructura en general de la vivienda sufre perdida de verticalidad, (Ver fotografía 5). Así mismo se verifica que las grietas mencionadas continúan hacia los predios vecinos del costado sur y norte, por lo que se observa que el predio (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, presenta grietas internas de tendencia horizontal en el terreno talud de corte y relleno de pendiente media, donde se emplaza la vivienda de un nivel construida en material de recuperación, comprometiendo su habitabilidad, (Ver fotografía 6). De igual manera se evalúa el predio del costado norte (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur, hacia donde también se observa el avance de las grietas en el talud de corte y relleno, en este predio se emplaza vivienda de un nivel, construida en el frente con mampostería simple, y en la parte posterior en voladizo se instaló estructura en madera y materiales recuperados, donde se da uso de unidad habitacional de la vivienda; (Ver fotografía 7). En la parte posterior de los anteriores predios unos 10 metros abajo en medio de la ladera se ubica el predio (P4) de coordenadas x:97675.95; y: 87971.79; allí se emplaza vivienda de un nivel en material recuperado, (Ver fotografía 8); sitio por donde continuó bajando el flujo de agua con materiales de arrastre, (Ver fotografía 9), proveniente de la parte alta y el cual cruzó el predio P1 de dirección KR 8F Bis Este 108 61 Sur, hacia la parte posterior, (Ver fotografía 10). Por estas condiciones presentadas en el P4, se observa que debido a los daños se compromete la condición de habitabilidad de esta vivienda.

9. POSIBLES CAUSAS

- ✓ Posiblemente por el flujo de agua con material de arrastres.
- ✓ Saturación del terreno debido a las fuertes precipitaciones que están cayendo en la zona, debido a la ola invernal.
- ✓ Deficiencias constructivas relacionadas con la preparación del talud con poca técnica constructiva, para el emplazamiento de las viviendas.
- ✓ Manejo de aguas de escorrentía de manera superficial y subsuperficial en el sector. Situaciones que en el momento no fue posible precisar.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



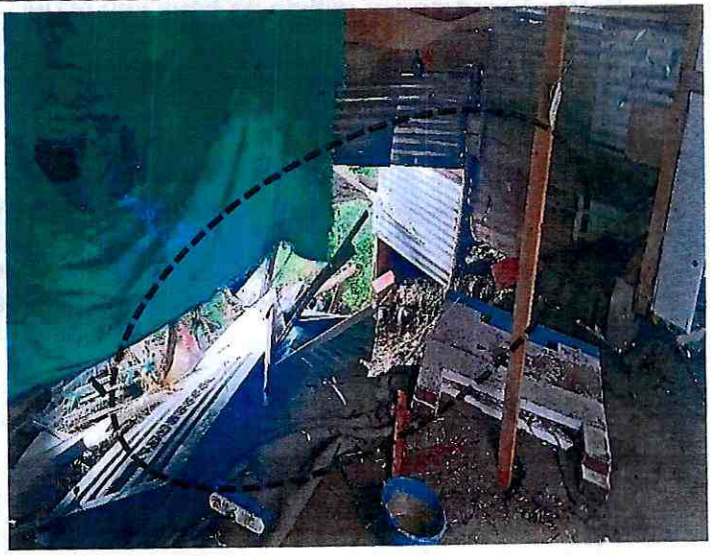
Fotografía No. 1. Vista general de calle 108 sur por donde bajó flujo de agua lluvia con material de arrastre



Fotografía No. 2. Vista general de la carrera 8 Bis Este, donde se depositó el material de arrastre.



Fotografía No. 3. Vista general (P1) vivienda de dos niveles construida en madera y materiales recuperados



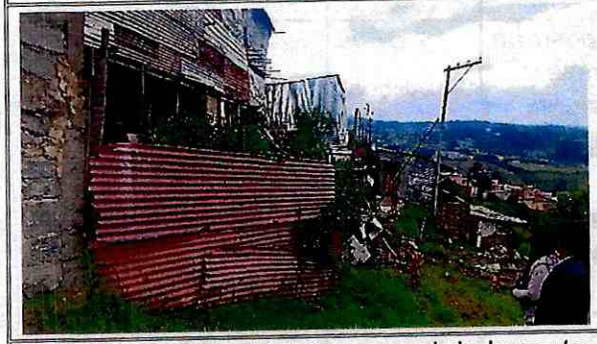
Fotografía No. 4. Vista del colapso parcial de sus componentes estructurales de madera y parte del talud de corte de soporte del primer nivel de la vivienda del P1



Fotografía No. 5. Vista de la fachada de la vivienda del P1, pérdida de verticalidad.



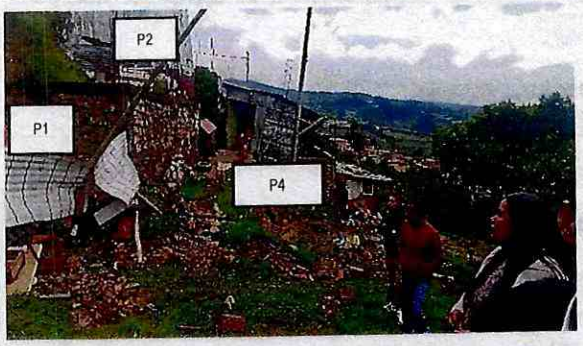
Fotografía No. 6. Vista vivienda de un nivel construida en material de recuperación -P2



Fotografía No. 7. Vista general de la parte posterior de la vivienda del P3, construida en material de recuperación.



Fotografía No. 8. Vista de la vivienda de un nivel construida en material de recuperación -P4



Fotografía No. 9. Vista del material de arrastre, producto del paso del flujo de agua.



Fotografía No. 10. Vista del material de la construcción del P1, producto del colapso de la estructura de la parte posterior de la vivienda, al paso del flujo de agua a través de la vivienda.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato tomado en campo)	CEDULA	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	KR 8F Bis Este 108 61 Sur	Olga Marina Rojas	39659085	Madera y material recuperado	Residencial	2	Fuertes
P2	KR 8F Bis Este 108 67 Sur	Nubia Lucero Ballesteros	53048869	Material recuperado	Residencial	1	Moderados
P3	KR 8F Bis Este 108 55 Sur	Maubry Yuliana Mosquera	1033763185	Mampostería simple y Material recuperado	Residencial	1	Moderados
P4	x:97675.95 y: 87971.79	Andrea Paola Pedraza Pulido	1007297151	Material recuperado	Residencial	1	Moderados
–	calle 108 sur con kr 8F Bis este	–	–	Afirmado	Vía vehicular	–	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	x	**NO**		**¿CUAL?**	La estructura en material seleccionado de cantera de la calle 108 sur con kr 8F Bis este

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

- Colapso total de la estructura de la vivienda del P1, de dirección KR 8F Bis Este 108 61 Sur, por donde paso el flujo de agua con material de arrastre.
- Avance del agrietamiento del talud de corte de los predios (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur y (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur; lo que puede ocasionar el colapso parcial de la vivienda.
- Posible colapso parcial de la vivienda de la parte posterior de los predios identificada en el predio (P4) con coordenadas x:97675.95 y: 87971.79; por posible aumento de flujos de agua con material de arrastre.

- Posible repetición y aumento de flujo de agua con material de arrastre de la parte alta a través de las vías que conectan el sector, en especial la calle 108 sur con kr 8F Bis este.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad del P1, de dirección: KR 8F Bis Este 108 61 Sur.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad del P2, de la dirección KR 8F Bis Este 108 67 Sur.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad del P3, KR 8F Bis Este 108 55 Sur.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad del P4, de coordenadas x:97675.95 y: 87971.79.
- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de la vía en afirmado de la calle 108 sur con kr 8F Bis este.
- En atención al evento SIRE 5406308 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, por las condiciones encontradas en los predios de los predios P1, P2, P3 y P4 se realiza la evacuación de los predios., indicadas en las actas 7724, 7725 y 7726 y 7728.

Tabla 3. Relación de actas emitidas en atención al Evento SIRE 5406308

No. Formato	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	OBSERVACIONES
7724	08/112022	Olga Marina Rojas	Evacuación del predio 1
7725	08/112022	Nubia Lucero Ballesteros	evacuación del predio 2
7726	08/112022	Maubry Yuliana Mosquera	evacuación del predio 3
7728	08/112022	Andrea Paola Pedraza Pulido	evacuación del predio 4

14. CONCLUSIONES

- Por las afectaciones identificadas en el P1 de dirección KR 8F Bis Este 108 61 Sur, su estabilidad y funcionalidad se encuentra comprometida en la actualidad por los daños observados; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- Por las afectaciones identificadas en el P2 de dirección KR 8F Bis Este 108 67 Sur, su estabilidad y funcionalidad se encuentra comprometida en la actualidad por los daños observados; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- Por las afectaciones identificadas en el P3 de dirección KR 8F Bis Este 108 55 Sur, su estabilidad y funcionalidad se encuentra comprometida en la actualidad por los daños observados; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- Por las afectaciones identificadas en el P4 de coordenadas x:97675.95 y: 87971.79, su estabilidad y funcionalidad se encuentra comprometida en la actualidad por los daños observados; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- A pesar de las condiciones encontradas en la vía vehicular en afirmado de la calle 108 sur con kr 8F Bis este, su estabilidad y funcionalidad no se encuentra comprometida ante cargas normales de servicio.

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables de los predios predio 1 (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, predio 2 (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, predio 3 (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur, predio 4 (P4) x:97675.95; y: 87971.79 en el sector El Refugio I de la Localidad Usme., se les recomienda acatar la evacuación de cada uno de sus predios, hasta tanto se implementen las obras que garanticen las condiciones de habitabilidad, estabilidad estructural y funcionalidad de la edificación.

- 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 propietarios de los predios: predio 1 (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, predio 2 (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, predio 3 (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur, predio 4 (P4) x:97675.95; y: 87971.79, en el sector El Refugio I de la Localidad Usme, adelantar acciones de mantenimiento, reparación y/o mejoramiento de las áreas afectadas, con el fin que se garantice el buen comportamiento de sus instalaciones frente a cargas normales de servicio durante su vida útil. Es de anotar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal profesional idóneo, y siguiendo la normativa legal vigente.

- A la empresa de acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, desde sus competencias verificar las redes a su cargo en el sector objeto de evaluación, donde se encuentran ubicados los predios evaluados, predio 1 (P1) KR 8F Bis Este 108 61 Sur, predio 2 (P2) KR 8F Bis Este 108 67 Sur, predio 3 (P3) KR 8F Bis Este 108 55 Sur, predio 4 (P4) x:97675.95; y: 87971.79, en el sector El Refugio I de la Localidad Usme con el fin de determinar las posibles fallas que puedan tener las redes del sector; recomendaciones manifestadas también en el DI-17393.

- Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU y a la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, adelantar acciones administrativas que establezcan el estado actual del afirmado del cual se compone la calle 108 sur con kr 8F Bis Este; en el sector El Refugio I de la Localidad Usme.

- A la alcaldía Local de Usme, adelantar las acciones administrativas pertinentes para realizar el seguimiento a las recomendaciones impartidas en este diagnóstico técnico, tendiente a proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del predio evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Ing. Civil Reinaldo Puentes Vásquez Esp. Gerencia de Proyectos
Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Ing. Civil Iván Camilo Ibagos Vargas *Profesional Especializado cód. 222 Grado 223*
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático