DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 15746
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5376823

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe
CAT	14	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	06/05/2021	**HORA:**	13:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur **P2:** Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur **P3:** Lote Catastral No. 0026256810 **P4:** Carrera 3F Este No. 59-20 Sur **P5:** Carrera 3F Este No. 59-14 Sur **P6:** Carrera 3F Este No. 59-08 Sur **P7:** Carrera 3F Este No. 59-02 Sur	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X_1:96932.33 Y_1: 93779.83 X_2:96942.65 Y_2: 93773.22 X_3:96954.03 Y_3: 93759.32 X_4:96964.88 Y_4: 93751.25 X_5:96967.79 Y_5: 93760.91 X_6:96955.61 Y_6: 93770.04 X_7:96956.54 Y_7: 93795.04 X_8:96939.87 Y_8: 93786.31
BARRIO:	San Ignacio	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	14m²
UPZ:	55-Diana Turbay	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	41
LOCALIDAD:	18-Rafael Uribe Uribe	**FAMILIAS** 13 **ADULTOS**	29 **MENORES** 12
CHIP:	AAA0172ORDE y demás	**PREDIOS EVALUADOS**	7
AREA INSPECCIONADA:	550m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-40268

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 1343 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 desarrollados en predios privados. 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.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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.

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.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

Riesgo por Movimientos en Masa / Deslizamiento de suelos

6. ANTECEDENTES

El Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, donde se localiza el polígono evaluado, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 810 del 11 de noviembre de 2005, emitido por la secretaría Distrital de Planeación –SDP. El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió el Concepto Técnico CT-4132 el 20 de marzo de 2005, con el fin de definir la condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa. De acuerdo con el CT-4132, los predios P1 de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (Manzana G1 Lote 02), P2 de la Carrera 3G Bis Este No

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

59-22 Sur (Manzana G1 Lote 03), P4 de la Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (Manzana E1 Lote 03), P5 de la Carrera 3F Este No. 59-14 Sur (Manzana E1 Lote 02), P6 de la Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (Manzana E1 Lote 01A), y P7 de la Carrera 3F Este No. 59-02 Sur (Manzana E1 Lote 01), presentan categorización de amenaza y riesgo medios por movimientos en masa (ver imagen 1).

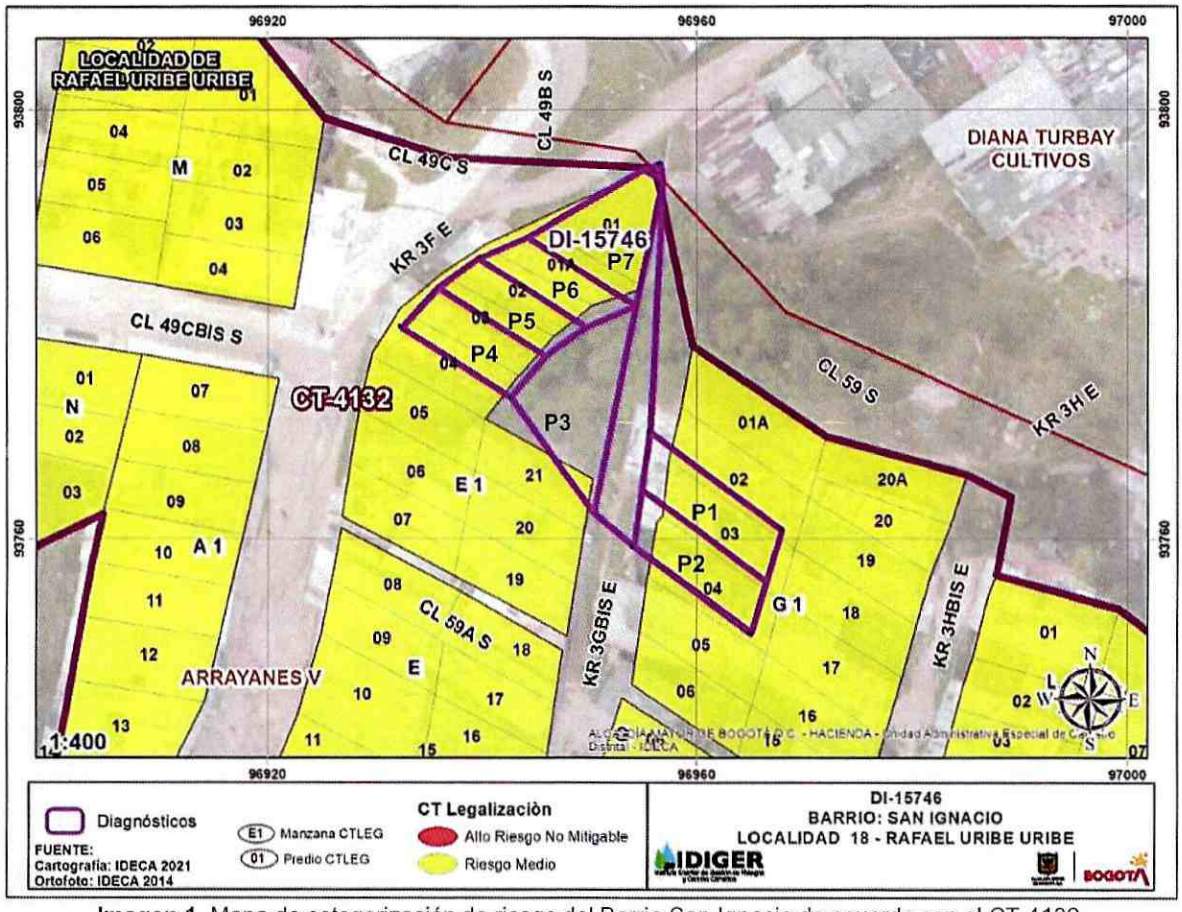


Imagen 1. Mapa de categorización de riesgo del Barrio San Ignacio de acuerdo con el CT-4132.

Se recomendó para la construcción de obras de infraestructura en zonas definidas de amenaza media, adelantar estudios específicos para definir los lineamientos técnicos más apropiados en el desarrollo del proyecto. Asimismo, adelantar obras de protección de laderas e implementación de redes de alcantarillado de buena capacidad y calidad, con el fin de evitar que los caudales excesivos de agua continúen con el deterioro del sector.

Adicionalmente, consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE se encuentra que, para la zona en estudio, el IDIGER ya han emitido documentos técnicos, los cuales se puede consultar en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER:

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-4054	Mayo de 2008
DI-14144	Noviembre de 2019
DI-15579	Abril de 2021

Personal del IDIGER realizó visita técnica al polígono evaluado en el año 2008, identificando una ladera de aproximadamente 15m de altura y pendientes de hasta 70°. Se presentó el desprendimiento de suelo en un volumen aproximado de 0.5m³, depositandose en el costado posterior del predio P7. Por otra parte, en noviembre de 2019, se identificó un movimiento en masa de tipo retrogresivo, observandose en la parte alta de la ladera grietas de tracción de aproximadamente 10cm de abertura y longitudes de hasta 1m. Se evidenció que de presentarse un avance del movimiento en masa identificado, se verían afectadas las viviendas de los predios P5, P6 y P7, comprometiendo su estabilidad y habitabilidad. Se recomendó en el año 2019 la evacuación de los predios P1, P5, P6 y P7 teniendo en cuentas las condiciones de inestabilidad en la ladera.

En abril de 2021 se realizó visita técnica al predio P7 identificando que la vivienda no cuenta con un acceso seguro a la vivienda, dado que para acceder al inmuebl se debe utilizar una escalera de madera sin algún sistema de anclaje. Cabe mencionar que, no se identifican desprendimientos de material de suelo ni caída de fragmentos rocosos, ni saturación del terreno, tampoco se identifican daños en la estructura de la vivienda. Se recomienda la evacuación del predio P7 debido a que su acceso no es seguro.

7. LOCALIZACIÓN

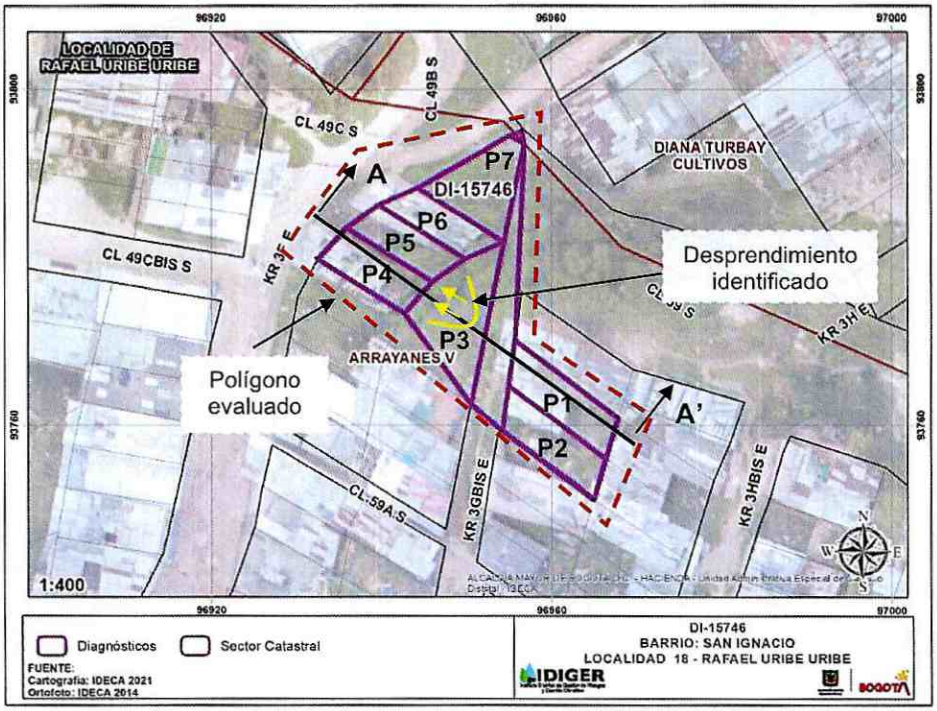


Imagen 2. Localización general de los predios evaluados en el polígono, Barrio San Ignacio de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Tabla 1. Dirección y ubicación de los predios evaluados en el polígono.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur	AAA0172ORDE
P2	Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur	D00262513050011
P3	Lote Catastral No. 0026256810	-
P4	Carrera 3F Este No. 59-20 Sur	AAA0187DPUZ
P5	Carrera 3F Este No. 59-14 Sur	AAA0234AWSY
P6	Carrera 3F Este No. 59-08 Sur	AAA0188AMHK
P7	Carrera 3F Este No. 59-02 Sur	D00262568090011

8. DESCRIPCION

El día 06 de mayo de 2021 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al polígono evaluado (ver imagen 1), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, encontrando una zona de ladera de pendientes moderadas a altas, perteneciente a la Formación Regadera – Conjunto superior, la cual se conforma de suelo orgánico y limoso de color café de mediana plasticidad y consistencia suelta, con algunos fragmentos de roca de diferentes tamaños. El sector evaluado se encuentra consolidado urbanísticamente, con vías de acceso pavimentada (pavimento rígido), y donde se emplazan viviendas de uno (01) a tres (03) niveles construidos en su mayoría bajo un sistema estructuras de mampostería confinada.

En el predio P3 se identifica una zona verde de ladera con una altura aproximada de 10m y pendiente próxima a los 70° (ver fotografía 1). En la parte alta del predio P3, se localiza el predio P1, donde se emplaza una vivienda de dos (02) niveles construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada, y el predio P2, donde se emplaza una vivienda de un (01) nivel construida en material de recuperación (ver fotografías 2 y 3). Se identifica que, las grietas a tracción evidenciadas en el DI-14144 en el sendero peatonal frente al predio P1 fueron rellenadas con material de escombro, siendo imposible identificar algún avance de estas (ver fotografía 4). Por otro lado, en la parte baja del predio P3 se localizan los predios P4, P5 y P6, donde se emplazan viviendas de uno (01) a tres (03) niveles, construidas posiblemente bajo un sistema estructural de mampostería confinada y mampostería no reforzada, y el predio P7 donde se emplaza una vivienda de un nivel en material de recuperación (ver figura 1 y fotografías 5 a 9).

Se presentó el desprendimiento de suelo y bloques de roca de la parte media del predio P3 en un volumen aproximado de 7m^3 (ver fotografías 10 y 11). El material desprendido se depositó en el costado posterior de los predios P4, P5 y P6 (ver fotografía 12). Se ingresa a los predios P4, P5 y P6, identificando que las cocinas de estos se encuentran ubicadas en el costado posterior de las viviendas, y que la estructura en general se encuentra en buen estado conservación, junto a la ladera del predio P3. Por otra parte, el predio P7 se no se encuentra habitado, dadas a las condiciones de riesgo que se indicaron en el DI-15579.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

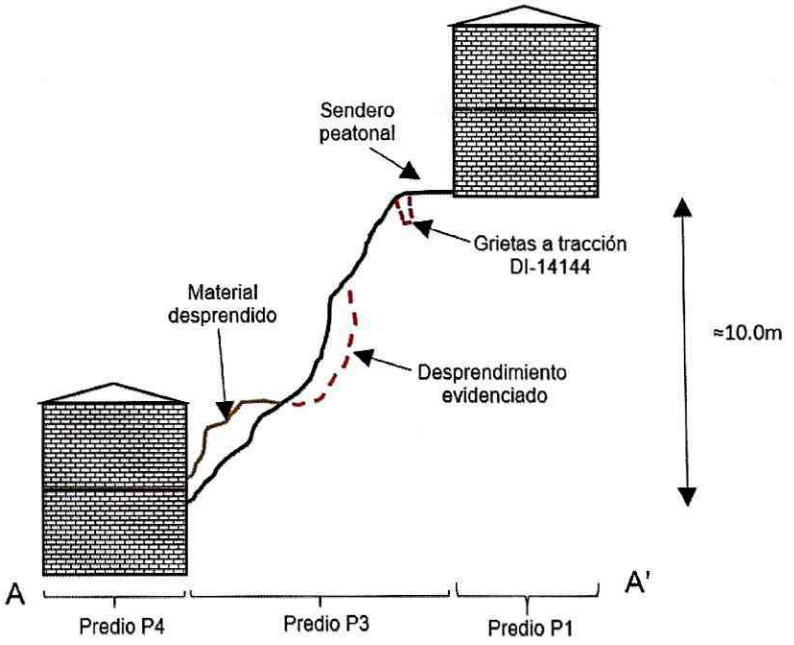


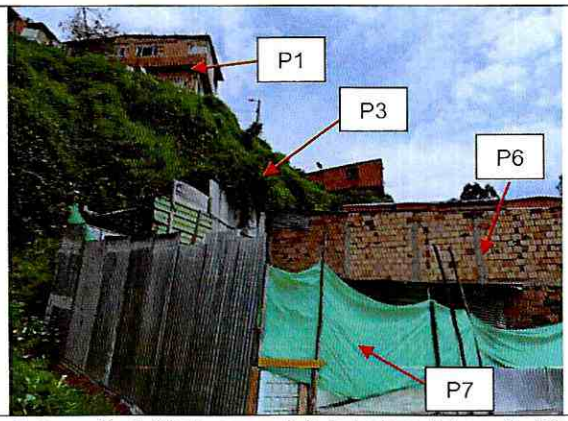
Figura 1. Perfil del corte A-A'

Cabe mencionar que, dado a que el predio P3 se encuentra cubierto por material vegetal, no es posible identificar grietas o demás afectaciones en el terreno que pudiesen indicar el desprendimiento de material en otros puntos de la ladera. Asimismo, no es posible observar si existe un aumento de las grietas a tracción de la parte alta de la ladera e identificadas en el DI-14144, por lo que las condiciones de riesgo en los predios P1 y P2 se mantienen.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de protección, contención y/o manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera del predio P3, en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe.

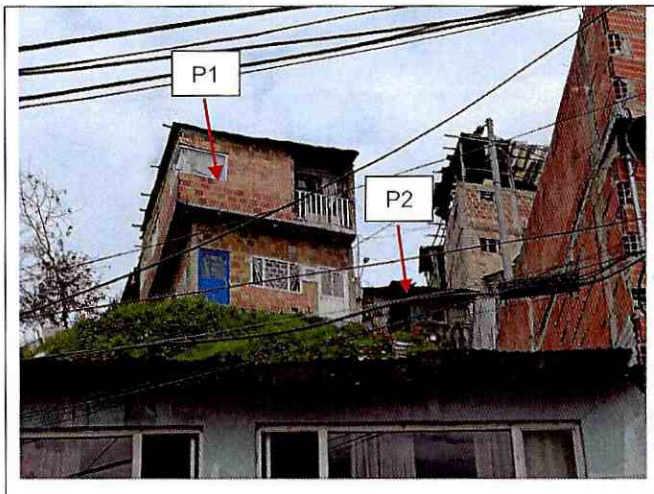
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

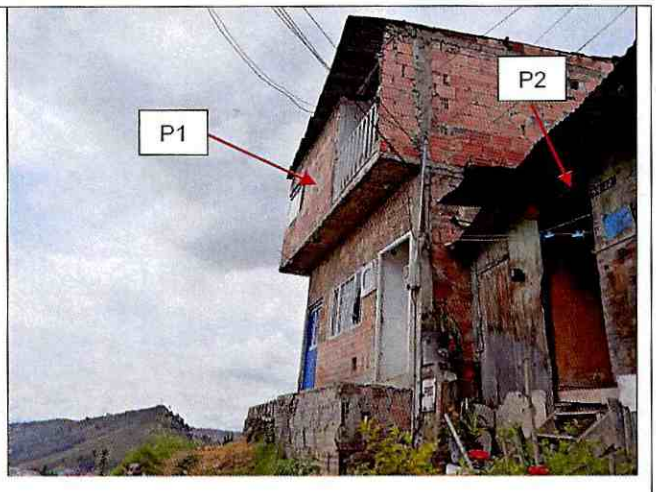


Fotografía 1. Vista general de la ladera del predio P3

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071





Fotografías 2 y 3. Fachadas de los predios P1 y P2



Fotografía 4. Sector donde se localizan las grietas a tracción identificadas en el DI-14144



Fotografía 5. Vista general de los predios P4 a P7 desde la parte alta del predio P3



Fotografía 6. Fachada principal del predio P4



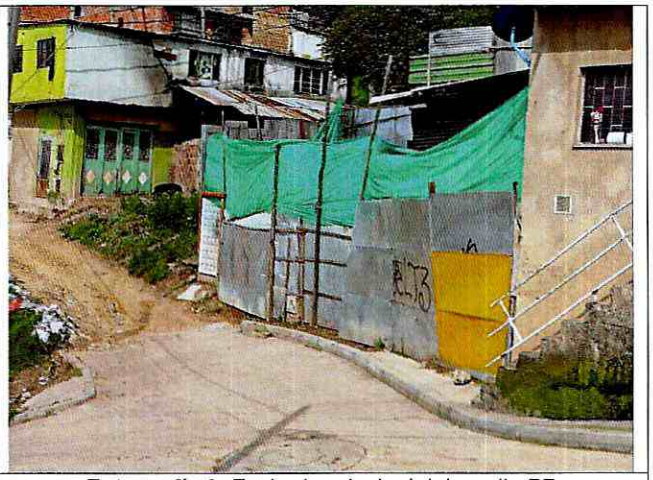
Fotografía 7. Fachada principal del predio P5

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

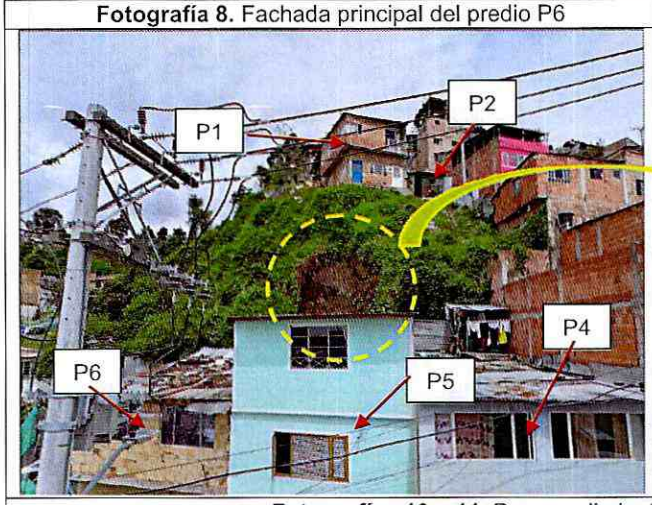
Código Postal: 111071



Fotografía 8. Fachada principal del predio P6



Fotografía 9. Fachada principal del predio P7





Fotografías 10 y 11. Desprendimiento de suelo identificado en el predio P3



Fotografía 12. Material desprendido en el predio P3

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en las viviendas evaluadas en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur	Casa	Residencial	2	Ninguno
P2	Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur	Casa	Residencial	1	Ninguno
P3	Lote Catastral No. 0026256810	Lote	-	-	Fuertes
P4	Carrera 3F Este No. 59-20 Sur	Casa	Residencial	2	Ninguno
P5	Carrera 3F Este No. 59-14 Sur	Casa	Residencial	3	Ninguno
P6	Carrera 3F Este No. 59-08 Sur	Casa	Residencial	2	Ninguno
P7	Carrera 3F Este No. 59-02 Sur	Casa	Residencial	1	Ninguno

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

12. RIESGOS ASOCIADOS

- Ante la inestabilidad que presenta la ladera del predio P3, se podría generar un avance del movimiento en masa identificado, afectando las estructuras emplazadas en los predios P4, P5 y P6. Asimismo, se podría presentar un avance en el movimiento en masa de tipo retrogresivo identificado en el DI-14144, y que podría afectar las estructuras de las viviendas de los predios P1 y P2, en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas del polígono evaluado (ver imagen 2), ubicado en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe. La inspección visual se realizó el día 06 de mayo de 2021.

- 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 edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de estas. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Dadas las condiciones identificadas en la visita técnica, y del riesgo que estas representan, se realizan las siguientes recomendaciones.

Tabla 3. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5376823.

N° Formato	NOTIFICADO	TELÉFONOS	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
6727	Claudia Patricia Beltrán	3138617524	Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1)	Evacuación del predio
6728	Olga Cabrera	3142018730	Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6)	Evacuación del predio
6729	Luz Marina Martínez	3084677	Carrera 3F Este No. 59-14 Sur (P5)	Evacuación del predio
6730	Luis Carlos Navarro	3212178485	Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (P4)	Evacuación del predio
6731	Luz Cuevas	3103142516	Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur (P2)	Evacuación del predio

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Nº Formato	NOTIFICADO	TELÉFONOS	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
6732	Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe	-	Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1)	Restricción de uso del sendero peatonal frente a la vivienda del predio
4265	Claudia Jiménez	3183620437	Carrera 3F Este No. 59-02 Sur (P7)	Reiteración de evacuación del predio

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de los predios de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur (P2), Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (P4), Carrera 3F Este No. 59-14 Sur (P5) y Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad de acuerdo con las afectaciones identificadas durante la visita técnica en el terreno de la ladera del Lote Catastral No. 0026256810 (P3).
- Si bien la estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación localizada en el predio de la Carrera 3F Este No. 59-02 Sur (P7), en el Barrio San Ignacio de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, actualmente no se encuentran comprometidas; sí se identifica compromiso en la funcionalidad de la única escalera de acceso (en madera) al inmueble, de acuerdo con lo descrito en el DI-15579. Se desconoce el comportamiento de la edificación ante cargas dinámicas (sismo).
- La funcionalidad del sendero peatonal localizado al frente de la vivienda del predio de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, se encuentra comprometida en la actualidad de acuerdo con las condiciones identificadas durante la inspección visual.

15. RECOMENDACIONES

- A los habitantes y/o responsables de los predios de la de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur (P2), Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (P4), Carrera 3F Este No. 59-14 Sur (P5), Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6) y Carrera 3F Este No. 59-02 Sur (P7), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, acatar la recomendación de evacuación preventiva teniendo en cuenta las condiciones que se identificaron en el momento de la visita técnica, y hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad de la ladera del Lote Catastral No. 0026256810 (P3).
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde sus competencias, garantizar la recomendación de restricción de uso del sendero peatonal localizado al frente de la vivienda del predio de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad de la ladera del Lote Catastral No. 0026256810 (P3).
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde sus respectivas competencias y en el menor tiempo posible, adelantar las acciones necesarias para establecer al responsable y/o responsables de implementar las adecuadas medidas de estabilización y/o contención en la ladera del Lote Catastral No. 0026256810 (P3), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, incluyendo un sistema de drenaje para el manejo de aguas de escorrentía superficial. Cabe mencionar que, las acciones que se adelanten deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias pertinentes.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- A los habitantes de los predios de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur (P2), Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (P4), Carrera 3F Este No. 59-14 Sur (P5), Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6) y Carrera 3F Este No. 59-02 Sur (P7), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, realizar un monitoreo visual permanente de sus laderas cercanas, de tal forma que puedan informar a las autoridades competentes sobre el cambio en las condiciones de estabilidad del sector, en particular cuando sean épocas de alta precipitación, para que se puedan tomar las medidas preventivas y correctivas pertinentes, con el fin de evitar una afectación a estas viviendas y aún más importante para proteger la integridad física de sus habitantes.
- Al responsable y/o los responsables de los predios de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur (P2), Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (P4), Carrera 3F Este No. 59-14 Sur (P5), Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6) y Carrera 3F Este No. 59-02 Sur (P7), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, evaluar el sistema estructural de las viviendas allí emplazadas, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar la edificación construida al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (Decreto 926 de 2010) o la normativa vigente al momento de implementación de las acciones; así mismo, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C.
- A los responsables del predio de la Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6), en el Barrio San Ignacio de la Localidad Rafael Uribe Uribe, dar a conocer el presente informe a los habitantes de los predios de la Carrera 3G Bis Este No 59-16 Sur (P1), Carrera 3G Bis Este No 59-22 Sur (P2), Carrera 3F Este No. 59-20 Sur (P4) y Carrera 3F Este No. 59-08 Sur (P6), con el objetivo de informar sobre las condiciones de riesgo actuales que se presentan en el sector evaluado.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia 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 vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Juan Sebastián Guzmán Guzmán Ingeniero Civil – Mag. Ingeniería Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071