DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14771
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5364368
RADICADO IDIGER No. 2020ER11097

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	13	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	01 de septiembre de 2020	**HORA:**	08:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	KR 26 D 73 2 SUR	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**			X: 90910,35 Y: 94294,60			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Bella Flor	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			100 M2			
UPZ:	67 – Lucero	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			24			
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	8	**ADULTOS**	12	**MENORES**	12	
CHIP:	AAA0262WRHK	**PREDIOS EVALUADOS**			1			
ÁREA INSPECCIONADA:	240 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			**CR-38371**			

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 infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

Según verificación realizada en la base cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, se pudo establecer que las viviendas evaluadas para el presente diagnóstico técnico (viviendas que no cuentan con placa domiciliaria oficial) se localizan en el predio de gran extensión de la KR 26 D 73 2 SUR, barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar.

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

Código Postal: 111071

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.

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

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción edificación.

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.

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

Código Postal: 111071

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Barrio Bella Flor de la Localidad Ciudad Bolívar, donde se localizan las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico, pertenece a la legalización llevada a cabo a través de la Resolución 235 del 04 de mayo de 2005 *"por la cual se legaliza el desarrollo Bella Flor, en la Localidad No. 19 de Ciudad Bolívar"*, por parte del Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy, Secretaría Distrital de Planeación – SDP).

El CT-3746 (2002), concepto técnico de riesgo por remoción en masa para la legalización del Barrio Bella Flor, definió los predios que debían ser objeto de restricción de uso para vivienda, y los predios en alto riesgo donde se debían implementar obras de mitigación. De acuerdo con este concepto técnico, el predio a evaluar corresponde a la Zona Verde 25, (que al parecer en el momento no presentaba ocupaciones urbanas), que se encuentra en una zona de amenaza Alta por remoción en masa denominada ZA4. Para esta zona (ZA4), el CT-3746 recomendó *"No permitir la extracción en la cantera, proceder con la restauración geomorfológica del talud, impedir el uso urbano en estos predios mientras se adelante la explotación, conservar el uso asignado a la zona verde"*. Este concepto consideró factible, desde el punto de vista de riesgos la legalización del Barrio Bella Flor, sin embargo, sugirió "*para el proceso de legalización, se sugiere denominar como sectores restringidos o condicionados no sólo aquellos que presenten alto riesgo sino también los de alta amenaza por remoción en masa, que constituye un riesgo potencial y que debe destinarse para zona verde o de recreación pasiva: para habilitar este sector se deben adelantar estudios geotécnicos detallados, que definan el cambio de la condición de riesgo, cuando se pretenda dar un uso urbano*".

El CT-4021 (2004), Concepto Técnico que actualizó, complementó y precisó el alcance del CT-3746, recomendó por un lado "*negar la legalización la totalidad de los predios que se encuentran en la zona de amenaza alta y /o riesgo alto no mitigable relacionados en las Tablas 1 y 2"*, entre los cuales se encuentra la Zona Verde 25 (predio objeto de estudio del presente diagnóstico), y por otro, "*conservar el uso de las zonas verdes*".

En la Figura 1 se muestra la zonificación de amenaza y de riesgo por movimientos en masa para los predios cubiertos por el CT-4021 (2004).

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

Código Postal: 111071

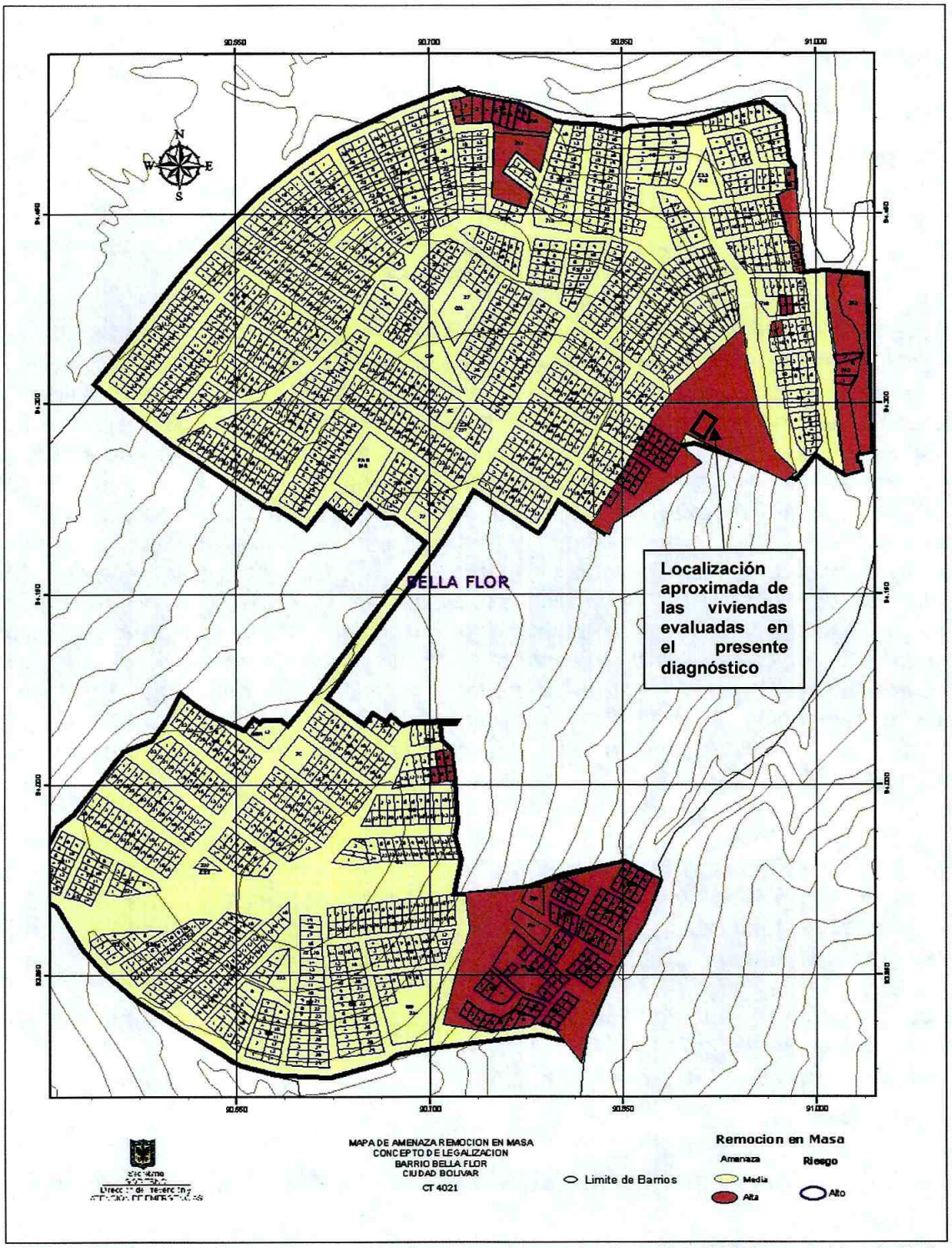


Figura 1. Mapa de amenaza y riesgo por movimientos en masa del CT-4021 (2004) para el barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071

Al sur de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico, se localizan unos predios que se encuentran en Alto Riesgo NO Mitigable, cuyas familias que los habitan fueron recomendadas para su ingreso al Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo NO Mitigable de acuerdo con el CT-8718 (2020), y cuyos predios se recomienda que se destinen como suelo de protección por riesgo. El CT-8718 es un concepto de actualización de amenaza y riesgo por movimientos en masa para un área de interés al oriente del barrio Bella Flor, que justo colinda con las viviendas evaluadas. Ver Figura 2.

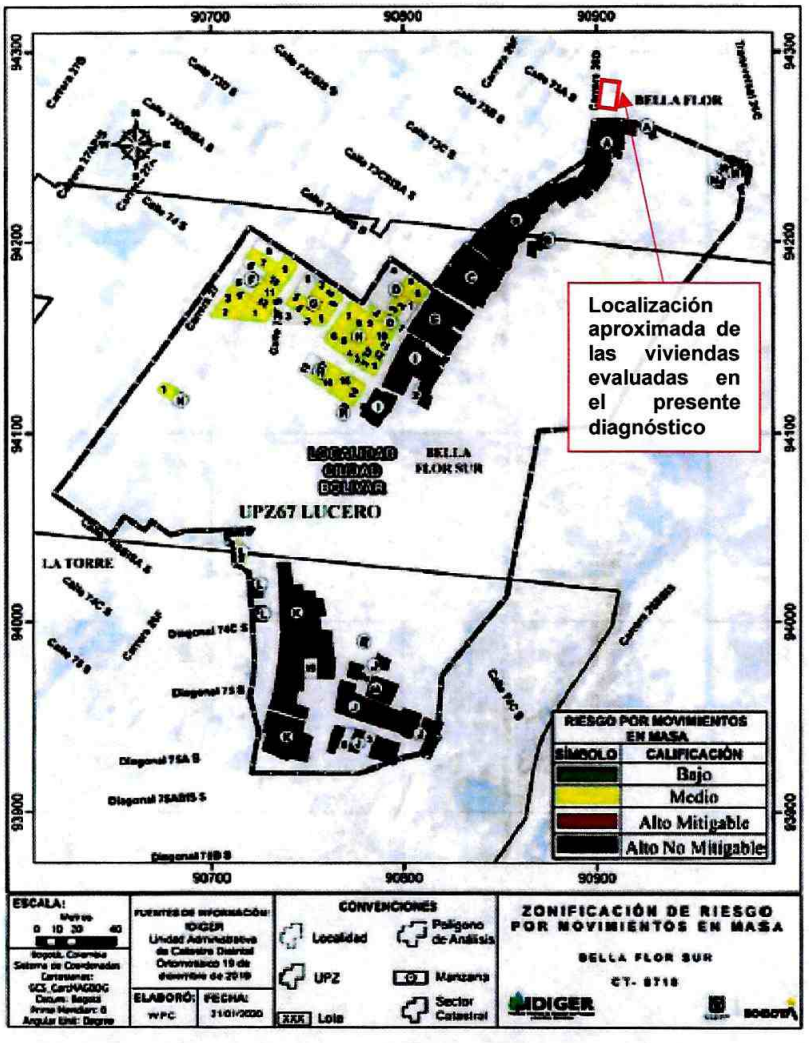


Figura 2. Mapa de riesgo por movimientos en masa del CT-8718 (2020), Bella Flor Sur, Localidad C. Bolívar

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, relacionados a continuación, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

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 predio de la KR 26 D # 73 2 SUR

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-7163	28/02/2014
DI-7565	21/06/2014
DI-14286	21/09/2019

A nivel general, en los antecedentes relacionados en la Tabla 1 se evidencia que se han presentado ocupaciones informales en el predio, construidas en material de recuperación, de forma escalonada con actividades de corte y relleno en la ladera realizadas de manera antitécnica, que no cuentan con adecuados sistemas de contención, de protección ni de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. En este predio se han atendido eventos de emergencia por desprendimientos locales de material de la ladera. De manera reiterada se ha recomendado a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar control urbanístico en el sector.

7. LOCALIZACIÓN

En las Figuras 3 y 4 se muestra la localización de las viviendas evaluadas, localizadas en el costado occidental del predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, específicamente al nororiente de la intersección de la CL 73 A Sur con KR 26D, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar.

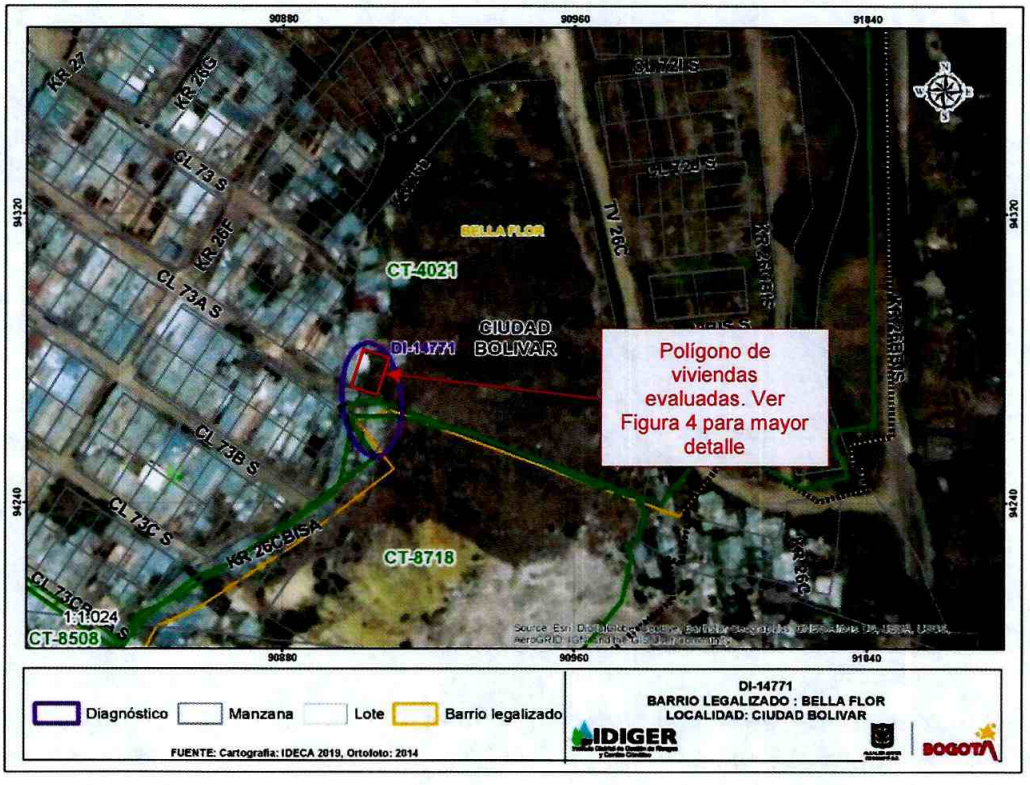


Figura 3. Localización general de las viviendas evaluadas, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

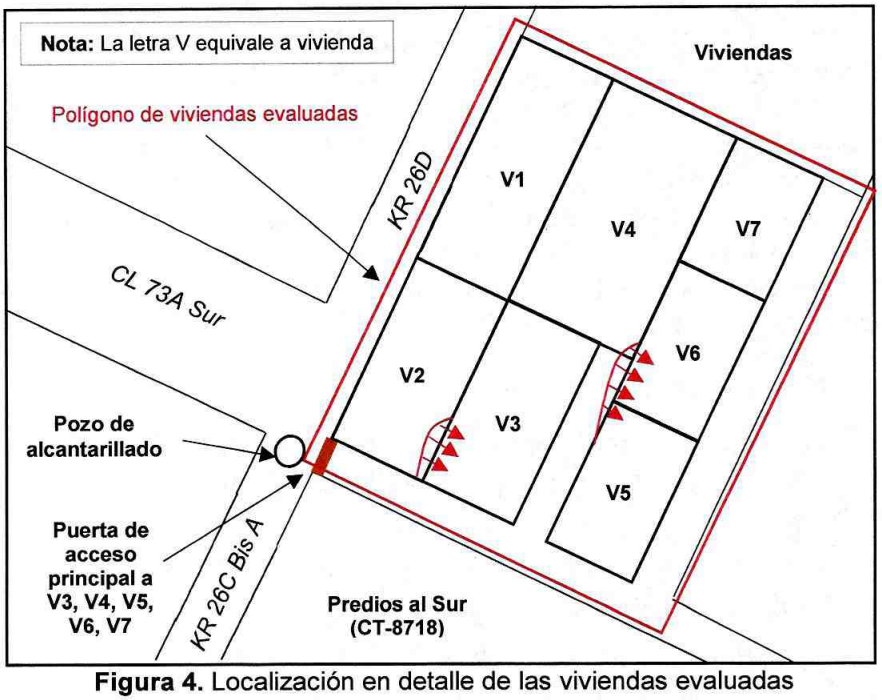


Figura 4. Localización en detalle de las viviendas evaluadas

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, realizó visita técnica el día 01 de septiembre de 2020 a las viviendas localizadas en el costado occidental del predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, encontrando que el sector pertenece a una zona de ladera de pendiente media, no consolidada urbanísticamente, en la que se han realizado cortes y rellenos de manera antitécnica para el emplazamiento de viviendas de 1 y 2 pisos construidas principalmente en material de recuperación. No se evidencian adecuadas medidas de protección, de contención, ni de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera. A lo largo de la KR 26D se identifica un pozo de alcantarillado, por lo que es muy probable que este recoja y transporte las aguas de los predios localizados al noroccidente de las viviendas evaluadas. Ver Fotografías 1, 2 y 3.

Las viviendas evaluadas están construidas en material de recuperación, de un nivel (V1, V3, V4, V5, V6 y V7) y de 2 niveles (V2). Las viviendas V1 y V2 cuentan con acceso directo sobre la KR 26D, mientras que para las viviendas V3, V4, V6 y V7, el acceso es por una puerta que se localiza en la intersección de la CL 73A Sur con la KR 26D. Adicional a esto, el ingreso a la vivienda V4 se localiza entre las viviendas V3 y V5, y, las viviendas V6 y V7 comparten el corredor de acceso. Ver Fotografías 4, 5 y 6.

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

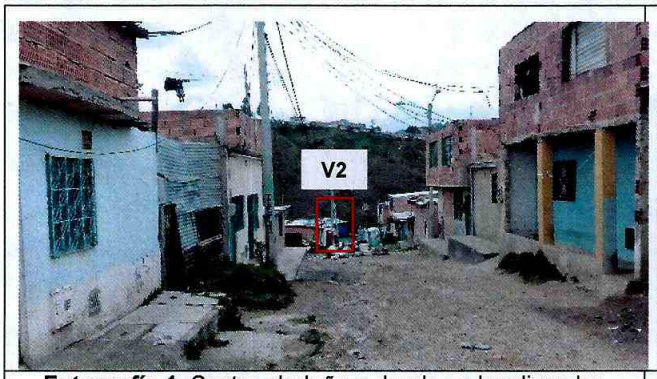
Código Postal: 111071

En la inspección realizada se identifican 2 desprendimientos locales de material de relleno, involucrando un volumen total de aproximadamente 2 m^3. Uno de los desprendimientos se presentó en el material de la base o "cimentación" de la vivienda V2, produciendo hundimientos leves en esta vivienda (que cuenta con 2 pisos) hacia el costado oriental, que se depositó de manera parcial en el costado posterior de la vivienda V3 (ver Fotografías 7 – 11). El otro desprendimiento de material se presentó en el acceso y en el interior de la vivienda V4. El material desprendido se depositó parcialmente en el interior de las viviendas V5 y V6. En la vivienda V7 se identifica pérdida importante de verticalidad en los elementos que conforman la "estructura" de la vivienda. En la vivienda V1 no se identifican daños considerables. Ver fotografías 12 – 22.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia tanto de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial como de sistemas de protección en la ladera donde se localizan las viviendas evaluadas.
- Deficiencias constructivas tanto en los cortes y rellenos realizados de manera antitécnica sobre la ladera para el emplazamiento viviendas, como en la "estructura" de estas.
- Saturación de los materiales que componen el relleno.
- Construcción en zona de Amenaza Alta por remoción en masa en la que se recomendó la restricción de uso urbano de acuerdo con CT-3746 (2002) y CT-4021 (2004).

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Sector aledaño a donde se localizan las viviendas evaluadas, visto desde la CL 73A Sur cerca de la intersección con la KR 26F



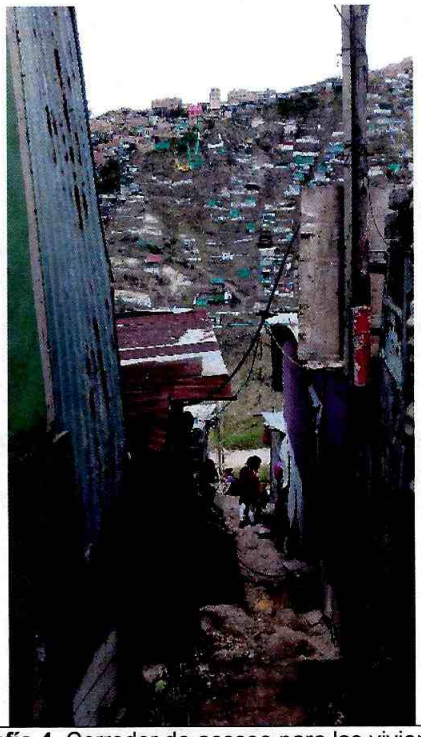
Fotografía 2. Sector aledaño a donde se localizan las viviendas evaluadas, visto desde la CL 73A Sur cerca de la intersección con la KR 26D

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

Codigo Postal: 111071



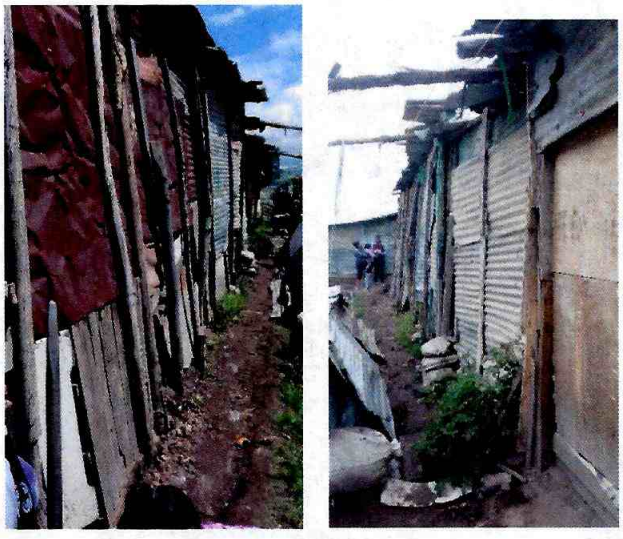
Fotografía 3. Pozo de alcantarillado en la intersección de la CL 73A Sur con KR 26D



Fotografía 4. Corredor de acceso para las viviendas V3, V4, V5, V6, V7 y viviendas al sur, visto desde la parte alta de la ladera



Fotografía 5. Corredor de acceso para las viviendas V3, V4, V5, V6, V7 y viviendas al sur, visto desde la parte intermedia de la ladera



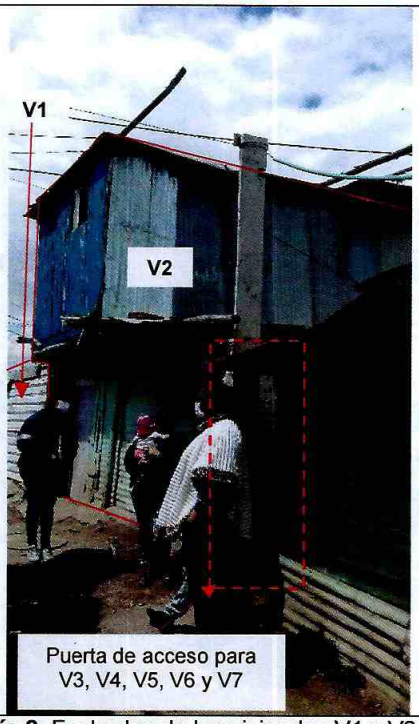
Fotografía 6. Corredor de acceso que comparten las viviendas V6 y V7, visto desde V5 (Izq.) y desde V7 (Der.)

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

Código Postal: 111071



Fotografía 7. Fachadas de las viviendas V1 y V2, sobre la KR 26D vistas desde el norte



Fotografía 8. Fachadas de las viviendas V1 y V2, sobre la KR 26D vistas desde el sur



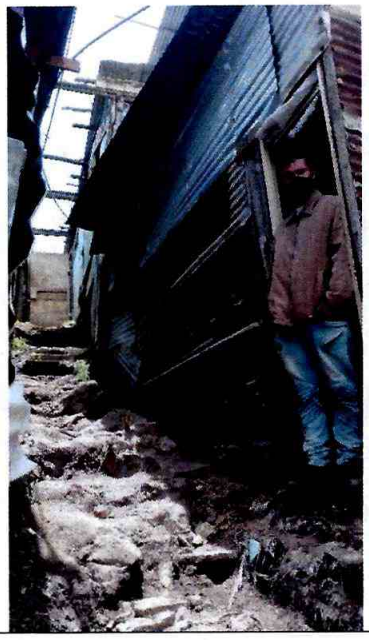
Fotografía 9. Desprendimiento local del material de relleno en costado suroriental de la "cimentación" de la vivienda V2 y deterioro en los elementos de soporte



Fotografía 10. Leve hundimiento en la vivienda V2 hacia la vivienda V3

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

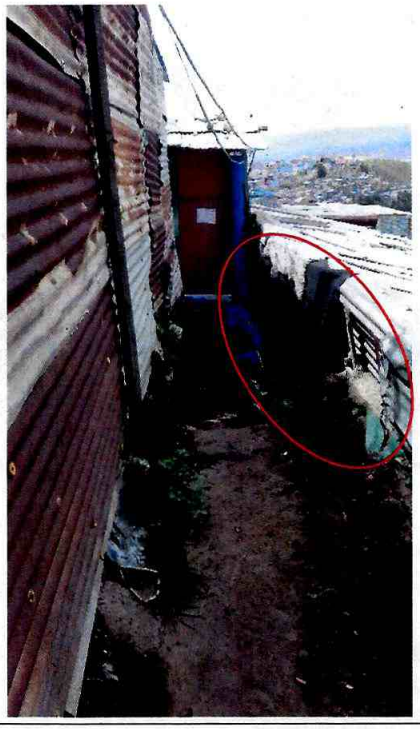
Código Postal: 111071



Fotografía 11. Fachada de la vivienda V3



Fotografía 12. Fachada de la vivienda V4

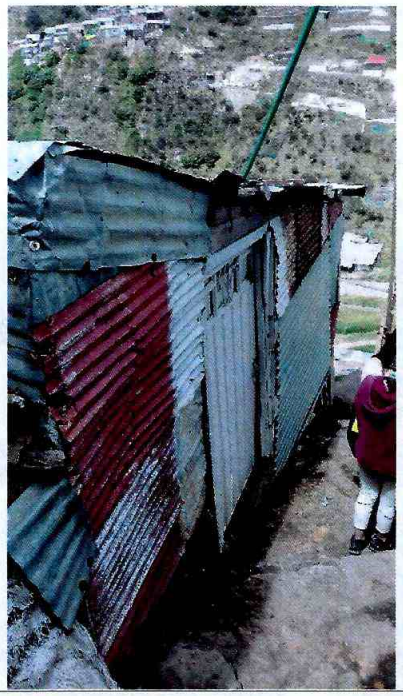




Fotografía 13 y 14. Desprendimiento local de material de relleno en el acceso y en el interior de la vivienda V5

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



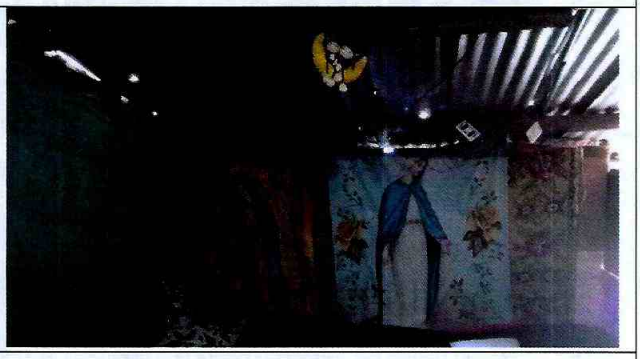
Fotografía 15. Fachada de la vivienda V5, vista desde el corredor de acceso a V3, V4, V5, V6 y V7



Fotografía 16. Fachada de la vivienda V5, vista desde la parte baja del corredor de acceso para V6 y V7.



Fotografía 17. Pérdida de verticalidad en elementos de la vivienda V6, localizados en el costado occidental (costado donde se presentó el desprendimiento de material en el acceso a la V4)



Fotografía 18. Pérdida de horizontalidad de elementos de la cubierta de la vivienda V6

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

Código Postal: 111071



Fotografía 19. Fachada de la vivienda V7, visto desde el corredor de acceso a las viviendas V6 y V7



Fotografía 20. Pérdida de verticalidad de elementos de la fachada de la vivienda V7





Fotografía 21 y 22. Pérdida de verticalidad de elementos "divisorios" en la zona de cocina de la vivienda V7

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

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en las viviendas evaluadas

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
V1	No cuenta con placa domiciliaria	Material de recuperación con algunos elementos en madera	Vivienda	1	Leves
V2				2	Moderados
V3				1	Moderados
V4				1	Moderados
V5				1	Moderados
V6				1	Moderados
V7				1	Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

12. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- Reactivación de movimientos en masa que puedan afectar la estabilidad de las viviendas, teniendo en cuenta que se trata de una zona de amenaza Alta por movimientos en masa, que por esta condición de amenaza se recomendó la restricción de uso urbano de acuerdo con los CT-3746 (2002) y CT-4021 (2004).

- Aumento en las deformaciones y en los desprendimientos de material de relleno sobre el que se emplazan las viviendas evaluadas, que podrían caer sobre alguno de estas viviendas y producir su colapso.

- Colapsos parciales o totales por pérdida de estabilidad de los elementos que brindan soporte a las viviendas evaluadas, en los elementos de cubierta, de fachada, de "cimentación" y/o los tipos parales en madera.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación de las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas V1 - V7, localizadas el costado occidental del predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, específicamente al nororiente de la intersección de la CL 73 A Sur con KR 26D, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Se da recomendación de evacuación de las viviendas V2 – V7, localizadas en el costado occidental del predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, específicamente al nororiente de la intersección de la CL 73 A Sur con KR 26D, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar, mediante Actas 3845, 3846, 3847, 3848, 3849 y 3851. Se notificó a los habitantes de las viviendas, no obstante, decidieron no firmar las actas.

Tabla 2. Relación de formatos emitidos en atención al evento SIRE 5364368

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
3845	01/09/2020	Viviana Andrea Forero Bonilla	Evacuación de la vivienda V3, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar
3846	01/09/2020	Marcela Triana Galeano	Evacuación de la vivienda V4, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar
3847	01/09/2020	Laura León Rodríguez	Evacuación de la vivienda V2, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar
3848	01/09/2020	María Isabel Bohórquez Uguiño	Evacuación de la vivienda V5 Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar
3849	01/09/2020	Dianey Trujillo	Evacuación de la vivienda V6 Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar
3851	01/09/2020	Magdalena Criollo Guachamín	Evacuación de la vivienda V7 Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las viviendas y de hacer seguimiento a las condiciones de estas. Así mismo, se informa de las competencias de IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los CT-3746 (2002) y CT-4021 (2004), las viviendas evaluadas (V1 – V7) se localizan en una zona de amenaza Alta por movimientos en masa, correspondiente a la Zona Verde 25, y cuyo uso urbano se recomendó restringir, según acto administrativo de legalización correspondiente a la Resolución 235 del 04 de mayo de 2005 *"por la cual se legaliza el desarrollo Bella Flor, en la Localidad No. 19 de Ciudad Bolívar".*

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda V1, localizada en la parte alta del predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, específicamente al nororiente de la intersección de la CL 73 A Sur con KR 26D, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas V2, V3, V4, V5, V6 y V7 localizadas en el costado occidental del predio de la KR 26 D # 73 2 SUR, específicamente al nororiente de la intersección de la CL 73 A Sur con KR 26D, Barrio Bella Flor, Localidad Ciudad Bolívar, actualmente se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por los daños identificados en el sector.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables de las viviendas V2, V3, V4, V5, V6 y V7:
    - Acoger la recomendación de evacuación de las viviendas.
    - Dirigirse a las entidades competentes en la solución de la problemática habitacional, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para adquisición de vivienda. Estas entidades corresponden a nivel nacional al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Desarrollo, y a nivel distrital, a la Secretaría Distrital de Hábitat con su Programa Integral Vivienda Efectiva - PIVE y/o a las Cajas de Compensación Familiar.
- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar:
    - Desde su competencia y en virtud de lo establecido en el Art. 10 del Decreto 555 de 2017, mediante el cual se corrige el Art. 135 de la Ley 1801 de 2016 "Código Nacional de Policía y Convivencia", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano y usos del suelo, así como la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito.
    - Adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de las viviendas evaluadas.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Nombre. Jairo William Torres Becerra Profesión: Ingeniero Civil.
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica 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