DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 7163
SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACION DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE No. 2122052

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ				SOLICITANTE
COE	23	MOVIL	5	Comunidad
FECHA	Febrero 28 de 2014	HORA	5:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 26D y Carrera 26C entre Calle 73C Sur y la Calle 73A Sur	ÁREA DIRECTA			13 M²		
BARRIO	Bella Flor	POBLACIÓN ATENDIDA			250		
UPZ	67 – Lucero	FAMILIAS	50	ADULTOS	100	MENORES	150
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS			50		
CHIP	X: 90960, 28 – Y: 94289, 42 (coordenadas SINUPOT)	OFICIO REMISORIO			CR-17608		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

El barrio Bella Flor de la localidad de Ciudad Bolívar fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0235 del 4 de mayo de 2005 emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Plantación Distrital – DAPD, actual Secretaría Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-3746 del 20 de junio de 2002, el cual fue actualizado por el Concepto Técnico 4021 de 16 de septiembre de 2004, donde se recomendó implementar acciones para la restauración morfológica y ambiental de un escarpe ubicado en un sector denominado en el CT-3746 como zona ZA4, a la cual se le asignó una condición de Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa. El área denominada como ZA4 se encuentra delimitada al oriente por la Vía Canteras, por las Manzanas 55 y 62 al Norte, e incluye algunos predios del costado oriental de las manzanas 64, 66 y 67 A (Ver Figuras 1 y 2).

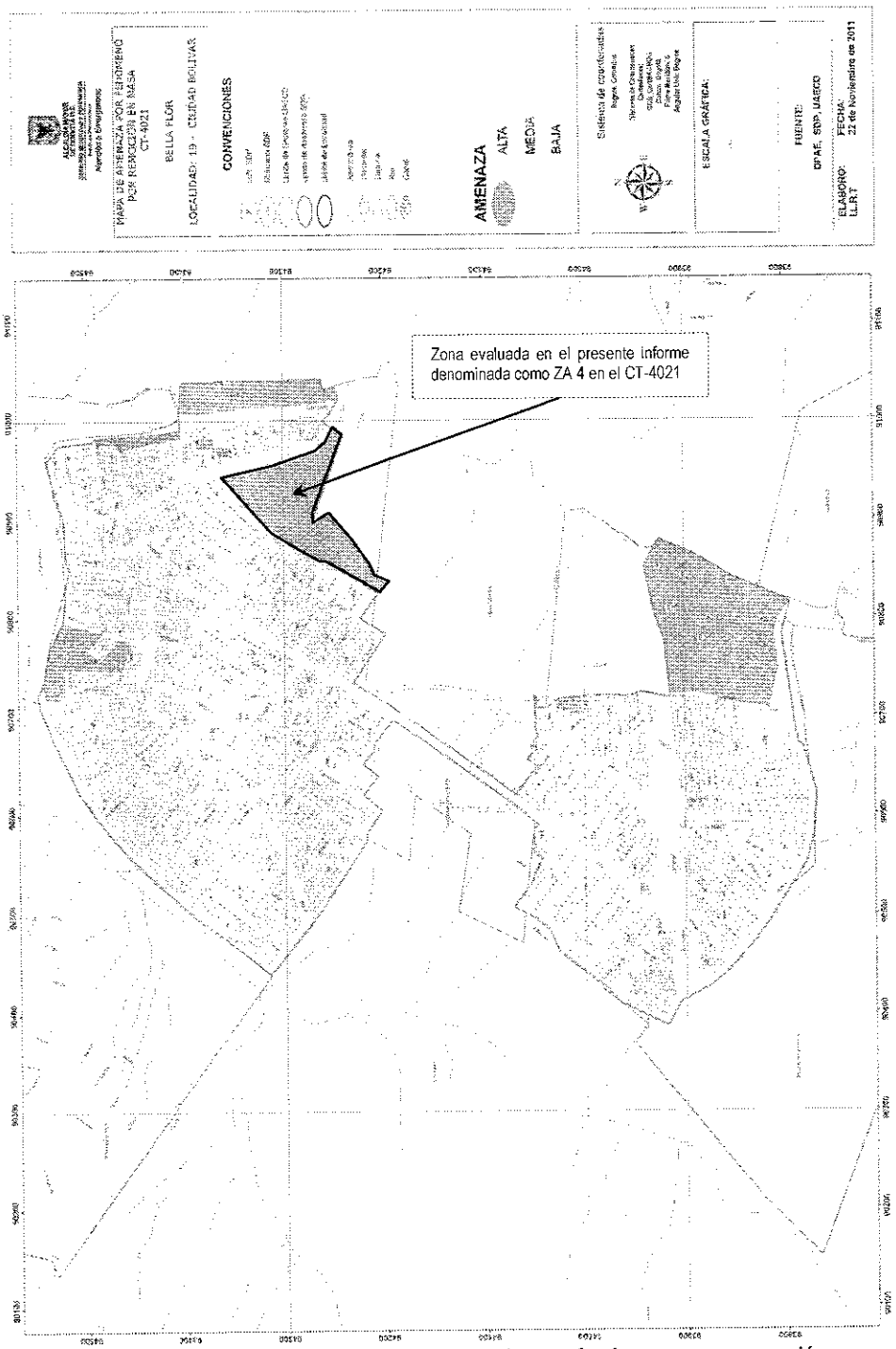


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza alta por fenómenos por remoción masa (según el CT-4021) para el sector evaluado en el presente informe del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar.

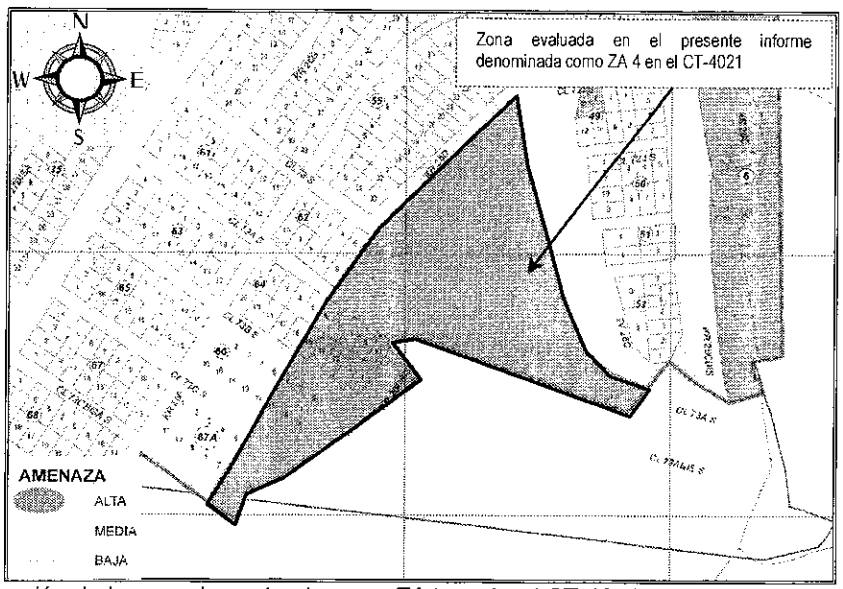


Figura 2. Localización de la zona denominada como ZA4 según el CT-4021, la cual presenta una condición de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa.

Así mismo el Concepto Técnico 4021 recomendó la restricción de uso de la zona denominada como ZA 4, como también negar la legalización de la totalidad de los predios que se encuentran en la zona de amenaza alta y /o riesgo alto no mitigable, a fin de garantizar su uso como zona verde no urbanizable.

En el año 2005, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, ejecutó el Contrato de Consultoría No. 552 con el CONSORCIO GEOCONTROL, cuyo objeto fue la realización de estudios de riesgos por fenómenos de remoción en masa, la evaluación de alternativas de mitigación y los diseños detallados de las medidas propuestas en la alternativa más conveniente, en el sector nororiental del barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar. Mediante este estudio se concluyó y recomendó implementar obras de drenaje superficial en la parte alta de ladera y colocar trinchos de madera desde la parte alta de la ladera dentro de toda la zona ZA4, con el fin de realizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y controlar la caída de rocas que pudieran desprenderse en el corto plazo, además se recomendó realizar la siembra de barreras vivas como medida de mitigación a largo plazo, del riesgo de caída de rocas desde esta zona.

De acuerdo a los estudios realizados y dentro del marco del Acuerdo 257 de 2006, en el cual se establece la responsabilidad de realizar "...la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades como la Secretaria de Ambiente y el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE o quienes hagan sus veces...", a la Unidad Administrativa

Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, y teniendo en cuenta que la ejecución de las obras se adelantarán por medio de los Convenios de Cooperación y Cofinanciación entre Fondos de Desarrollo Local y la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, con base en la priorización técnica establecida por el FOPAE, la UAERMV se hizo cargo de la construcción de las obras recomendadas en el estudio, por medio del Convenio Interadministrativo No. 015-2007 (Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar y la UAERMV), intervenciones que finalizaron en el año 2009.

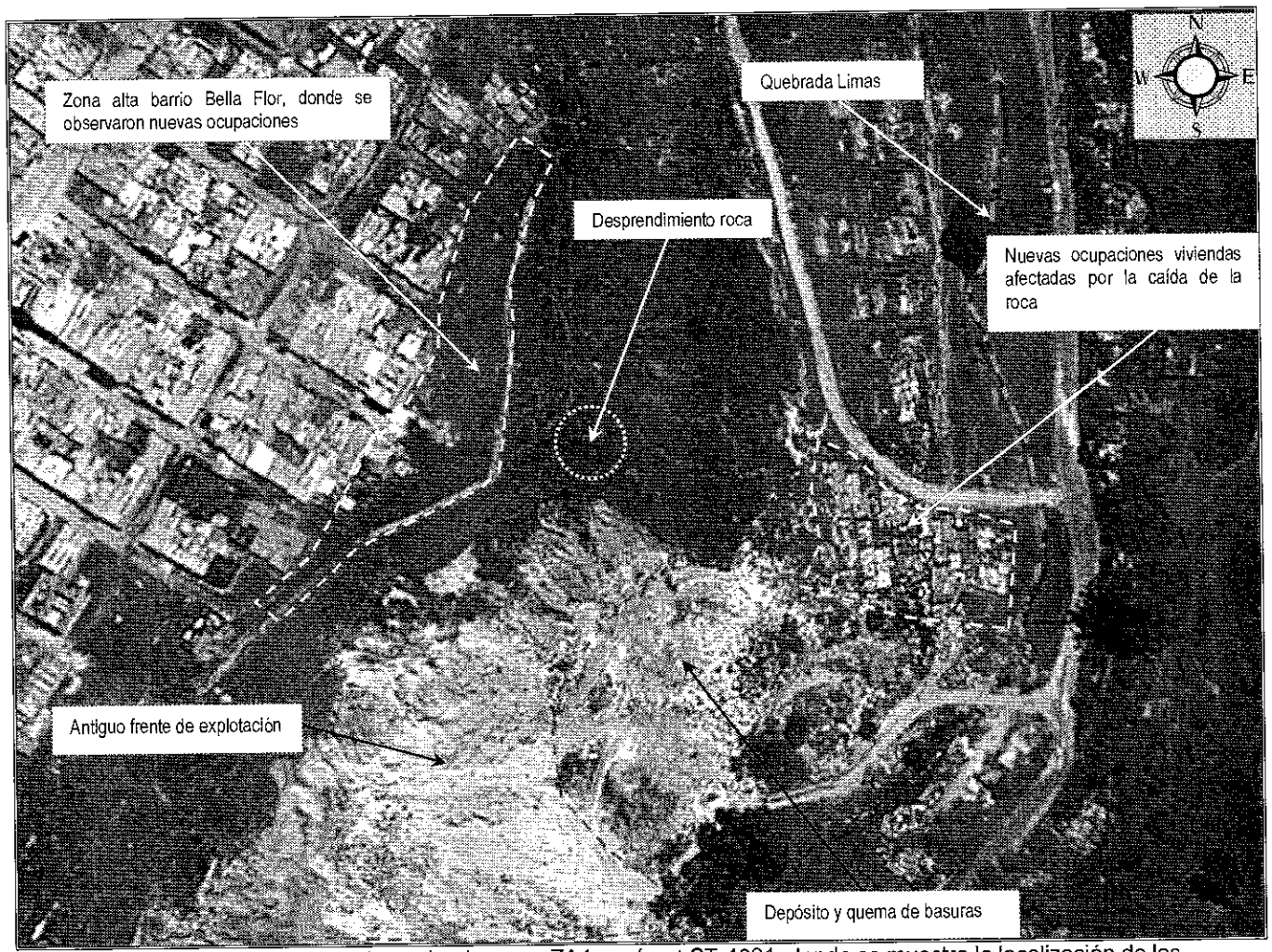


Figura 3. Localización de la zona denominada como ZA4 según el CT-4021, donde se muestra la localización de las viviendas afectadas y demás escenarios de riesgo.

Posterior a la emisión del CT-3746 del 20 de junio de 2002, a su actualización por el Concepto Técnico CT-4021 de 16 de septiembre de 2004, a los estudios anteriormente mencionados y en atención a eventos de emergencias y solicitudes de visita presentadas en el sector del barrio Bella Flor, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, ha emitido diferentes Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales que se relacionan en la tabla 1, los cuales pueden ser consultados a través de la página web www.sire.gov.co o en el Centro y Documentación e Información – CDI ubicado en las instalaciones del FOPAE, con nomenclatura Diagonal 47 # 77B – 09.

Tabla 1. Principales Documentos Oficiales emitidos por el FOPAE para el barrio Bella Flor, sector denominado ZA 4 según CT-3746, de la localidad de Ciudad Bolívar.

Fecha	Documento
25-Nov-2004	DI-2197
2-Abr-2009	DI-4249
5-Jun-2009	DI-4194
12-Jul-2010	DI-4643
5-Ago-2009	RO-37660

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se generó la caída de un bloque de arenisca con diámetro promedio a los 0.8 m, durante la adecuación de un lote para el emplazamiento de viviendas, localizado hacia la parte alta de una ladera de pendiente alta, ubicada hacia el costado sur-oriental del barrio Bella Flor de la localidad de Ciudad Bolívar (ver figura 3). Durante la caída del bloque hacia la parte baja de la ladera, el mismo se fractura en dos partes e impacta cuatro viviendas construidas en material de recuperación, las cuales corresponden a nuevas ocupaciones ilegales ubicadas sobre la parte baja de la zona denominada como ZA 4 según los Conceptos Técnicos 3746 y 4021. Dicha zona presenta una categorización de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, razón por la cual se recomendó su restricción de uso, debido a la alta susceptibilidad del sector a presentar procesos de inestabilidad.

Debido a la cercanía de la vivienda donde habita el señor Miller Rodríguez y su familia, con el sector donde se presentó la caída de la roca (parte alta de la ladera), se recomendó la evacuación preventiva de dicha vivienda construida en material de recuperación, teniendo en cuenta su alto grado de vulnerabilidad estructural

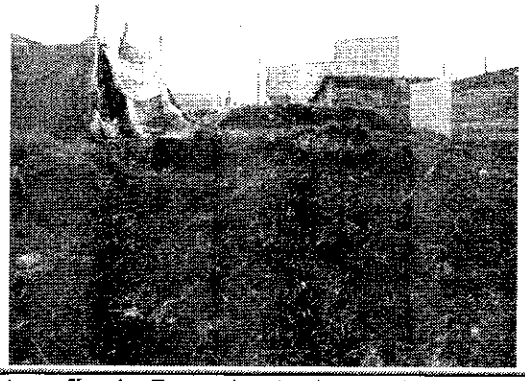
Las viviendas impactadas por el bloque desprendido, ubicadas en la parte baja de la ladera (sector ZA A según CT-3746 y 4021), corresponden a construcciones en material de recuperación, las cuales han sido acomodadas al terreno mediante taludes de corte y relleno, que en su totalidad carecen de adecuadas medidas de estabilización y de

sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, lo que podría beneficiar la presencia de desprendimientos locales de material provenientes de los taludes, como también humedades al interior de las construcciones. En este sentido las viviendas impactadas por los fragmentos del bloque desprendido desde la parte alta de la ladera, presentaron afectaciones en sus cubiertas y elementos de cerramiento perimetral, como también pérdida de algunos muebles enseres, por lo cual se evacuaron dos viviendas y se restringieron espacios de tres más, por presentar compromiso en la actualidad ante cargas normales de servicio. Así mismo se resalta que las construcciones afectadas y demás aledañas al sector, presentan serias deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la falta de apropiadas cimentaciones, como también de adecuados sistemas estructurales, haciendo las mismas vulnerables ante la acción de cargas dinámicas (sismo , otros).

Hacia el costado sur de la ladera evaluada, se evidenciaron algunos escarpes de posibles antiguos frentes de explotación de materiales (ver figura 3), donde no se realizaron obras de reconformación morfológica, quedando dichos escarpes expuestos ante la presencia de procesos erosivos y susceptibles a presentar desprendimientos locales de material. Adicionalmente hacia la parte baja del antiguo frente de explotación, se realiza la quema de basuras, situación que por la constate presencia de humo, ha generado problemas de contaminación afectando a los habitantes y transeúntes del sector.

Es importante resaltar que hacia la parte alta y baja de la zona denominada como ZA 4 según los Conceptos Técnicos 3746 y 4021, se observó una alta proliferación de nuevas viviendas, pertenecientes a ocupaciones muy posiblemente ilegales, que están ocupando zonas ya reasentadas por el distrito y que han sido restringidas por ubicarse en zonas de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, por lo que es necesario que la alcaldía local realice el respectivo control urbanístico en el sector y así proteger la vida de las persona que habitan y podrían llegar a ocupar dicha zona.

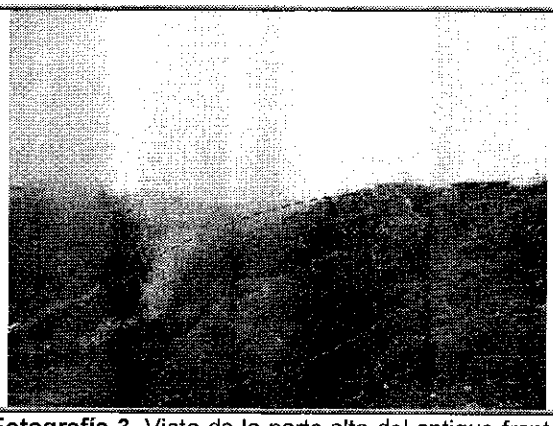
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



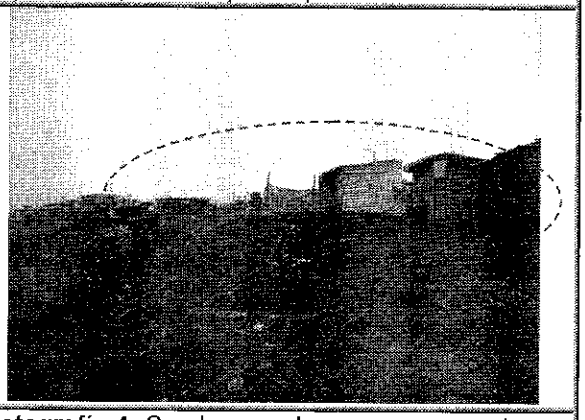
Fotografía 1. Zona de donde se desprendió el bloque de roca que rodo hacia la parte baja de la ladera.



Fotografía 2. Se observan las nuevas ocupaciones ubicadas hacia la parte baja de la ladera denominada como ZA A del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, las cuales fueron impactadas por el bloque desprendido.



Fotografía 3. Vista de la parte alta del antiguo frente de explotación minera, donde se realiza quema de basuras en la parte baja.

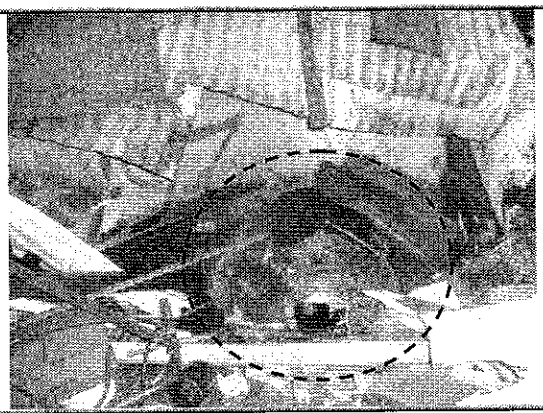


Fotografía 4. Se observan las nuevas ocupaciones emplazadas en la parte alta de la zona denominada como ZA 4 según los CT 3746 y 4021.

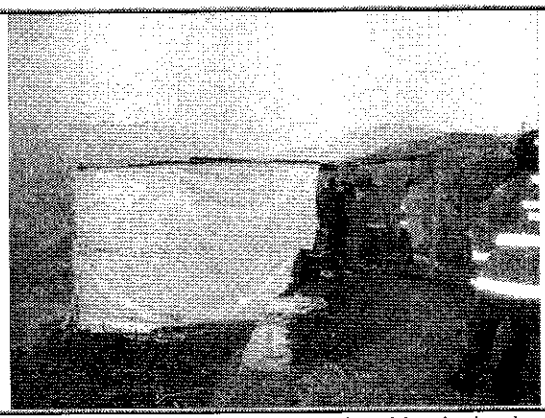




Fotografías 4 y 5. Vista de las afectaciones generadas al interior de las viviendas impactadas por la roca desprendida.



Fotografía 6. Se observa un fragmento del bloque de roca desprendido.



Fotografía 7. Vivienda evacuada ubicada hacia la parte alta de la zona denominada ZA 4 según CT 3746 y 4021 del barrio Bella Flor en Ciudad Bolívar.

AFECTACIÓN:

Tabla 2. Predios evacuados y con restricción de uso durante la atención del evento SIRE 2122052 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar.

No.	ACTA	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	4208	Miller Rodríguez	Parte alta zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26D con Calle 73C Sur	4	2	2	Ninguna.
2	4209	Marino Rodríguez	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	2	1	1	Colapso total de cubierta.
3	4211	Never Dario Solera (3 unidades habitacionales)	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	13	8	5	Colapso parcial de dos unidades habitacionales.
4	4212	Guisela González	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	1	1	0	Colapso parcial del cerramiento de una habitación.
5	6027	Idali Olaya	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	4	1	3	Colapso parcial de la cubierta de una habitación.

P: Población. **A:** Adultos. **M:** Menores.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	Ninguna

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

- Colapso parcial o total de los espacios pertenecientes a las viviendas ubicadas en la parte baja de la zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) aledañas a la Carrera 26C con

Calle 73A Sur del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, debido al impacto generado por el bloque desprendido.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Carrera 26D y Carrea 26C entre la Calle 73C Sur y la Calle del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar.

- Evacuación preventiva de los predios relacionados en la tabla 3, pertenecientes al barrio Bella Flor de la localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso que presentan en el corto plazo ante cargas normales de servicio, dado el impacto recibido por el bloque desprendido.

Tabla 3. Predios evacuados durante la atención del evento SIRE 2122052 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar.

No.	ACTA	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	DIRECCIÓN	P	A	M
1	4208	Miller Rodríguez	Parte alta zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26D con Calle 73C Sur	4	2	2
2	4209	Marino Rodríguez	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	2	1	1

- Restricción parcial de uso de algunos espacios pertenecientes a las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la tabla 4, pertenecientes al barrio Bella Flor de la localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso que presentan en el corto plazo ante cargas normales de servicio, dado el impacto recibido por el bloque desprendido.

Tabla 4. Predios con restricción de uso durante la atención del evento SIRE 2122052 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar.

No.	ACTA	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	DIRECCIÓN	P	A	M	ESPACIO RESTRIGIDO
1	4211	Never Dario Solera (3 unidades habitacionales)	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	13	8	5	Se recomienda restringir el uso de dos unidades habitacionales, relacionadas a continuación: Unidad 1: Pedro Cruz Ramirez. 2 A – 2 M Unidad 2: María del Carmen Gómez. 2 A – 2 M
2	4212	Guisela González	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	1	1	0	Habitación impactada por la roca.
3	6027	Idali Olaya	Parte baja zona ZA4 (según CT 3746 y 4021) Carrera 26C con Calle 73A Sur	4	1	3	Habitación impactada por la roca.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas relacionadas en la tabla 3 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a las afectaciones generadas por el impacto del bloque desprendido desde la parte alta de la ladera.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de los espacios pertenecientes a las viviendas relacionadas en la tabla 4 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, los cuales fueron impactados por el bloque desprendido desde la parte alta de la ladera, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a las afectaciones generadas.

  Adicionalmente es probable que las viviendas puedan presentar afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta las deficiencias constructivas observadas.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las demás viviendas emplazadas en la parte alta y baja de la zona denominada ZA 4 (según CT según CT 3746 y 4021) barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, a pesar de no haber presentado afectaciones por el bloque desprendido desde la parte alta de la ladera. Sin embargo se resalta que la mayoría de ocupaciones corresponden muy posiblemente a nuevas ocupaciones que están ubicadas en zonas ya reasentadas por el distrito y que han sido restringidas por presentar un condición de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, **por lo que es necesario que la alcaldía local de Ciudad Bolívar realice el respectivo control urbanístico en el sector y así proteger la vida de las persona que habitan y podrían llegar a ocupar dicha zona.**

9. ADVERTENCIAS

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

10. RECOMENDACIONES

- Evacuar preventivamente las viviendas relacionadas en la tabla 3 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso que presentan las mismas en la actualidad, por las afectaciones generadas que el impacto del bloque de roca desprendido desde la parte alta de la ladera.

- Restringir el uso de los espacios impactados por el bloque de roca desprendido desde la parte alta de la ladera, pertenecientes a los predios relacionados en la tabla 4 del barrio Bella Flor en la localidad de Ciudad Bolívar, debido al compromiso que presentan las mismas en la actualidad ante cargas normales de servicio.

- A la **Alcaldía Local de Ciudad Bolívar**, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.

- A los responsables de los predios evaluados en el presente informe del barrio Bella Flor en la localidad Ciudad Bolívar, se les recomienda dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de que les brinden orientación sobre los requisitos y procedimientos para el acceso a una vivienda legal y segura, toda vez, que el Distrito Capital no cuenta con proyectos orientados a la compra de lotes vacíos o en proceso de construcción. Dichas entidades son: A nivel nacional,

FONVIVIENDA y las Cajas de Compensación Familiar, 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 el Distrito Capital es la Secretaría del Hábitat, localizada en la Calle 52 # 13 – 64, Línea de Atención al Ciudadano: 3599494.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes, tendientes a garantizar la no ocupación de la zona denominada como ZA 4 (según CT según CT 3746 y 4021), debido a la alta probabilidad que presenta el sector a presentar procesos de inestabilidad.

- A la ***Alcaldía Local de Ciudad Bolívar***, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a controlar la inadecuada disposición y quema de basuras realizada en la parte baja del antiguo frente de explotación minera aledaño a la zona denominada como ZA 4 (según CT según CT 3746 y 4021).

- A la ***Alcaldía Local de Ciudad Bolívar***, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE
MATRÍCULA	25202 - 117500 CND
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo.

DUVAN HERNANDO LOPEZ MENESES
SUBDIRECCION DE ANALISIS Y MITIGACION DE RIESGOS