DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 6377
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE No. 737089

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ			SOLICITANTE
COE	23	MOVIL	3	Comunidad
FECHA	Marzo 27 de 2011	HORA	07:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 22A # 70 - 21 Sur Carrera 22A # 70 - 17 Sur Carrera 22A # 70 - 11 Sur Calle 70 Sur # 22A - 05 Calle 70 Sur # 22A - 09 Calle 70 Sur # 22A - 11 Calle 70 Sur # 22A - 13 Calle 70 Sur # 22A - 15 Carrera 23 # 70 - 12 Sur	ÁREA DIRECTA		700 M^2			
BARRIO	Brisas del Volador	POBLACIÓN ATENDIDA		30			
UPZ	70 - Jerusalén	FAMILIAS	9	ADULTOS	15	MENORES	15
LOCALIDAD	19 - Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		10			
CHIP	AAA0172DTWF AAA0172DUEP AAA0172DUDE AAA0172DUCN AAA0172DUBS AAA0172DUAW AAA0172DTZM AAA0172DTYX AAA0172DTXR	OFICIO REMISORIO		CR-14552			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Brisas del Volador fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0017 del 22 de Enero de 1999, expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, actual Secretaria Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-3285 del 2 de diciembre de 1998. Adicionalmente el día 21 de Febrero de 2008, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, emitió el Concepto Técnico CT-5169, el cual actualiza y reemplaza el Concepto Técnico CT-3285 del 2 de diciembre de 1998, con el propósito de modificar la Resolución No. 0017 del 22 de Enero de 1999, por lo

que el CT-5169 fue elaborado para ajustar la zonificación de amenaza y riesgo al estado actual del desarrollo.

En este sentido, el Concepto Técnico CT-5169 del 21 de Febrero de 2008, fue dirigido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, actual Secretaria Distrital de Planeación - SDP, como un instrumento de soporte para modificar la Resolución que reglamenta el desarrollo y como tal, busca actualizar y reemplazar las restricciones y/o condicionamientos para el uso del suelo y recomendaciones para la ocupación de las zonas expuestas a condiciones de Amenaza y/o Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa.

De acuerdo con la cartografía del Concepto Técnico CT-5169 del 21 de Febrero de 2008, los predios evaluados en el presente informe (Ver Tabla No. 1) presentan en general una condición de Amenaza y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa, para lo cual el CT-5169 recomienda "... *cada propietario de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998)...*" (Ver Figura No. 1).

Tabla No. 1. Predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN (UAECD)	MZ (CT-5169)	LT (CT-5169)	OBSERVACIONES
1	Carrera 22A # 70-21 Sur AAA0172DTWF	R	5	Presenta amenaza y riesgo medio por FRM
2	Carrera 22A # 70-17 Sur AAA0172DUEP	R	4	Presenta amenaza y riesgo medio por FRM
3	Carrera 22A # 70-11 Sur AAA0172DUDE	R	3	Presenta amenaza y riesgo medio por FRM
4	Calle 70 Sur # 22A-05 AAA0172DUCN	R	2	Presenta amenaza y riesgo medio por FRM
5	Calle 70 Sur # 22A-09 AAA0172DUBS Lote vacio	R	1	Presenta amenaza media y pesar de no estar construido de acuerdo con la visita técnica, el CT-5169 lo categoriza con riesgo medio por FRM.
6	Calle 70 Sur # 22A-11 AAA0172DUAW	-	-	Predio sin cartografiar en el CT-5169, se encuentra construido y con nomenclatura catastral. No se le categorizo nivel de amenaza y riesgo por FRM.
7	Calle 70 Sur # 22A-13 AAA0172DTZM	I	5	Presenta amenaza y riesgo medio por FRM
8	Calle 70 Sur # 22A-15 AAA0172DTYX	I	4	Presenta amenaza media por FRM, pero no se le categorizó el nivel de riesgo en el CT-5159
9	Carrera 23 # 70-12 Sur AAA0172DTXR	I	1 y 2	De acuerdo con la cartografía del CT-5169 el predio ocupa parte de los lotes 1 y 2 de la manzana I, los cuales presentan una condición de amenaza y riesgo medio por FRM
10	Sin nomenclatura Lote vacio	I	3	Presenta amenaza media por FRM, no construido

Adicionalmente el FOPAE en atención a solicitudes realizadas por la comunidad del sector evaluado, emitió la Respuesta Oficial No. RO-53619, en la cual se describe que el predio de la Carrera 22A # 70-11 Sur / Manzana R - Lote 4, se encuentra apoyado hacia el costado occidental, sobre un talud de corte con pendiente de tendencia vertical (ß≈90°), altura cercana a los 2.5 m y longitud de 10 m, recubierto hacia la parte alta por capa vegetal, observando hacia la parte media y baja del talud el afloramiento de algunas arcillas limosas, las cuales presentan procesos erosivos superficiales debido a la falta de adecuadas medidas de protección y/o estabilización, al igual que sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperfical, sin embargo no se evidenciaron procesos de remoción en masa que comprometieran la estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio en comento.

Finalmente la Respuesta Oficial No. RO-53619 entre otras recomendó, a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar identificar el responsable de implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte ubicado hacia el costado occidental del predio con nomenclatura Carrera 22A # 70-11 Sur / Manzana R - Lote 3 del barrio Brisas del Volador, medidas que deben contar con el apoyo de personal idóneo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica y de sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.

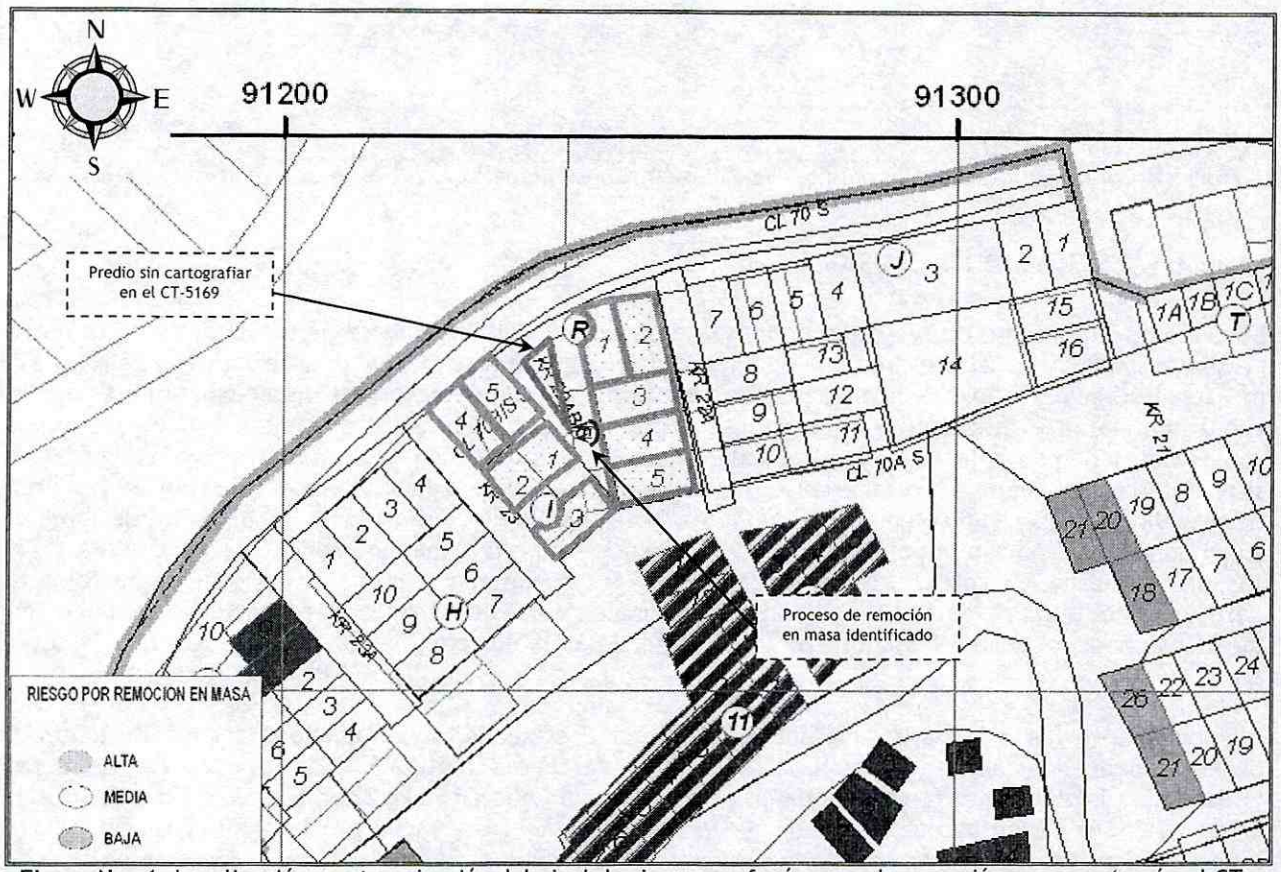


Figura No. 1. Localización y categorización del nivel de riesgo por fenómenos de remoción en masa (según el CT-5169) para los predios evaluados en el presente diagnóstico técnico del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar.

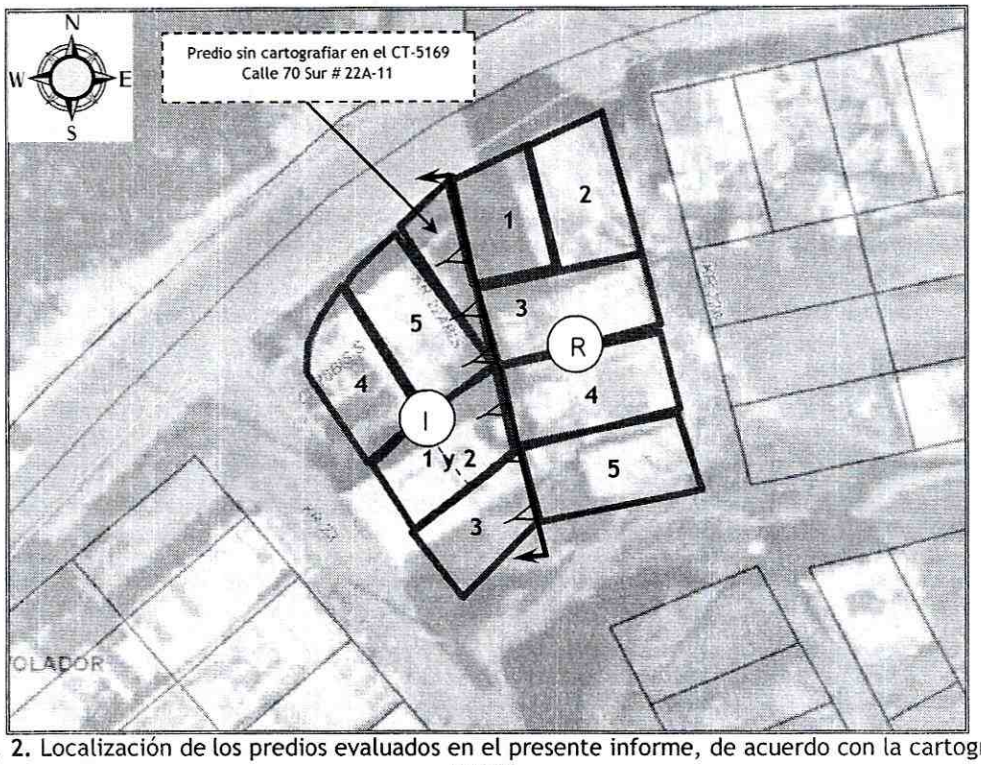


Figura No. 2. Localización de los predios evaluados en el presente informe, de acuerdo con la cartografía de la UAECD.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local proveniente de un talud de corte entre predios privados, el cual presenta una pendiente de tendencia vertical (ß≈90°), altura cercana a los 2.5 m y longitud de 10 m, recubierto hacia la parte alta por capa vegetal, observando hacia la parte media y baja del talud el afloramiento de algunas arcillas limosas, las cuales presentan procesos erosivos superficiales debido a la falta de adecuadas medidas de protección y/o estabilización, al igual que sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperfical. En este sentido el material desprendido involucró un volumen cercano a los 3 m^3, el cual desconfinó hacia la parte alta de talud el suelo donde se localizan el patio de ropas y el baño de los predios con nomenclatura Carrera 22A # 70-11 Sur / Manzana R - Lote 3 y Carrera 22A # 70-17 Sur / Manzana R - Lote 4. De igual forma hacia la parte baja del talud el material impacto parte de una enramada construida en material de recuperación localizada hacia el costado oriental del predio ubicado en la Carrera 23 # 70-12 Sur / Manzana I - Lotes 1 y 2.

Adicionalmente hacia la parte alta del talud de corte evaluado, se evidenció una cuña de material potencialmente inestable, que involucra un volumen cercano a los 10 m^3, el cual podría comprometer la estabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 70 Sur # 22A-11 (predio sin cartografiar en el CT-5169) donde habita la familia de la señora Nancy Díaz, razón por la cual se recomendó la evacuación preventiva y temporal de la misma y la restricción parcial de uso de la zonas aledañas a el talud del predio con nomenclatura Calle 70 Sur # 22A-13 / Manzana I - Lote 5, el cual se encontraba en proceso de construcción.

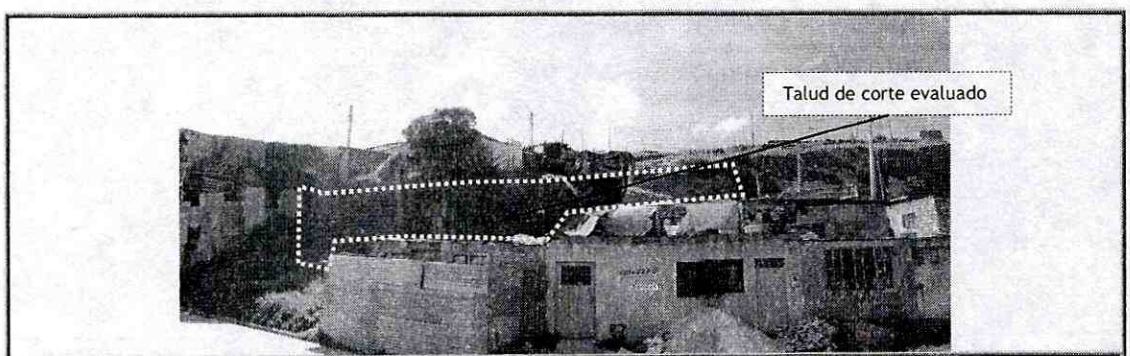
Las viviendas evaluadas corresponden a estructuras de un (1) nivel, construidas en mampostería simple, parcialmente confinada y material de recuperación, con placas de contrapiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc sostenidas por correas de madera, las cuales se apoyan a su vez sobre los muros de cerramiento perimetral. Dichas construcciones evidencian algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la falta de apropiadas cimentaciones y adecuados elementos de confinamiento y amarre (tipo vigas y columnas), haciendo las viviendas vulnerables ante la acción de cargas dinámicas (sismos, otros).

Tabla No. 2. Predios evaluados en el presente informe.

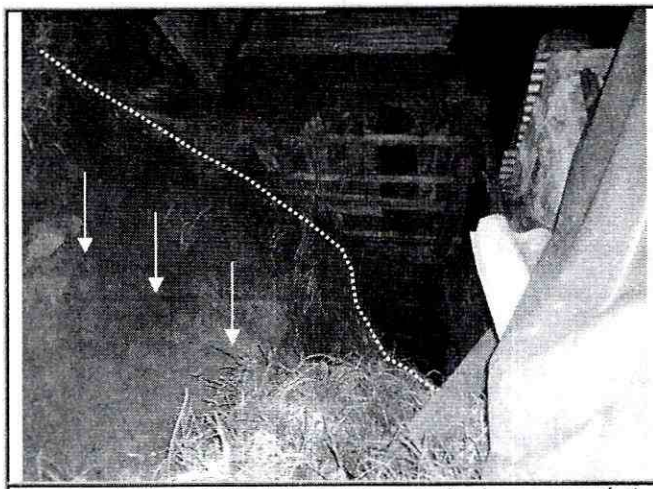
No.	RESPONSABLE PREDIO	DIRECCIÓN (UAECD)	MZ (CT-5169)	LT (CT-5169)
1	Martha Sánchez Quemba	Carrera 22A # 70-21 Sur AAA0172DTWF	R	5
2	Sandra Graciela Hernández	Carrera 22A # 70-17 Sur AAA0172DUEP	R	4
3	Gustavo Rincón Esquivel	Carrera 22A # 70-11 Sur AAA0172DUDE	R	3
4	María Delia Forero	Calle 70 Sur # 22A-05 AAA0172DUCN	R	2
5	Sin información	Calle 70 Sur # 22A-09 AAA0172DUBS Lote vacio	R	1
6	Nancy Díaz	Calle 70 Sur # 22A-11 AAA0172DUAW	-	-
7	María Nieto	Calle 70 Sur # 22A-13 AAA0172DTZM	I	5
8	Johana Díaz	Calle 70 Sur # 22A-15 AAA0172DTYX	I	4
9	Gerardo Díaz Nieto	Carrera 23 # 70-12 Sur AAA0172DTXR	I	1 y 2
10	Sin información	Sin nomenclatura Lote vacio	I	3

Finalmente dentro de las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, se resalta el alto grado de erosión que presenta la cara del talud de corte entre predio privados, debido a la falta de adecuadas medidas de estabilización y sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperfical, situación que benefició la degradación de los materiales que conforman el talud evaluado, haciéndolo susceptible a presentar procesos de remoción en masa. Así mismo se resalta el grado de vulnerabilidad que presentan las viviendas emplazadas hacia la parte baja y alta del mismo, debido a las deficiencias constructivas evidenciadas.

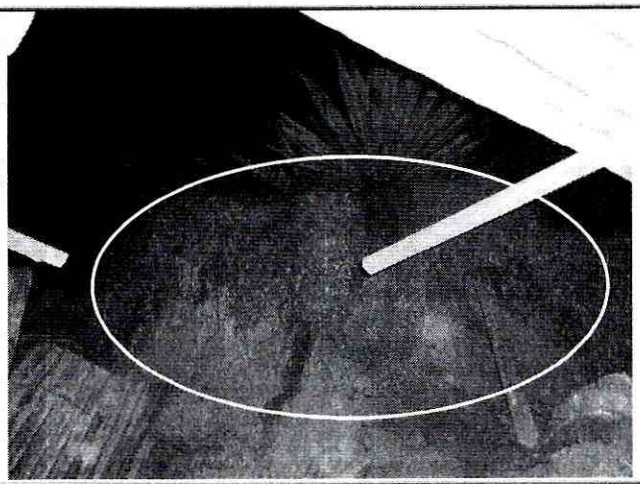
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



Fotografía No. 1. Vista del talud de corte evaluado en el presente informe (*Tomada del RO-53919*).



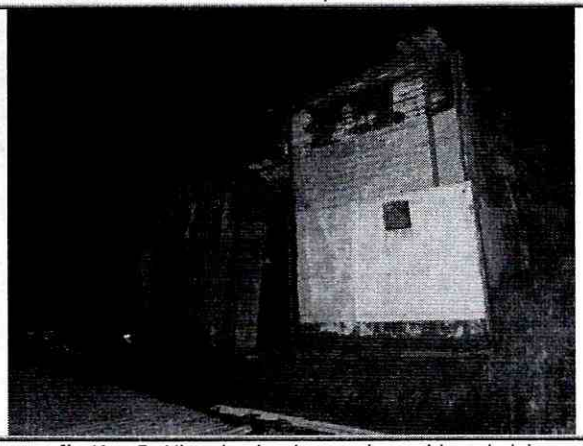
Fotografía No. 2. Vista del talud de corte donde se presentó el desprendimiento de material.



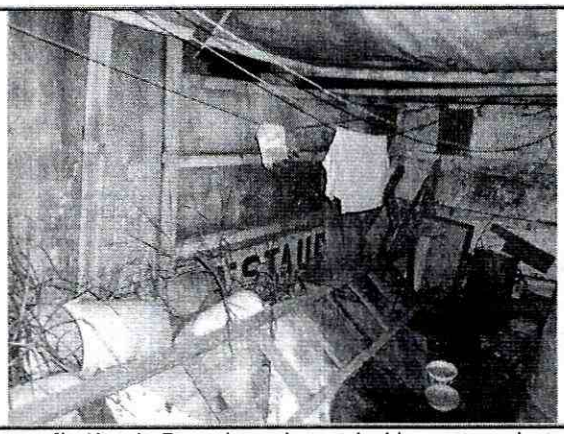
Fotografía No. 3. Se observa la cuña de material potencialmente inestable hacia la parte alta del talud evaluado.



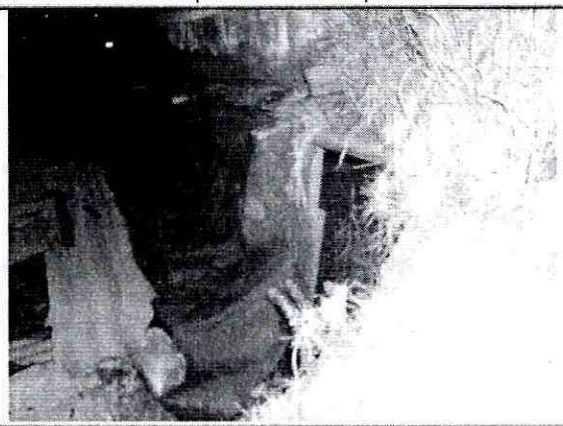
Fotografía No. 4. Se observa hundimiento del piso del baño perteneciente al predio de la Carrera 22A # 70-11 Sur.



Fotografía No. 5. Vista hacia el costado occidental del predio con nomenclatura Carrera 22A # 70-17 Sur, donde se localiza el patio de la vivienda emplazada en dicho predio.



Fotografía No. 6. Zona de patio restringida, perteneciente al predio de la Carrera 22A # 70-17 Sur.



Fotografía No. 7. Zona del talud protegida con plástico.

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 3. Afectaciones en los predios evaluados.

No.	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	Martha Sánchez Quemba	Carrera 22A # 70-21 Sur AAA0172DTWF	-	-	-	Sin daños.
2	Sandra Graciela Hernández	Carrera 22A # 70-17 Sur AAA0172DUEP	6	2	4	Perdida del suelo de apoyo donde está ubicada la zona del patio, localizada hacia el costado occidental del predio.
3	Gustavo Rincón Esquivel	Carrera 22A # 70-11 Sur AAA0172DUDE	3	2	1	Perdida del suelo cimentación de la zona del patio, generando hundimientos en dicha zona.
4	María Delia Forero	Calle 70 Sur # 22A-05 AAA0172DUCN	5	4	1	Sin daños.
5	Sin información Lote vacío	Calle 70 Sur # 22A-09 AAA0172DUBS Lote vacio	-	-	-	Lote vacío.
6	Nancy Díaz	Calle 70 Sur # 22A-11 AAA0172DUAW	3	1	2	Sin daños, sin embargo se evacua preventivamente la vivienda, debido al material potencialmente inestable ubicado hacia la parte alta del talud.
7	María Nieto	Calle 70 Sur # 22A-13 AAA0172DTZM	-	-	-	Predio en proceso de construcción, no se encontraba habitado al momento de la visita técnica. Sin embargo se restringe el uso de las zonas del costado oriental, aledañas al talud de corte.
8	Johana Díaz	Calle 70 Sur # 22A-15 AAA0172DTYX	5	2	3	Sin daños.
9	Gerardo Díaz Nieto	Carrera 23 # 70-12 Sur AAA0172DTXR	7	3	4	Colapso parcial de una enramada construida en material de recuperación, ubicada hacia el costado oriental del predio.
10	Sin información Lote vacío	Sin nomenclatura Lote vacio				Lote vacío.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	Ninguna

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

- De no implementarse adecuadas medidas de estabilización y/o protección en el talud de corte entre predios privados, es posible que se generen nuevos desprendimientos de material que generen afectaciones en las viviendas ubicadas hacia la parte alta y baja del talud evaluado, representadas por el colapso parcial o total de las mismas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Calle 70 Sur y la Calle 70A Sur entre la Carrera 22A y la Carrera 23 del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar.

- Recomendación de evacuación preventiva y temporal para los predios relacionados en la Tabla No. 4, debido al compromiso que presentan en el corto plazo en su estabilidad y habitabilidad ante cargas normales de servicio.

Tabla No. 4. Predios evacuados.

No.	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO	DIRECCIÓN	P	A	M	ACTA
1	Gustavo Rincón Esquivel	Carrera 22A # 70-11 Sur AAA0172DUDE	3	2	1	0295
2	Nancy Díaz	Calle 70 Sur # 22A-11 AAA0172DUAW	3	1	2	0294

- Restricción parcial de uso de algunos espacios aledaños al talud de corte, para los predios relacionados en la Tabla No. 5.

Tabla No. 5. Predios con restricción de uso.

No.	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO	DIRECCIÓN	P	A	M	ACTA
1	Sandra Graciela Hernández	Carrera 22A # 70-17 Sur AAA0172DUEP	6	2	4	0291
2	María Nieto	Calle 70 Sur # 22A-13 AAA0172DTZM	-	-	-	0293
3	Gerardo Díaz Nieto	Carrera 23 # 70-12 Sur AAA0172DTXR	7	3	4	0292

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la Tabla No. 4 del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, dada la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos de material, provenientes del talud de corte entre predios privados, situación que puede generar el colapso parcial o total de las viviendas en comento.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la Tabla No. 5 del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, NO se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, sin embargo se restringe el uso de los espacios aledaños al talud de corte, ante la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos de material.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 22A # 70-21 Sur, Calle 70 Sur # 22A-05, Calle 70 Sur # 22A-15 del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, NO se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa identificado en el sector.

  Adicionalmente es probable que las viviendas puedan presentar colapsos parciales o totales ante cargas dinámicas (sismo u otros), que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta su sistema constructivo y deficiencias constructivas.

10. ADVERTENCIAS

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante las visitas técnicas realizadas a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él 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 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 diagnóstico.

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el sector evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, 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.

- Adicionalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

11. RECOMENDACIONES

- Mantener evacuadas las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la Tabla No. 4 del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad en el talud evaluado.

- Mantener restringido el uso de los espacios aledaños al talud de corte evaluado, pertenecientes a las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la Tabla No. 5 del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad en la zona afectada.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar identificar el responsable de implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte ubicado hacia el costado occidental de los predios con nomenclatura Carrera 22A # 70-21 Sur, Carrera 22A # 70-17 Sur, Carrera 22A # 70-11 Sur y Calle 70

Sur # 22A-09 del barrio Brisas del Volador, medidas que deben contar con el apoyo de personal idóneo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica y de sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 22A # 70-21 Sur, Carrera 22A # 70-17 Sur, Carrera 22A # 70-11 Sur, Calle 70 Sur # 22A-05, Calle 70 Sur # 22A-11, Calle 70 Sur # 22A-13, Calle 70 Sur # 22A-15 y la Carrera 23 # 70-12 Sur del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de las viviendas emplazadas en los predios de la referencia, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda a los responsables de los predios evaluados en el presente informe del barrio Brisas del Volador en la localidad de Ciudad Bolívar, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de las mismas.

- 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 de los predios visitados.

NOMBRE	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE
MATRÍCULA	25202117500 CND
	Elaboró
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS**