DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6266
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento SIRE No. 108700)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	FERNANDO ANDRES OSPINA LEMA			SOLICITANTE
COE:	UTE 13	MOVIL:	2	Comunidad
FECHA:	21 de noviembre 2010	HORA:	14: 15	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 71B Sur No. 21-38 Calle 71B Sur No. 21-31 Calle 71B Sur No. 21-44 Predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada)	ÁREA DIRECTA:			0.1 Ha		
BARRIO:	Villas del Progreso	POBLACIÓN ATENDIDA:			4		
UPZ:	67 Lucero	FAMILIAS	2	ADULTOS	4	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS			4		
CHIP	N/A	DOCUMENTO REMISORIO			CR-14221		

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, el día 21 de noviembre de 2010 en atención al Evento SIRE 108700, al sector donde se encuentran ubicados los predios de la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 y el predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), sector definido en conversación telefónica con el señor Diomedes Ruiz Rodríguez.

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Villas del Progreso, donde se encuentran ubicados los predios de la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 y el ubicado en el costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 2117 del 28 de diciembre de 1995 por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación). El Fondo de Prevención y Atención de

Emergencias - FOPAE no ha emitido concepto técnico de riesgo para este barrio, sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localizan los predios evaluados, presenta Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figura 1).

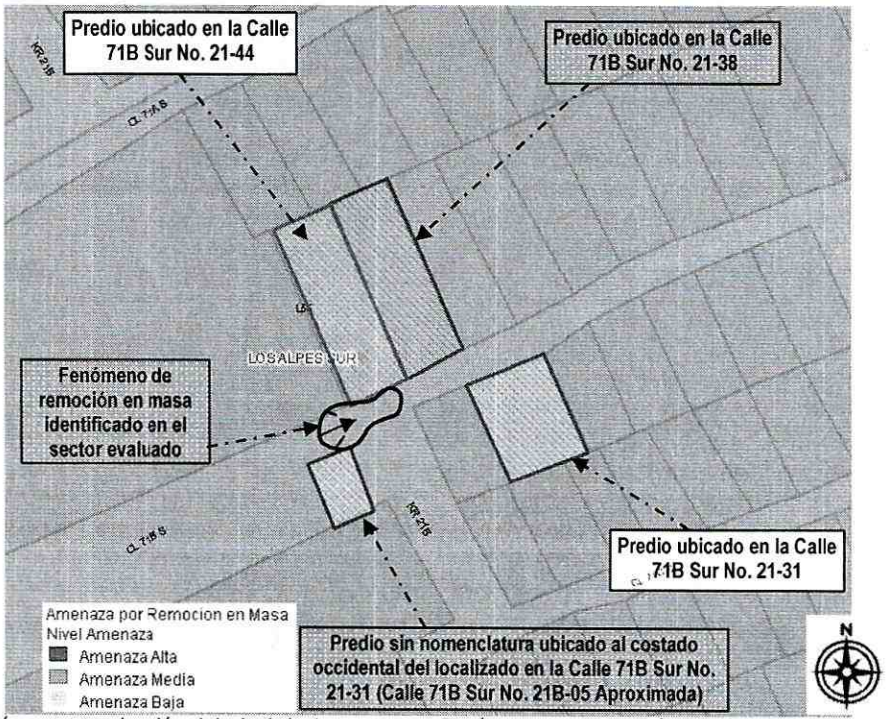


Figura 1. Localización y categorización del nivel de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa para los predios evaluados en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar.

En atención a la solicitud de información realizada vía correo electrónico por el señor Diomedes Ruiz, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, elaboró la Respuesta Oficial No. RO-38064, documento en el cual se consigna que en visita realizada en el mes de Agosto de 2008 por funcionarios de la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda y el FOPAE, en compañía del Señor Ruíz, se identificaron ocho (8) ocupaciones donde de acuerdo con el informe del funcionario de la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda posiblemente se estaban presentando infracciones urbanísticas y enajenación ilegal y cuyo reporte fue remitido por dicha Subsecretaria a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el desprendimiento y flujo superficial de material orgánico, material de relleno y suelo residual provenientes de una ladera, dicho proceso de remoción en masa involucró la movilización de aproximadamente 10m3 de material, los cuales se depositaron hacia la parte baja de la ladera en comento, al costado occidental de un sendero peatonal localizado sobre la Calle 71B Sur, sendero de

aproximadamente 1.5m de ancho, el cual no presenta compromiso en su funcionalidad ni transitabilidad, dado que el sector afectado corresponde a la parte final del tramo total de dicha estructura.

Con base en la inspección visual realizada se observó que la ladera evaluada, localizada en la Calle 71B Sur a la altura de la carrera 21, al costado occidental de los predios de la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 y el predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), presenta una pendiente pronunciada ($\beta \approx 75°$), con una longitud de aproximadamente 30m y una altura cercana a los 5m con respecto a la cota de emplazamiento de los predios mencionados, la cual carece de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial.

De igual manera, con base en la inspección visual realizada a la ladera en mención, se observó que hacia la parte alta de la misma, se encuentra una zona poblada con viviendas de un nivel, construidas de manera general sin el cumplimiento de medidas sismo resistentes, en madera, láminas metálicas y material de recuperación, cimentadas directamente sobre el terreno de la ladera y en algunos casos sobre rellenos de cimentación los cuales carecen de medidas de protección, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial; se destaca que a pesar de las deficiencias constructivas que presentan las edificaciones anteriormente mencionadas, las mismas no presentan un compromiso en el corto plazo, en sus condiciones de estabilidad y funcionalidad, con excepción de la vivienda ubicada al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-38, la cual se encuentra ubicada al costado sur (flanco izquierdo) del escarpe del fenómeno de remoción en masa descrito previamente, y que presenta la pérdida de suelo de confinamiento del relleno de cimentación sobre el cual se encuentra emplazada una estructura de un (1) nivel, construida en láminas de zinc y madera, situación que al momento de la visita técnica, evidencia el compromiso en las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma en el corto plazo, ante un avance retrogresivo de dicho fenómeno, por lo cual al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación temporal y preventiva de la vivienda en comento.

Cabe destacar que al momento de la visita técnica se realizó la verificación a cuatro (4) predios localizados en la zona evaluada, dichos predios se describen a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Predios evaluados en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar.

PREDIO No.	Dirección	P	A	N	HABITANTE Y/O RESPONSABLE DEL PREDIO	OBSERVACIONES
1	Calle 71B Sur No. 21-38	2	2	0	Edelmina Ballesteros	Vivienda de un (1) nivel, construida en mampostería simple, con piso y cubierta en placa de concreto, la cual presenta deficiencias constructivas asociadas a la carencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas. De igual manera, con base en la inspección visual se observó la existencia de un talud de corte localizado al costado occidental del predio en mención, talud de corte posiblemente realizado de manera antrópica antitécnica, con el objeto de adecuar el terreno y realizar el emplazamiento de la estructura en mención, el cual tiene una altura de aproximadamente 2.5m, con una longitud cercana a los 7m e inclinación de tendencia vertical, carente de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial. Con base en la inspección visual realizada, se evidenció que a pesar de las deficiencias constructivas evidenciadas en la estructura evaluada, la misma no presenta compromiso en sus condiciones de estabilidad ni de habitabilidad en el corto plazo.
2	Calle 71B Sur No. 21-31	--	--	--	Yeimi Castañeda	Vivienda de dos (2) niveles, construida en mampostería parcialmente confinada, dada la presencia de columnas aisladas en algunos sectores de la estructura, pero la carencia de elementos de amarre entre las mismas tipo vigas, con piso y cubierta en placa de concreto, con base en la inspección visual se observó la existencia de un talud de corte localizado al costado occidental del predio en mención, talud de corte posiblemente realizado de manera antrópica antitécnica, con el objeto de adecuar el terreno y realizar el emplazamiento de la estructura en mención, el cual tiene una altura de aproximadamente 2.5m, con una longitud cercana a los 7m e inclinación de tendencia vertical, carente de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial. Con base en la inspección visual realizada, se evidenció que a pesar de las deficiencias constructivas evidenciadas en la estructura evaluada, la misma no presenta compromiso en sus condiciones de estabilidad ni de habitabilidad en el corto plazo.
3	Calle 71B Sur No. 21-44	2	2	0	Luis Enrique Ballesteros	Vivienda de un (1) nivel, construida en material de recuperación, madera, láminas metálicas y plásticas, con piso en suelo afirmado y cubierta en tejas de zinc, la cual presenta serias deficiencias constructivas relacionadas con la calidad de los material que componen la estructura y el amarre de los mismos; se destaca que con base en la inspección visual se observó la existencia de un talud de corte localizado al costado occidental del predio en mención, talud de corte posiblemente realizado de manera antrópica antitécnica, con el objeto de adecuar el terreno y realizar el emplazamiento de la estructura en mención, el cual tiene una altura de aproximadamente 2m, con una longitud cercana a los 5m e inclinación de tendencia vertical, carente de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial. Con base en la inspección visual realizada, se evidenció que a pesar de las deficiencias constructivas evidenciadas en la estructura evaluada, la misma no presenta compromiso en sus condiciones de estabilidad ni de habitabilidad en el corto plazo.
4	Predio localizado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada)	--	--	--	(Desconocido) Por información de la comunidad al parecer es el señor Albeiro Ballesteros	Al momento de la visita técnica no se contó con la presencia del responsable del predio, situación por la cual se realizó una inspección visual desde el exterior del mismo, encontrando una estructura de un (1) nivel, construida en láminas metálicas, de zinc y madera, emplazada sobre un relleno de cimentación el cual carece de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial. Se destaca que al momento de la visita técnica se evidenció la pérdida de suelo de soporte del costado nor-oriental del relleno de cimentación de la estructura, situación que compromete en la actualidad las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma, por lo cual al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación temporal y preventiva de la misma.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el fenómeno de remoción en masa en la ladera evaluada, se encuentran la falta de medidas de protección de la ladera evaluada, la intervención antrópica y anti-técnica en la zona de relleno así como también las fuertes precipitaciones registradas en el sector, situación que pudo verse potencializada por la carencia de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en la zona y la posible presencia de fugas y/o desempates en las redes de acueducto y alcantarillado emplazadas en la zona evaluada, situación que con base en la inspección visual no fue posible precisar.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

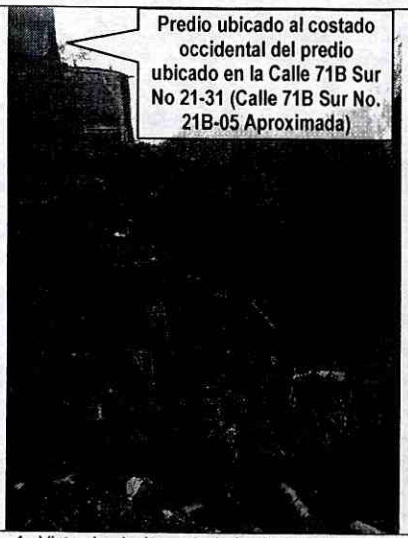


Foto 1. Vista desde la parte baja de la ladera evaluada, evidencia del fenómeno de remoción en masa descrito en el presente documento



Foto 2. Vista desde la parte alta de la ladera evaluada, evidencia del fenómeno de remoción en masa descrito en el presente documento.

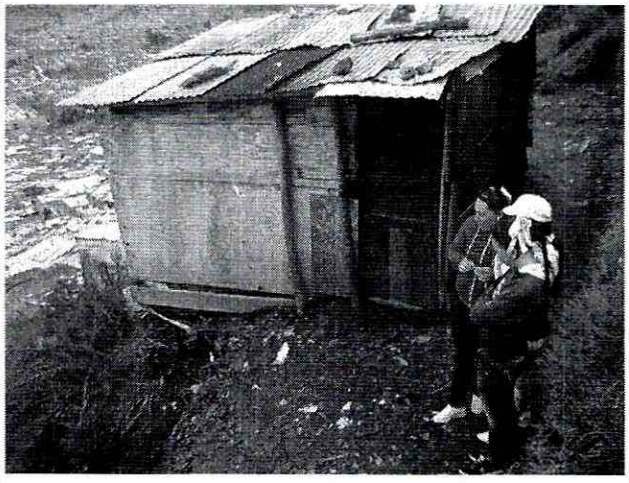


Foto 3. Vista desde la parte alta de la ladera evaluada, evidencia del fenómeno de remoción en masa descrito en el presente documento y la pérdida de suelo de confinamiento del relleno de cimentación sobre el cual se encuentra emplazada la vivienda ubicada al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31. (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada)



Foto 4. Detalle de las fisuras presentes en el suelo de fundación de la vivienda ubicada al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31. (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada) producto del desconfinamiento del suelo de relleno.



Foto 5. Evidencia de la pérdida de suelo de confinamiento del relleno de cimentación sobre el cual se encuentra emplazada la vivienda ubicada al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada).

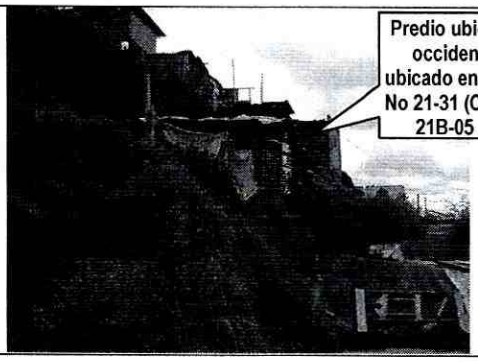


Foto 6. Vista desde el costado sur del sector evaluado.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Edelmira Ballesteros	Calle 71B Sur No. 21-38	2	2	0	No presenta daños.
2	Yeimi Castañeda	Calle 71B Sur No. 21-31	---	----	---	No presenta daños.
3	Luis Enrique Ballesteros	Calle 71B Sur No. 21-44	2	2	0	No presenta daños.
4	----------	Predio ubicado al costado occidental del ubicado en la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada).	---	----	---	Pérdida de suelo de soporte del relleno de cimentación en el costado nor-oriental.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad, es posible que en corto plazo se presenten avances retrogresivos en los desprendimientos y flujos de material proveniente de la ladera evaluada en la Calle 71B Sur a la altura de la Carrera 21, situación asociada a la falta de medidas de estabilización, así como también por la falta de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial tanto en la misma. Dichos avances en los desprendimientos podría comprometer en el mediano plazo, la estabilidad y habitabilidad de las viviendas evaluadas en la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31 y la Calle 71B Sur No. 21-44

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicados en la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 y el predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva mediante el Acta No. FP-0561-10 del 21 de noviembre de 2010, para el predio ubicado en al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31 y la Calle 71B Sur No. 21-44 en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad, a pesar de la existencia del fenómeno de remoción en mas evidenciado en la ladera ubicada en la Calle 71B Sur a la altura de la Carrera 21 y las deficiencias constructivas observadas al interior de las viviendas emplazadas en dichos predios.

- La funcionalidad y estabilidad de la estructura emplazadas al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad, debido a la pérdida de suelo de soporte del relleno de cimentación sobre el cual se encuentra emplazada, situación posiblemente asociada al fenómeno de remoción en masa identificado en la ladera localizada en la Calle 71B Sur a la altura de la Carrera 21 y que debido a la carencia de medidas de protección y sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en la zona, puede adquirir un carácter retrogresivo.

10. ADVERTENCIAS

- A los responsables de los predios ubicados en la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 y el predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, por la Secretaría Distrital de Planeación (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.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable del predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuado el predio, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y seguridad del sector, así como también de la estructura emplazada en el mismo.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios evaluados, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de las viviendas ubicadas en la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 y el predio sin nomenclatura ubicado al costado occidental del predio de la Calle 71B Sur No. 21-31 (Calle 71B Sur No. 21B-05 Aproximada), dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 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.

- De igual manera, al responsable y/o responsables de los predios ubicados en la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31 y la Calle 71B Sur No. 21-44, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar los taludes de corte realizados posiblemente para el emplazamiento de las viviendas y ubicados a los costados occidentales de las mismas, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 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.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes identificar el responsable de implementar medidas de protección y/o estabilización, así como también sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en la ladera ubicada en el sector de la Calle 71B Sur a la altura de la Carrera 21 en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el objeto de mejora las condiciones de estabilidad del sector.

- A los responsables de los predios ubicados en la Calle 71B Sur No. 21-38, la Calle 71B Sur No. 21-31, la Calle 71B Sur No. 21-44 en el Barrio Villas del Progreso de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar 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 su estabilidad.

12. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	FERNANDO ANDRES OSPINA LEMA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL ESP. EVAL RIESGOS
MATRÍCULA	25202 092282 CND
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND

Elaboró

Revisó

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS - FOPAE