ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-5222
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 109224

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ÁLVARO CAMILO BRAVO					SOLICITANTE
COE:	22	MOVIL:	21		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	20 de diciembre de 2010	HORA:	11:00		

PREDIO:	Calle 72C Sur No. 27A-22 Calle 72C Sur No. 27A-25 Carrera 78 No. 28-65 Sur Calle 72C Sur No. 27A-37	ÁREA DIRECTA:		1 Ha				
BARRIO:	Bella Flor	POBLACIÓN ATENDIDA:		10				
UPZ:	67 - Lucero	FAMILIAS	2	ADULTOS	6	NIÑOS	4	
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	PPREDIOS EVALUADOS		3				
CHIP	----------	DOCUMENTO REMISORIO			CR-11501			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Bella Flor se encuentra legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0235 del 4 de mayo de 2005. El Fondo Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE emitió en septiembre 16 de 2004 el Concepto Técnico No. CT-4021 a solicitud del Departamento Administrativo de Planeación Distrital. El Concepto CT-4021 establece que los predios evaluados y localizados en la Calle 72C Sur No. 27A-22, la Calle 72C Sur No. 27A-25 y la Carrera 78 No. 28-65 Sur, se encuentran catalogados como predios en zona de alto riesgo no mitigable por fenómenos de remoción en masa tipo deslizamiento por lo que se recomendó incluir en el programa de reasentamiento de familias y definir su prioridad técnica (Ver Figura 1).

Una vez revisada la base de datos del programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, se encontró que los predios consignados a continuación en la Tabla 1, se encuentran incluidos en dicho programa con los datos que se consignan a continuación.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

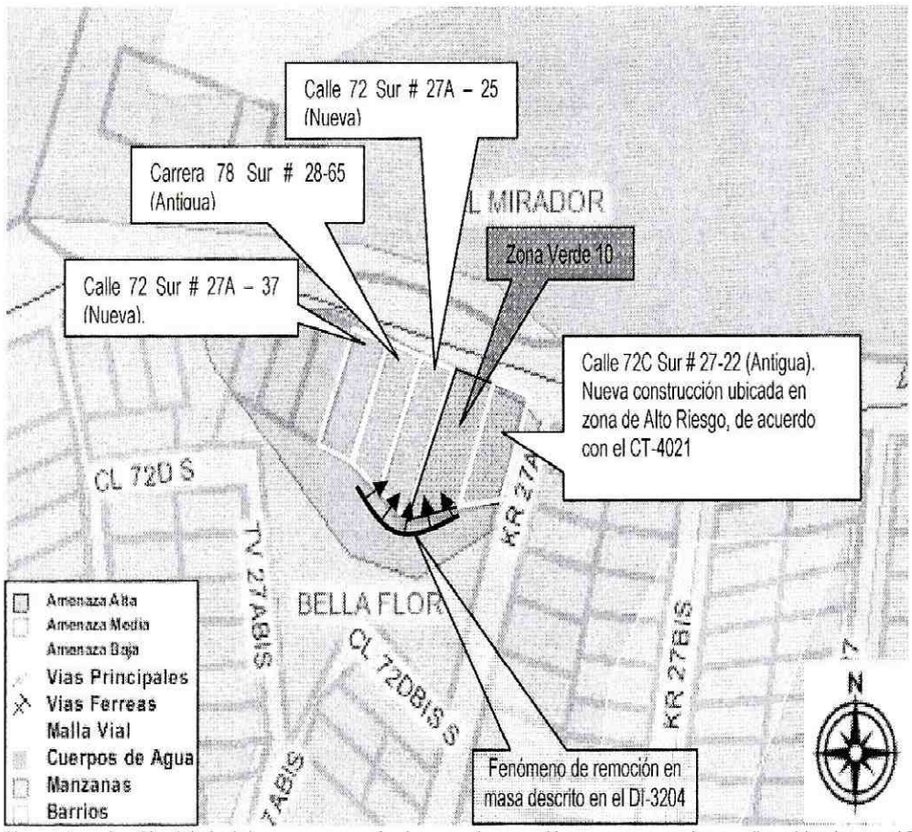


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para los predios ubicados en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Tabla 1. Información con respecto a los predios evaluados en el Barrio Bella Flor, los cuales se encuentran incluidos en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable.

IDENTIFICADOR	FECHA DE INGRESO	DIRECCIÓN	BENEFICIARIOS	PRIORIDAD TECNICA
2007-19-10294	2007-08-09	Calle 72 Sur No. 27A – 25 (Nueva)	Omar Correa	1
2007-19-10296	2007-08-09	Calle 72 Sur No. 27A – 37 (Nueva)	Darley Garzón	1
2007-19-10295	2007-08-09	Carrera 78 No. 28-65 Sur (Antigua)	José Rey	1

De acuerdo con el Concepto Técnico No. 4021 y el plano de loteo adjunto, el predio con nomenclatura Calle 72C Sur No. 27-22 (Antigua), al momento del censo, se encontraba vacío y no estaba habitado; además se encuentra ubicado en la Zona Verde No. 10, la cual fue catalogada como Zona de Alta Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y se recomendó mantener el uso asignado de Zona Verde; razón por la cual no fue incluido en el programa de reasentamiento, ya que el objetivo del mismo es proteger la vida de las familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, según lo establece el decreto 230 de 2003. Por lo anterior, el predio con nomenclatura Calle 72C Sur No. 27-22 (Antigua), corresponde a una nueva construcción ubicada en zona de alto riesgo no mitigable.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

En atención al reporte de emergencia No. 75470, realizado por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita técnica al sector donde se encuentran los predios de la Calle 72C Sur No. 27A-22, la Calle 72C Sur No. 27A-25, la Carrera 78 No. 28-65 Sur y la Calle 72C Sur No. 27A-37 en el Barrio Bella Flor, el día 20 de mayo de 2007, producto de la cual emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-3204, documento en el que se describe que se presentó el desprendimiento de una masa de material correspondiente a bloques de arenisca con diámetros entre 0.5m y 3 metros, material proveniente posiblemente de un antiguo frente de explotación minera, localizado en la Calle 72C Sur entre la Carrera 27A y la Carrera 27B en el barrio Bella Flor. El desprendimiento involucró un volumen de 70m3 aproximadamente el cual se depositó en la parte baja del talud, afectando los predios anteriormente mencionados.

De acuerdo a lo anteriormente descrito, en el Diagnóstico Técnico No. DI-3204, se recomendó evacuar la vivienda ubicada en la Calle 72C Sur No. 27-22 (Antigua), teniendo en cuenta que la vivienda emplazada en dicho predio corresponde a una nueva construcción ubicada en zona de alto riesgo no mitigable según el Concepto Técnico CT-4021, por lo que se recomienda a la alcaldía local adelantar lo pertinente de acuerdo a lo de su competencia, de igual manera se recomendó la restricción parcial de uso de la parte posterior de los predios ubicados en la Carrera 78 Sur No. 28-65 (Antigua) y la Calle 72 Sur No. 27A – 37 (Nueva) y a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de la implementación de las medidas adecuadas de protección, manejo de las aguas de escorrentía superficiales y sub-superficiales y estabilización del talud de corte en el antiguo frente de explotación entre las Zonas Verdes 10 y 11 y la Manzana 21 del Barrio Bella Flor.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se observó un avance en el proceso de remoción en masa tipo desprendimiento de material identificado en el antiguo frente de explotación minera evaluado en el Diagnóstico Técnico No. DI-3204, avance evidenciado por la presencia de desprendimientos de material tipo arenoso y rocas de arenisca, involucrando un volumen de aproximadamente 150m^3 con bloques de roca que presentan volúmenes de entre 7.0m^3 y 0.5m^3, los cuales se depositaron hacia la parte baja (pata) y antiguo patio de exploración del talud de corte perteneciente al antiguo frente de exploración minera, talud que tiene una altura de aproximadamente 8m, con una longitud de entre 40m y 50m e inclinación de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), el cual carece de medidas de protección y/o contención, así como de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial.

Con base en la inspección visual se observó que el fenómeno de remoción en masa previamente descrito, afecto las viviendas evaluadas y emplazadas en la parte baja del talud de corte, viviendas que se describen a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2. Descripción de las viviendas evaluadas en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Calle 72C Sur No. 27A – 22	Vivienda de un nivel, construida en su parte frontal en mampostería parcialmente confinada, con cubierta de asbesto cemento sobre entramado de madera, evidenciando deficiencias constructivas. Se presentó el colapso parcial del muro de cerramiento perimetral localizado al costado sur de la vivienda, debido al impacto directo de un bloque de roca de aproximadamente 5m^3, situación que generó la pérdida de estabilidad y funcionalidad del muro en comento, así como también de la estructura de cubierta en dicha zona de la vivienda, situación que compromete las condiciones de estabilidad de dicha vivienda en la actualidad.
Calle 72C Sur No. 27A – 25	Vivienda de un nivel, construida, en mampostería parcialmente confinada con cubierta de asbesto cemento sobre entramado de madera, evidenciando deficiencias constructivas. Al momento de la visita técnica se observó la presencia de bloques de roca al interior de la zona de patio, costado sur de la vivienda.
Carrera 78 No. 28-65 Sur	Al momento de la visita técnica no se contó con los responsables del predio,

DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
	situación por la cual no pudo realizarse el ingreso al mismo, por lo cual se realizó una inspección visual desde el exterior, evidenciando una construcción de un (1) nivel, construida al parecer en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en placa de concreto, la cual no presenta afectación por el fenómeno de remoción en masa identificado en el sector.
Calle 72C Sur No. 27A – 37	Al momento de la visita técnica no se contó con los responsables del predio, situación por la cual no pudo realizarse el ingreso al mismo, por lo cual se realizó una inspección visual desde el exterior, evidenciando una estructura de dos (2) niveles, construida en mampostería parcialmente confinada, la cual no presenta afectación por el fenómeno de remoción en masa identificado en el sector.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el avance en los desprendimientos de material provenientes del talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación minera se encuentran la alta pendiente del talud, la falta de medidas de protección y contención adecuadas y la falta de un manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, condiciones de inestabilidad que pudieron haber sido potencializadas por las fuertes y prolongadas precipitaciones registradas en el sector.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

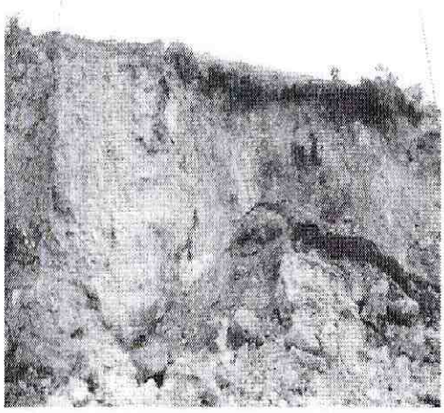


Foto 1. Evidencia del flujo de material arenoso y caída de bloques de arenisca en el sector evaluado ***(Fotografía tomada del DI-3204).***

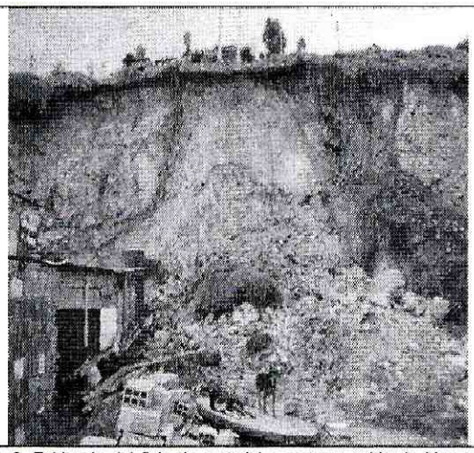


Foto 2. Evidencia del flujo de material arenoso y caída de bloques de arenisca en el sector evaluado ***(Fotografía tomada el 20-12-10)***

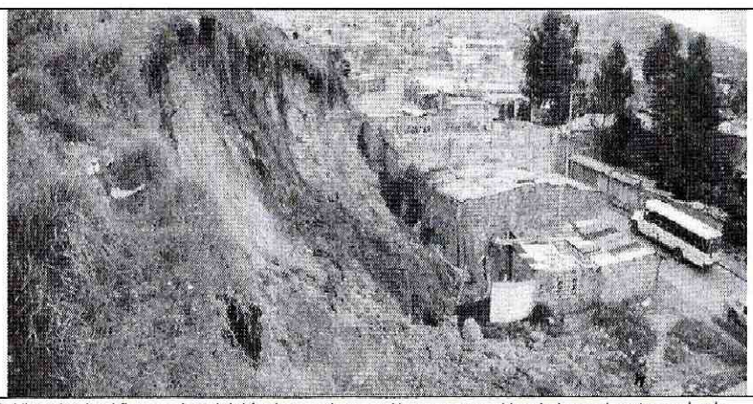


Foto 3. Vista desde el flanco oriental del fenómeno de remoción en masa evidenciado en el sector evaluado.

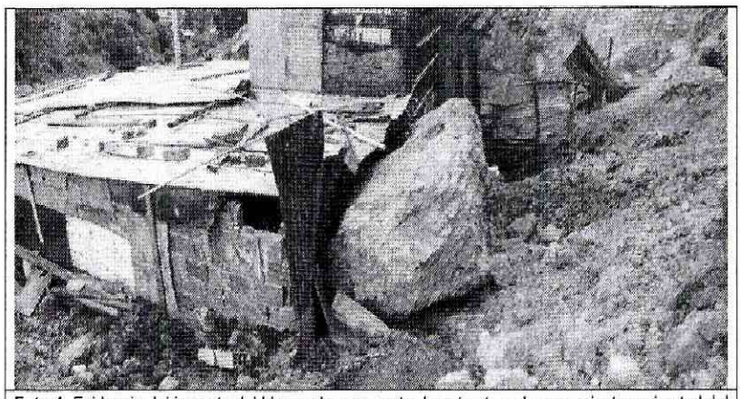


Foto 4. Evidencia del impacto del bloque de roca contra la estructura de cerramiento perimetral del costado sur en el predio de la Calle 72C Sur No. 27-22.

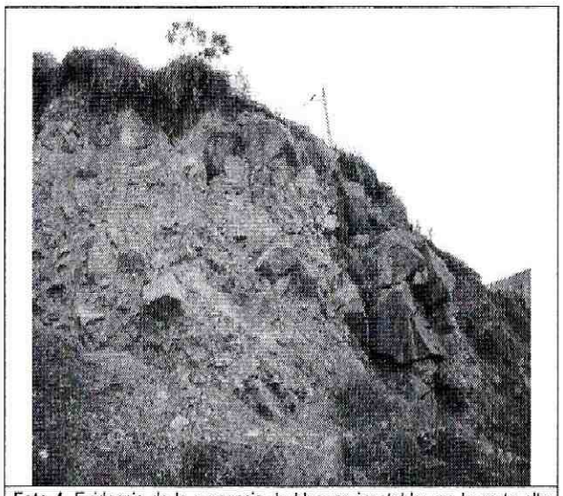


Foto 4. Evidencia de la presencia de bloques inestables en la parte alta del talud de corte evaluado en el sector.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Omar Correa	Calle 72C Sur # 27 A – 25	----------	5	3	2	Colapso de la parte posterior de la vivienda.
2	Fidel Bohórquez	Calle 72C Sur # 27 – 22	----------	5	3	2	Se evidencian bloques de roca al interior de la zona del patio de la vivienda, no hay afectación directa al momento de la visita técnica.
3	----------	Carrera 78 # 28 -65 Sur (Antigua)	----------	-----	-----	-----	Con base en la inspección visual desde el exterior no se evidencia afectación.
4	----------	Calle 72 Sur # 27A - 37	----------	-----	-----	-----	Con base en la inspección visual desde el exterior no se evidencia afectación.

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)

- Es posible que se presenten avances en los desprendimientos de material y bloques de roca provenientes del talud de corte perteneciente al antiguo frente de explotación minera localizado en el sector de la Calle 72C Sur entre la Carrera 27A y la Carrera 27B en el Barrio Bella Flor, debido a la presencia de bloques de roca inestables hacia la parte alta del mismo y la carencia de medidas de protección, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial del sector, situación que compromete en la actualidad las condiciones de estabilidad y funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 72C Sur No. 27A-22, la Calle 72C Sur No. 27A-25 y la Carrera 78 No. 28-65 Sur.

8. **ACCIONES ADELANTADAS**

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y riesgo asociado al sector de la Calle 72C Sur entre la Carrera 27A y la Carrera 27B en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación, mediante Acta No. FP-0071-10 del 20 de diciembre de 2010, para el predio ubicado en la Calle 72C Sur No. 27A-22 en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación, mediante Acta No. FP-0072-10 del 20 de diciembre de 2010, para el predio ubicado en la Calle 72C Sur No. 27A-25 en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación, mediante Acta No. FP-0073-10 del 20 de diciembre de 2010, para el predio ubicado en la Carrera 78 No. 28-65 Sur en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

9. **CONCLUSIONES**

- Las condiciones de estabilidad y funcionalidad de las estructuras emplazadas en la Calle 72C Sur No. 27A-22, la Calle 72C Sur No. 27A-25 y la Carrera 78 No. 28-65 Sur (Antigua), se encuentran comprometidas en la actualidad, debido al posible avance en los desprendimientos provenientes del talud de corte localizado al costado sur de dichos predios y perteneciente a un antiguo frente de explotación minera, el cual carece de medidas de protección y/o estabilización, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial.

- Las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la estructura ubicada en la Calle 72C Sur No. 27A-37, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de la presencia del fenómeno de remoción en masa evidenciado en el sector de la Calle 72C Sur entre la Carrera 27A y la Carrera 27B en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

10. **RECOMENDACIONES**

- Evacuar y continuar con prioridad técnica uno dentro del programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, los predios de la Calle 72C Sur No. 27A-25 y la Carrera 78 No. 28-65 Sur (Antigua).

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Continuar con prioridad técnica uno (1) en el Proceso de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable que adelanta con la Caja de Vivienda Popular, al predio de la Calle 72C Sur No. 27A-37 en el Barrio Bella Flor. Así mismo, se le informa al responsable del predio evaluado que para continuar con el trámite de reasentamiento, no es prioritario llevar a cabo la evacuación de las familias que habitan los predios ubicados en zona de alto riesgo no mitigable, teniendo en cuenta que su habitabilidad y estabilidad no se encuentran comprometidas en el corto plazo, por consiguiente se reitera que no se requiere de la solicitud de evacuación respectiva.

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el DI-3204, con respecto a:

  - Evacuar la vivienda ubicada en la Calle 72C Sur No. 27-22. Adicionalmente, se informa que el predio en dicho predio, corresponde a una nueva construcción ubicada en zona de alto riesgo no mitigable según el Concepto Técnico CT-4021, por lo que se recomienda a la alcaldía local adelantar lo pertinente de acuerdo a lo de su competencia.

    Por lo anterior se sugiere al señor Fidel Bohórquez dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de que le 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 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 Metrovivienda, localizada en la Avenida el Dorado # 66-63 piso 5, Línea de Atención al Ciudadano: 4292002.

  - Mantener vigentes las recomendaciones hechas en el Concepto Técnico CT-4021 respecto a incluir los predios ubicados en la Carrera 78 Sur # 28-65 (Antigua) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

  - A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de la implementación de las medidas adecuadas de protección, manejo de las aguas de escorrentía superficiales y sub-superficiales y estabilización del talud de corte en el antiguo frente de explotación entre las Zonas Verdes 10 y 11 y la manzana 21 del Barrio Bella Flor.

- A la Caja de Vivienda Popular – CVP, desde su competencia, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios ubicados en la Calle 72C Sur No. 27A-25, la Carrera 78 No. 28-65 Sur (Antigua) y la Calle 72C Sur No. 27A-37, ubicados en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- De igual manera, se recomienda 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 diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado.

11. 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 sectores respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN GEOTECNIA
MATRÍCULA 52202-106792 NRÑ

Elaboró

NOMBRE DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA 25202 – 73973 CND

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co