DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-5031
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 109228

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA				**SOLICITANTE:**
COE:	27	**MOVIL:**	24		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	20 de Diciembre de 2010	**HORA:**	09:00		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Transversal 7D Este # 16B-58 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			160 m²		
BARRIO:	La Sagrada Familia	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			7		
UPZ:	32 – San Blas	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	5	**NIÑOS**	2
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP:	----------	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-10854		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la información recopilada durante la visita técnica realizada al Barrio La Sagrada Familia de la Localidad de San Cristóbal, la información aportada por la comunidad y la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE; información cartográfica contenida en los Conceptos Técnicos de Legalización con Cartografía Base levantada por la Secretaria Distrital de Planeación; el predio en el que tuvo suceso el evento Sire 109228 corresponde al referenciado con nomenclatura Transversal 11 Este # 15B-02 Sur con número de Chip AAA0000SAJH y no al Transversal 7D Este # 16B-58 Sur como se informo por parte de los habitantes en el momento de la visita técnica realizada.

El Barrio La Sagrada Familia, donde se encuentra ubicado el predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 695 de 1974 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación). La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE no ha emitido concepto técnico de riesgo para este barrio, sin embargo de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Inundación y Amenaza por 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 localiza el predio de la referencia, presenta Amenaza media por Fenómenos de Remoción en Masa. (Figura 1)

De acuerdo con la verificación realizada, se identificó que dentro del predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur, existen diferentes viviendas emplazadas; sin embargo las edificaciones que se vieron involucradas dentro del evento Sire 109228

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

corresponden a las 2 viviendas localizadas hacia el costado sur del predio donde habitan la señora Maria Alejandra Hurtado y la Señora Aura Alicia Silva, las cuales se identificaran en el presente diagnostico como viviendas uno (1) y dos (2) respectivamente (Figura1)

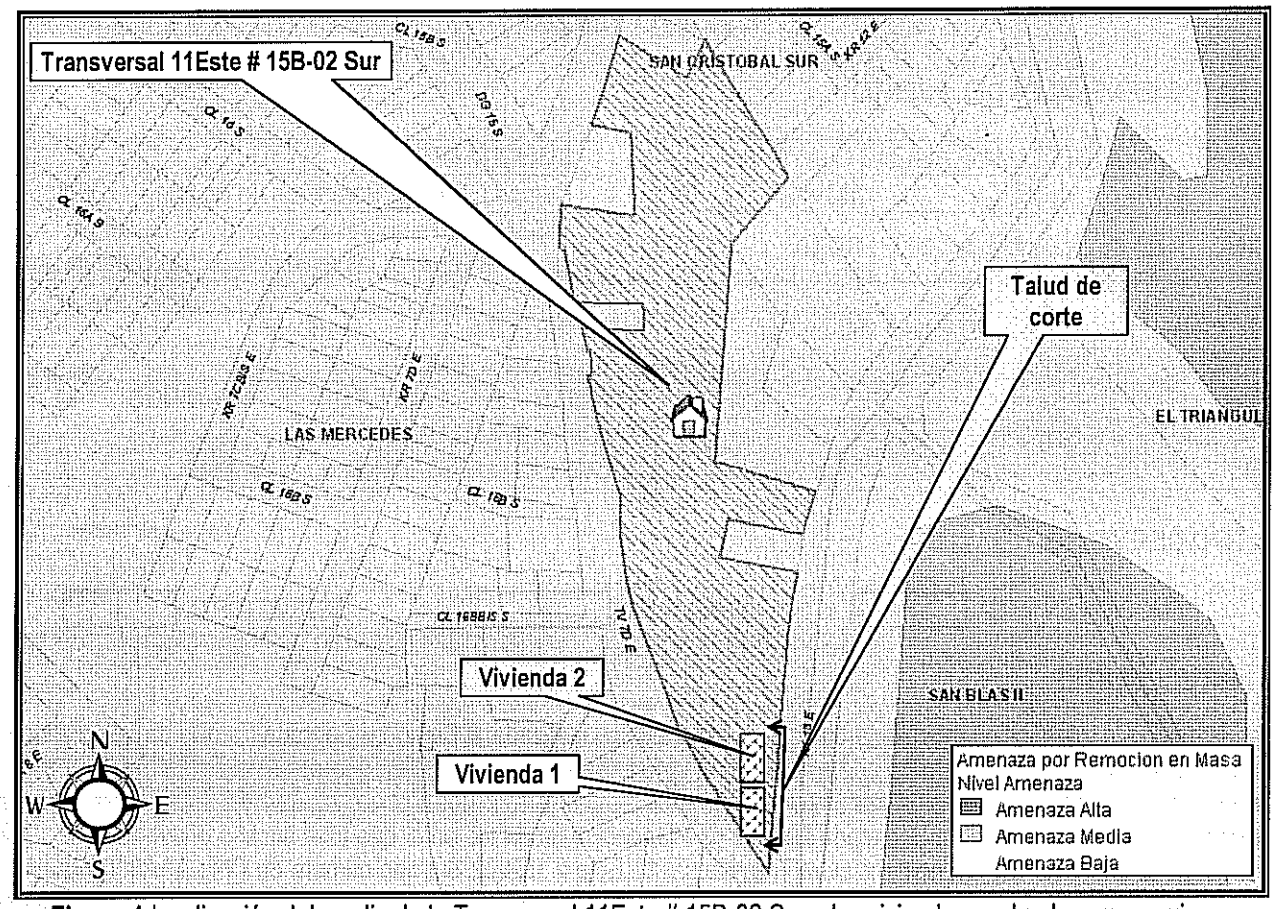

Figura 1 localización del predio de la Transversal 11Este # 15B-02 Sur y las viviendas evaluadas que se vieron involucradas dentro del evento Sire 109228

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento, el cual comprometió un volumen de material cercano a 1.5 m³, provenientes de un talud de corte entre un predio privado y una vía principal; de acuerdo a lo evidenciado se desarrollo de manera antrópica y antitécnica, posiblemente para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas.

El volumen de material movilizado se deposito hacia la parte baja del talud de corte, ocasionando la perdida de verticalidad de algunos elementos que componen el cerramiento de dos viviendas emplazadas en este sector.

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

El talud de corte en comento, cuenta con una altura cercana a los 2.7 m, una pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$) y se extiende sobre una longitud cercana a los 20 m, sobre los cuales no se identificaron obras para el manejo de las aguas de escorrentía y como única medida de estabilización, se evidencio un muro en mampostería simple hacia el costado norte, la cual se convierte en una medida insuficiente para dicha función Hacia la parte baja del talud, se localiza el predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur, mas exactamente las viviendas 1 y 2 señaladas en la Figura 1 y hacia la parte alta del mismo se ubica la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente).

Las viviendas ubicadas hacia la parte baja del talud corresponden a dos estructuras de un nivel, construidas en madera y material de recuperación, con cubiertas en tejas de zinc soportadas por un entramado en madera que a su vez descansa sobre los elementos de cerramiento perimetral de la vivienda; dichas construcciones evidencian algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con el tipo de material, la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, y la carencia de cimentación, haciéndolas altamente vulnerable ante la acción de cargas dinámicas.

La vía ubicada hacia la parte alta del talud, corresponde a una vía vehicular bidireccional de dos carriles, con aproximadamente 8 m de ancho y pavimento rígido conformado por lozas en concreto reforzado, pertenece a la malla vial principal del distrito y cuenta con la circulación de vehículos livianos y pesados; dicha vía a la altura de la Transversal 7D Este, evidencia sobre el carril del costado occidental, grietas de tendencia diagonal, con longitudes cercanas a los 2 m y aberturas inferiores a los 5 mm, relacionadas posiblemente con la esbeltez de las lozas, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar. Adicionalmente, se identificó que las juntas de dilatación de las lozas que conforman el pavimento de la vía presentan deficiencia en los sellos de las mismas, posiblemente a causa de una falta de mantenimiento.

Vale la pena destacar que entre la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente) y la cara del talud de corte, existe un sendero peatonal (Anden) de aproximadamente 80 cm. de ancho y una zona verde de aproximadamente 1m.

De acuerdo con la inspección visual realizada se considera probable que la carencia de adecuadas medidas de estabilización y/o contención del talud de corte existente, así como también la falta de sistemas para el manejo del drenaje sobre la zona verde ubicada entre la cara del talud y la vía , conforman las causas principales por las que se presento el fenómeno de remoción en masa evidenciado; sin embargo de igual forma se encuentra probable que las grietas identificadas sobre las lozas y la falta de adecuados sellos en las dilataciones de las mismas permitieran infiltraciones de hacia el terreno, generando un aporte de agua adicional sobre el mismo.

Dado el estado actual del talud de corte existente, es posible que de no adelantarse e implementarse las medidas adecuadas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo por parte de los responsables del predio, se presenten algunos desprendimientos adicionales que comprometan la habitabilidad de la vivienda ubicada hacia la parte baja en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

Vale la pena destacar que aunque no se encontró evidencia de un compromiso en la funcionalidad de la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente) en el corto plazo, de no adelantarse las medidas necesarias para estabilizar el talud es posible que en un mediano o largo plazo se evidencien compromisos parciales en la funcionalidad de la vía.

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

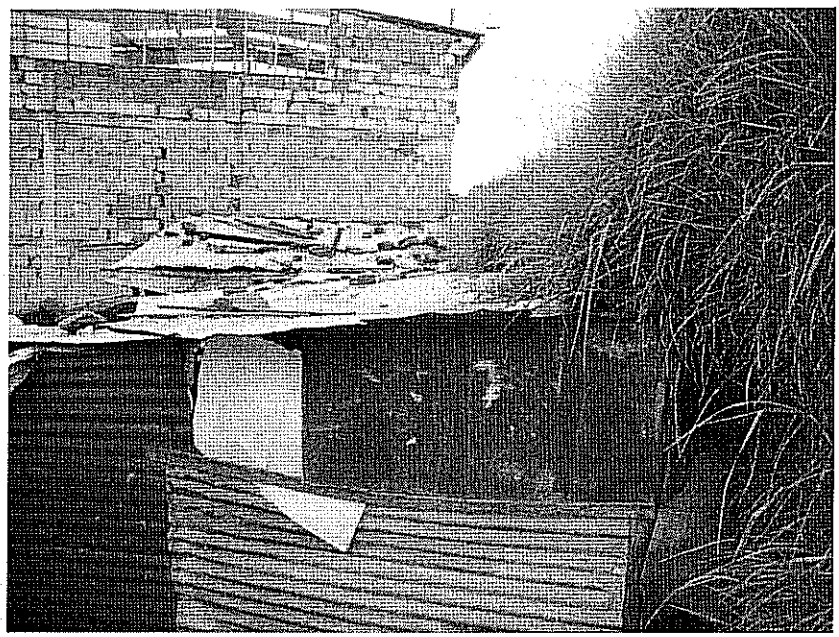

Foto 1. Vista lateral de las viviendas con respecto al talud de corte, hacia la parte alta del mismo encontramos la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente).

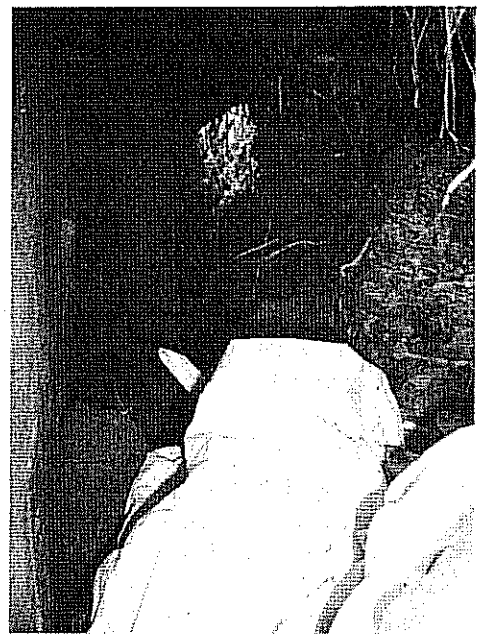

Foto 2. Material movilizado que se deposito entre la cara del talud y la vivienda generando perdida de verticalidad de los elementos de cerramiento.

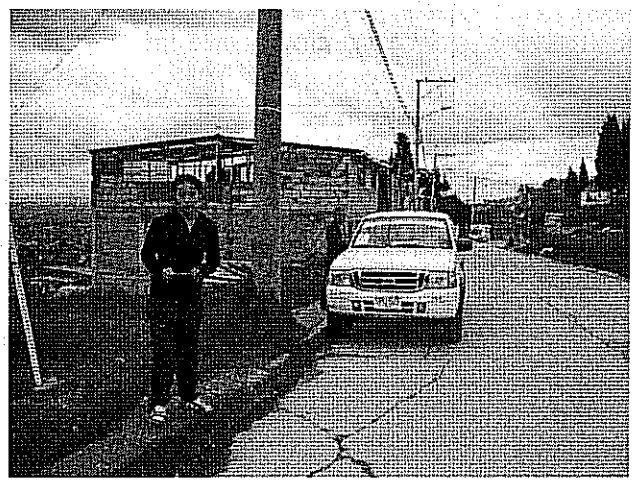

Foto 3. vista de la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente) a la altura de la transversal 7D , evidencia grietas y falta de sello en las dilataciones.

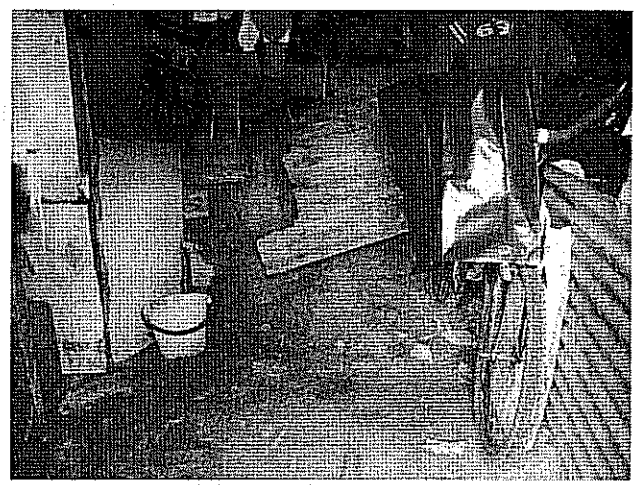

Foto 4. Daños en los cerramientos de la vivienda a causa de los desprendimientos evidenciados.

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

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
	Maria Alejandra Hurtado	Transversal 11 Este # 15B-02 Sur Vivienda 1		4	2	2	Perdida de verticalidad en los elementos que componen el cerramiento del costado oriental de la vivienda
	Aura Alicia Silva	Transversal 11 Este # 15B-02 Sur Vivienda 1		3	3	0	Perdida de verticalidad en los elementos que componen el cerramiento del costado oriental de la vivienda

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)

- Dado el estado actual del talud de corte y relleno existente, es posible que de no adelantarse e implementarse las medidas adecuadas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo por parte de los responsables del predio, se presenten algunos desprendimientos adicionales que comprometan la habitabilidad de la vivienda ubicada hacia la parte baja en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

.ACCIONES ADELANTADAS

- El día 20 de Diciembre de 2010, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones del predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur, de las viviendas afectadas y del sector en el que se emplazan las mismas.

- Evacuación Temporal y Preventiva, mediante Acta No. FP-0116-10 del 20 de Diciembre de 2010, para las viviendas 1 y 2 del predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud y seguridad en las zonas afectadas.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas denominadas en este diagnostico como vivienda 1 y vivienda 2 del predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur en el Barrio La Sagrada Familia de la localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, a causa de desprendimientos que se presenten eventualmente desde el talud de corte posiblemente realizado para el emplazamiento de las viviendas evaluadas; desprendimientos que pueden ocasionar colapsos parciales y/o totales de las viviendas evaluadas.

- La funcionalidad y transitabilidad de la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente), no se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio; sin embargo de no adelantarse las medidas necesarias para

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

estabilizar el talud de corte posiblemente realizado para el emplazamiento de las viviendas evaluadas, es posible que en el mediano plazo se evidencien compromisos parciales en la funcionalidad de la vía.

9. ADVERTENCIA

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

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio evaluado, cualquier intervención que se vaya a realizar debe contar 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.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que 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.

10. RECOMENDACIONES

- A los responsables de las viviendas evaluadas denominadas en este diagnostico como vivienda 1 y vivienda 2 del predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur en el Barrio La Sagrada Familia de la localidad de San Cristóbal, mantener evacuada las mismas, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte posiblemente realizado para el emplazamiento de dichas viviendas y se garantice condiciones de seguridad y habitabilidad de las mismas.

- A los responsables de las viviendas evaluadas en el predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur en el Barrio La Sagrada Familia de la localidad de San Cristóbal, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte, posiblemente realizado para el emplazamiento de sus viviendas e implementar las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma y tramitando los premisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la el predio de la Transversal 11 Este # 15B-02 Sur, se recomienda a los responsables del mismo implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos.

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

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial y al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, desde su competencia; llevar a cabo las labores administrativas tendientes a establecer el o los responsables de implementar las labores de mantenimiento y/o rehabilitación de la Avenida Carrera 13 Este (Antigua Vía a Oriente) a la altura de la Transversal 7D. En dichas labores se debe incluir adicionalmente la evaluación de las condiciones de los taludes existentes en los costados oriente y occidente de la vía con el fin de garantizar la estabilidad de dicho tramo vial.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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.

- A los habitantes y/o responsables de las viviendas evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

11. NOTA

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	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND

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