DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-4881
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 108249

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA				**SOLICITANTE:**
COE:	27	**MOVIL:**	4		Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – UAECOB
FECHA:	28 de Octubre de 2011	**HORA:**	13:35		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B	**ÁREA DIRECTA:**		0.02Ha				
BARRIO:	Ramírez	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		8				
UPZ:	96- Lourdes	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	5	**NIÑOS**	3	
LOCALIDAD:	3 – Santa Fe	**PREDIOS EVALUADOS**		2				
CHIP:	----------	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-10521				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, donde se emplazan los predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14A e Int. 14B, fue legalizado mediante Acto Administrativo No. 01208 del 28 de Diciembre 28 2006, emitida por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-4351 del 16 de Enero de 2006 y posterior adendo aclaratorio mediante el Concepto Técnico No CT-4439 del 28 de Junio de 2011, en los cuales se establece que el predio del Interior 14A corresponde a la Manzana A1 Lote 2 y el predio del Interior 14B corresponde a la Manzana A1 Lote 1 catalogados dentro de una zona de Amenaza Media y con categorización de Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figura 1).

Teniendo en cuenta lo anterior el Concepto Técnico No CT-4351 recomienda entre otros aspectos controlar los procesos erosivos mediante la implementación de obras de drenaje (cunetas, canales, descoles, alcantarillas, etc.), teniendo en cuenta la erosión laminar y en surcos presente en las calles del barrio Ramírez, las cuales pueden llegar a generar problemas de inestabilidad a futuro si no son controladas

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

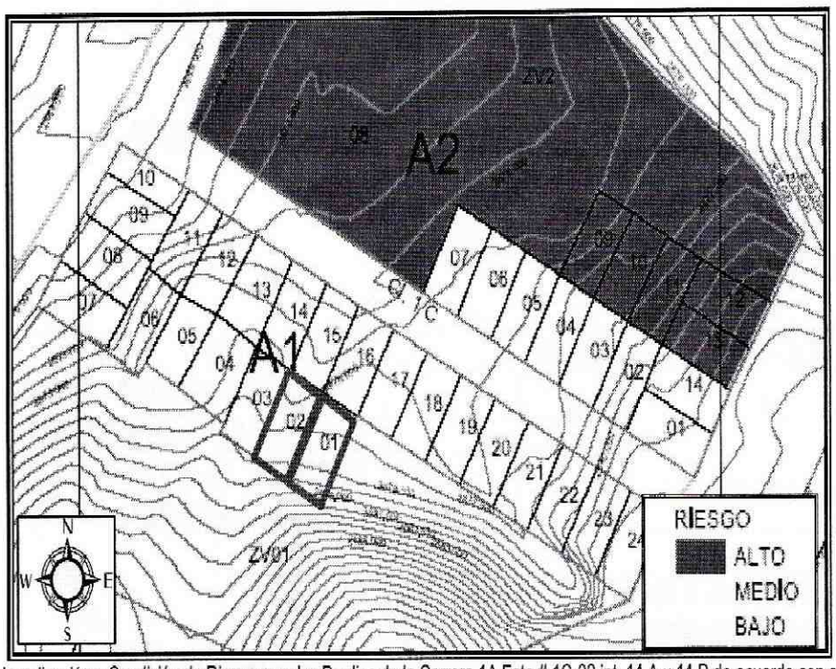


Figura 1. Localización y Condición de Riesgo para los Predios de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A y 14 B de acuerdo con el CT-4351

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un desprendimiento de material de aproximadamente 3m³ desde un talud de corte entre predios privados; dicho material se depositó hacia la parte baja del talud impactando la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439), generando afectaciones sobre la misma y ocasionando adicionalmente la pérdida del suelo de soporte de una estructura en madera localizada hacia la parte superior en el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B (Manzana A1 Lote 01 según el CT-4439).

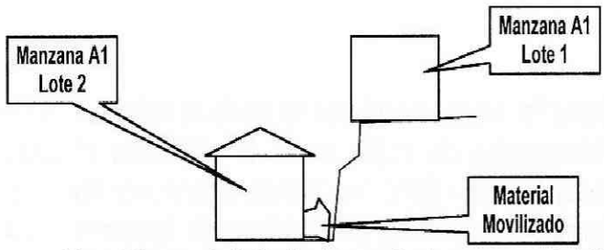


Figura 2. Esquema de distribución de las construcciones con respecto al talud de corte

El talud de corte en comento, se localiza sobre el costado oriental del predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439), fue realizado de manera antrópica y poco técnica, posiblemente con el objeto de adecuar el terreno y realizar el emplazamiento de la vivienda. Dicho talud cuenta con una altura cercana a los 2 m, pendiente de tendencia vertical (β≈90°) y una longitud de aproximadamente 8m sobre los cuales no se identificaron obras de protección y/o contención, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

Hacia la parte alta del talud se localiza un predio de aproximadamente 80m², correspondiente a la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B (Manzana A1 Lote 01 según el CT-4439) sobre el cual se emplaza una estructura de un (1) nivel en madera que ocupa aproximadamente un área de 20m²; dicha estructura no cuenta con un sistema de cubierta y de acuerdo con la inspección visual se encuentra deshabitada. Adicionalmente la estructura en comento evidencia amplias deficiencias

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

constructivas y de diseño relacionadas principalmente con el tipo de material y la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas.

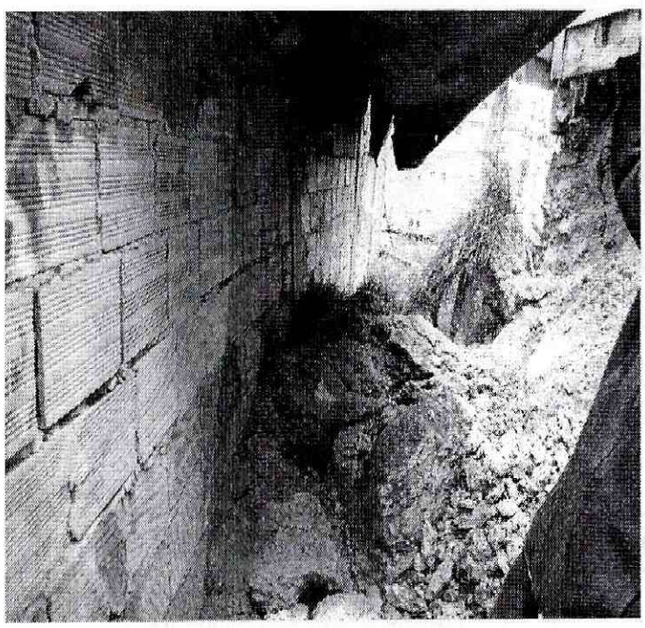
Con el desprendimiento presentado la estructura en madera localizada hacia la parte alta del talud, perdió aproximadamente un 5% del suelo de soporte sobre el costado occidental y de presentarse un avance retrogresivo del proceso, podría eventualmente colapsar parcialmente.

Hacia la parte baja del talud, se localiza el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439) en el cual se emplaza una vivienda de un (1) nivel, construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado, cuenta con piso en mortero afinado y cubierta liviana en teja de zinc soportada por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre los muros perimetrales de la edificación, dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas y de diseño, relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas.

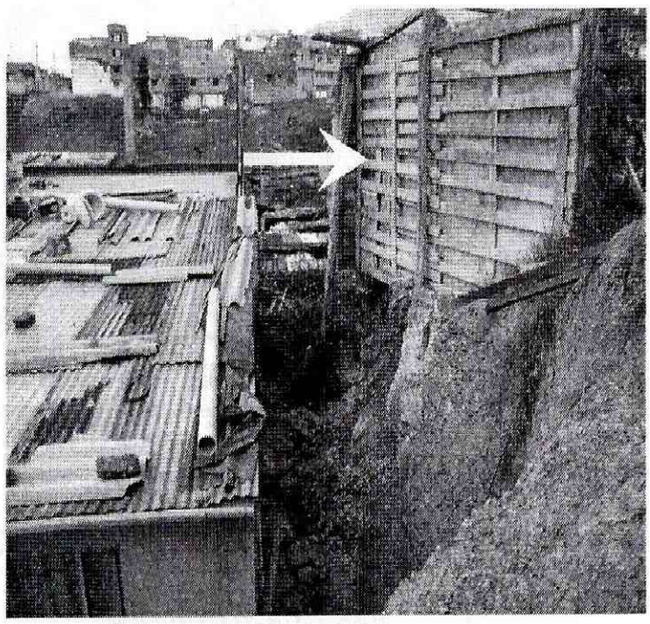
Con base en la inspección visual realizada al interior de dicha vivienda, se evidenció sobre el costado suroriental de la misma que el muro de cerramiento presenta una grieta de tendencia diagonal escalonada con una abertura de aproximadamente 2cm y una longitud cercana a los 1.8m; adicionalmente se evidencio que este mismo muro presenta una perdida de verticalidad considerable la cual podría eventualmente comprometer su estabilidad en el corto plazo. Dichas afectaciones posiblemente están asociadas con el desprendimiento de material presentado el cual impacto la vivienda en esta zona.

Entre las posibles causas por las que se presentó el desprendimiento de material del talud de corte entre predios privados, se destaca principalmente la carencia de medidas para la estabilización y/o protección del corte realizado y la carencia de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, situación que sumada a las altas precipitaciones presentadas en el sector potencializaron los desprendimientos.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

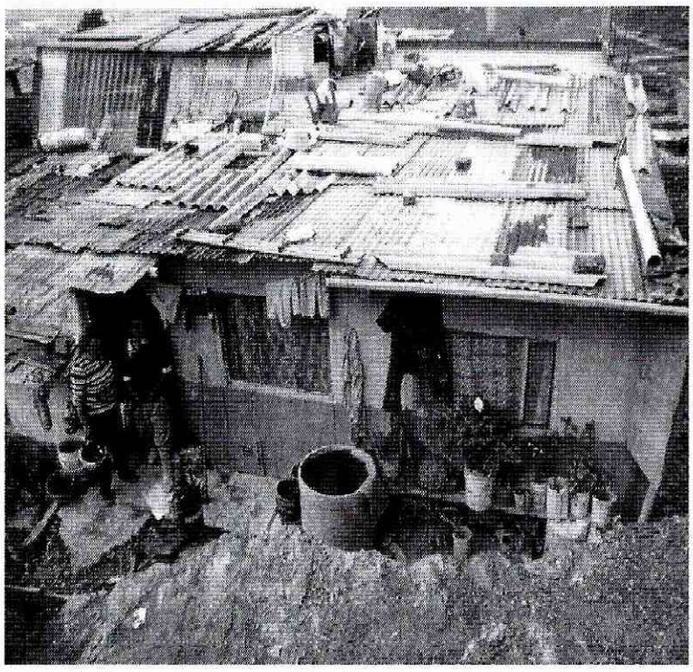


Fotografía 1. Material movilizado desde el talud de corte, el cual impacto la vivienda de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439)



Fotografía 2. Estructura en madera localizada hacia la parte alta del talud la cual evidencia riesgo de colapso parcial.

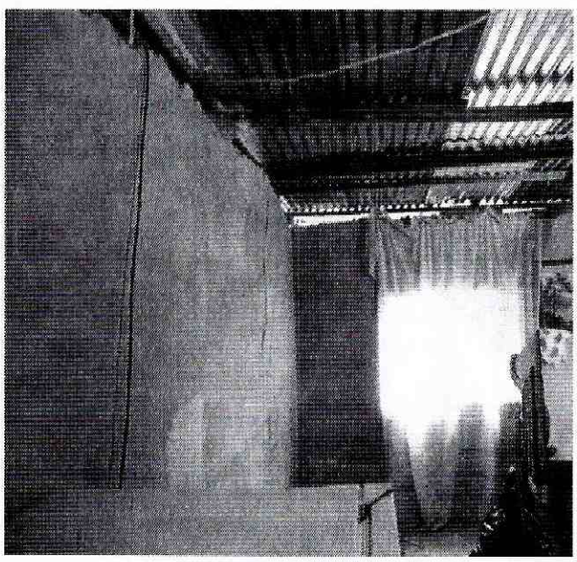
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Fotografía 3 Fachada del predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439)



Fotografía 4. Vivienda de la parte baja del talud evidencia de los agrietamientos identificados.



Fotografía 5 vista al interior de la vivienda localizada hacia la parte baja del talud evidencia de la perdida de verticalidad del muro de cerramiento.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Luz Marina Torres Novoa	Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 2 según el CT-4439)		8	5	3	Agrietamientos y pérdida de verticalidad del muro de cerramiento del costado oriental del predio.

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

2	Sin Datos (Estructura deshabitada)	Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B (Manzana A1 Lote 1 según el CT-4439)		--	--	--	Perdida de aproximadamente el 5% del suelo de soporte de la estructura.

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 existente, es posible que de no adelantarse e implementarse las medidas adecuadas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; Medidas deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo, 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 y que eventualmente generen el colapso parcial y/o total de la estructura de la parte alta.

.ACCIONES ADELANTADAS

- El día 28 de Octubre de 2010, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 2 según el CT-4439), y del sector en el que se emplaza dicha estructura.

- Restricción parcial de uso mediante Acta No. FP-0046-10 del 28 de Octubre de 2010, para el sector de la cocina y la sala del predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 2 según el CT-4439); zonas colindantes con el muro afectado por el desprendimiento.

8. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad en general de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 A (Manzana A1 Lote 2 según el CT-4439), Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, donde habita la señora Luz Marina Torres y su familia, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, ni por el proceso de remoción identificado sobre el talud del costado oriental, ni por las deficiencias constructivas observadas; sin embargo dado el estado actual del talud de corte en comento y las afectaciones ocasionadas sobre el muro de cerramiento a causa del desprendimiento, la habitabilidad de la zona de cocina y sala se encuentra comprometida en el corto plazo.

  Adicionalmente, teniendo en cuenta las deficiencias constructivas evidenciadas sobre la vivienda evaluada, es posible que la misma sufra algunas afectaciones ante la ocurrencia de cargas dinámicas tipo sismo, las cuales eventualmente comprometan su estabilidad y/o habitabilidad.

- La estabilidad de la construcción localizada hacia la parte alta del talud en el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B (Manzana A1 Lote 1 según el CT-4439), Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio por sus deficiencias constructivas y por el desprendimiento de material evidenciado el cual ocasiono la perdida de aproximadamente el 5 % del suelo de soporte de dicha estructura

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

9. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación 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, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción parcial de uso, para el sector de la cocina y la sala del predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 Int. 14 A (Manzana A1 Lote 2 según el CT-4439) Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, donde habita la señora Luz Marina Torres y su familia; zonas colindantes con el muro afectado por el desprendimiento, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del muro de cerramiento.

- Restringir el uso de la estructura en madera localizada en el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B (Manzana A1 Lote 1 según el CT-4439), Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de dicha estructura.

- A la alcaldía local de Santa Fe, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable del predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 int. 14 B (Manzana A1 Lote 01 según el CT-4439), localizado hacia la parte alta del talud, para que adelante las acciones pertinentes de desmonte controlado de la estructura en madera o en su defecto implemente acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la estructura, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 Int. 14 A (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439) Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, donde habita la

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

señora Luz Marina Torres y su familia, se recomienda a los responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en el talud de corte ubicado en el costado oriental, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo; dichas acciones deberán ser implementadas 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.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 Int. 14 A (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439) Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, donde habita la señora Luz Marina Torres y su familia, se recomienda a los responsables del mismo implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el predio de la En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 1A Este # 1C-02 Int. 14 A (Manzana A1 Lote 02 según el CT-4439) Barrio Ramírez de la Localidad de Santa Fe, donde habita la señora Luz Marina Torres y su familia, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 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