DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-5650
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 114002

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	HECTOR ANDRES ROMERO TORO				**SOLICITANTE:**
COE:	21	**MOVIL:**	23		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	14 de Mayo de 2011	**HORA:**	4:00 pm		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 28 No. 70 – 46 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			100 m²				
BARRIO:	San José de los Sauces	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			15				
UPZ:	68 – El Tesoro	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	6	**NIÑOS**	9		
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolivar	**PREDIOS EVALUADOS**			139				
CHIP:	AAA0029EKKC	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-12793				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio San José de los Sauces fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0999 del 18 de diciembre de 2007 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-4829 del 24 de abril de 2007; en el cual se definen la condición de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para los predios que conforman el barrio en comento.

El concepto caracteriza los predios del lote J donde se encuentran los 3 predios evaluados en el Evento Sire 114002 (Manzana J Lotes 3, 4 y 5), Como sectores en amenaza **MEDIA,** con predios ubicados sobre una ladera de pendiente media a alta, conformada principalmente por suelos residuales sobre rocas de las Formaciones Areniscas Tierna y Labor del Grupo Guadalupe, localmente se aprecian depósitos de ladera, con aceptables condiciones de estabilidad, con una susceptibilidad media al desarrollo de fenómenos de inestabilidad, aunque actualmente, sin procesos activos.

Adicionalmente, algunos sectores carecen de cobertura vegetal, que facilitan el desarrollo de procesos de erosión superficial laminar que pueden avanzar a la formación de pequeños surcos.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el Concepto Técnico CT-4829 hace entre otras las siguientes recomendaciones generales para el 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

- Se recomienda rehabilitar la ladera para evitar que se generen nuevos procesos de remoción en masa en las zonas de amenaza alta y/o riesgo alto y afecten los predios ubicados en las zonas de amenaza media pertenecientes al Barrio San José de Los Sauces delimitadas en el presente concepto.

- Para los predios en riesgo medio, cada propietario de las viviendas, 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).

- Se recomienda implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial.

- Debido a la presencia de cuerpos de agua dentro del Barrio, entre las que se destacan las quebradas de Limas y Honda, se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB para la zonas de Ronda y la Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de dichos cuerpos, debido a que la EAAB es la entidad competente de la definición y por consiguiente de la afectación de las zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital.

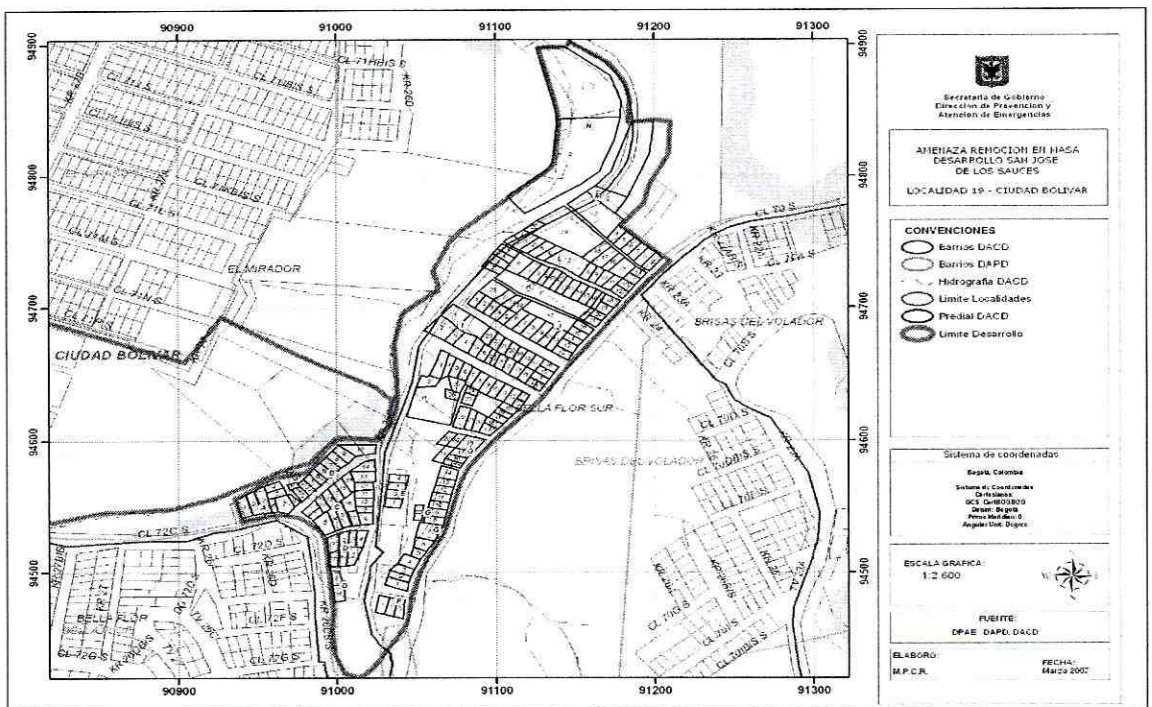

Figura No. 1. Localización del desarrollo SAN JOSÉ DE LOS SAUCES de la localidad de Ciudad Bolivar y zonificación de amenaza por remoción en masa, según el Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa" del POT (Decreto 190 de 2004)

TOMADO DEL CT-4829

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un desprendimiento de aproximadamente 2m³ de material tipo tierra orgánica, capa vegetal y roca de 40cm de diámetro aproximadamente, en un talud de corte antrópico y anti técnico para adecuación de terreno y posterior emplazamiento de predios privados, el talud tiene aproximadamente 2.5m de altura y 7m de longitud, con una pendiente cercana a los 90 grados, carece de medidas de estabilización y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales.

El material desprendido se deposita en la base del talud en comento impactando la vivienda que se encuentra emplazada en el predio siguiente a la parte baja del talud de corte (lote 3, manzana J), en uno de sus muros perimetrales, generando consigo ruptura de los mampuestos y comprometiendo la estabilidad del cuarto que el muro ayuda a conformar, igualmente el desprendimiento genera pérdida de suelo de cimentación de la vivienda vecina al sur que se emplaza aproximadamente 30cm después de la corona del talud en comento (lote 4, manzana J), comprometiendo su estabilidad y habitabilidad.

La vivienda emplazada en el terreno siguiente a la base del talud de corte (lote 3, manzana J) tiene un sistema estructural altamente vulnerable de mampostería simple careciendo de elementos de confinamiento (columnetas y viguetas), construida sobre la ladera con su sistema de contención en piedra pegada y con cubierta liviana en tejas de zinc amarradas con listones de madera; la vivienda vecina al sur emplazada aproximadamente 30cm después de la corona del talud en comento (lote 4, manzana J), está construida en material de recuperación y carece de elementos de confinamiento (columnetas y viguetas).

Los desprendimientos evidenciados posiblemente se deban a la carencia de medidas de estabilización y manejo de aguas del talud de corte realizado para el emplazamiento de la vivienda del lote 3, sumado a las altas precipitaciones que se presentaron durante los días en que se ocurrieron las afectaciones.

Finalmente la ultima vivienda evaluada que se emplaza en el siguiente lote al sur (lote 5, manzana J), tiene un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada, igualmente con carencias de diseño estructural, evidenciadas en la falta de viguetas de amarre y confinamiento de sus muros y en las irregularidades en la calidad de la pega del muro en piedra pegada que hace las veces de contención de la estructura.

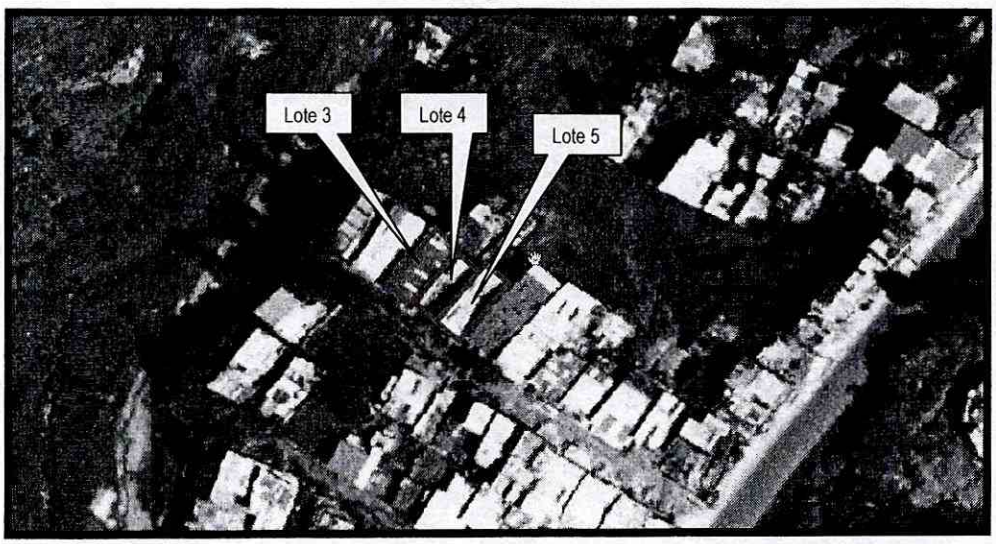

Figura No. 2. Localización de los lotes Evaluados (3, 4 y 5 de la manzana J) dentro del barrio San José De Los Sauces de la localidad de Ciudad Bolívar

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

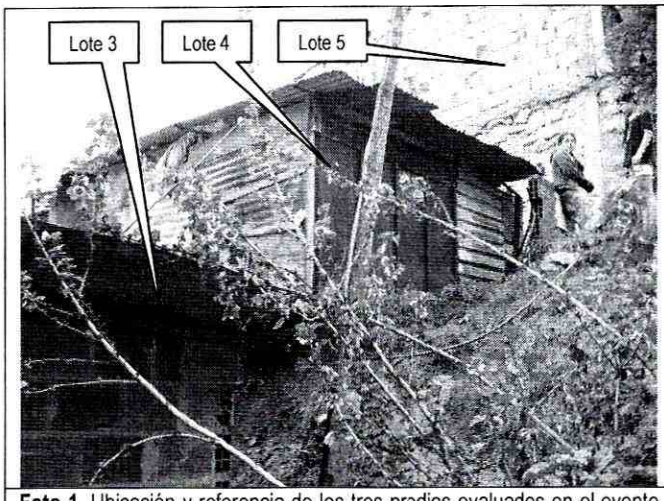

Foto 1. Ubicación y referencia de los tres predios evaluados en el evento SIRE 114002, barrio San José de los Sauces, Ciudad Bolívar



Foto 2. Zona de desprendimiento de material, afectación del talud de corte.



Foto 3. Detalle de la roca y material desprendido, impacto en el muro del predio del lote 3, manzana J



Foto 4. Detalle con referencia de los dos predios afectados, los habitantes del predio emplazado en el lote 4, reportan el evento.

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

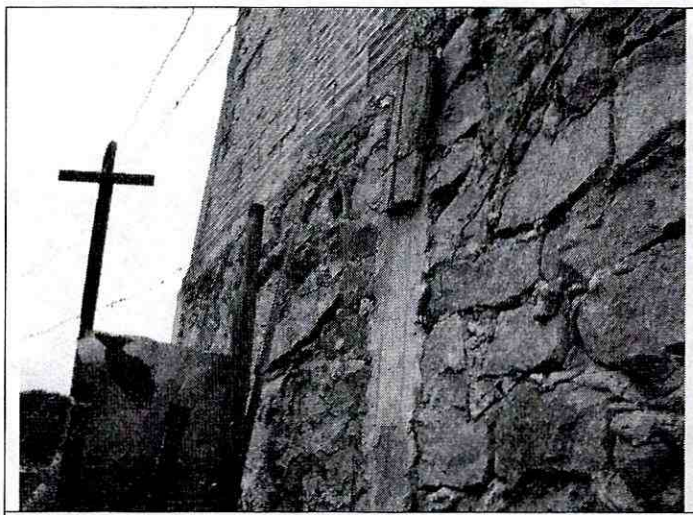

Foto 6. Muro de contención para el emplazamiento de la estructura del lote 5



Foto 7. Deficiencias constructivas en el muro de contención

6. AFECTACIÓN:

ID	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	BLANCA LUZ TORRES	Carrera 28 No. 70 – 46 Sur (Manzana J, lote 4)	5	2	3	Perdida del suelo de cimentación sobre la que se emplaza la vivienda.
2	CONSUELO RIBERA	Carrera 28 No. 70 – 44 Sur (Manzana J, lote 3)	10	4	6	Impacto de la roca sobre el muro de la vivienda, ruptura de los mampuestos, ho hay colapso del muro.

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)

- En el corto plazo avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector, generando el colapso de la vivienda emplazada en el lote 4 y colapsos parciales en la vivienda emplazada en el lote 3.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 14 de mayo de 2011, Evaluación cualitativa de las estructuras emplazadas en los lotes 3, 4 y 5 de la Manzana J del barrio San José de los Sauces en la localidad de Ciudad Bolívar, que sufrieron afectaciones por el proceso de remoción en masa local identificado.

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 día 14 de mayo de 2011, solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante Acta No. 0614, de la estructura emplazada en el predio de la Carrera 28 No. 70 – 46 Sur (Lote 4, Manzana J) debido a la pérdida de suelo de cimentación de la vivienda; acta firmada por la señora Jenny Caballero, con C.C. 1.023.893.450.

- El día 14 de mayo de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 0615, de la habitación frontal de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 28 No. 70 – 44 Sur (Lote 3, Manzana J), debido a que presenta desprendimiento de los bloques de mampostería no estructural del muro lateral que conforma la habitación; acta firmada por la señora Consuelo Ribera, con C.C. 52.254.409.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad del predio de la Carrera 28 No. 70 – 46 (Lote 4, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la pérdida de material de cimentación de la vivienda.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la habitación frontal del predio de la Carrera 28 No. 70 – 44 (Lote 3, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectación sufrida en el muro impactado por la roca y el material desprendido.

- La estabilidad estructural y habitabilidad del predio emplazado en la Carrera 28 No. 70 – 36 (Lote 5, Manzana J) en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), dadas sus deficiencias de concepción estructural del predio y del muro de contención a su costado norte.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios 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.

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

- 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.

11. RECOMENDACIONES

- A los responsables del predio emplazado en la Carrera 28 No. 70 – 46 (Lote 4, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener la evacuación temporal y preventiva hasta tanto no se garanticen las condiciones de habitabilidad y estabilidad del predio y el terreno sobre el cual se emplaza.

- A los responsables del predio emplazado en la Carrera 28 No. 70 – 44 (Lote 3, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener la restricción de uso temporal y preventiva del cuarto frontal hasta tanto no se garanticen las condiciones de habitabilidad y estabilidad de la habitación y el terreno sobre el cual se emplaza.

- Se recomienda a los responsables del predios emplazado en la Carrera 28 No. 70 – 44 (Lote 3, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en el talud de corte ubicado en el costado sur de la vivienda, 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 talud, de la vivienda y de la vivienda emplazada hacia la parte alta del mismo(Lote 4, Manzana J), así como también mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la vivienda. Dichas acciones deben ser ejecutadas 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.

- Se recomienda a los responsables del predio emplazado en la Carrera 28 No. 70 – 46 (Lote 4, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la vivienda. Dichas acciones deben ser ejecutadas 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.

- Se recomienda a los responsables del predio emplazado en la Carrera 28 No. 70 – 36 (Lote 5, Manzana J), en el barrio San José de los Sauces, de la Localidad de Ciudad Bolívar implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la vivienda especialmente del muro de contención de piedra pegada que por sus características es altamente vulnerable ante cargas dinámicas (sismos). Dichas acciones deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010,

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

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.

- Se recomienda a los responsables de los predios ubicados en el Barrio San José de los Sauces evaluados en el presente Diagnostico Técnico, 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.

- A la Alcaldía local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a garantizar el cumplimiento de las recomendaciones descritas en el presente Diagnóstico Técnico.

- Finalmente 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).

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN VULNERABILIDAD DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	2521875094 CND

Elaboró

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