DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6452
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO 790188

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: LUZ MARINA DURÁN CAMARGO				SOLICITANTE
COE	28	MOVIL	23	Comunidad - Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá UAECOBB
FECHA	19 de Abril de 2012	HORA	11:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 10 Sur No 5-24 Este	ÁREA DIRECTA			0.05 Ha		
BARRIO	Sector Catastral Vitelma	POBLACIÓN ATENDIDA			6		
UPZ	33 - Sosiego	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	NIÑOS	3
LOCALIDAD	04 - San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS			1		
CHIP	AAA0000HUNX	OFICIO REMISORIO			CR-14937		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El sector donde se localiza el predio con nomenclatura Calle 10 Sur No 5-24 Este, pertenece al Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no emitió concepto técnico de Riesgo.

Sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de 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 Calle 10 Sur No 5-24 Este, se encuentra catalogado en Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa. (**Figura 1**).

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -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

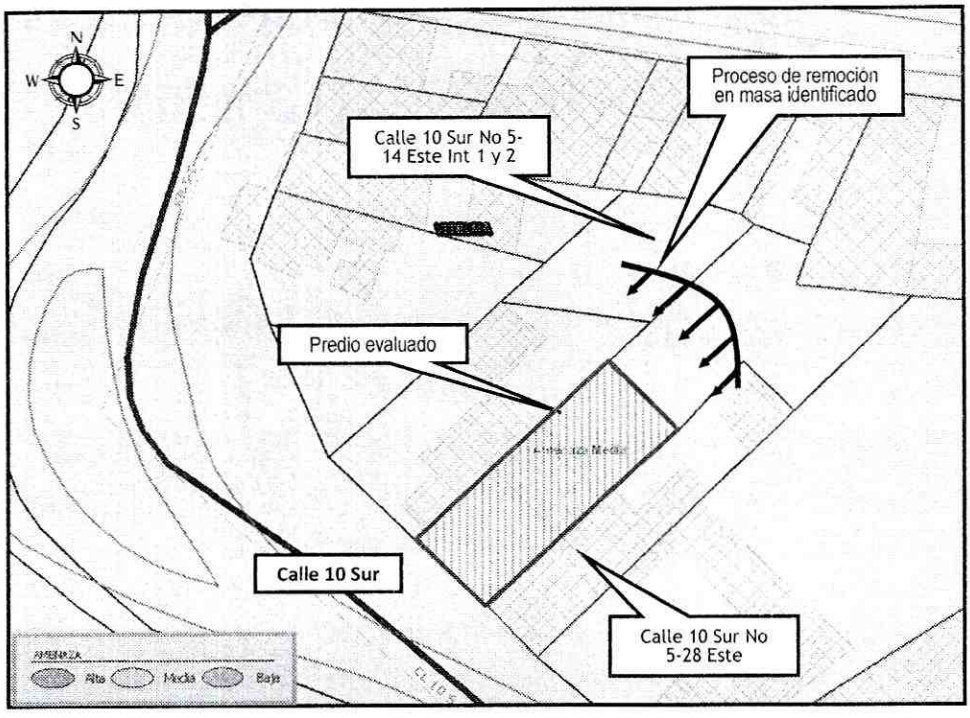


Figura No 1. Localización del predio evaluado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, el cual pertenece al Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal y Asignación del Nivel de Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa. Tomado del POT.

De acuerdo a la base cartográfica que reposa en el FOPAE, se logra identificar que el predio de donde provienen los desprendimientos de material, (Zona verde donde no existen elementos estructurales en riesgo), corresponde a un predio privado con nomenclatura Calle 10 Sur No 5-14 Este, Interiores 1 y 2.

Según lo comentado por la comunidad, no se ha realizado ningún tipo de tratamiento de estabilización y/o drenaje y además no se cuenta con información del propietario responsable, con el fin de adelantar las obras necesarias que permitan darle un buen funcionamiento a dicho sector. (Ver Figura 2 donde se evidencia el predio evaluado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este y el predio de la Calle 10 Sur No 5-14 Este, Interiores 1 y 2 localizado hacia la parte alta).

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -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

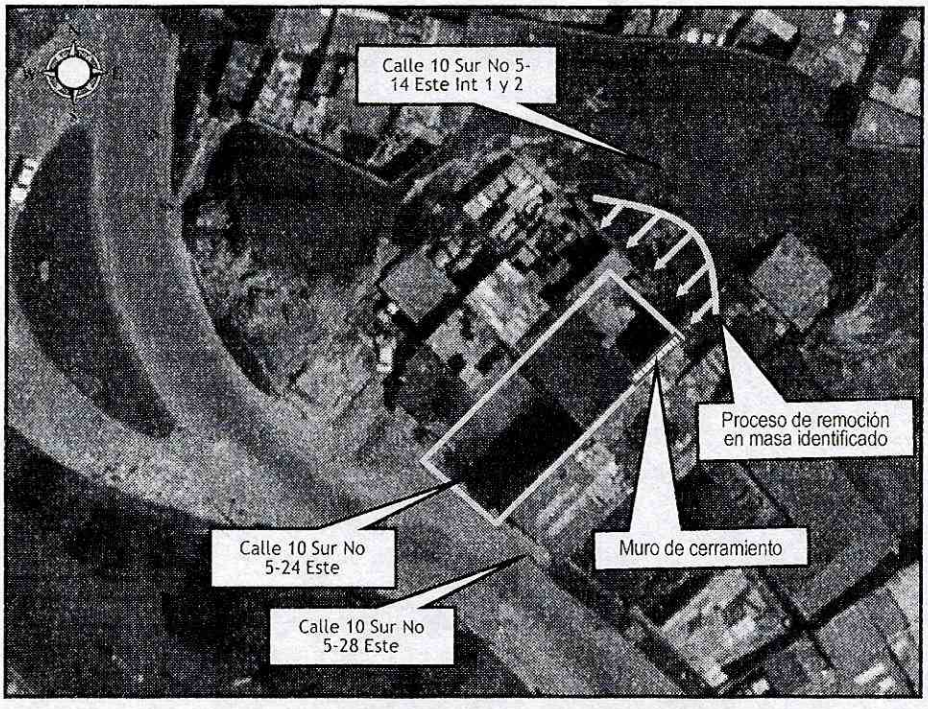


Figura No 2. Localización predio evaluado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal y localización de los predios aledaños.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Hacia la parte alta del predio de la Calle 10 Sur No 5-24 Este, en una ladera con pendiente cercana a los 25 grados, la cual fue adecuada por medio de taludes de corte y relleno posiblemente realizados para el emplazamiento de las viviendas del sector, se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, tipo deslizamiento rotacional, que según lo observado está caracterizado por un escarpe principal de aproximadamente 1.20 metros de altura y 18 metros de longitud, el cual involucra un volumen de material compuesto por relleno limo arcilloso y material de orgánico de aproximadamente 100 m^3, los cuales se desprendieron de la ladera antes descrita, acumulándose parcialmente en el predio de la Calle 10 Sur No 5-24 Este, donde según lo observado, se habían generado taludes de corte de hasta 3 metros de altura, pendiente cercana a los 90 grados y longitud de aproximadamente 20 metros, a lo largo de los cuales (según lo observado), no se habían implementado medidas de estabilización del terreno, ni sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial que pudieren discurrir por la ladera evaluada.

El material movilizado en el deslizamiento se depositó en la parte baja de la ladera, en la zona húmeda de la vivienda con nomenclatura Calle 10 Sur No 5-24 Este (lavadero y patio), y además se encuentra apoyado en los muros de cerramiento de una habitación localizada en la parte trasera del predio, razón por la cual los propietarios decidieron la no utilización de dichos espacios.

La vivienda evaluada en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, corresponde a una edificación de dos niveles en mampostería parcialmente confinada, con placa de contrapiso y entrepiso en concreto al parecer

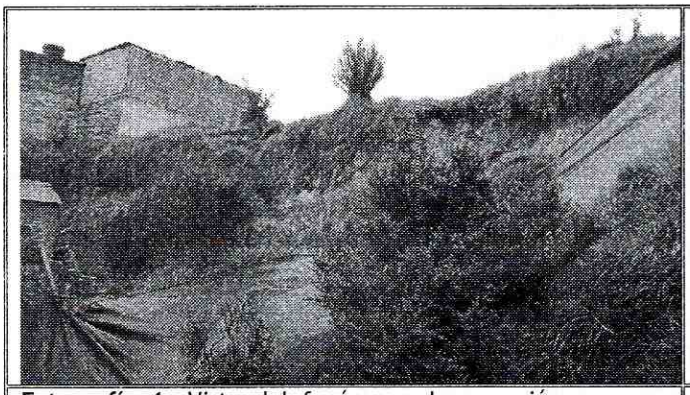
reforzado. Al interior del predio se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la carencia en algunos casos de elementos estructurales de confinamiento y además falta de mantenimiento preventivo y rutinario de la edificación en general, dado que es una construcción antigua de alrededor 30 años, por lo que se deduce que la misma es vulnerable ante cargas dinámicas tipo sismo u otros y ante la presencia de fenómenos de inestabilidad como el evidenciado en la parte posterior del predio evaluado.

Se evidencia un muro de cerramiento de la edificación en comento, construido en mampostería simple sin confinamiento que deducen deficiencias constructivas importantes y que divide el predio evaluado con el predio de la Calle 10 Sur No 5-28 Este, el cual está sostenido por improvisados elementos de madera y perfiles metálicos que hacen las veces de contrafuerte o tablestacado, ya que dicho muro presenta perdida de verticalidad y abombamiento, posiblemente causado por empujes del terreno y presión hidrostática ejercida por la acción de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Llama la atención el estado de deterioro en el que se encuentra dicho muro, el cual por las características antes descritas, es posible que presente colapso parcial o total, afectando los habitantes de la vivienda de la Calle 10 Sur No 5-24 Este.

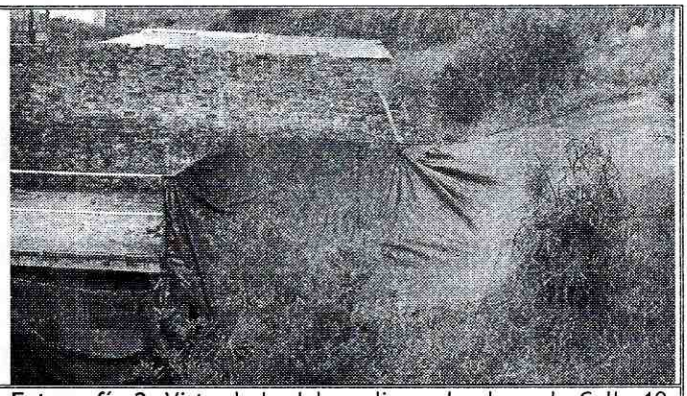
Con base en lo anteriormente mencionado se deduce que la vivienda evaluada en el predio de la Calle 10 Sur No 5-24 Este, se encuentra comprometida en el corto plazo en su estabilidad y habitabilidad ante cargas normales de servicio, bajo cargas dinámicas tipo sismo u otros dadas las deficiencias constructivas evidenciadas y por procesos de remoción en masa como el identificado.

Entre las posibles causas que han generado el proceso de remoción en masa descrito se encuentran, el emplazamiento de las viviendas de una manera antrópica y antitécnica, la alta saturación de la ladera producto de las fuertes precipitaciones en el sector, igualmente la carencia de medidas de estabilización y sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial en los taludes de corte realizados posiblemente para el emplazamiento de las viviendas del sector, lo cual favorece procesos de inestabilidad y la infiltración de las aguas, que contribuye a la inestabilidad de la ladera.

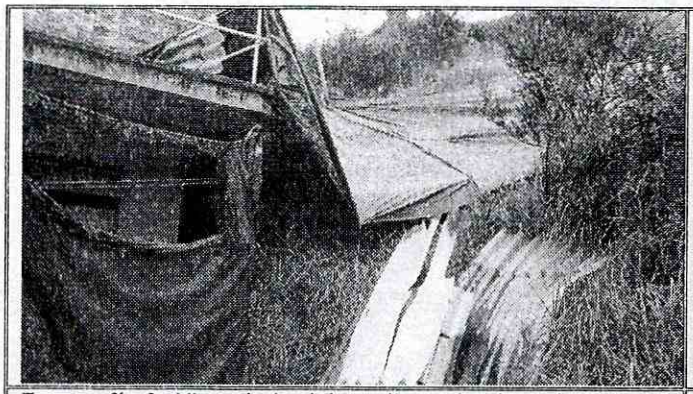
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



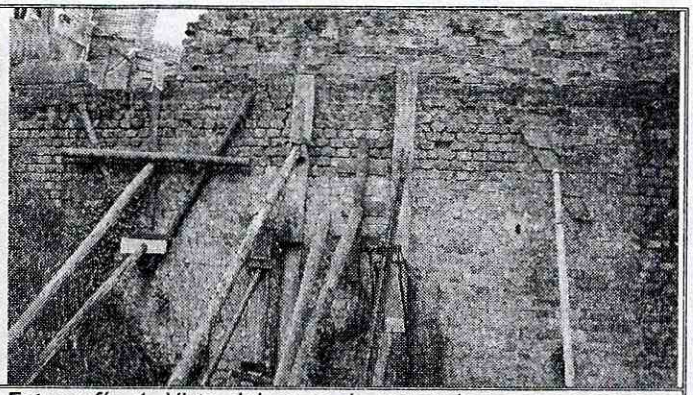
Fotografía 1. Vista del fenómeno de remoción en masa identificado el cual proviene del predio de la Calle 10 Sur No 5-28 Este.



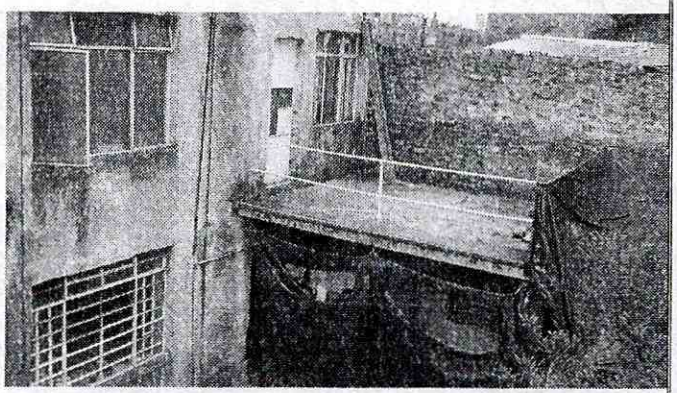
Fotografía 2. Vista de la del predio evaluado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, afectado por los desprendimientos de material.



Fotografía 3. Vista de la del predio evaluado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, afectado por los desprendimientos de material.



Fotografía 4. Vista del muro de cerramiento que presenta afectación por empujes de material y presión de aguas de escorrentía subsuperficial.



Fotografía 5. Detalle desde el interior de la estructura evaluada.



Fotografía 6. Detalle del material que se depositó en el muro de cerramiento donde funcionaba una habitación.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Vivienda comprometida por los procesos de remoción en masa del Evento SIRE No. 773494

No	UH	F	NOMBRE (Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	Inocencia Hernández	6	3	3	Propietaria	Calle 10 Sur No 5-24 Este	Material apoyado en los muros de cerramiento.

UH: Unidades Habitacionales F: Familias P: personas A: Adultos N: Niños

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado, es posible que se presente un avance progresivo del mismo que pueden llegar a comprometer la habitabilidad y estabilidad de la vivienda evaluada, posiblemente ocasionando su colapso parcial o total.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del predio emplazado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal.

- Solicitud de evacuación de manera temporal y preventiva de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, dado el compromiso en su estabilidad y habitabilidad en el corto plazo ante cargas normales de servicio, bajo cargas dinámicas y además debido al proceso de remoción en masa evidenciado en el sector evaluado. (Ver tabla No 2).

Tabla 2. Acta de evacuación emitida para la vivienda evaluada.

No	No. Acta	Fecha Acta	Evento SIRE	Personas que habitan en el predio	Dirección
1	4780	19-04-2012	790188	Inocencia Hernández 3 Adultos y 3 Menores	Calle 10 Sur No 5-24 Este

- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de Integración Social, con el fin de apoyar la evacuación de las familias, debido a que las mismas manifestaron no tener sitio para evacuar, dada la condición de riesgo evidenciada.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad del predio emplazado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra comprometida en el corto plazo dado el proceso de remoción en masa identificado en la ladera evaluada, además la misma es altamente vulnerable ante cargas normales de servicio y bajo cargas dinámicas tipo sismo u otros, dadas las deficiencias constructivas evidenciadas.

10. ADVERTENCIAS

- 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 adelantados por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada y por medio de este Diagnóstico Técnico están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado, por tal razón pueden existir situaciones no previstas que se escapan del alcance del presente Diagnóstico Técnico. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre los predios corresponde a la información suministrada en campo por los responsables, habitantes o usuarios del mismo.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio emplazado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda a los responsables del mismo implementar adecuadas medidas de estabilización en los taludes de corte y/o relleno, realizados posiblemente para el emplazamiento de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio emplazado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda a los responsables, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- A la Alcaldía local de San Cristóbal, desde su competencia identificar el responsable de adelantar las obras de estabilización y drenaje en el sector evaluado, dado que de no implementarse

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -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

inmediatamente las mismas, puede ocasionar el colapso parcial o total del predio emplazado en la Calle 10 Sur No 5-24 Este, Sector Catastral Vitelma de la Localidad de San Cristóbal.

- Se recomienda a los responsables de los predios aledaños al sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad en las viviendas y del terreno en general, e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad del talud de corte de la antigua explotación minera.

- 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 técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL - ESP. VIAS
MATRÍCULA	54202 - 124081 NTS

Elaboró

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

Revisó

MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS FOPAE

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -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