DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4033
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 97547

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ			SOLICITANTE
COE:	24	MOVIL:	26	Comunidad - Sra. Rosa Helena Bogotá
FECHA:	2 de marzo de 2009	HORA:	16:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este	ÁREA DIRECTA:			50 m²		
BARRIO:	Juan Rey Segundo Sector	POBLACIÓN ATENDIDA:			3		
UPZ:	51 – Los Libertadores	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS			3		
CHIP		DOCUMENTO REMISORIO			CR-5897		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Juan Rey fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 de diciembre 18 de 1996, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, no emitió concepto técnico alguno. En la resolución y los planos que la acompañan se encuentran demarcadas las diferentes restricciones, incluidas las de riesgo, las cuales deben ser tenidas en cuenta para cualquier acción a adelantar en el sector donde se localiza el predio de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este.

Adicionalmente, 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

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

sector donde se localiza el predio de la Calle 72 Sur No. 12- 52 Este, se encuentra catalogado en AMENAZA ALTA por Fenómenos de Remoción en Masa (**Figura 1**).

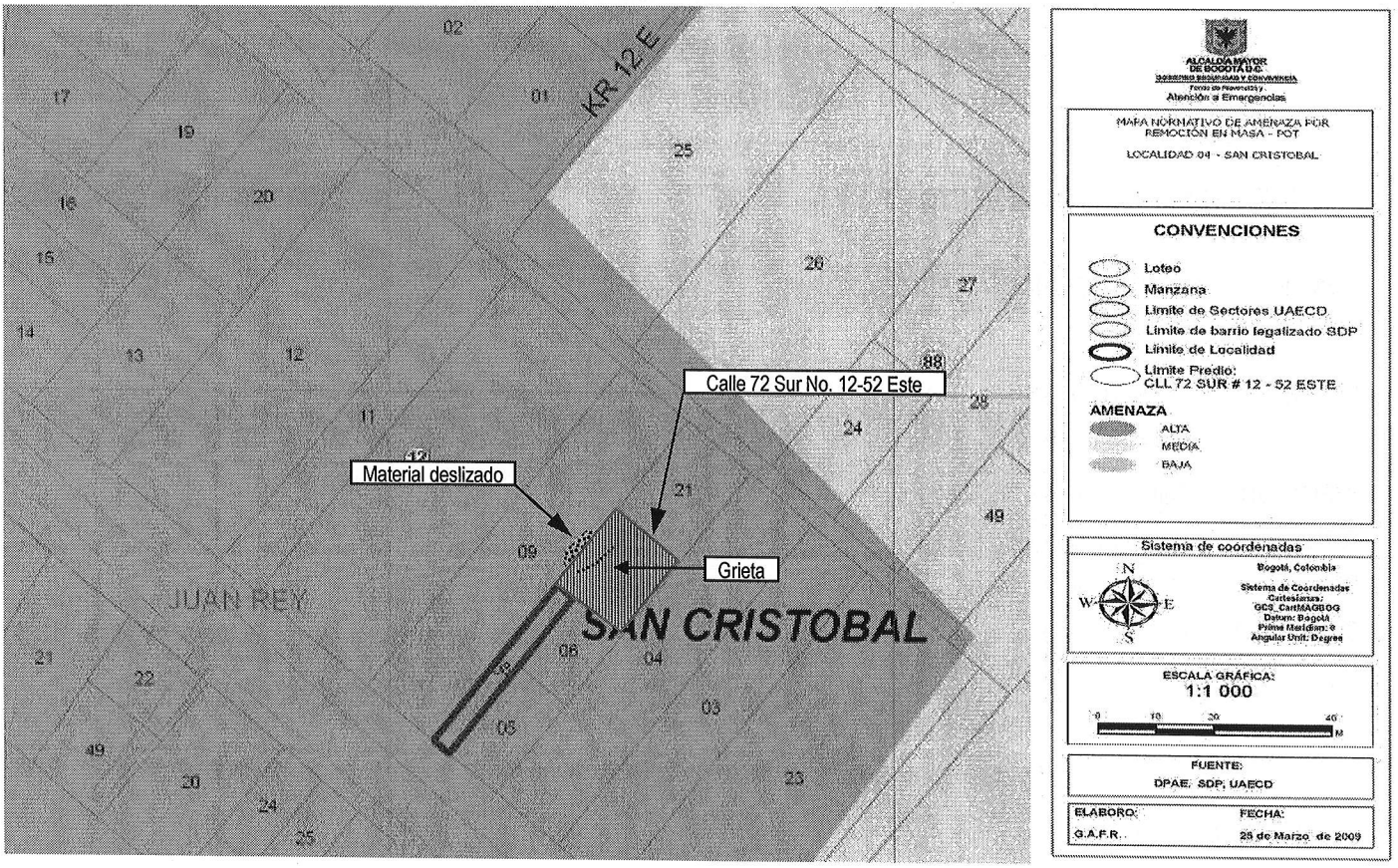


Figura 1. Localización y calificación de amenaza según el POT, del predio localizado en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey Segundo Sector, Localidad de San Cristóbal.

4. DESCRIPCION Y CAUSAS

Se presentó el deslizamiento de una porción de suelo de aproximadamente 3 m^3 ocurrido hacia la parte frontal del un talud de corte de 1,5 a 2,0 m de altura sobre el cual se encuentra cimentada una edificación de un nivel construida en mampostería parcialmente confinada y materiales de recuperación, con contrapiso en tierra y cubierta liviana en tejas de zinc; el proceso originó el desconfinamiento del material que servía de soporte al muro de cierre del costado noroccidental de la vivienda, comprometiéndose la estabilidad del mismo (**Fotografías 1 y 2**).

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

Se observó también una grieta de tracción al interior de la vivienda y localizada aproximadamente a 2,0 m del muro de cierre afectado por el deslizamiento, la cual puede sugerir la retrogresión del movimiento del terreno si no se implementan medidas de estabilización en el corto plazo. Esta grieta tiene una longitud de 3,0 m y una profundidad promedio de 0,3 m (**Fotografía 3**).

El proceso de inestabilidad está asociado probablemente con el manejo deficiente de aguas lluvias en el sector, incrementadas en la última semana, y a la ausencia de obras de contención que aumenten el grado de estabilidad del terreno en que se encuentra construido la vivienda.

El área evaluada se encuentra incluida en un predio de aproximadamente 1.500,0 m^2 destinado predominantemente a la agricultura urbana en el cual se han construido por lo menos 6 viviendas hacia el costado oriental y suroriental – uno de ellos el predio de la referencia –, que a nivel general se localiza hacia el piedemonte de los cerros surorientales de la ciudad, en una ladera de pendiente suave a moderada sin evidencia de fenómenos de remoción en masa de carácter general, que puedan inducir o incrementar el proceso de inestabilidad ocurrido en le predio de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este (**Fotografías 4 y 5**).

Como se mencionó anteriormente, la vivienda ubicada en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey, Localidad de San Cristóbal, corresponde a una estructura de un nivel construida en mampostería parcialmente confinada por columnas de concreto pero carente de vigas de amarre superiores e inferiores, que se combinan con materiales de recuperación (madera y láminas de zinc); estos materiales han sido utilizados tanto en la construcción de los muros divisorios de los diferentes espacios que conforman la edificación, como en los muros de cerramiento de los costados noroccidental (afectado por el proceso de inestabilidad del terreno) y suroriental. La cubierta está constituida por láminas de zinc y tejas plásticas soportada por entramado en madera que se apoya directamente sobre los muros de la vivienda. El piso de la edificación está conformado directamente sobre el terreno natural, aunque localmente está cubierto por tapetes y losas prefabricadas de concreto (**Fotografía 6**).

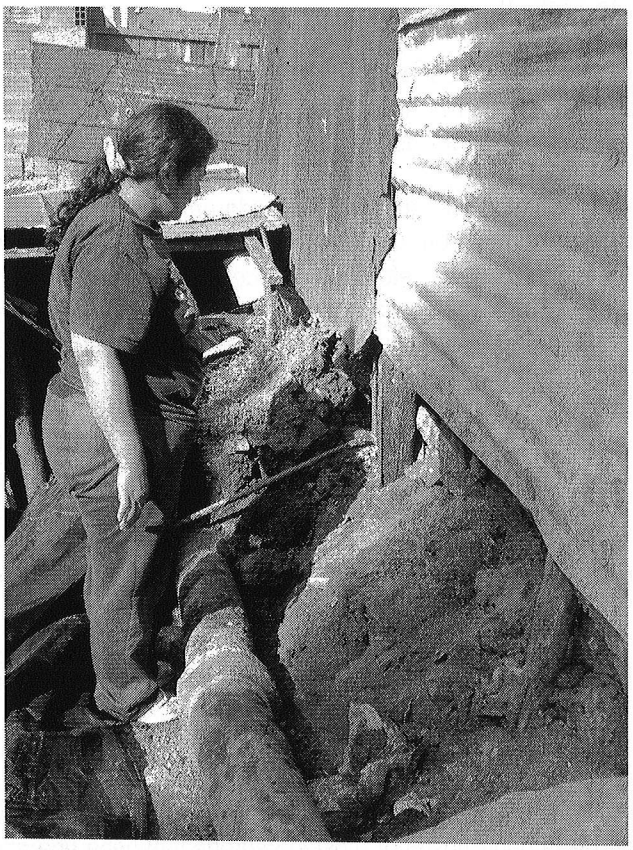
La edificación descrita se encuentra ubicada entre dos taludes de corte, conformados muy posiblemente con el fin de permitir la construcción de esta vivienda y las dos viviendas vecinas que se localizan hacia el suroccidente de la misma. El corte de la parte posterior (costado suroriental) tiene una altura no mayor a los 2,3 m aparentemente está conformado en residual de arcillolita y no se observan en él obras de contención ni de drenaje (**Fotografía 7**). El corte localizado hacia el frente de la vivienda (costado noroccidental), afectado por el proceso de inestabilidad que originó el evento SIRE-97547, está conformado posiblemente en suelo orgánico e igualmente carece de medidas de contención y de manejo de aguas.

A la vivienda de la referencia se accede por un camino peatonal adecuado en un talud de corte (prolongación del talud del costado noroccidental del predio) y actualmente se observan agrietamientos e inclinación de árboles y postes de madera que evidencian la desestabilización del mismo por el manejo inadecuado de las aguas lluvias y la carencia de obras de contención. A lo largo de este acceso la altura del talud aumenta gradualmente en sentido suroeste – noreste hasta alcanzar una altura de 2,0 m (**Fotografía 8**).

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

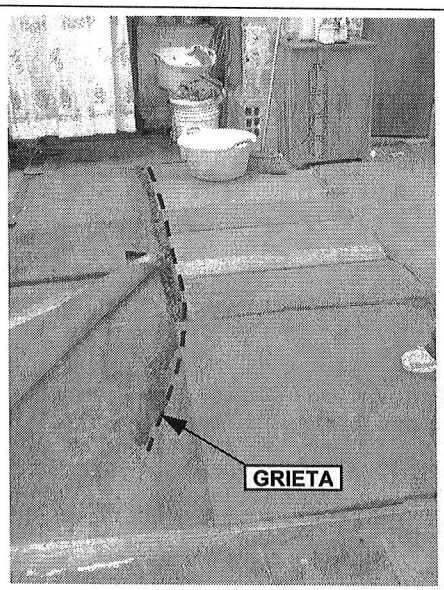


Fotografía 1. Falla del talud de corte sobre el que se encuentra cimentada la vivienda de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este. El movimiento provocó el desempate de la tubería de aguas servidas, la cual fue reparada inmediatamente por los responsables del mismo.



Fotografía 2. Detalle del movimiento del terreno que originó la pérdida de soporte del muro de cierre del costado noroccidental de la vivienda ubicada en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este.

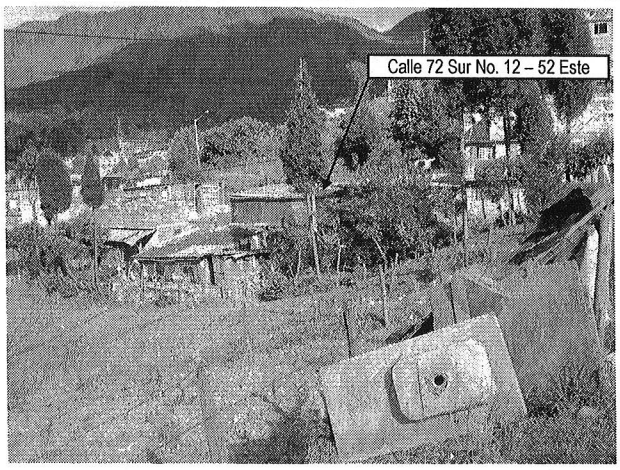
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



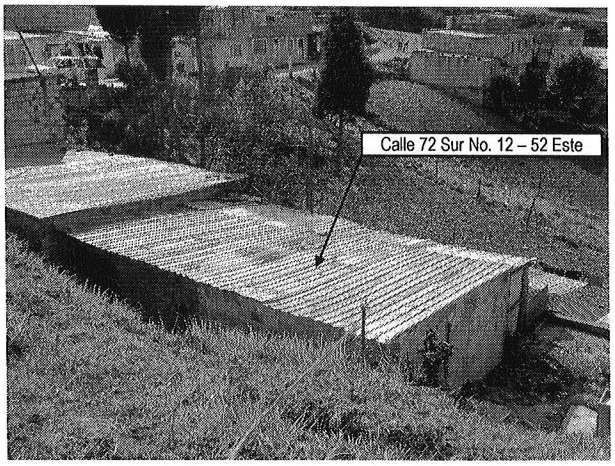
Fotografía 3. Grieta existente en el interior de la vivienda, que puede indicar retrogresión del movimiento. El muro afectado por pérdida de soporte se localiza aproximadamente a 2,0 m hacia el noroccidente de esta grieta (izquierda de la fotografía).



Fotografía 4 Vista aérea del sector en que se encuentra la vivienda de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este. Se aprecia el lote dedicado a agricultura urbana. **Tomada de Google Earth.**



Fotografía 5. Características generales de la zona en que se localiza el predio de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este. Al fondo se observan los cerros sur-orientales de la ciudad.

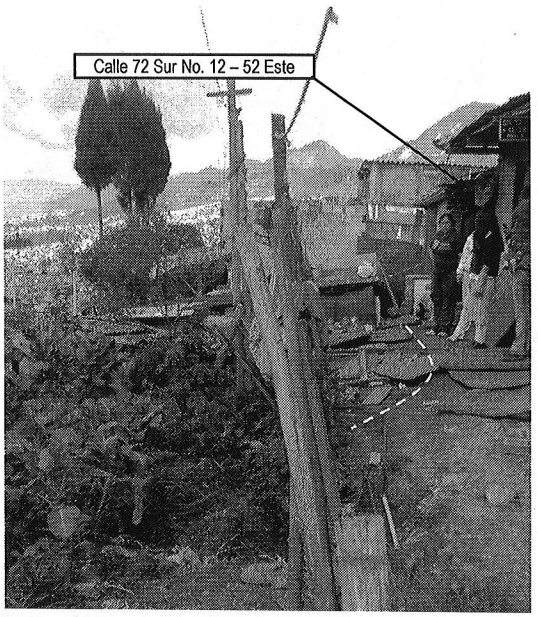


Fotografía 6 Vista posterior de la vivienda localizada en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este. Se observan elementos de confinamiento tipo columnas y las características de l a cubierta.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co



Fotografía 7. Detalle del corte posterior (costado sur-oriental) de la vivienda de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este. No se observan obras de contención ni drenaje.



Fotografía 8. Camino de acceso a la vivienda de la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este. Se observa el vertimiento de aguas lluvias hacia el camino, la grieta que indica falla del terreno y la inclinación de árboles y cerca.

6. AFECTACIÓN

	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Ana María Castillo	Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este	3	3	0	Pérdida de soporte del muro de cerramiento de la vivienda por el costado nor-occidental. Agrietamiento en el piso de la edificación.

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

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

- De no implementar obras de contención y estabilización del terreno de cimentación del muro de cerramiento por el costado noroccidental de la vivienda, se pude genera el colapso del mismo, con el colapso consecuente de la cubierta que se apoya en dicho muro.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado con la falla del talud de corte sobre el que se encuentra la vivienda localizada en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey Segundo Sector, Localidad de San Cristóbal.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de la vivienda localizada en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma. Acta No. 005907 del 2 de marzo de 2009.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La funcionalidad, habitabilidad y estabilidad de la vivienda localizada en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey Segundo Sector, Localidad de San Cristóbal se encuentran comprometidas en la actualidad debido al desconfinamiento del terreno en que se encuentra cimentado el muro de cerramiento de la edificación por el costado noroccidental de la misma.

- A los responsables del predio ubicado en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey Segundo Sector, Localidad de San Cristóbal mantener evacuada la vivienda hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de la misma, obras que deberán ser adelantadas por parte de los responsables del predio.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, y desde su competencia, identificar a los responsables de la estabilización del talud de de corte, y promover su intervención en el menor tiempo posible, con el fin de recuperar la estabilidad del mismo. Las actividades deben ser definidas y supervisadas por personal idóneo en el tema.

- Se recomienda a los responsables del predio ubicados en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey Segundo Sector, Localidad de San Cristóbal, consultar la reglamentación urbanística definida para este Barrio 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 DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios evaluados, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de las viviendas ubicadas hacia la pata del talud del antiguo frente de explotación. Dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, garantizando

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co

que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los habitantes y/o responsables del predio ubicado en la Calle 72 Sur No. 12 – 52 Este, Barrio Juan Rey Segundo Sector, Localidad de San Cristóbal, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud de corte y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida 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 los responsables de los predios.

11. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados 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	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ
PROFESIÓN	INGENIERA GEÓLOGA ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS
MATRÍCULA	15223-089270 BYC
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
RESPONSABLE SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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.co