DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6577
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2012ER11506

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA					**SOLICITANTE:**
COE:	27	**MOVIL:**	21		Comunidad
FECHA:	03 de Julio de 2012	**HORA:**	8:45		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 8C Este # 84D-22 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			100 m^2				
BARRIO:	Altos del Pino	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			15				
UPZ:	57 Gran Yomasa	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	8	**NIÑOS**	7		
LOCALIDAD:	5 Usme	**PREDIOS EVALUADOS**			1				
CHIP:	AAA0146BDFZ	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-15129				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, donde se emplaza el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0420 del 2 Octubre de 1998, emitido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para lo cual la el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-2917 del 9 de septiembre de 1998, en el cual se establece que el Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa para todo el barrio es grado medio.

Así mismo el CT-2917 recomendó entre otros aspectos construir un sistema de manejo adecuado de aguas en todo el barrio para impedir que zonas con relativa estabilidad, se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en el futuro.

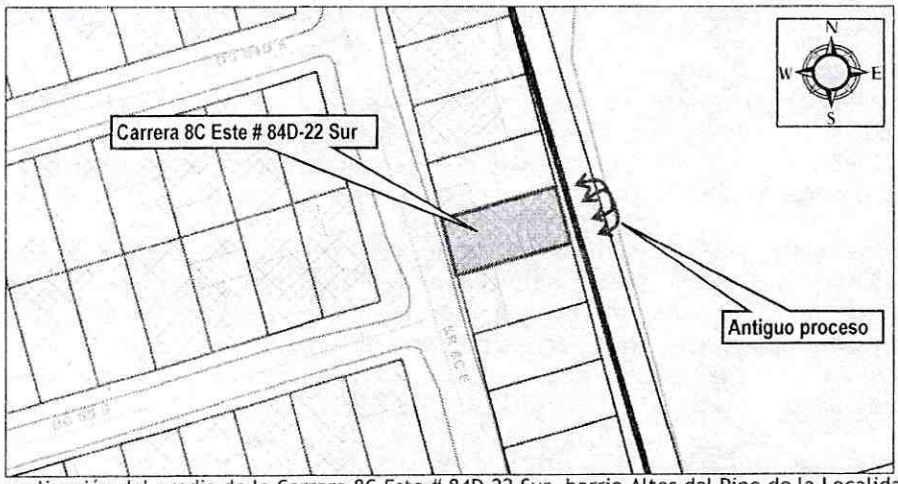


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme

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 enero de 2011, en atención al radicado FOPAE 2010ER16156, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica al predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur y emitió el Diagnostico Técnico DI-5129, en el cual describe que se presento un fenómeno de remoción en masa de carácter local, que involucro un volumen de material cercano a los $6m^3$, el cual se deposito hacia la parte posterior del predio sin generar afectaciones sobre la vivienda emplazada en el mismo.

Teniendo en cuenta lo evidenciado durante la visita técnica realizada como insumo para la elaboración del Diagnostico Técnico DI-5129; dicho documento recomendó entre otros aspectos a los responsables del predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, implementar las medidas de estabilización y protección del talud de corte donde se evidenció el fenómeno de inestabilidad, incluidas obras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, apoyado por personal idóneo y teniendo en cuenta las restricciones y/o condicionamientos del uso del suelo.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se evidencia la deformación considerable del muro de cerramiento del costado oriental del primer nivel de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, dicha deformación posiblemente esta asociada a un volumen de material de aproximadamente $6m^3$ que se encuentra recostado sobre el muro desde la parte exterior de la vivienda, proveniente posiblemente de un antiguo proceso de remoción en masa.

Posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, se desarrollo sobre el costado oriental del mismo de manera antrópica y poco técnica, un talud de corte con una altura cercana a los 2m, pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$) y una longitud de aproximadamente 10m, sobre los cuales de acuerdo con la inspección visual no se identificaron medidas de estabilización y/o protección, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial.

Hacia la parte alta del talud de corte en comento, se identificó un posible escarpe cubierto por vegetación, con una altura de aproximadamente 80cm de altura, el cual marca un volumen de material que posiblemente fue movilizado en un antiguo proceso de remoción en masa y que al momento se encuentra ejerciendo un empuje sobre la vivienda de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur.

Así mismo para la adecuación y nivelación del predio evaluado, se realizó hacia el costado occidental del mismo, un relleno con una altura cercana a los 1.2m el cual cuenta con un muro como medida de confinamiento que según lo observado correspondería a una estructura en mampostería, pudiendo no ser una medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno.

Sobre el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, se emplaza una vivienda de dos (2) niveles, construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, con placa de entrepiso maciza en concreto 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 construcción. Dicha vivienda refleja algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas.

Con base en la inspección visual realizada hacia el interior de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22 Sur, se identificó que el muro de cerramiento del primer nivel, en el costado oriental presenta una deformación considerable (abombamiento) y problemas severos de humedad, posiblemente asociados con el material que se encuentra recostado hacia el respaldo del mismo. Dicha situación conlleva a un compromiso en la habitabilidad y funcionalidad de dos habitaciones localizadas en la parte posterior de la vivienda en el primer nivel.

Es pertinente resaltar que con base en la inspección visual se pudo identificar que no se han acatado a cabalidad las recomendaciones impartidas por el FOPAE en el DI-5129

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 resalta que hacia la parte alta del talud se localiza una ladera de pendiente alta cercana a los 70° la cual hace parte del Parque Natural Entre Nubes y sobre la cual no se encontró evidencia de procesos de remoción en masas de carácter general próximos al predio evaluado y que eventualmente pudieran comprometer la estabilidad y habitabilidad de la vivienda en comento.

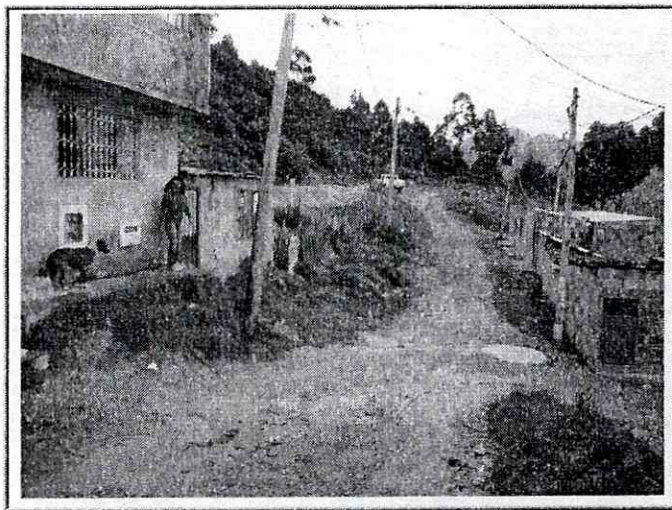
Entre las posibles causas por las cuales se presentan las afectaciones identificadas al interior del inmueble emplazado en el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, se destaca principalmente el empuje que esta ejerciendo el material que se encuentra recostado al respaldo de la vivienda; material proveniente posiblemente de un antiguo proceso de remoción en masa presentado en el talud de corte localizado hacia el costado oriental del predio el cual carece de medidas de protección y/o estabilización. Adicionalmente el hecho de que según lo observado no se han acatado a cabalidad las recomendaciones impartidas por el FOPAE el DI-5129.

Es probable que de no adelantarse el retiro controlado del material que se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento de la vivienda evaluada del costado oriental, se presente un incremento en el empuje que ejerce el mismo sobre la estructura, ante una eventual saturación del material, conllevando al aumento en la severidad de los daños evidenciados

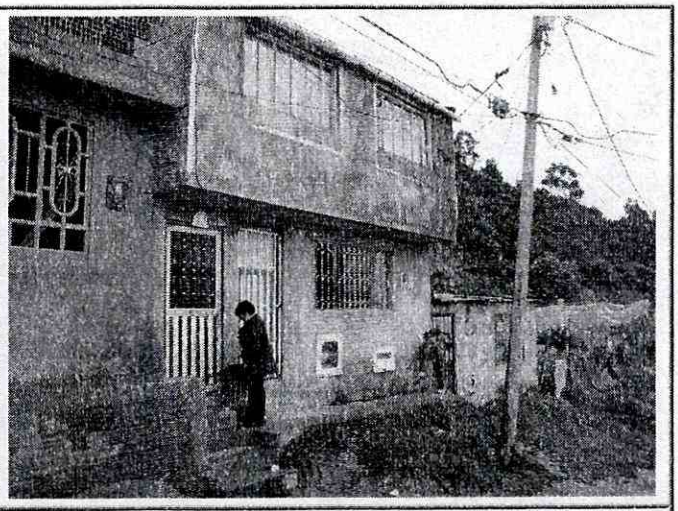
Adicionalmente es probable que de no implementarse las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte localizado hacia el costado oriental del predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, medidas que deben contar con adecuados sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, se presenten nuevos procesos de remoción en masa que eventualmente pudieran generar afectaciones sobre la vivienda evaluada.

Es pertinente destacar que la situación evidenciada no obedece a una situación de alto riesgo no mitigable ya que puede ser subsanada mediante la implementación de adecuadas medidas de protección y/o estabilización sobre el talud evaluado, medidas que deben ser definidas con el apoyo de personal idóneo.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

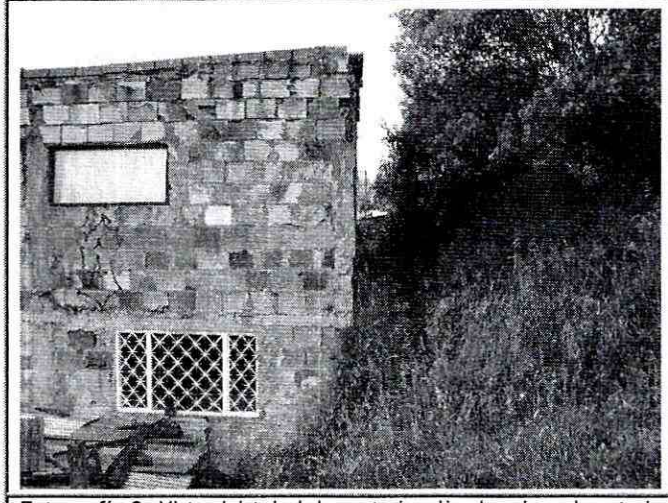


Fotografía 1. vista general del sector donde se emplaza la vivienda evaluada



Fotografía 2. Vista de la fachada del predio evaluado, evidencia de la construcción de dos niveles emplazada en el mismo.

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. Vista del talud de corte localizado sobre el costado oriental del predio evaluado, evidencia del material recostado sobre el cerramiento de la vivienda.



Fotografía 4. Vista del murto de cerramiento del costado oriental de la vivienda evaluada, evidencia de los problemas de humedad severa y del abombamiento del mismo.

6. AFECTACIÓN: felicitaciones

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	F	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	CUSTODIA NUÑEZ ARCINIEGAS	Carrera 8C Este # 84D-22	4	15	8	7	Deformación considerable (abombamiento) y problemas severos de humedad en el muro de cerramiento del primer nivel, del costado oriental de la vivienda evaluada.

F: Familias 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)

- Es probable que de no adelantarse el retiro controlado del material que se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento de la vivienda evaluada del costado oriental, se presente un incremento en el empuje que ejerce el mismo sobre la estructura, ante una eventual saturación del material, conllevando al aumento en la severidad de los daños evidenciados

- Adicionalmente es probable que de no implementarse las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte localizado hacia el costado oriental del predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, medidas que deben contar con adecuados sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, se presenten nuevos procesos de remoción en masa que eventualmente pudieran generar afectaciones sobre la vivienda evaluada.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 3 de Julio de 2012, inspección visual y evaluación cualitativa de la construcción emplazada en el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, y del sector en general.

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

- Restricción parcial de uso mediante acta No. 4751 del 3 de Julio de 2012, para las dos habitaciones del primer nivel adyacentes al muro de cerramiento afectado de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, hasta tanto se realice el retiro controlado del material apoyado sobre el muro y se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad en las zonas afectadas.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad general de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por sus deficiencias constructivas ni por las afectaciones identificadas sobre el muro de cerramiento del costado oriental, posiblemente asociadas al empuje ejercido por el material que se encuentra recostado al respaldo de este. Sin embargo a causa de esta situación si se ve comprometida la funcionalidad y habitabilidad de las dos habitaciones del primer nivel adyacentes al muro de cerramiento afectado.

  Adicionalmente es pertinente resaltar que dadas las deficiencias constructivas que evidencia la vivienda es probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas tipo sismo, la construcción sufra algunas afectaciones que eventualmente puedan comprometer la estabilidad parcial y/o total de la construcción

10. ADVERTENCIA

- 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 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 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.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, mantener la restricción parcial de uso para las dos habitaciones del primer nivel

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

adyacentes al muro de cerramiento afectado hasta tanto se realice el retiro controlado del material apoyado sobre dicho muro y se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad en las zonas afectadas.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 8C Este # 84D-22, barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, adelantar las gestiones pertinentes con el fin de realizar el retiro controlado del material que se encuentra apoyado sobre el muro de cerramiento del costado oriental de la vivienda evaluada; actividades que deben ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando todas las medidas de seguridad pertinentes.

- Teniendo en cuenta que de acuerdo con lo observado, no se han acatado a cabalidad las recomendaciones impartidas por la entidad en el DI-5129, se mantienen vigentes las recomendaciones del mismo en lo referente a:

  - Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 8C Este # 84D - 22 Sur, en el barrio Altos del Pino, en la Localidad de Usme, en caso de no existir restricciones y acondicionamiento al uso de suelo, implementar las medidas de estabilización y protección del talud de corte donde se evidencia el fenomeno de inestabilidad, incluidas obras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Lo anterior con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

  - A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, identificar el responsable del sector donde se ubica la ladera la cual se encuentra hacia el costado oriental del predio de las Carrera 8C Este # 84D - 22 Sur en el barrio Altos del Pino, objeto de la presente evaluación, con el fin de adelantar las medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad, así como también las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este documento con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes, vecinos y transeúntes.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 8C Este # 84D - 22 Sur del barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, 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 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de los predios evaluados, 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.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 8C Este # 84D - 22 Sur del barrio Altos del Pino de la Localidad de Usme, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para mejoramiento de vivienda toda

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

vez, que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación.

Dichas entidades son: A nivel nacional, FONVIVIENDA y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia.

En el Distrito Capital es Metrovivienda, localizada en la Avenida el Dorado # 66-63 piso 5, Línea de Atención al Ciudadano: 4292002.

- 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 DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA 25202-145065 CND

Elaboró

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

Revisó

Vo. Bo. **MARGARITA CORDOBA GARCIA**
SUBDIRECTORA 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