DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI 5459
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 112855

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA				SOLICITANTE:
COE:	33	MOVIL:	5	Comunidad
FECHA:	06 de Mayo del 2011	HORA:	11:00 a.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

PREDIO:	Carrera 12 Este No. 75 B - 85 Sur	ÁREA DIRECTA:			20 m^2		
BARRIO:	La Flora	POBLACIÓN ATENDIDA:			0		
UPZ:	57 Gran Yomasa	FAMILIAS	1	ADULTOS	2	NIÑOS	1
LOCALIDAD:	5- Usme	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA000145SYTO	DOCUMENTO REMISORIO			CR - 11997		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio La Flora fue legalizado mediante Acto Administrativo No. 0420 del 02 de Octubre de 1998, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD. Para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE emitió el Concepto Técnico de Riesgo No. CT-2968 del 09 de Octubre de 1998 en el cual se establece respecto al análisis de riesgo que : *" La mayor parte de la zona de estudio presenta riesgo bajo por remoción en masa tipo deslizamiento, coincidiendo con la zona de baja susceptibilidad a los movimientos de masa, el resto del barrio presenta riesgo medio"* .y adicionalmente se menciona respecto a la mitigabilidad : *" Las rondas de las quebradas son zonas álgidas, ya que la mayoría de ellas no se encuentran libres, debido a que se ha construido desde la corona de las márgenes, llegándose incluso a construir sobre rellenos hechos dentro del área de la quebrada, generando focos de inestabilidad. Se recomienda realizar una recuperación de las quebradas e impedir la construcción en las áreas aledañas. En el resto de la zona deben estudiarse planes y diseños para el manejo adecuado de las aguas, e impedir así que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro".*

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

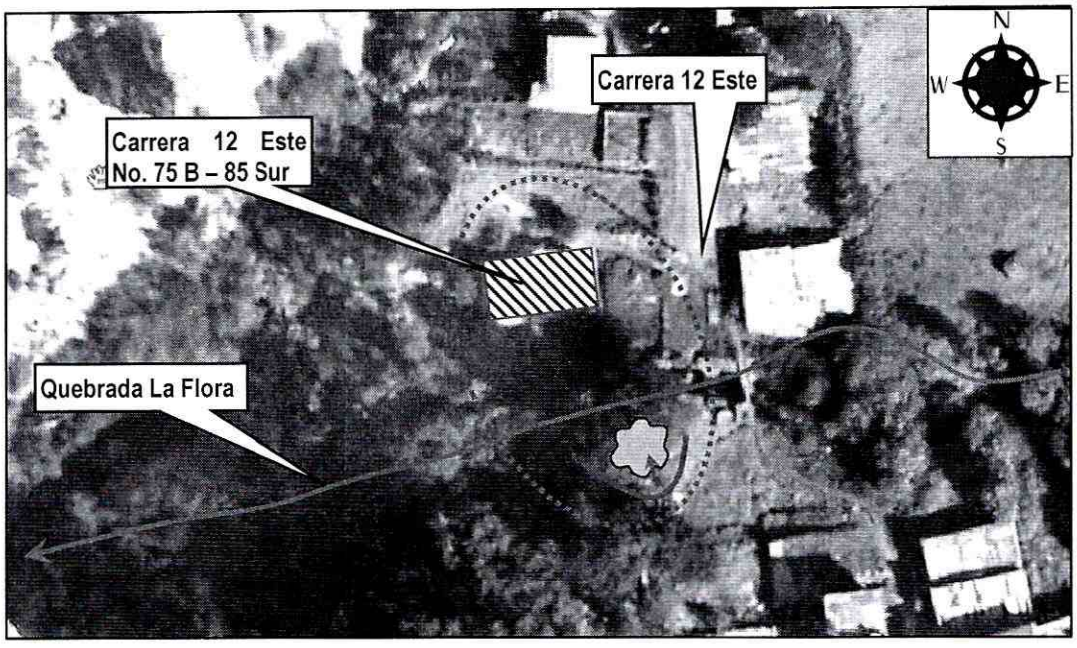

Figura 1. Localización del predio de la carrera 12 Este No. 75 B - 85 Sur, y del proceso de remoción en masa que puede provocar la caída del individuo arbóreo que compromete la habitabilidad de la vivienda en mención

4. DESCRIPCION Y CAUSAS:

Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter local, correspondiente a un deslizamiento rotacional que ocurre sobre el margen izquierdo (Sur) de la quebrada La Flora, y que se caracteriza por un escarpe de aproximadamente 3 metros de altura, pendiente aproximada de 70°, y longitud de 10 metros. El proceso de inestabilidad en mención se presenta sobre una ladera de inclinación moderada a fuerte entre 30° y 40°, cubierta por pastos naturales y esporádicos arbustos y árboles, por donde discurre la quebrada "La Flora", cuyo curso fluvial ha erosionado, profundizando el cauce y labrado los taludes subverticales que alcanzan una altura aproximada de hasta 5 metros conformando el cauce principal de la quebrada "La Flora".

El volumen de material movilizado corresponde aproximadamente a 8 m^3, y corresponde a un horizonte orgánico grueso, una capa de relleno antrópico conformado por basuras y otros residuos sólidos, y bajo estas capas, un depósito coluvial conformado por bloques, cantos y gravas angulares de areniscas de grano fino a medio, embebidas en una matriz limo arcillosa de color crema. Una mínima porción de la masa inestable se ha movilizado hasta el curso de la quebrada y ha sido lavado por esta; la mayor parte de la masa inestable se presenta como un bloque, que se ha desprendido del escarpe principal movilizándose unos pocos centímetros hacia la quebrada. Adicionalmente en el bloque desprendido se encuentra un ejemplar arbóreo de eucaliptus de aproximadamente 25 metros de altura, el cual con su estructura radicular ha retenido la mayor parte de la masa movilizada.

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

Como ya se mencionó, el proceso de remoción en masa se presenta en un sector de una ladera natural y dadas las características de alta pendiente del curso de la quebrada la Flora, la movilización del bloque desprendido, posiblemente no generaría taponamiento ni represamiento de la quebrada; sin embargo la movilización de volúmenes adicionales de material hacia la quebrada podría provocar taponamientos temporales del cauce.

La mayor vulnerabilidad ante el proceso de remoción en masa evidenciado, lo presenta la vivienda de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, que se encuentra localizada en la parte media de una ladera de aproximadamente 30° de inclinación, correspondiente a la margen derecha de la quebrada La Flora, y aproximadamente a 15 metros de su curso, y que podría verse afectada por la pérdida de soporte y eventual caída del ejemplar arbóreo localizado sobre el bloque desprendido.

De acuerdo con la inspección visual desde el exterior (Los propietarios de la vivienda no se encontraban al momento de la visita), la vivienda emplazada en el predio de la carrera 12 Este No. 75B - 85 corresponde a una construcción de un nivel, en mampostería simple, con cubierta liviana de teja de zinc, que evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos estructurales de confinamiento tipo vigas y columnas.

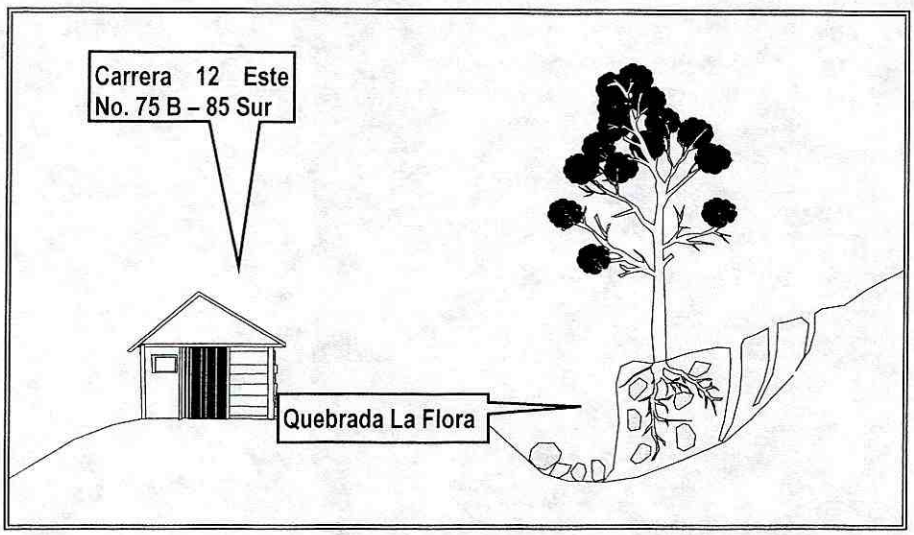

Figura 2. Ilustración de la situación evidenciada Localización del predio de la carrera 12 Este No. 75 B - 85 Sur, en zona de amenaza media por procesos de remoción en masa.

Dentro de las posibles causas que provocaron el deslizamiento se encuentran:

- La erosión lineal y socavación de las riveras de la quebrada la Flora, que provoca pérdida de soporte de las riveras y desprendimientos locales que pueden evolucionar retrogresivamente desde los cortes generados por la acción erosiva del cauce.

- La alta permeabilidad de los materiales que constituyen la matriz de los depósitos Coluviales que conforman la ladera evaluada.

DI-5459

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

De acuerdo con la inspección visual al sector, y ante la situación evidenciada, la caída del individuo arbóreo que se arraiga sobre el bloque desprendido, podría darse en el corto plazo, y de acuerdo con la disposición geométrica observada, afectaría directamente la vivienda emplazada en el predio de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, comprometiendo su estabilidad estructural y habitabilidad.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

Foto 1. Se aprecian aspectos del proceso de remoción en masa evaluado, el individuo arbóreo que constituye la principal amenaza, y rasgos de la erosión y socavación provocados por la quebrada "La Flora".

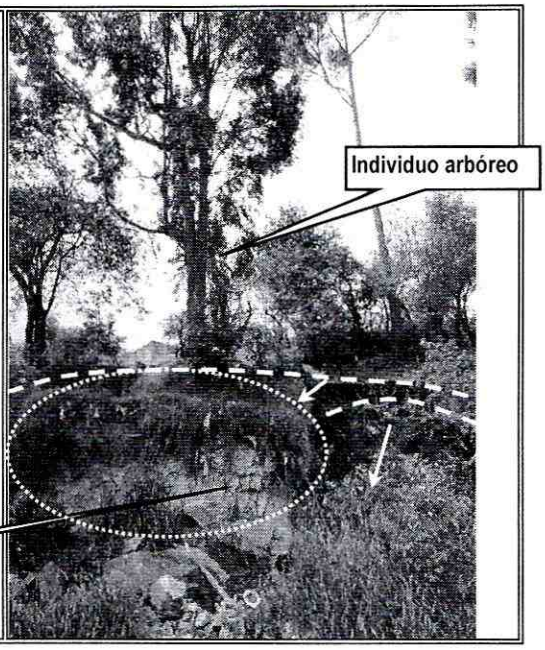



Foto 2. Se aprecia la socavación del curso de la quebrada " La Flora", los cortes generados por erosión lineal, y aspectos de la ladera evaluada.

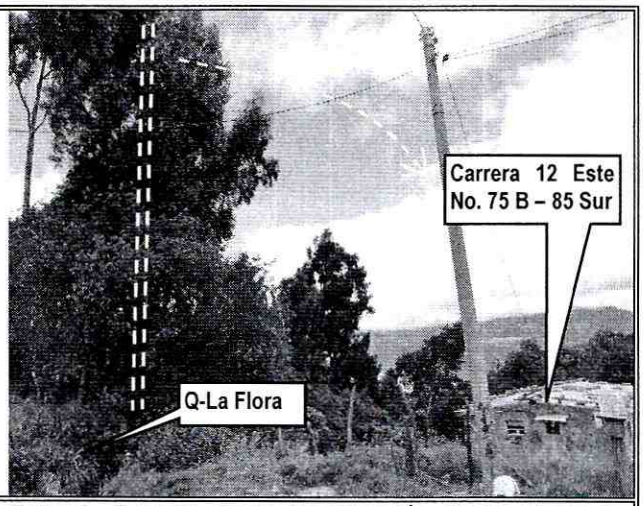

Foto 3. Detalle de la localización de la vivienda de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, respecto al individuo arbóreo que podría caer.

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

6. AFECTACIÓN ACTUAL:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
	Victor Manuel Castellanos	carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur	3	2	1	Ninguno al momento de la visita

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)

- De presentarse un lavado del material que conforma el bloque inestable en que se soporta el individuo arbóreo evaluado, el individuo arbóreo podría caer e impactar directamente la vivienda emplazada en la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, comprometiendo su estabilidad estructural y habitabilidad.

- Ante el avance retrogresivo del proceso de remoción en masa evidenciado, se presentaría un incremento del volumen de material que se movilizaría hacia el curso actual de la quebrada "La Flora", lo cual provocaría taponamientos y represamientos del curso de dicha quebrada, lo cual podría desencadenarse en desembalse rápido y avenidas torrenciales que comprometerían viviendas e infraestructura localizada aguas abajo del sitio evaluado.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector de la quebrada "La Flora", localizado a la altura de la carrera 12 Este, barrio La Flora, localidad de Usme, y de la zona de ronda de la misma, incluyendo el sector donde se emplaza la vivienda de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante el Acta No. 3019 del 06 de Mayo de 2011, de la vivienda emplazada en el predio de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, hasta tanto los responsables de la situación de emergencia realicen las acciones tendientes a mitigar la condición de riesgo evidenciada ante la posible caída del individuo arbóreo que se arraiga sobre el bloque inestable localizado sobre el margen Sur de la quebrada "La Flora".

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

- Solicitud por Red Distrital al Jardín Botánico para que evalúe desde su competencia la estabilidad del individuo arbóreo que se encuentra sobre el bloque desprendido desde el escarpe del deslizamiento evidenciado sobre la quebrada "La Flora" a la altura de la carrera 12 Este, barrio La Flora de la localidad de Usme.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, Barrio La Flora, localidad de Usme se encuentran comprometidas en el corto plazo ante la posibilidad de caída del individuo arbóreo evaluado, el cual se encuentra soportado sobre un bloque desprendido desde la margen izquierda (Sur) de la quebrada "La Flora", a la altura de la carrera 12, y cuyo curso genera procesos de erosión de las riveras, socavación y lavado del material sobre el cual se soportan las raíces del individuo arbóreo mencionado.

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la infraestructura pública y privada, y la estabilidad y habitabilidad de las viviendas que se localizan aguas abajo, aledañas a la zona de ronda de la quebrada "La Flora", pueden verse comprometidas en el corto plazo ante la obstrucción del curso de dicha quebrada, a la altura de la carrera 12 Este, que podría ocurrir ante el avance del proceso de remoción en masa evidenciado en el margen izquierdo (Sur) y ante la posible caída del individuo arbóreo que se soporta sobre el bloque desprendido desde el escarpe del proceso de inestabilidad evidenciado.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde su competencia, definir el responsable y/o responsables de implementar acciones tendientes a evaluar la estabilidad de los individuos arbóreos que se localizan sobre el margen izquierdo (Sur) de la Quebrada "La Flora", a la altura de la carrera 12 Este, y particularmente del individuo arbóreo que se soporta sobre el bloque desprendido desde el escarpe del proceso de remoción en masa identificado.

- Por lo anterior y debido a que la vivienda emplazada en el predio de la carrera 12 Este No. 75B - 85 Sur, posiblemente se encuentra localizado dentro de la zona de ronda de la Quebrada "La Flora", se recomienda a los responsables del predio en mención, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si el predio en comento se localiza en la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada " La Flora"; y de ser afirmativo, consultar qué acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha Quebrada, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados por la ronda de la Quebrada "La Flora" y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de los mismos.

- Se recomienda a los vecinos del sector evaluado, correspondiente a la zona de ronda de la Quebrada "La Flora", a la altura de la carrera 12 Este, barrio La Flora, localidad de Usme, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de los taludes excavados por dicho curso de agua, al igual que del proceso de remoción en masa identificado, e informar a esta

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

entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de los mismos.

- A la Alcaldía de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del sector evaluado próximo a la Quebrada "La Flora" a la altura de la carrera 12 Este, barrio La Flora, localidad de Usme.

NOMBRE	CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA
PROFESIÓN	INGENIERO GEOLOGO
MATRÍCULA	1148 CPG

Elaboró

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

Revisó

Vo. Bo. ING. DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
SUBDIRECTOR 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