DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2799
SUBDIRECCION DE EMERGENCIAS
RADICADO FOPAE 1-04677, 1-04714

aprobo

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Lida Constanza García Gómez				**SOLICITANTE**
COE:	32	**MOVIL:**		José A Calderón
FECHA:	27 de mayo de 2006	**HORA:**	10:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Calle 98 No 5A– 07 Este	**ÁREA DIRECTA:**			1.0 Ha			
BARRIO:	San Luis Altos del Cabo	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			23			
UPZ:	89 San Isidro Patios	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	18	**NIÑOS**	5	
LOCALIDAD:	2 Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**		4				

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, el día 27 de mayo de 2006, a la Calle 98 No 5A – 07 Este localizado en el Barrio San Luis, de la Localidad Chapinero.

2. TIPO DE EVENTO

REMOCION EN MASA ☒ INUNDACION ☐ ESTRUCTURAL ☐

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano normativo N° 3 (Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa) del Decreto 190 de 2004 (compilación del POT), el sector evaluado presenta Amenaza Alta por Remoción en Masa.

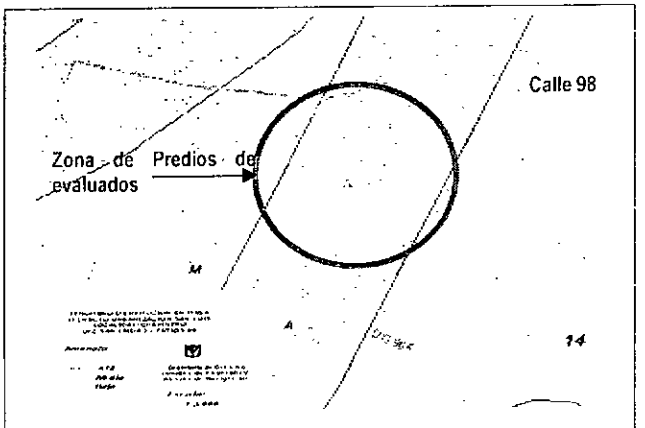


Figura 1 Localización del sector evaluado de acuerdo al Plano normativo N° 3 (Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa)

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

De acuerdo al Estudio de "Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno para diferentes Localidades de Santa fe de Bogotá D.C", la zona evaluada geomorfológicamente corresponde a crestas redondeadas y pedimentos; geoformas que se desarrollan en rocas de media a baja resistencia a la denudación; las crestas en general son redondeadas y las vertientes forman aplanamientos del substrato rocoso, las cuales adquieren finalmente una topografía de "glacis" o pedimento (plano inclinado) con laderas rectas o irregulares según sea la densidad del drenaje; puntualmente también se forma una ladera disectada por cauces menores

Por la zona pasa un cauce que conduce aguas de un aljibe localizado aproximadamente a 20 m aguas arriba del sitio evaluado, su trayectoria se define sobre un afloramiento de material rocoso. (Ver fotografía 1)

De acuerdo con la visita se observó que en el sector ubicado entre la Calle 98 y Calle 97 a la altura de la Carrera 5A Este, se presentó un proceso rotacional retrogresivo sobre la margen derecha del cauce que corresponde a un talud natural que tiene una inclinación entre 40° a 50°, conformado por un estrato de material de relleno de aproximadamente 1.0 m de espesor depositado sobre un estrato de material coluvial.

Dentro de las posibles causas que generaron el deslizamiento están:

- El incrementó del caudal que normalmente se conduce por el cauce asociado a la construcción de una obra de captación de las aguas superficiales de la vía principal del Barrio San Luis, donde el agua se conduce por una alcantarilla de concreto y posteriormente se descarga las aguas sobre un canal no revestido; esta obra está ubicada a 50 m aproximadamente aguas arriba del sitio del deslizamiento. (Ver esquema 1) (Ver fotografías 2 y 3).
- La falta de una obra de protección y estabilización sobre la margen derecha del cauce.

Al producirse el deslizamiento, se presentaron las siguientes afectaciones:

- Obstrucción del cauce por material deslizado que cayó y se depositó sobre las márgenes de este, ocasionando además procesos erosivos sobre las márgenes que comprometen la estabilidad de la ladera en la vivienda del Sr. José Calderón en el sitio en donde se esta adecuando un baño (parte posterior de la vivienda), y en la vivienda de la Sra. Otilia Roa, en donde el proceso de socavación puede comprometer a mediano plazo el lugar destinado para el almacenamiento de leña. (Ver fotografías 4, 5, 6 , 7)
- Daños en las conexiones de la red domiciliaria de alcantarillado de los predios ubicados sobre la margen izquierda, debido a esto, estas viviendas descargan las aguas directamente sobre el talud, incrementando la saturación del material generando el avance retrogresivo del deslizamiento.

La sección del cauce sobre la zona en donde se está presentando el deslizamiento es variable, siendo más amplia aguas arriba (Calle 97) con un ancho aproximado de 1.0 m y que se reduce aguas abajo (Calle 98) a 0.5 m, la variación en la sección junto a la obstrucción del cauce por el material deslizado han originado el represamiento y desvío del cauce hacia la margen izquierda en donde se está produciendo un proceso de socavación y un incremento en la altura del nivel de agua frente al predio de la Sra Florinda Perez , lo que facilita que el agua supere la altura de la obra que sirve de contención y encauzamiento, generando desbordamiento y anegación en la vivienda (Ver fotografía 8)

Dentro de la zona del deslizamiento se están viendo afectadas cuatro viviendas, dos sobre la margen derecha (viviendas 1 y 4) y dos sobe la margen izquierda (viviendas 2 y 3). Para las ubicadas en la margen derecha, el proceso de remoción en masa a mediano plazo puede comprometer la habitabilidad de las viviendas debido al

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

avance retrogresivo del mismo. Las viviendas sobre la margen izquierda, pueden verse afectadas a corto plazo por encontrarse en una cota mas baja y son más susceptibles a las variaciones del nivel del cauce que debido a su dinámica puede generar anegación en las viviendas.

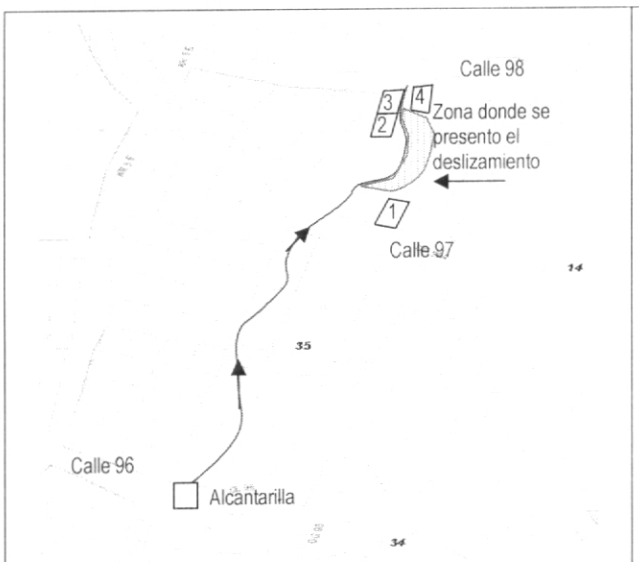


Figura 2 Localización de la obra sobre la vía principal del barrio respecto de la zona donde se presentó el proceso de remoción en masa

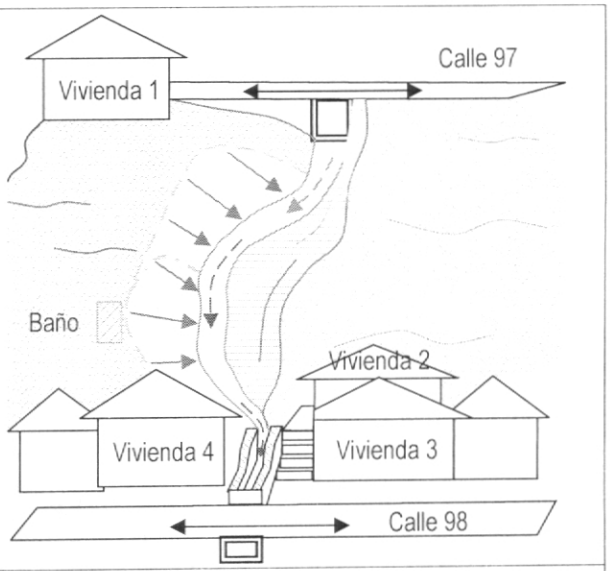
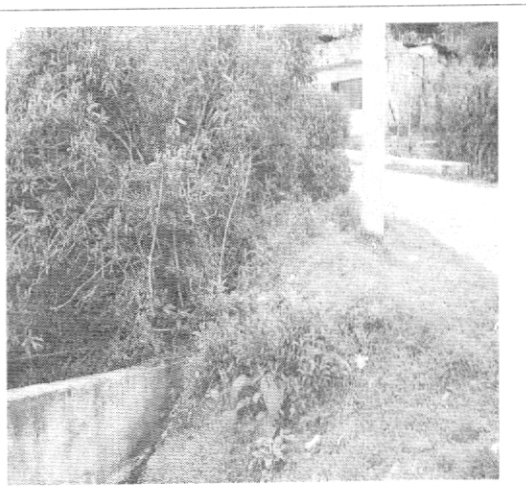


Figura 3 Detalle de la zona donde se presentó el proceso de remoción en masa

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1 Trayectoria del cauce definida sobre al afloramiento de un estrato rocoso.



Fotografía 2 Alcantarilla de construida sobre la vía principal del barrio San Luis

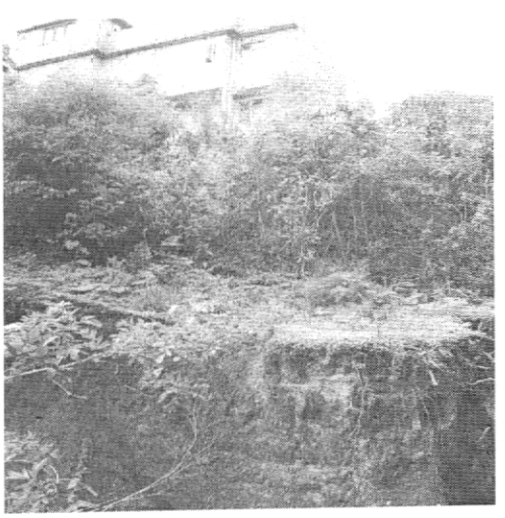
Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co



Fotografía 3 Descole de la alcantarilla que conduce las aguas superficiales de la vía. Lla descarga se hace sin ningún control



Fotografía 4 Obstrucción del cauce, por el material que se deslizó, cayó y se depositó sobre este.



Fotografía 5 Material deslizado sobre la margen derecha del cauce aguas abajo



Fotografía 6 Proceso de socavación generado por la desviación del cauce y reducción de la sección

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co



Fotografía 7 Reducción de la sección del cauce frente a la vivienda de la Sra Florinda Pérez

6. AFECTACION

Nº	NOMBRE (CF)	DIRECCIÓN	P	A	N	AFECTACIÒN
1	Eduardo Muñoz	Calle 97 No 5-32 Este	3	3		Ninguna
2	Otilia Roa de Barragán	Calle 98 No 9A -03 Int 2	7	5	2	Ninguna
3	Florinda Pérez	Calle 98 No 5A-05 Este	7	4	3	Ninguna
4	José A Calderón	Calle 98 No 5A-07 Este	6	6		Ninguna

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección y valoración cualitativa del sector, viviendas, talud y la obra de captación y conducción de las aguas superficiales sobre la vía principal del barrio.
- Elaboración de las Acta de Restricción de uso parcial que se relacionan a continuación, hasta que se garanticen las condiciones adecuadas de estabilidad de la ladera

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	ACTA No	RESTRICCIÓN
1	Otilia Roa	Calle 98 No 9A -03 Int 2	001842	Parte adyacente al cauce (en donde se almacena leña)
2	Jose A Calderon	Calle 98 No 5A-07 Este	001843	Parte posterior de la vivienda (adecuación baño)

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

De continuar el avance retrogresivo del deslizamiento se puede comprometer en el mediano plazo la habitabilidad de las viviendas ubicadas en la margen izquierda del cauce, debido a la obstrucción y represamiento de las aguas por el material deslizado, generando el desbordamiento y anegación de las mismas.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

9. RECOMENDACIONES

- A los propietarios de los predios evaluados despejar las zonas susceptibles a deslizarse, en donde se almacenan maderas para evitar que estos caigan y generen la obstrucción del cauce.
- A la empresa de acueducto comunitaria AQUALCOS ESP, para que realice la reconexión de la red de alcantarillado para evitar que se siga descargando agua sobre el talud.
- A la Alcaldía Local de Chapinero, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogota y a la Empresa de Acueducto Comunitario ACUALCOS ESP, para que desde su competencia establezcan el responsable y/o responsables de realizar el mantenimiento respectivo del cauce de drenaje localizado entre las calle 98 y 97 a la altura de la carrera 5A en el Barrio San Luis Altos del Cabo; a fin de retirar el material que esta obstruyendo el cauce.
- A la Alcaldía Local de Chapinero y al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, para que desde su competencia establezcan el responsable y/o responsables de realizar el mantenimiento respectivo de la obra de recolección de las aguas que se conducen por el drenaje longitudinal de la via ubicada en la Calle 96 del Barrio San Luis Altos del Cabo.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para que desde su competencia se realice la verificación de las viviendas evaluadas para definir si se encuentran dentro de la zona de ronda del drenaje, y para que adelante las acciones que estime pertinentes.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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.

NOMBRE	LIDA CONSTANZA GARCIA GOMEZ	Lida Constanza García
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL	Elaboró
MATRÍCULA	152020-95399 BYC	
NOMBRE	JAVIER ARTURO GARCIA G.	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - GEOTECNISTA	Revisó
MATRÍCULA	25202-77810 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ G.	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	Revisó
MATRÍCULA	25202-73973 CND	

Vo. Bo. **GUILLERMO ESCOBAR**
Subdirector de Emergencias

Vo. Bo. **RAÚL NAVARRO MEJIA**
Director (E)

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co