Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO DE EMERGENCIA No. DI-1633

1 LOCALIZACION

LOCALIDAD	San Cristóbal (04)
BARRIO	La Belleza
DIRECCIÓN	Calle 67 sur entre carreras 10A este y 11 este
FECHA VISITA	Noviembre 8 de 2002
SOLICITANTE	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá Gerencia Zona 4.
ÁREA DE INFLUENCIA	0.75 Ha aproximadamente.
VIGENCIA	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2 ANTECEDENTES

De acuerdo con el "Estudio de inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Bogotá", realizado por la DPAE, sobre la margen derecha de la quebrada La Nutria, se encuentran depósitos fluvioglaxiales (Qfg); en tanto que, sobre la margen izquierda aparecen la Formación Bogotá, desde la carrera 10A este hacia el oriente, y el Conjunto Inferior de la Formación Regadera (Teri) hacia el occidente.

La Formación Bogotá(Tpb) consiste en sucesión monótona de lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas (grises, rojas, violáceas y moradas), separadas por bancos potentes de areniscas. El conjunto inferior de la Formación Regadera (Teri) lo conforman bancos de arenisca con estratificación cruzada de espesores entre 0.5 y 15.0 m; las areniscas alternan con arcillolitas de color gris claro a rosado y hasta rojizo con espesores que sobrepasan los 0.30 m.

De acuerdo con el estudio citado, el sector presenta en general amenaza media por fenómenos de remoción en masa.

Con base en el Concepto Técnico No. CT-3118 del 17 de junio de 1997 y el adendo No. 1 del 8 de junio de 2001 y a raíz del fenómeno de remoción en masa que se presenta en la margen izquierda de la quebrada y de las diferentes crecientes que se han presentado en la misma, la DPAE ha adelantado la reubicación de cinco familias y tiene en este proceso a tres (3) más.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) adelantó en el año 2000 los "Diseños definitivos detallados para la construcción de las obras de adecuación, control de crecientes y descontaminación a través de interceptores y colectores para todas las quebradas de la parte suroriental de Santafé de Bogotá D.C., incluidas en las localidades de Santa Fe, San Cristóbal y Rafael Uribe Uribe". Dentro de este estudio, se identificó que el sector objeto del presente diagnóstico, margen izquierda de la quebrada La Nutria entre el

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

K0+080 al K0+340 del estudio referido, corresponde a una zona con problemas de inestabilidad geotécnica. Así mismo, se diseñaron obras de estabilización consistentes en muro de contención en gaviones, terracéos y sistemas de drenaje mediante filtros tipo francés. Es de anotar, que dichas obras aún no han sido construidas.

3 DESCRIPCION GENERAL

La margen izquierda de la quebrada la Nutria, entre las transversales 11 este y 11A este, se encuentra afectada por deslizamientos rotacionales retrogresivos y reptamientos que han causado cambios en su dinámica así:

- Los deslizamientos rotacionales han generado taponamientos del cauce, obligando a que el agua se desvíe y por ende se produzcan cambios en el curso de la misma; en las fotos No. 1 y 2 se observan antiguos movimientos. En la actualidad, ocurren dos deslizamientos de este tipo (ver fotos No. 3 y 4); de estos el mas crítico es el que se presenta en la parte posterior del predio del señor Hugo Jaimes (calle 67 sur No. 10A - 67 sur); puesto que el material deslizado se encuentra dentro del cauce.

- El reptamiento del suelo (ver foto No. 5 y 7) ha generado el replegamiento del cauce hacia la margen derecha; lo cual, ha hecho que la quebrada se encuentra actualmente pasando por los patios posteriores de varios de los predios ubicados sobre la calle 67 sur. En algunos casos, la quebrada ha llegado hasta las viviendas y ha descubierto los cimientos de las mismas (ver foto No. 6).



Foto No.1. Deslizamiento rotacional antiguo en la margen izquierda de la quebrada.



Foto No.2. Deslizamiento rotacional retrogresivo antiguo en la margen izquierda de la quebrada y frente a la carrera 10A este.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



Foto No.3. Deslizamientos rotacional retrogresivo actual.



Foto No.4. Taponamiento del cauce en la parte posterior del predio del señor Hugo Jaimes.



Foto No.5. Panorámica de la margen izquierda de la quebrada que se encuentra en reptamiento.



Foto No.6. Se observa como la quebrada ha entrado en algunos predios de la margen derecha, e incluso, ha llegado a descubrir los cimientos de las viviendas.

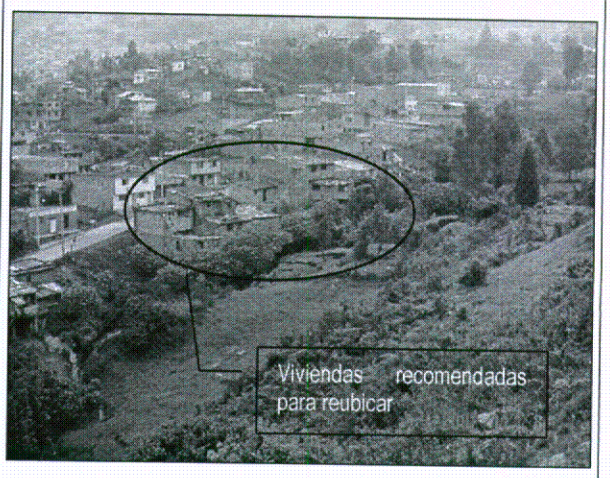
Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS





4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La margen izquierda de la quebrada La Nutria, entre las transversales 11 este y 11A este, se ve afectada por deslizamientos rotacionales y reptamientos que han generado el replegamiento de la quebrada hacia los predios ubicados en la margen derecha de la misma.

Recientemente se presentó detrás del predio del señor Hugo Jaimes (calle 67 sur No. 10A - 67 sur), un deslizamiento rotacional que taponó parcialmente el cauce de la quebrada obligándola a pasa por el predio mencionado.

La DPAE ha incluido dentro del programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo No Mitigable a las ocho familias ubicadas en la margen izquierda de la quebrada; de éstas, cinco ya han terminado el proceso de reubicación, en tanto que, las restantes tres, se encuentran en trámite.

La EAAB diseñó las obras para la estabilización de la margen izquierda de la quebrada y definió que los predios localizados sobre la calle 67 sur, entre carreras 9 este y 11 bis este (margen derecha de la quebrada) se encuentran dentro de la zona de manejo y preservación ambiental; por lo cual se recomienda reubicarlas.

En vista de lo anterior, se recomienda:

A Corto plazo

- Incluir en el programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo No Mitigable, con prioridad uno (1), los siguientes predios (ver foto No. 8 y figura No. 1):

No.	DIRECCIÓN	PROPIETARIO
1	Calle 67 sur No. 10A – 77 este	Emilio Pineda Castro
2	Calle 67 sur No. 10A – 73 este	Luis alberto Solórzano
3	Calle 67 sur No. 10A – 69 este	José Fernando Mosquera
4	Calle 67 sur No. 10A – 67 este	Hugo Armando Jaimes
5	Calle 67 sur No. 10A – 63 este	Lilia Aurora Hurtado Gullen
6	Calle 67 sur No. 10A – 61 este	Silivia Suica
7	Calle 67 sur No. 10A – 57 este	Aristides Solís Cuervo
8	Calle 67 sur No. 10A – 53 este	Luz Elvira Gallego
9	Calle 67 sur No. 10A – 49 este	Martha Lucía Orosco

Nota: Información tomada del estudio de la EAAB del año 2000.

Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaria
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Dar prioridad uno (1) al proceso de reubicación de las siguientes familias del barrio de la belleza y que se reportaron en el concepto Técnico No. CT-3118.

No.	DIRECCIÓN	PROPIETARIO
1	Carrera 10B este No. 67 – 64 sur	Dora María Fierro
2	Diagonal 68 sur No. No. 10A – 80 este	Rosa Tulia Fierro
3	Calle 67 sur No. 10A – 01 este	Fanny Avila Ayala

Nota: Información tomada del estudio de la EAAB del año 2000.

- Habilitar el paso de la quebrada en la parte posterior del predio del señor Hugo Jaimes, a fin de evitar represamiento de la quebrada en este punto. Esta actividad es recomendable adelantarla en época de verano o una vez cesen las lluvias.

- Adelantar un monitoreo permanente de la quebrada a fin de identificar nuevos deslizamientos que pueden represarla.

Mediano Plazo

- Reubicar los predios ubicados en la zona de manejo y preservación ambiental definida en el estudio de la EAAB.

- Dado que la geomorfología del cauce ha cambiado a raíz de los movimientos referidos, se sugiere la revisión y redefinición de los diseños de las obras de estabilización geotécnica hechos por el estudio de la EAAB.

- Incluir dentro de las obras de estabilización diseñadas en el estudio de la EAAB, obras para el manejo de la escorrentía y el flujo subsuperficial de toda la zona.

El diagnóstico y recomendaciones del presente documento, se basan en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

NOMBRE: CARLOS EDUARDO MOTTA TIERRADENTRO
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL
MATRICULA: 25202 – 73855 CND

Vo. Bo.:

ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado
Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.