Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.

UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

CONCEPTO TECNICO No. 3025

ENTIDAD SOLICITANTE:	EAAB
LOCALIDAD:	SAN CRISTOBAL
BARRIO:	SAN JOSE SUR ORIENTAL
FECHA DE EMISIÓN:	Agosto 18 de 1.998
DIRECCION:	Cra. 8 y Transv. 4 E con calle 41 y 41ª este

1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

El área de estudio pertenece a la localidad No. 4 (San Cristóbal), en la microcuenca de la quebrada Chorro Colorado, la cual entrega sus aguas a la subcuenca de la quebrada Chiguaza en la cuenca del río Tunjuelito.

Las obras del proyecto tienen como corredor el cauce de la quebrada Chorro Colorado desde el sitio conocido como curva de La Herradura, y esta comprendido entre la carrera 8 y la transversal 4 este y entre las calles 41 y 41 A Sur, donde entrega sus aguas al alcantarillado existente de 1.40 m de diámetro.

De acuerdo a las consideraciones geológicas y geotécnicas del estudio de suelos realizado por Gradex Ltda en 1997, existe un nivel alto de meteorización en las laderas con posibilidades de deslizamientos por infiltración o fenómenos de erosión y socavación que son los agentes detonantes de los deslizamientos.

El perfil estratigráfico general de las márgenes de la quebrada Chorro Colorado es el siguiente: Un espesor de perfil de meteorización de 2.0 m de profundidad sobre la roca de arcillolita fisurada y alterada de una dureza considerable.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS

La localidad de San Cristobal aparece a comienzos de siglo como la primera barriada periférica que se consolidó entre 1915 y 1920 y desde entonces se caracterizó por la apropiación legal e ilegal del terreno. San Cristobal figura hoy como la segunda localidad del distrito después de Ciudad Bolívar con un mayor nivel de necesidades básicas insatisfechas y una fuerte expansión de la urbanización ilegal.

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.
UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

A través de los años, la quebrada Chorro Colorado ha sido objeto de obras de adecuación y entubamiento debido a los desarrollos urbanísticos, a la invasión de sus márgenes y a los fenómenos de socavación y erosión del cauce que genera frecuentes deslizamientos.

3. ANÁLISIS DE AMENAZA

Actualmente no presenta indicios de inestabilidad reciente a excepción de un punto local en el sector del K0+100 m aproximadamente (ver fotos 1 y 2), en la margen derecha del cauce, donde se observó un movimiento de tipo rotacional presentado en arcillolita meteorizada por causa de la socavación de la quebrada que hizo perder la pata del talud.

Se observan huellas de fenómenos de inestabilidad pasados principalmente en los primeros 150 m del tramo analizado, lo cual ya había sido reportado en el estudio de suelos realizado por Gradex Ltda.

Al inicio del tramo de estudio aproximadamente en los primeros 30 m de recorrido, existen en la margen derecha e izquierda viviendas de tipo subnormal (invasiones) instaladas sobre un relleno suelto potencialmente inestable, como también se reportó en el estudio de suelos, las cuales se encuentran en un riesgo ante la amenaza de deslizamientos potenciales, (ver fotos 3,4 y 5).

A partir del K0+200 al K0+250 aproximadamente, se encuentran construidas algunas viviendas en la zona de ronda de la margen izquierda de la quebrada Chorro Colorado, ocupando inclusive el cauce principal (ver fotos 6 y 7); ésta situación es de alto riesgo por fenómeno de inundación y/o avalancha ocasionada por la creciente de la quebrada en época de invierno.

4. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

Los elementos bajo riesgo en orden de vulnerabilidad son:

1. Las viviendas subnormales construidas sobre material de relleno y localizadas en las márgenes izquierda y derecha de la quebrada Chorro Colorado en los primeros 30 m de recorrido y las personas que allí habitan.

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.
UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

2. Las viviendas localizadas en el cauce y en la zona de ronda son vulnerables, así como las personas que allí habitan.

5. ANALISIS DE RIESGO

De acuerdo con las características de amenaza y vulnerabilidad anotadas anteriormente, se establece un análisis de riesgo por sectores así:

1. Tramo K0+000 -K0+030 m, el riesgo por la margen izquierda y derecha es de carácter **alto**.
2. Tramo K0+030 – K0+150, el riesgo por la margen izquierda es de carácter **medio.**
3. Tramo K0+150 – K0+200, el riesgo por la margen izquierda es nulo.
4. Tramo K0+200 – K0+450, el riesgo por la margen izquierda es de carácter **alto**.
5. Tramo K0+030 – K0+450, el riesgo por la margen derecha es de carácter **bajo.**

6. RECOMENDACIONES

La situación de mitigabilidad se puede tratar de dos (2) formas:

A corto Plazo, atender a las recomendaciones del concepto No. 2672 donde se incluyen 10 familias de éste sector en el proyecto de reubicación de familias en alto riesgo de la UPES y aprobado para 1997, actualmente en negociación; atender a la comunicación interna AR No. 0123-98, donde se incluyen 3 familias de éste sector en el proyecto de reubicación de familias en alto riesgo de la UPES para 1998, actualmente en trámite y se sugiere iniciar gestión por parte de la E.A.A.B. para la relocalización de las familias restantes que se encuentran en la ronda técnica de la ronda de la quebrada.

A mediano plazo, se recomienda iniciar lo antes posible los trabajos de adecuación (entubamiento), ya que las márgenes son muy susceptibles ante las lluvias que se avecinan y pueden generar deslizamientos comprometiendo inclusive las viviendas que están por fuera de la ronda.

Se deberá atender cuidadosamente las recomendaciones planteadas en el estudio de suelos de Gradex Ltda en 1997, con respecto a las obras de protección durante el entubado de la quebrada Chorro Colorado y las obras inmediatas en

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.

UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

las zonas de deslizamiento identificadas por ellos como trincheras de drenaje y desabombe de los taludes (Ver capítulo manejo de deslizamientos).

ANEXO

1. FOTOGRAFIAS DEL TRAMO DE ESTUDIO
2. FICHA TECNICA, ADECUACION QUEBRADA CHORRO COLORADO POR LA EAAB.
3. DIAGNOSTICO PRELIMINAR No. 125 UPES

MARTHA GONZALEZ BENITEZ
Ingeniera Hidróloga Ms. En Ingenieria
MAT. 26969

FIRMA----------

Vo.Bo.----------

DANILO RUIZ PLAZAS
Ingeniero Civil
Analista de Riesgo
MAR.25020-42538 CND

FIRMA----------

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.

UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias



FOTOS 1y2: Deslizamiento de tipo casi rotacional presentado en arcillocita meteorizada aproximadamente en el sitio K0+100 del tramo analizado.



Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

2875-7

IMPRENTA DISTRITAL



ergencias

FOTOS: 3, 4 y 5 Viviendas de tipos subnormal construidas sobre un relleno suelto en los primeros 30 M del tramo de estudio.





FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36

IMPRENTA DISTRITAL

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.

UPES



FOTOS: 6 y 7 Viviendas invadiendo el cauce y la zona de ronda hidráulica localizadas en el sector 0+ 200M del tramo de estudio



Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

IMPRENTA DISTRITAL

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D.C.
UPES



FOTO 8: Deslizamiento en la vía a Villavicencio en el sector denominado la Herradura donde se inicia el tramo de estudio.

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 410 90 14
Telefax: 410 90 36