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

UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

DIAGNOSTICO No. 355 de 1997

OFICIO No.:	Octubre de 1997
RADICACION UPES:	4677 Octubre 30 de 1997
SOLICITANTE:	Ing. Oriana Pineda Sincel
BARRIO:	El Pesebre
DIRECCION:	Avenida Caracas con Calle 38 Sur
LOCALIDAD:	Rafael Uribe Uribe
FECHA DE VISITA:	Noviembre 26 y Diciembre 3 de 1997

1. DESCRIPCION

Según el Mapa Geotécnico de Ingeominas (1.988) el área de estudio está comprendida dentro de la zona V-AM descrita como "Zona con la mayor cantidad de deslizamientos, que han sido acelerados por deficiencia el sistema de alcantarillado existente o por falta de él, calles destapadas y pendientes fuertes, construcción sobre rellenos y sectores de chircales" para la que recomiendan: "Construir sistema de alcantarillado y drenaje, reforestación, evitarlas urbanizaciones sobre rellenos o botaderos. Los estudios de suelos de esta zona deben llevar análisis de estabilidad".

Geológicamente corresponde a la Formación La Regadera (Tpr) descrita por Hubach (1954) como areniscas conglomeráticas y areniscas con intercalaciones de bancos de arcillolitas las cuales van aumentando de base a techo. El buzamiento de los estratos varía entre los 25 y 7 grados.

El área de estudio corresponde a una antigua zona de explotación de materiales que fue abandonada hace aproximadamente 15 años, según información de los trabajadores de la escuela.

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

Hacia el mes de Octubre se presentó el desprendimiento de un bloque de arenisca de aproximadamente 1.5 m diámetro, que no alcanzó a afectar la estructura de la escuela.

2. OBSERVACIONES EN CAMPO

De acuerdo a la visita realizada, el área presenta las siguientes características:

- La escuela El Pesebre corresponde a un área que está dividida por la vía de acceso al barrio El Pesebre. Las observaciones se realizaron con respecto al área ubicada hacia la parte baja del talud.

- A la altura de la Avenida Caracas con calle 38 Sur, se observa un talud de pendiente vertical de unos 12 m de altura aproximadamente, compuesto de tope a base por suelo residual y areniscas de grano fino, de color amarillo-rojizo fuertemente diaclasadas y alteradas (ver **Fotografía 1**), Hacia la base de este talud se encuentra localizada la escuela El Pesebre.

- El área corresponde a una contrapendiente estructural, con un talud vertical y en algunos sectores negativo (ver **Fotografía 2**). Cuyo principal problema de inestabilidad corresponde al volcamiento de bloques, debido al agrietamiento intenso que presenta la roca y al mal manejo de las aguas de escorrentía.

- No se dispone de obras de drenaje superficial, que garanticen la evacuación rápida de las aguas de escorrentía de la parte superior del talud.

- En el interior de la edificación se pudo observar el agrietamiento de algunas paredes y el desplazamiento de una falsa columna, según se observo en los planos de diseñó no se presenta continuidad estructural (ver **Fotografía 3**).

- En la actualidad se está construyendo hacia el área de patios un muro de contención (ver **Fotografía 4**).

- La escuela se encuentra construida sobre material de relleno de aproximadamente 1.8 m, según información de los trabajadores de la escuela.

- Cruzando la vía de acceso al barrio El Pesebre, se encuentra una zona anexa al colegio, cuyo perfil litológico varía en algunos sectores encontrándose en algunos puntos material de relleno de poco espesor y suelo residual (ver **Fotografía 5**).

- Sobre este terreno se observan procesos de erosión en surcos de grado severo.

3. RECOMENDACIONES

Los tipos de sistemas correctivos que se deben contemplar son:

Movimiento de Tierras

- Remover los bloques de areniscas que se encuentren sueltos en la corona y parte media del talud, para evitar que puedan causar alguna afectación a la estructura localizada hacia la parte baja del talud.

Drenaje Superficial

- Se debe construir a la mayor brevedad obras de mitigación (cunetas, descoles), que permitan realizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía provenientes de la parte superior del escarpe afectado.

Recuperación de la Cobertura Vegetal

- La parte superior del talud debe ser sometido a un proceso de revegetalización, con el ánimo de evitar el avance de procesos erosivos y el aporte de fragmentos de roca a la planta física de la escuela. Se debe realizar como una obra complementaria el cierre del perímetro de la escuela, para

la recuperación de la planta física y visual del área ubicada hacia la parte superior del talud una vez se cruza la vía de acceso al barrio El Pesebre.

Obras de Mitigación

- Se recomienda sostener los bloques mediante la utilización de pernos fijados y cables a lo largo del talud de 12 m de altura por 30 m de longitud. Para que los cables no cambien de posición, se deben adherir a los bloques de roca mediante pernos de fijación.

4. CONCLUSIONES

De acuerdo con la visita realizada a la Escuela el Pesebre, se debe realizar un estudio de suelos detallado con el fin de determinar las condiciones de estabilidad del terreno sobre el cual fue construido la edificación y las áreas aledañas.

Las recomendaciones del presente diagnostico están basadas en las características externas y corresponden a una priorización de acuerdo al conocimiento del sector, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapen al alcance del estudio.

GUSTAVO MORENO MONTAÑA
Geólogo
M:P: No. 1526 C.P.G.
Firma----------
Vo. Bo.----------
AREA DE ANALISIS DE RIESGO

EDUARDO ZAMUDIO
Ingeniero Civil
M.P. No. 2520248406 CND
Firma----------



FOTOGRAFÍA 1 (Rollo 0001/7 y 8). Se observa un talud de pendiente vertical de unos 12 m de altura aproximadamente, compuesto de tope a base por suelo residual y areniscas de grano fino, de color amarillo-rojizo fuertemente diaclasadas y alteradas.



FOTOGRAFÍA 2 (Rollo 7467/7). El área corresponde a una contrapendiente estructural, con un talud vertical de 80 grados aproximadamente y en algunos sectores negativo, cuyo principal problema de inestabilidad corresponde al volcamiento de bloques, debido al agrietamiento intenso que presenta la roca y al mal manejo de las aguas.



FOTOGRAFÍA 3 (Rollo 7467/10). En el interior de la edificación se pudo observar el agrietamiento de algunas paredes y el desplazamiento de una falsa columna, según se observo en los planos de diseñó no presenta continuidad estructural.



FOTOGRAFÍA 4 (Rollo 7467/6). En la actualidad se está construyendo hacia el área de patios un muro de contención en ladrillo.



FOTOGRAFÍA 5 (Rollo 7467/9). Cruzando la vía de acceso al barrio El Pesebre, se encuentra una zona anexa al colegio, cuyo perfil litológico varía en algunos sectores encontrándose en algunos puntos material de relleno de poco espesor y suelo residual.