



Secretaría

**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

## DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-1614

#### 1 LOCALIZACIÓN

LOCALIDAD	Santa Fe (03)
BARRIO	El Guavio
DIRECCIÓN	Carrera 4A Este No. 3B – 34(Carrera 5 Este No. 3 – 20, antigua) CED EL GUAVIO Carrera 4A Este No. 3B – 30 Vivienda Sra. María Isabel Gamba F.
FECHA VISITA	Octubre 4 de 2002
SOLICITANTE	Sra. Cirenía Ordóñez
ÁREA DE INFLUENCIA	400 m <sup>2</sup> 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 DPAAE, en la zona afloran rocas de la Formación Bogotá (Tpb); constituida por sucesiones monótonas de lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas (grises, rojas, violáceas y moradas), separadas por bancos potentes de areniscas.

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

A finales de 1996 y principios de 1997 se presentaron hacia el sur-oriente del lugar visitado, varias emergencias por deslizamientos que afectaron varias viviendas; las cuales, fueron evacuadas por el Comité Local de Emergencias. Posteriormente y mediante el Concepto Técnico No. 2773, estas familias fueron incluidas dentro del programa de Reubicación de Familias en zonas de Alto Riesgo No Mitigable. Al momento, estas familias ya fueron reubicadas.

#### 3 DESCRIPCIÓN GENERAL

El CED El Guavio se construyó aproximadamente hace 20 años y consiste en una edificación de dos (2) pisos en mampostería de ladrillo tolete de arcilla sin elementos de confinamiento; aparentemente la cimentación de la edificación es superficial. Los muros de cerramiento del CED presentan distinta configuración así:

- El muro del costado norte está construido en mampostería confinada mediante columnas y vigas en concreto reforzado. Este muro es el más reciente.





Secretaría

**GOBIERNO**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

## DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

---

- En el costado oriental (parte posterior) del CED, existe una ladera en la cual se encuentran dos (2) muros de contención en concreto reforzado de 1.60 m y 2.00 m de altura aproximadamente y construidos respectivamente en la época de edificación del CED y recientemente. El muro más reciente de los dos presenta una serie de lloraderos de 4" de diámetro y a una altura de 1.00 m medida desde el suelo de la parte frontal del muro aproximadamente; su funcionamiento se constató durante la visita. Se destaca la falta de obras de conducción que evacuen el agua captada por los lloraderos.
- El muro del costado sur está construido en mampostería sin elementos de confinamiento; presenta machones en ladrillo bastante esbeltos, entre los cuales y en la parte mas alta, se encuentran adosadas rejas en malla eslabonada. Este muro es bastante inestable y requiere refuerzo.

La vivienda de la señora María Isabel Gamba consiste en una edificación de dos (2) piso, con muros en ladrillo tolete de arcilla y columnas de confinamiento y placas de entepiso y techo en concreto reforzado. La vivienda se ubica en la parte frontal del predio; en tanto que, en la parte posterior, sobre terreno natural y a nivel de la placa de techo del segundo piso, se encuentra un patio y una habitación (límite oriental del predio).

El muro del costado oriental del predio, no estructural y sin obras de drenaje, se encuentra soportando la ladera sobre la cual se cimentó la vía de la carrera 5 Este. Por las condiciones precarias de este muro y a raíz de un aporte constante de aguas servidas sobre la vía mencionada, se presenta permanentemente el flujo de aguas en la habitación posterior y en el patio de la vivienda; a raíz de la pendiente del patio, las agua fluyen hacia la vivienda.

En la carrera 5 este, parte posterior del CED el Guavio y de la vivienda de la señora María Gamba, se presentó hundimiento del terreno; éste a su vez, causó la separación del sardinel occidental de las losas del pavimento. Por la separación mencionada se infiltran aguas servidas, que posteriormente afloran por los lloraderos del muro del CED y por la habitación posterior del predio de la señora Gamba.

Se pudo constatar que las aguas servidas provienen de una caja provisional obstruida que se localiza en la parte alta de la ladera, frente a la vivienda ubicada en la Carrera 5B Este No. 3ª - 79, teléfono No. 2096214 y de propiedad de la señora Mariela Granada.

#### 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La edificación del CED El Guavio no presenta un sistema estructural adecuado, tal y como se establece en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-resistente NSR-98.

Los muros de cerramiento del CED son adecuados; salvo el del costado sur, el cual es bastante inestable e inseguro.





Secretaría

**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

**DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS**

El muro del costado oriental del predio de la Señora María Isabel Gamba es inadecuado para soportar los empujes laterales que le impone el suelo sobre el cual está cimentada la estructura de pavimento de la Carrera 5 Este; adicionalmente, el muro carece de un sistema de drenaje apropiado.

Sobre la carrera 5 Este y detrás de los predios del CED El Guavio y de la Señora María Isabel Gamba, se presentó un asentamiento del terreno que produjo la separación del sardinel del costado occidental de la losa de pavimento; por esta separación se está presentando la infiltración al suelo de aguas servidas provenientes de viviendas ubicadas en la parte alta de la ladera.

En vista de lo anterior se recomienda:

- Adelantar el refuerzo estructural y de cimentación del CED El Guavio.
- Reemplazar el muro de cerramiento del costado sur del CED por uno estructuralmente adecuado; mientras esto sucede, se sugiere aislar esta zona del colegio.
- Construir las obras necesarias para captar y conducir las aguas evacuadas por los lloraderos del muro superior del costado oriental del CED, al sistema de alcantarillado del sector.
- Revisar el sistema de alcantarillado del sector.
- Revisar el tramo de vía de la carrera 5 Este entre las calles 3 y 4 y adelantar las medidas corregir necesarias para reparar los daños que ésta ha sufrido. Esto con el fin de evitar entre otros, la infiltración de agua al subsuelo.
- Adelantar por parte del propietario de la vivienda localizada en la carrera 4A este No. 3B – 30, la construcción de una estructura de contención con sus respectivas obras de drenaje en la parte posterior del predio.

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.

<b>NOMBRE:</b>	CARLOS EDUARDO MOTTA TIERRADENTRO	
<b>PROFESIÓN:</b>	INGENIERO CIVIL	
<b>MATRICULA:</b>	25202 – 73855 CND	
<b>Vo. Bo.:</b>		 <b>ING. JAVIER PAVA SANCHEZ</b> o.r. COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS

