ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO TECNICO No. 2117
COORDINACION TECNICA

1.0 LOCALIZACION

Fecha:	Septiembre 15 de 2004
Dirección:	Barrio San Rafael
Localidad:	Ciudad Bolívar
UPZ:	(67) Lucero
Área directa:	0.0500 Ha
Población beneficiada:	Barrio San Rafael

2.0 ANTECEDENTES

El barrio San Rafael de la localidad de Ciudad Bolívar, ha sido objeto de visitas técnicas por parte de la DPAE, emitiendo informes técnicos entre los cuales están los siguientes:

UPES (1998): Concepto Técnico 3241 donde se determina el nivel de riesgo del Barrio San Rafael; en dicho concepto se concluye y se recomienda lo siguiente:

- El barrio presenta amenaza y riesgo medio por Remoción en Masa.
- Implementar medidas de protección y control tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos en masa.

DPAE (2000). Diagnóstico Técnico No. 944, mediante el cual se realizan las siguientes recomendaciones:

- Diseñar las medidas correctivas necesarias en el evento de ampliar la vía de la calle (82 B sur, utilizando el corredor libre que queda entre la corona del escarpe y las viviendas.
- Implementar un sistema para el manejo de las aguas superficiales del sector.

DPAE (2003) Diagnóstico Técnico No. DI .1791, Se recomendaron medidas inmediatas y de corto plazo.

- Suspensión de manera definitiva la extracción de material de la cantera.
- Adelantar un monitoreo o vigilancia por parte de la autoridad ambiental competente.

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

- A Corto Plazo:

  - Implementación por parte del propietario de la Cantera del plan de restauración morfológica de la explotación que incluya las obras de mitigación de riesgos, para garantizar la estabilidad y seguridad del entorno.
  - Implementación de redes de alcantarillado sanitario y pluvial para el control y conducción de las aguas residuales y aguas lluvias provenientes de los barrios Arabia y San Joaquín del Vaticano.
  - Implementación de obras para el manejo de aguas.

3.0 DESCRIPCION GENERAL

De acuerdo con el estudio de "Zonificación por inestabilidad del Terreno en diferentes Localidades de Bogotá", Ingeocim 1998, y de la inspección de campo; la zona de la calle 82 B sur y Carrera 18 C Bis sur que limita con el antiguo escarpe de explotación es de amenaza alta por remoción en masa, (Figura 1). Durante la visita de campo se observó un manejo inadecuado de aguas lluvias, ya que estas son canalizadas en el barrio pero son vertidas directamente al talud donde se existe una antigua explotación llamada Cantera "Caolines San Joaquín", como se observa en la Foto 1. Como consecuencia de ello se ha generado problemas de erosión e inestabilidad. (Foto 2).

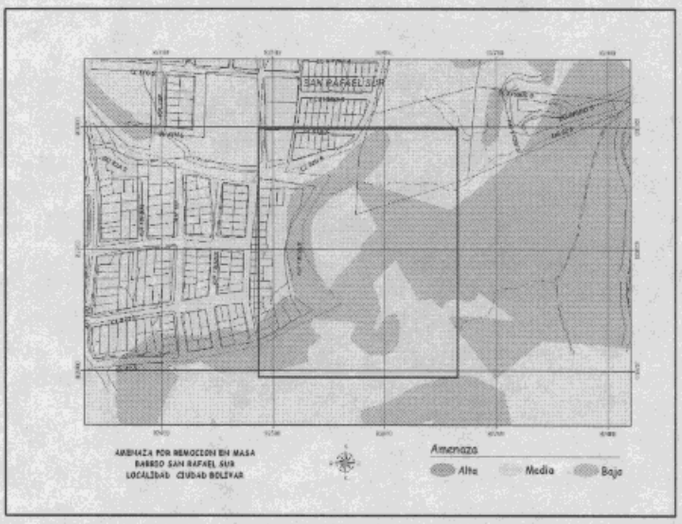
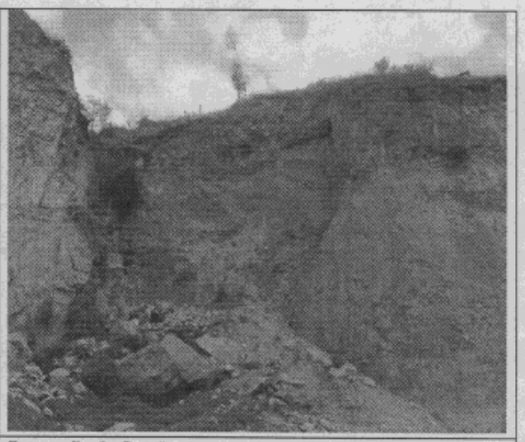


FIGURA 1. MAPA DE AMENAZA POR REMOCION EN MASA Y LOCALIZACION DEL BARRIO SAN RAFAEL SUR



Fotografía 1: Sector donde las aguas lluvias son vertidas directamente al antiguo escarpe de explotación.



Fotografía 2: Detalle de zona inestable, probablemente por el inadecuado manejo de aguas lluvias y fuerte empinamiento del talud. (>80).

El fenómeno de inestabilidad puede estar asociado a las siguientes causas:

- Taludes con pendientes altas, resultado de una explotación inadecuada de la cantera.
- Pobres características geotécnicas del material, evidenciado por un alto grado de fracturación.
- Infiltración de aguas lluvias y servidas en la parte superior del talud, donde se observan grietas de tracción que aumentan la posibilidad de caída y desplome grandes bloques. (Foto 3).
- Ausencia de un sistema adecuado para el manejo de las aguas lluvias ya que son vertidas directamente al talud.
- Ausencia del sistema de alcantarillado de aguas lluvias sobre el corredor vial de la calle 82 B sur, ya que solo se construyo el sistema de alcantarillado de aguas negras por falta de espacio sobre el eje vial. (Foto 4).

4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Debido a que el sector objeto de estudio, corresponde a una antigua zona de explotación de canteras con pendientes altas, sectores muy fracturados, presencia de grietas que facilitan la infiltración de aguas sobre el talud, se recomienda:

- Adelantar el Plan de Recuperación Morfológico y Ambiental en la antigua cantera de explotación " Cantera Caolines San Joaquín".

- Implementar un sistema de monitoreo para realizar el seguimiento a las condiciones de estabilidad del talud.

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 3: Mecanismo de falla típico del sector. Bloque a punto de desplomarse.



Fotografía 4: Corredor de la calle 82 B sur. Sobre este corredor se ubica el eje del sistema de alcantarillado de aguas negras. A la Izquierda se ubica el antiguo escarpe de explotación y a la derecha las viviendas de las señoras Luz Marina Velásquez, Blanca Cecilia Duran y Ana María Caicedo.

- Canalizar las aguas lluvias, incluyendo la construcción de una estructura de protección y disipador de energía en el sector donde las aguas son vertidas directamente al talud.

- Construcción del sistema de alcantarillado de aguas lluvias sobre la calle 82 B sur.

- Verificar la zona del corredor vial de la Calle 82 B sur, debido a que se observaron tres viviendas localizadas sobre este corredor.

5.0 ADVERTENCIA

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE: **LUCY BOHORQUEZ RIOS**
PROFESION: Ingeniera de Minas
MATRÍCULA: 25218101904 CND

Vo. Bo. **JAVIER PAVA SANCHEZ**
Coordinador Técnico