Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI-1369

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD	:	Chapinero (2)
BARRIO	:	Los Rosales / Urbanización Torres de Bellavista
DIRECCION	:	Carrera 1° Este No. 74 - 14
FECHA DE VISITA	:	Marzo 7 de 2002
SOLICITANTE	:	Sra. Olga Lucia Cuartas Arango - Administración
ÁREA DE INFLUENCIA	:	2.0 ha
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

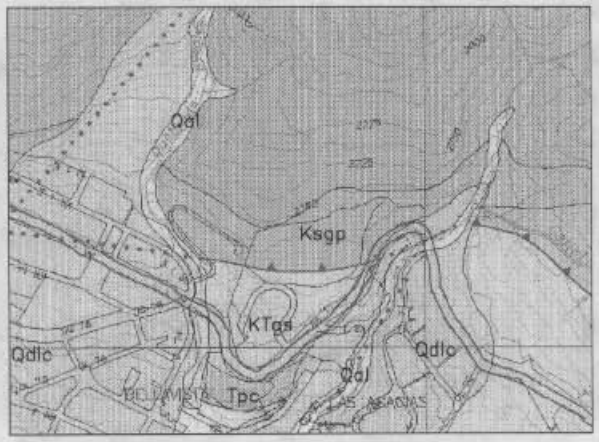
2. ANTECEDENTES

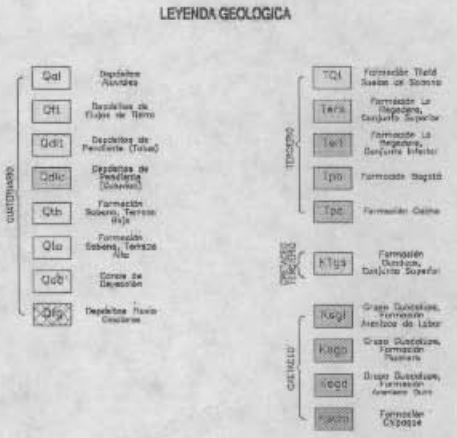
Históricos:

Según información de la comunidad, el proyecto urbanístico se desarrolló por etapas de hace 12 años cuando se construyó la primera torre de apartamentos y hace 7 años se terminó la última. En la zona existe un talud en roca con cuñas inestables, en terrenos de propiedad de la EAAB (arrendado a la urbanización), donde se implementó una barrera de contención con cables de acero (ver Fotografía 1).

Geológicos

Según el "Estudio de inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Santafé de Bogotá", en la zona donde se encuentra la Urbanización afloran materiales de la Formación Guaduas Conjunto Superior (KTgs), mientras en la parte alta, al oriente de las torres de apartamentos afloran materiales del Grupo Guadalupe, específicamente de la Formación Plaeners (Ksgp), comprendida entre las quebradas Rosales y La Vieja en la localidad de Chapinero. Es esta última formación se encuentra el talud en roca que tiene estratificación invertida y es afectado por fracturamiento, estableciendo condiciones desfavorables para la estabilidad de las laderas, dando lugar a fenómenos de remoción en masa de caída de bloques (Limolitas Silíceas y Areniscas de Grano fino color gris claro).





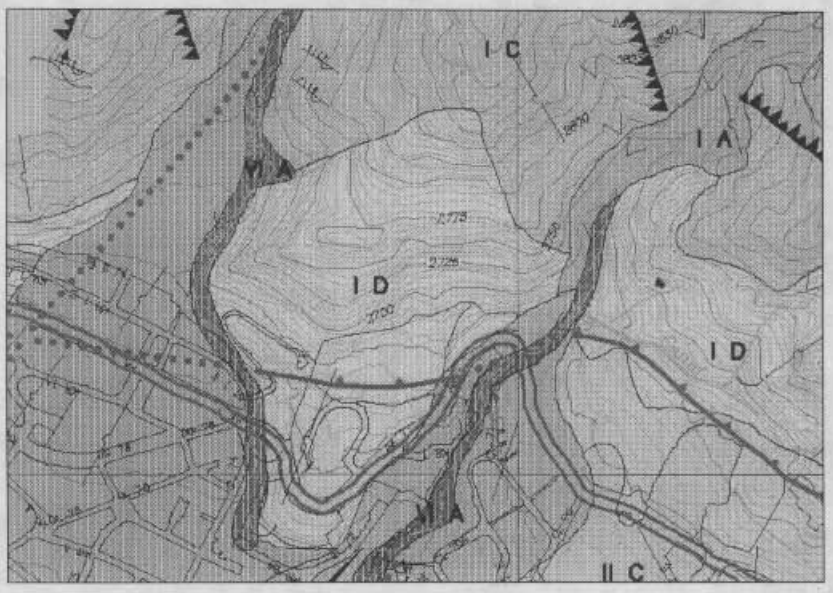
Secretaría
GOBIERNO

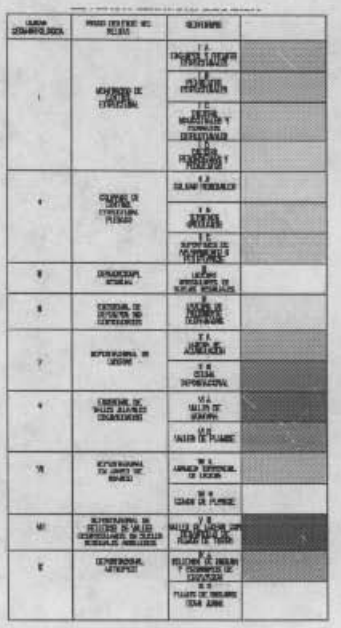
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Geomorfología:

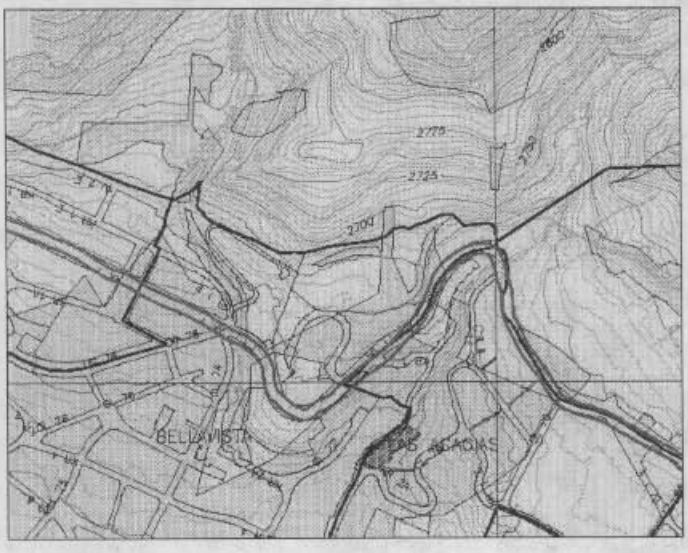
Desde el punto de vista geomorfológico, la zona corresponde a un relieve montañoso de control estructural, (ID) dando lugar crestas redondeadas y pedimentos.





Geotécnia y Amenaza

El entorno geotécnico es de materiales de competencia geomecánica alta (R2) y no existen procesos identificados en la zona de interés. La categoría de amenaza por fenómenos de remoción en masa es Media.



LEYENDA



BOGOTÁ PARA VIVIR
todos del mismo lado

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

3. DESCRIPCION GENERAL

Ladera arriba de la Urbanización Torres de Bellavista, aproximadamente a 150 m en la horizontal y 35 m sobre el nivel de las Torres de Apartamentos en la vertical, se aprecia un talud en roca con estratificación buzando en el mismo sentido de la pendiente de la ladera, diaclasado y fracturado.

Para contener las cuñas de roca inestables se construyó un entramado de cables de acero (ver Fotografía 1 y Fotografía 2), anclados a los árboles a modo de red. Esta obra acusa efectos de corrosión y pérdida del tensionamiento por la caída de algunos de los árboles a los cuales estaba sujeta.



Fotografía 1 Vista frontal de la barrera con cales de acero

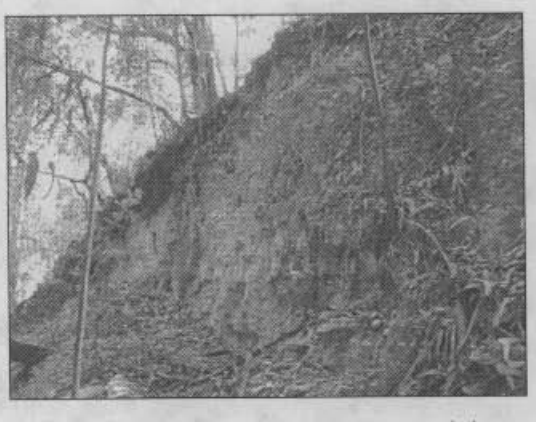


Fotografía 2 Vista de perfil de la red

El escarpe principal tiene aproximadamente 7.0 m de altura y una inclinación cercana a la vertical. Estas geoformas fueron dejadas por la antigua extracción de materiales para la construcción (cantera). Los flancos norte y sur del talud de corte son los que presentan mayor susceptibilidad al desprendimiento y caída de bloques de roca (Fotografía 3).



Fotografía 3 Flanco sur del escarpe principal



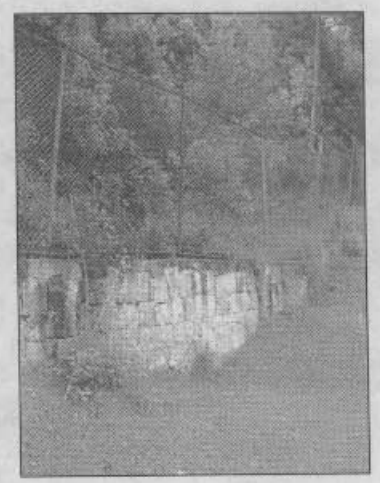
Fotografía 4 Flanco norte del escarpe secundario

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

Arriba del primer escarpe se aprecia otro secundario sobre suelo residual (Fotografia 4), de menor altura (cercano a los 3.0 m) dejando una colina a modo de tabique, alargada y angosta.



Fotografia 5 Caida de árboles por corte en apoyo de cables



Fotografia 6 Cerramiento en la parte baja de las Torres

A lo largo de la ladera existe abundante vegetación arbustiva, que serviría de barrera ante la posibilidad de caída de bloques desde la parte alta. Adicionalmente en la base de la ladera se encuentra el cerramiento de la urbanización, con un muro de contención en mampostería de piedra coronado por una malla

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El sector afectado por desprendimiento y posibilidad de caída de bloques se encuentra distante de las construcciones de la Urbanización Torres de Bellavista. Adicionalmente existen barreras naturales (vegetación) y artificiales (malla de cables de acero y cerramiento) que podría contener los bloques, que de acuerdo a los que ya se han desprendido, tiene tamaños entre 0.5 y 2.0 m^3.

El estado de la obra de retención registra un deterioro importante. Por otra parte no es el tipo de obra más efectiva para el control de caída de bloques. Se recomienda realizar un estudio geotécnico para el diseño de las obras y medidas correctivas correspondientes, donde se proceda al retiro de las cuñas de roca sueltas y anclajes (pernos y/o tendones) de otras potencialmente inestables, así como suspender el acceso peatonal al sitio hasta que se realicen las acciones antes citadas.

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: EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL MSC. GEOTECNIA
MATRICULA: 25202 - 63206 CND

Vo. Bo.:

ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS O.K.