Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI - 1341

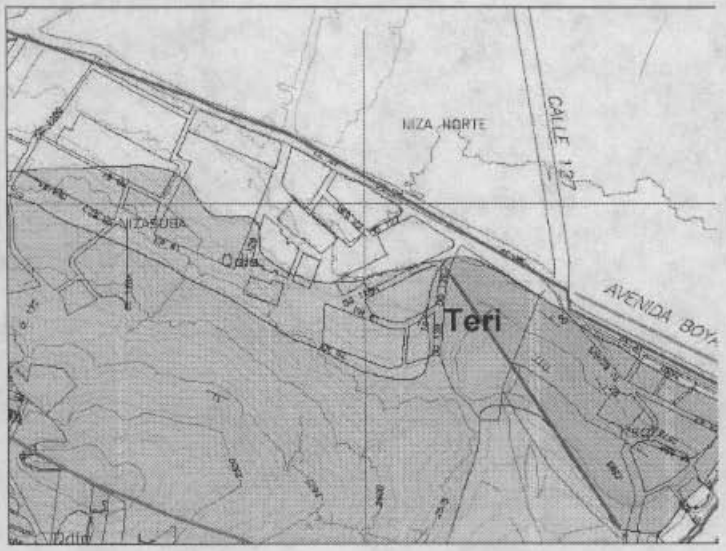
1. LOCALIZACION

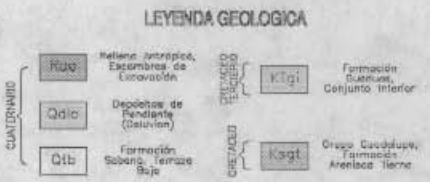
LOCALIDAD	:	Suba
BARRIO	:	Niza - Calatrava
DIRECCION	:	Calle 128 # 59 - 48 Interiores 2 y 6
FECHA DE VISITA	:	Enero 22 de 2002
SOLICITANTE	:	Sra. Yolanda Baptiste
ÁREA DE INFLUENCIA	:	0.2 ha
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2. ANTECEDENTES

Históricos:
El Urbanización Calatrava II fue construida hace 27 años, separada del barrio Calatrava I por una zona verde. Hace 10 años aproximadamente fue construida la continuación de la Avenida Boyacá por dicho espacio y en el mes de octubre de 2001 con el empalme de la Avenida Boyacá hasta la calle 170, se abrió el paso a vehículos pesados por este sector.

Geología:
Según el "Estudio de inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Santafé de Bogotá", en el sector donde se construyó la Urbanización Calatrava II es desde el punto de vista geológico de la Formación Sabana terraza baja (Qtb), limitada al occidente por depósitos de pendiente tipo Coluvión (Qdlc), que a su vez recubre materiales de la Formación Guaduas Conjunto Inferior (KTgi).



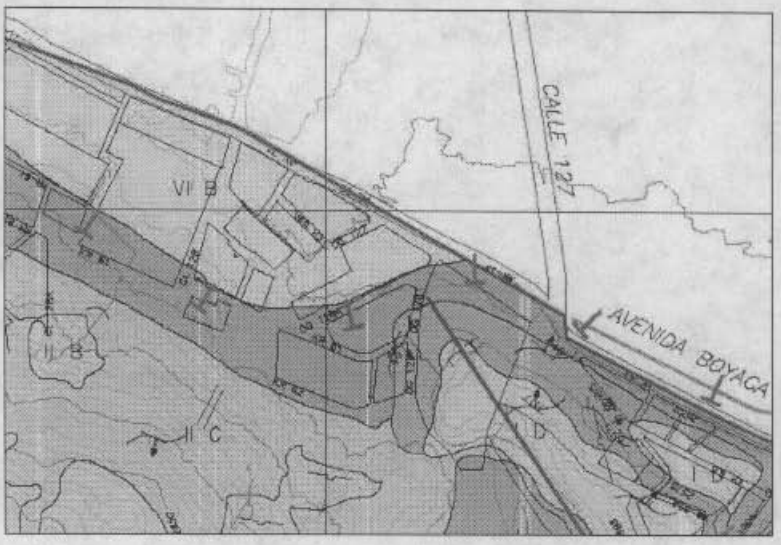


Secretaria
GOBIERNO

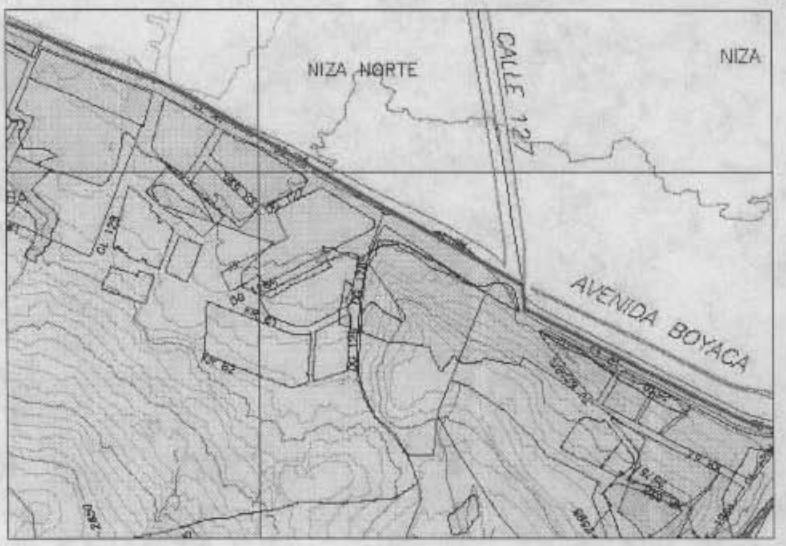
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Geomorfología:
La Formación Sabana está constituida por suelos finos de origen fluvio - lacustre y las características de terraza baja se encuentran en zonas de morfología plana. El sector de la Urbanización tiene un relieve erosional de valles aluviales consolidados ó valles de planicie (VI B). No existen procesos morfodinámicos que tengan influencia actual en la estabilidad del sector.



Geotécnia y Amenaza:
El entorno geotécnico es suelos transportados finos en general de consistencia blanda y baja competencia geomecánica. La condición de amenaza por fenómenos de remoción en masa es de categoría baja.



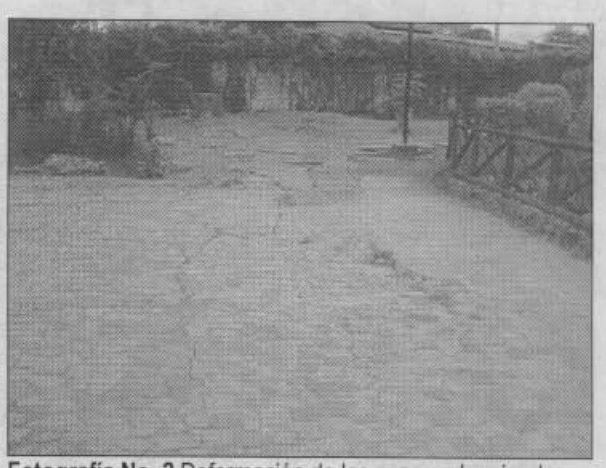
3. DESCRIPCION GENERAL

La Urbanización se compone por casas de dos pisos, construidas en mamposteria estructural no confinada. Los muros aparentemente (por su espesor) son de carga y según lo observado por los propietarios de algunas de las casas al efectuar reparaciones, están cimentados en forma superficial directamente sobre un pedestal en concreto ciclópeo (sin vigas de amarre en concreto reforzado). Externamente se aprecian contrafuertes a los muros de primer piso. El sistema de entrepiso es de placa maciza en concreto reforzado y la cubierta de segundo piso es de vigas de madera y teja de gres.

En el costado oriental de la Urbanización se han presentado hundimientos desde hace algunos meses, que han generado el agrietamiento de los pisos y muros de las viviendas contiguas a la Avenida Boyacá, muros de cerramiento, zonas comunales en adoquín, andenes y la cicloruta que rodea el predio.



Fotografía No. 1 Arboles talados entre las casas 2 y 6.



Fotografía No. 2 Deformación de las zonas adoquinadas.

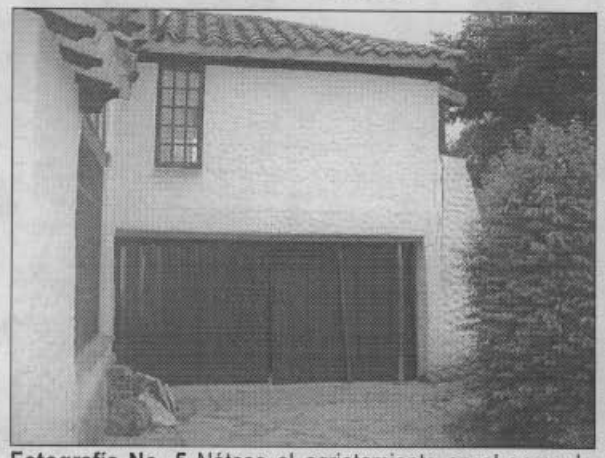


Fotografía No. 3 Ondulaciones de la cicloruta



Fotografía No. 4 Hundimiento de la banca de la vía

Entre las casas 2 y 6 fueron talados arboles de gran porte. La casa No. 6 de propiedad de la Señora Yolanda Baptiste es la que presenta la patología más intensa (ver Fotografías Nos. 5 y 6), cuya causa es el asentamiento diferencial del terreno.



Fotografía No. 5 Nótese el agrietamiento en el segundo piso de la Casa No. 6 e inclinación del sector oriental.



Fotografía No. 6 El primer piso está siendo apoyado por parales y cerchas metálicas.

La casa No. 2 de propiedad del Señor Mario Duque fue reparada hace pocos meses (inclusión de una columna y recalce de cimientos) pero ya se reactivaron las grietas en los muros.



Fotografía No. 7 Grietas horizontales y de corte en la casa No. 2

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los problemas que presentan las viviendas de la Urbanización Calatrava se relacionan con la conjunción de diversos factores como es el tiempo de servicio de las casas, deficiencias en la cimentación, baja rigidez del sistema estructural, asentamiento local del terreno posiblemente por descenso del nivel freático y el efecto dinámico debido al tránsito de vehículos pesados por la Avenida Boyacá.

Aunque es difícil categorizar la influencia de cada uno de los factores antes mencionados en la patología estructural, según información de los habitantes de la Urbanización los daños aumentaron con la entrada en servicio del tramo de la Avenida Boyacá hasta la calle 170.

Las especies vegetales y los árboles de menor porte son de características tales que no producen succiones al suelo y por tanto no se considera que sean los causantes de los daños que presentan las casas 2 y 6.

Se recomienda la evacuación preventiva del sector oriental de la casa No. 6 (el garaje usado como depósito y el estudio que se encuentra sobre él) y llevar un seguimiento del progreso de los daños (ver formato adjunto).

Finalmente y para dar una solución definitiva se requiere hacer una valoración estructural detallada de las viviendas y un estudio geotécnico para establecer las acciones y medidas de mitigación.

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.

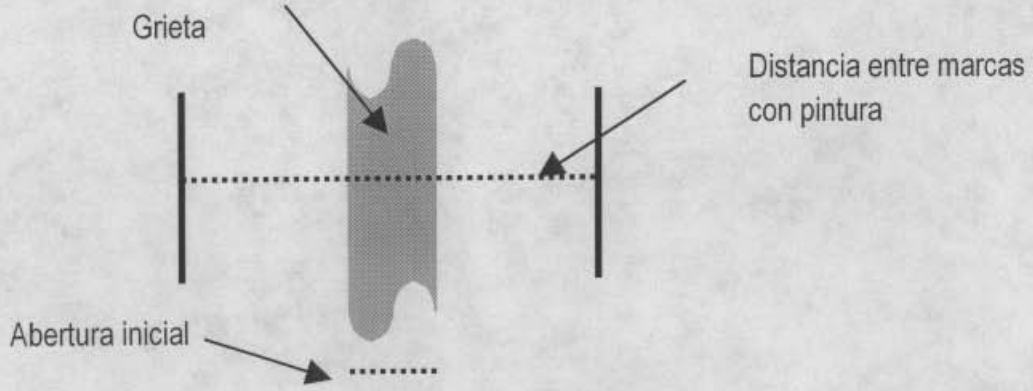
NOMBRE: EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL MSC. GEOTECNIA
MATRICULA: 25202 - 63206 CND
Vo. Bo.:

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

CONTROL DE PROGRESO DE DAÑOS

LECTURA	Punto #	1	2	3	4	5
	Localización					
	Abertura Inicial [cm]					
0	**Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]**					
1	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
2	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
3	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
4	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
5	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
6	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
7	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
8	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
9	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					
10	Fecha [dd-mm-aa] / Distancia [cm]					

LECTURA INICIAL
LECTURAS POSTERIORES



900000