



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO DE EMERGENCIA No. DI-1769
AREA DE ANÁLISIS DE RIESGOS

Atienden La Emergencia: DPAE: EQT 7	Reporta La Emergencia: Ángel Guevara Tel. 239 68 51
Datos Generales sobre el Evento:	
Fecha :	Junio 10 de 2003
Dirección :	Calle 32A Bis A Sur # 14D – 29 Interior 2
Barrio :	Las Colinas
Localidad :	Rafael Uribe (18)
Área directa :	0.05 ha

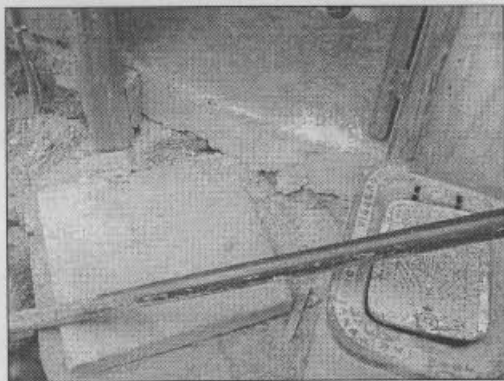
1.0 Antecedentes

Este sector del barrio Las Colinas, de acuerdo con el "Estudio de zonificación por inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Santa Fe de Bogotá" elaborado en 1998 por la firma INGEOCIM LTDA para el FOPAE, se encuentra en una categoría de amenaza media por remoción en masa.

Según información del propietario de la vivienda afectada, el día Junio 5 de 2003 se presentó una ruptura de la red principal de acueducto, saturando el terreno de fundación de las casas. Esta situación se presentó años atrás, debido a que las tuberías están en superficie y en algunos sectores trabajando como un puente, tanto las redes de acueducto (Fotografía 1) como las de alcantarillado (Fotografía 2).

2.0 Descripción General

La vivienda ubicada en la Calle 32A Bis A Sur # 14D – 29 Interior 2, de propiedad del Señor Ángel Guevara (Tel. 239 68 51) empezó a presentar agrietamientos en el muro de contención en piedra ubicado en el costado occidental del predio (Fotografía 3), luego de la fuga en la tubería de acueducto.



Fotografía 1 Tubería de acueducto en "puente"



Fotografía 2 Tubería de alcantarillado sin recubrimiento

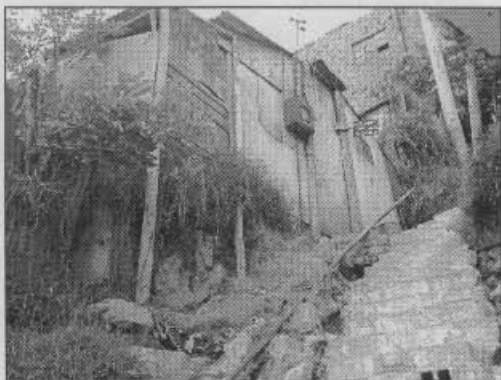


Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La vivienda en el costado sur no tiene obra de contención que confine el terreno (relleno sobre roca), como se aprecia en la Fotografía 4.

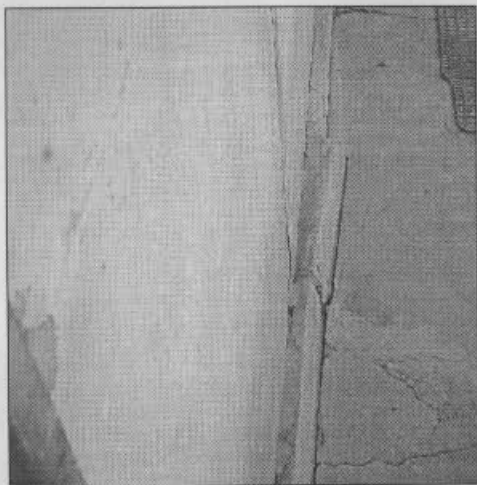


Fotografía 3 Muro de contención extremo occidental



Fotografía 4 Ausencia de confinamiento costado sur

La vivienda del Señor Guevara está construida en sistema prefabricado (Fotografía 5), cimentada sobre elementos discontinuos tipo viga, rodeada por una placa de contrapiso en concreto (Fotografía 6), la cual presenta agrietamiento debido al movimiento del muro de piedra.



Fotografía 5 Muro prefabricado dislocado



Fotografía 6 Agrietamiento placa de contrapiso



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La vivienda que se encuentra inmediatamente ladera arriba de la casa del Señor Guevara (Fotografía 7), es la identificada con la nomenclatura Calle 32A Bis A Sur # 14D - 29 Interior 4, de propiedad del Señor Enrique Garzón (Tel. 209 47 37). Esta vivienda también está constituida en sistema prefabricado en el área posterior del predio y en mampostería simple en la parte frontal con placa maciza en concreto (zona del baño). La cimentación se encuentra parcialmente sobre el relleno confinado por un muro en mampostería y parte en roca (costado nor - occidental). Las viviendas ubicadas al oriente (Barrio Luis López de Mesa - Fotografía 8), desplantan los muros sobre la roca directamente sin una viga de amarre intermediaria. Adicionalmente la tubería de alcantarillado de éstas, tiene servidumbre en las casas del barrio Las Colinas.



Fotografía 7 Contención en mampostería



Fotografía 8 Cimentación de viviendas B. Luis López de Mesa

La vivienda que se encuentra inmediatamente ladera abajo de la casa del Señor Guevara (Fotografía 7), es la identificada con la nomenclatura Calle 32A Bis A Sur # 14D - 25, de propiedad de la Señora Ana Cecilia Villamizar (Tel. 209 17 06). Esta construcción de dos pisos en mampostería confinada y placas macizas de entrepiso en concreto, podría verse afectada si colapsa el muro en piedra de la vivienda del Señor Guevara.

3.0 Evaluación de daños

La única vivienda afectada al momento de la visita es la del Señor Guevara y el grado de compromiso es alto, teniendo en cuenta el estado del muro de "contención" del costado occidental, la ausencia de confinamiento en los costados norte y sur, el sistema estructural, las deficiencias constructivas y la patología de grietas de la placa de contrapiso y dislocación de los paneles prefabricados. Mientras no se implementen obras correctivas no es seguro habitar nuevamente la vivienda. Tampoco se puede demoler el muro en piedra, pues, podría colapsar la estructura prefabricada.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

4.0 Recomendaciones

Inmediatas

- Para el caso de la vivienda del Señor Ángel Guevara se recomendó la evacuación preventiva, mientras se estudian las competencias en la solución del problema.
- Informar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB – ESP sobre los daños en la vivienda del Señor Ángel Guevara, solicitando concepto sobre la influencia de las fugas presentadas en la red de acueducto en la patología estructural que presenta la casa.

A mediano plazo

- Construir un sistema perimetral de contención para la vivienda del Señor Ángel Guevara y recalzar los cimientos de los muros ó paneles prefabricados.
- Realizar obras de protección tipo cárcamo para las tuberías de acueducto y alcantarillado, así como implementar un sistema de anclaje para resistir los empujes. Alternativamente se pueden reemplazar las tuberías convencionales (tubería metálica para la red de acueducto y tubería de gres para la red de alcantarillado), por tuberías en materiales y/o sistemas de instalación flexibles.

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 : EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
 PROFESION : INGENIERO CIVIL
 MATRICULA : 25202 - 63206 CND

Vo. Bo.


 ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
 COORDINADOR TÉCNICO