Secretaria
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TECNICO No. 3781

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL
BARRIO: REPUBLICA DEL CANADA
DIRECCION: Calle 54 sur No. 11B-69 este
FECHA: Octubre 8 de 2002

2. ANTECEDENTES

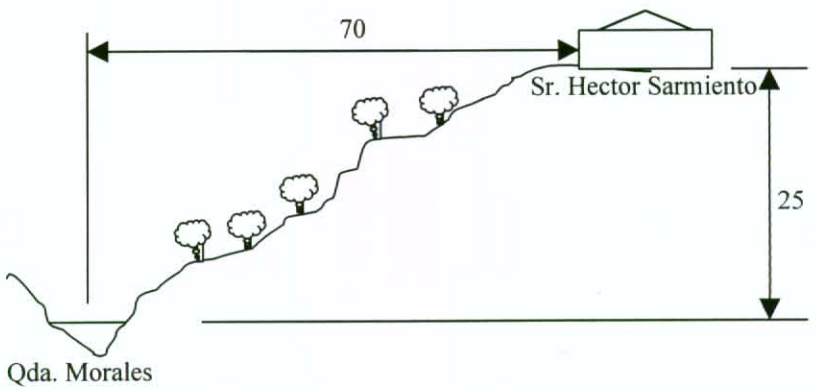
En Abril de 1999, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias emitió el Concepto Técnico No. 3120, donde se recomienda la reubicación de la familia del señor Hector Sarmiento ubicada en la calle 54 sur No. 11B-69 este.

Este concepto se realizó con base en los resultados del "Estudio y Diseño de Estabilización de Taludes, Control de Erosión y Manejo de aguas para Estabilizar Diferentes Sitios de la Quebrada Chiguaza, Barrio República del Canadá", en el cual se recomienda la reubicación de 12 familias por encontrarse en una zona con probabilidades de deslizamiento y flujos de tierra.

En enero 3, se inició el seguimiento de la estabilidad de la vivienda y de su entorno a partir de monitoreo mensual, se emitió el Diagnóstico Técnico No. 1356, donde se explica la metodología que se debe implementar.

3. DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

La vivienda localizada en la calle 54 Sur No. 11B-69 Este (barrio República del Canadá – localidad de San Cristóbal), se encuentra en la margen derecha de la quebrada Morales, a una altura de 25 metros con referencia al nivel de agua de la quebrada y a 70 metros de distancia horizontal de la misma.



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

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

Los taludes de la ladera derecha de la quebrada, tiene pendiente moderada en algunos sectores y fuerte en otros, está protegida por vegetación que comprenden pastos, árboles y especies nativas.

La vivienda se compone de dos pisos y terraza con posibilidad de ampliación a un tercer piso. La estructura de la vivienda la componen vigas y columnas con entrepisos en placa maciza de concreto y mampostería confinada por los anteriores elementos.

Las columnas se aprecian totalmente verticales y no presentan falla estructural que pueda evidenciarse en la unión entre vigas, columnas y placas de piso. No hay evidencias de asentamientos de la vivienda.

Con respecto a la quebrada Morales, en la intersección con la carrera 11B este, se han realizado mediciones de niveles de agua y observaciones para detectar sitios donde se produce sacavación en las orillas de la quebrada.

4. MONITOREO

Desde el día 3 de enero de 2002 y con intervalos mensuales, se ha hecho seguimiento del comportamiento de la vivienda que consiste en el seguimiento comparativo por medio de registros fotográficos de la estructura de la vivienda con el fin de detectar aparición de grietas en paredes, vigas y columnas que puedan estar asociados al movimiento del terreno.

Para el anterior propósito, se eligieron puntos de referencia en la estructura los cuales están siendo usados en el monitoreo.

En la secuencia de fotografías anexas, se muestra la estructura en diferentes periodos de tiempo y corresponde a las columnas, vigas y paredes de la zona posterior de la vivienda monitoreada y que es colindante con la parte superior del talud ubicado en la margen derecha de la quebrada Morales.

Las observaciones a los resultados del monitoreo hasta el día 8 de octubre de 2002 son las siguientes:

1. La estructura ha conservado sus características originales sin evidenciar cambio alguno.

2. Los niveles de la quebrada Morales tomados en la intersección con la carrera 11B Este, al día de hoy ha presentado niveles constantes con lámina de agua de 10 centímetros y que corresponden básicamente a caudales de aguas negras. A excepción del día 30 de mayo del presente año, que por la fuerte precipitación que se

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

presentó en la cuenca alta de la quebrada, estos niveles subieron a tal punto que la quebrada se desbordó por la margen izquierda que no es competente para evitar estos desbordes. Esta situación de la corriente no produjo socavación en la pata del talud de la margen derecha donde se encuentra la vivienda del señor Hector Sarmiento, por lo tanto no contribuyó a la generación de movimiento del terreno.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Los resultados del monitoreo nos indica que la estructura de la casa no está afectada ni por la quebrada ni por el terreno en donde está ubicada.

2. Las condiciones de construcción de la vivienda garantizan la habitabilidad de la misma.

3. Se recomienda excluir del proyecto de reubicación de familias en alto riesgo al señor Hector Sarmiento residente en la calle 54 Sur No. 11B-69 Este (barrio República del Canadá - Localidad de San Cristobal).

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

JUAN PABLO GAONA
Ingeniero Civil
Mat. 25202-68121 CND.

FERNANDO PROAÑO LOPEZ
Ingeniero Civil
Mat. 25202-35498 CND.

Vo. Bo. JAVIER PAVA SANCHEZ
Coordinador Análisis de Riesgos
DPAE

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



FOTO 1. Vista posterior de la vivienda ubicada en la calle 54 sur No. 11B-69 este de la localidad de San Cristóbal. Se observa la gran pendiente de la ladera de la orilla derecha de la quebrada Morales.



FOTO 2. La vivienda está constituida de tres niveles construidos con columnas y vigas. Los entrepisos son de placa maciza y la mampostería está confinada por los anteriores elementos.

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

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



FOTO 3. Cuenca de la quebrada Morales vista hacia aguas arriba. Se observa pequeños deslizamientos en la margen derecha del cauce. La orilla derecha tiene buena cobertura vegetal (pastos, arboles y vegetación nativa) que en general estabiliza la ladera.



FOTO 4. Cuenca de la quebrada Morales vista hacia aguas abajo. La ladera de la margen derecha tiene gran pendiente.

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



Foto 5. Quebrada Morales en el punto de intersección con la carrera 11B este. Los niveles del agua no han superado los 10 centímetros de altura de la lámina de agua. No hay evidencia de socavación producida por la corriente de agua de la quebrada

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

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

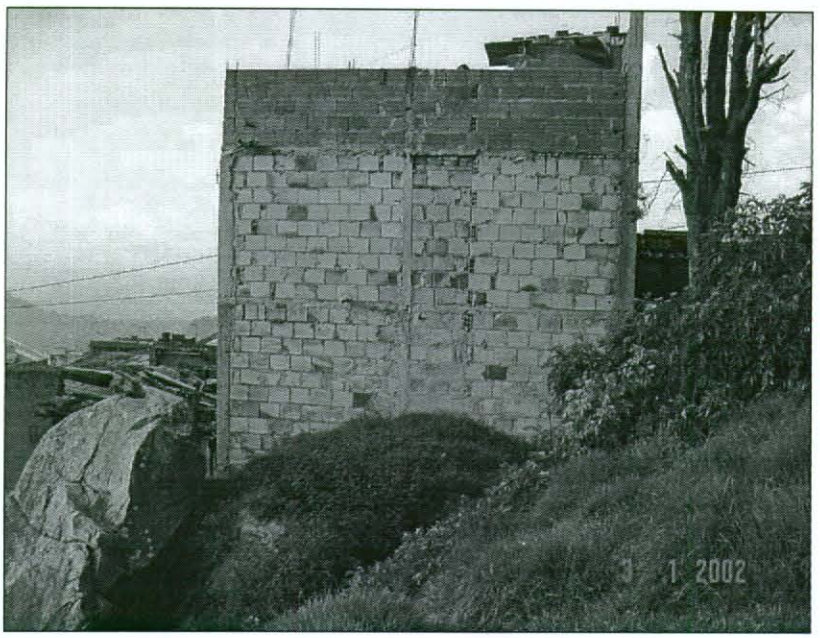


FOTO 6. Foto tomada el 3 de enero de 2002. Vista general de la parte posterior de la vivienda.



FOTO 7. Foto tomada el 5 de febrero de 2002. Vista general de la parte posterior de la vivienda.

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



FOTO 8. Foto tomada el 7 de Marzo de 2002. Vista general de la parte posterior de la vivienda.

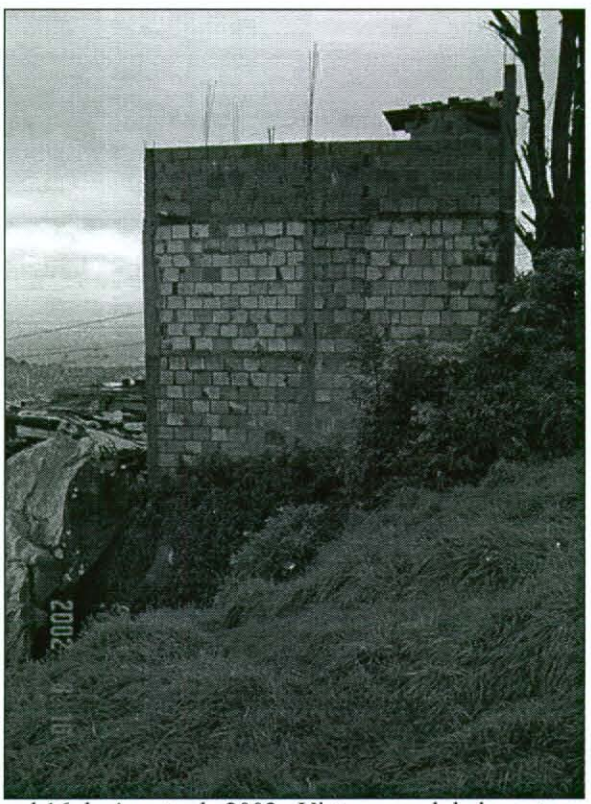


FOTO 9. Foto tomada el 16 de Agosto de 2002. Vista general de la parte posterior de la vivienda.

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

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

Secretaria
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

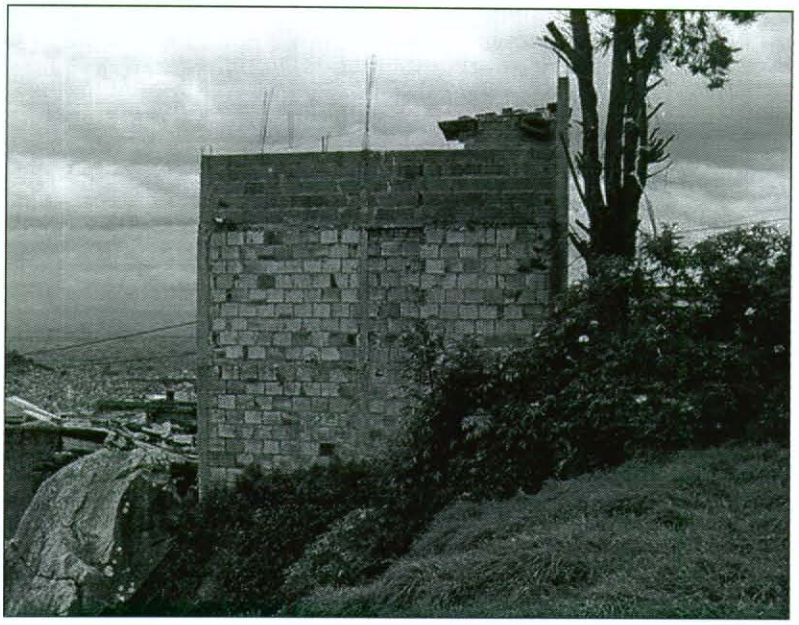


FOTO 10. Foto tomada el 5 de Septiembre de 2002. Vista general de la parte posterior de la vivienda. A la fecha no hay cambio en el comportamiento general de la estructura.

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

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado