



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO No. 1250 de 2001

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD: CIUDAD BOLIVAR
BARRIO: LA ESTRELLA y BERNAL SEGURA
DIRECCION: Carrera 18A a 18G y Calle 69A bis a 70 sur
FECHA DE VISITA: Septiembre 12 y octubre 3 de 2001

2. DESCRIPCION

En el presente diagnóstico se exponen los resultados de la visita técnica realizada por los especialistas de Análisis de Riesgos de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá los días 12 de septiembre y 3 de octubre de 2001, al sector comprendido entre las Carrera 18A a 18G y Calle 69A bis a 70 sur del barrio La Estrella y Bernal Segura de la localidad de Ciudad Bolívar.

3. DESCRIPCION DEL AREA

El barrio Bernal Segura es un asentamiento consolidado casi en su totalidad, constituido por construcciones de uno, dos y algunas de cuatro pisos construidas con materiales definitivos y otras hechas con madera, latas y tejas de zinc. Cuenta con los servicios públicos básicos, las vías vehiculares principales están pavimentadas y posee alcantarillado sanitario. Las vías secundarias aledañas a la quebrada están sin pavimentar. Tiene accesos peatonales en escaleras de concreto construidas hace más de 10 años en muy buenas condiciones con cunetas para el manejo de aguas de escorrentía.

Vecino al barrio Bernal Segura, separado por el caño Zanjón El Baúl, se encuentra el barrio La Estrella Sector Divino Rostro que tiene las mismas características que su vecino.

Los barrios son atravesados de occidente a oriente por el caño Zanjón del Baúl que sirve de colector de aguas lluvias en ese sector, que son descargadas al caño Zanjón de la Estrella que a su vez vierte sus aguas al río Tunjuelo.





Secretaría

GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

000002

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

4. ANÁLISIS GENERAL DE AMENAZA

El caño Zanjón El Baúl es una corriente de agua encauzada por laderas de pendiente alta y que transporta en su mayoría aguas lluvias que recoge de la escorrentía del sector y de la cuenca alta. Los caudales que transporta son considerables en épocas de lluvia llegando incluso a desbordar por encima del puente peatonal ubicado en la carrera 18A con calle 69C sur.

La EAAB construyó el colector de aguas negras paralelo a la quebrada en los barrios mencionados lo que ha mejorado el saneamiento de la quebrada y ha disminuido sustancialmente los caudales en el Zanjón El Baúl.

Las viviendas que están ubicadas a lado y lado del Zanjón no se ven afectadas directamente por la quebrada a excepción de las ubicadas en la Calle 69C bis No. 18D-07 sur, carrera 18D No. 69C-15 sur y calle 70 No 18G-79 sur que en épocas de lluvia la parte que corresponde a los patios se inundan ya que es un área adyacente a la quebrada.

En cuanto a las condiciones de estabilidad del terreno donde están ubicadas estas viviendas, no se evidenció problemas regionales de estabilidad que involucren áreas considerables ni se detectó movimientos que pudieran causar un deslizamiento. Se encontraron problemas puntuales y el más frecuente es la inestabilidad de los rellenos que sirven de base a la estructura de las viviendas y la inestabilidad en los cortes hechos en la ladera para construir las casas y que han producido caídas de material hacia las mismas.

Las viviendas en su mayoría fueron construidas sin tener en cuenta ninguna norma técnica ni especificación de construcción, lo que se refleja en algunas de ellas al presentar fisuras sobre todo en las uniones de las paredes, pisos y techos.

5. CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS

5.1 Carrera 18A No. 69C-01 sur casa 1 y 2 (señora Clara Inés Martínez y Miguel Enrique Martínez)

La vivienda es una construcción hecha de mampostería, madera, latas y tejas de zinc ubicada en la orilla derecha del caño Zanjón El Baúl, muy cercana a la orilla pero a una altura mayor que el nivel máximo de aguas que ha presentado la quebrada, por lo tanto, no ha tenido problemas de inundación ni de estabilidad del terreno.





000003

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



Fotos 1 y 2. Casas 1 y 2 de la Carrera 18A No. 69C-01 sur. En la foto de la izquierda se observa la cercanía de las viviendas a la quebrada El Zanjón El Baúl, el puente peatonal es sobrepasado por las aguas de la quebrada en épocas de lluvias pero las viviendas no han sido dañadas. En la foto de la derecha, se muestra la quebrada hacia aguas abajo desde el puente peatonal. Se observa el encajonamiento de la misma y la alta pendiente de las laderas que están aborregadas por la reptación de los rellenos. En la parte alta de la terraza aflora roca arenisca alterada y muy fracturada.

5.2 Carrera 18B bis A No. 69D-01 sur (Señor Carlos Cely)

La vivienda tiene las mismas características de la anterior. No presenta afectaciones por la quebrada ni por inestabilidad del terreno.



Foto 3. La vivienda es una construcción hecha hace 30 años en mampostería, madera, latas y tejas de zinc ubicada en la orilla derecha del caño Zanjón El Baúl pero a cotas superiores a la línea de inundación.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

000004



Foto 4. Escalera construida aproximadamente hace 10 años, es un acceso peatonal que conduce a las partes bajas del barrio y que cruzan la quebrada Zanjón El Baúl por medio de puentes peatonales. Se observa que no tiene fisuras ni grietas que evidencien movimiento del terreno. El manejo de aguas de escorrentía se hace por medio de cunetas paralelas a la escalera que entrega a la quebrada y que evitan que éstas se infiltren en el suelo.

5.3 Carrera 18B bis A No. 69D-05 (Señora Rosa Emma Barajas)

Vivienda construida en su totalidad en mampostería y placa maciza, no presenta ninguna clase de daños producidos tanto por la quebrada como por problemas de estabilidad del terreno.



Foto 5. Frente a la vivienda se observa un muro de protección hecho en piedra pegada construido por los habitantes de la misma y que sirve para delimitar la vía peatonal en este sector.





Secretaría

GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

5.4 Calle 69D No. 18D-04 sur (Señora Luz Marina Molina)

Vivienda construida en mampostería sobre relleno confinado en piedra pegada que también sirve de protección contra la erosión hídrica. La parte posterior colinda con un corte hecho en la ladera para construir la casa. El talud de dicho corte ha presentado pequeños deslizamientos que hasta el momento no ha afectado la casa. No presenta problemas ni daños ocasionados por la quebrada



Fotos 6 y 7. En la foto de la izquierda se observa el muro hecho en piedra pegada que sirve de confinamiento del relleno. En la foto de la derecha se presenta la parte posterior de la casa en donde se evidencia la inestabilidad del suelo.

5.5 Carrera 18D No. 69D-04 (Señor Pedro Soto)

Vivienda con las mismas características de construcción que la anterior.(construida en mampostería sobre relleno confinado en piedra pegada que sirve de protección contra la erosión hídrica)



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

000006

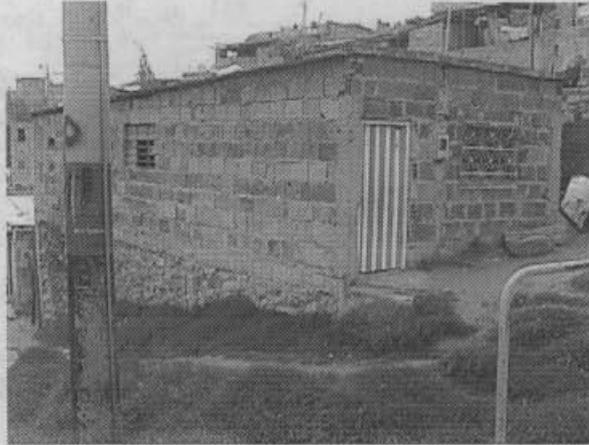


Foto 8. se observa el muro hecho en piedra pegada que sirve de confinamiento del relleno. La baranda amarilla que se observa en primer plano corresponde al puente peatonal que cruza sobre la quebrada Zanjón El Baúl.

5.6 Carrera 18D No. 69D-10 (Señora Aura Quintero) y Carrera 18D No. 69D-12 (señora Rosa López)



Fotos 9 y 10. En la fotografía de la izquierda se observa la casa de la carrera 18D No.69D-12 (al fondo) que está hecha totalmente en madera y tejas de zinc construida sobre un relleno poco compactado. En la parte superior derecha de la foto de la izquierda se observa la esquina de la casa de la carrera 18D No. 69D-10 que tiene cimentación similar al resto de las anteriores casas (muro en piedra pegada para confinar el relleno). En la foto de la derecha se aprecia la parte posterior de la misma casa que esta construida en ladrillos y cubierta en tejas de zinc, agrietada en los muros y pisos de la cocina por falta de rigidez de la cimentación (ausencia de vigas de amarre).





Secretaría

GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

5.7 Calle 69D No. 18D-20 (Señora María Isabel Moreno Garzón)



Foto 11. Casa construida en mampostería y madera con cubierta en teja de zinc. Está ubicada en la orilla derecha de la quebrada pero a una cota superior que la que tiene la quebrada en épocas invernales. La vivienda no ha presentado afectaciones por inundación ni tampoco por inestabilidad del suelo.

5.8 Carrera 18D No. 69C-15 (Señor Juan Evangelista Bermúdez)



Foto 12. Casa construida en madera y latas con cubierta en teja de zinc. Está ubicada en la orilla izquierda de la quebrada pero a una cota igual que la que tiene la quebrada en épocas invernales. La vivienda ha presentado afectaciones por inundación en la parte destinada al patio. Los pisos son en cemento y en algunas partes presentan fisuras por la remoción del terreno debido a la acción de erosión hídrica ejecutada por la quebrada.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

5.9 Calle 69A bis No. 18B-42 (Señora Rosana Aguilera Urrea)



Foto 13. La casa está construida en madera y latas con cubierta en teja de zinc. El corte hecho en la ladera es vertical y no ha tenido ninguna clase de inestabilidad del terreno. La vivienda no ha presentado afectaciones por inundación.

5.10 Calle 69C bis No. 18D-07 (Señora Hemencia Rodríguez)



Foto 14. Casa con características similares a la anterior, construida en madera y latas con cubierta en teja de zinc. Está ubicada en la orilla izquierda de la quebrada pero a una cota igual que la que tiene la quebrada en épocas invernales. La vivienda ha presentado afectaciones por inundación en la parte destinada al patio.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

000009

5.11 Calle 70 No. 18G – 79 sur (señora Rosenda Guerrero)

La vivienda está construida en su totalidad en madera, latas y tejas de zinc, ubicada a un metro de la orilla izquierda del zanjón.

Esta vivienda presenta daños producidos por la quebrada Zanjón El Baúl ya que está construida a la misma altura que la cota que alcanza las aguas en periodos invernales, situación que hace que la vivienda presente inundaciones por el represamiento de las aguas del zanjón a la entrada de la conducción que pasa por debajo de las casas en este sector.

5.12 Calle 70 No. 18G – 10 sur (señor Fernando Arevalo), Calle 70 No. 18G – 25 sur (señor Zoilo Galindo), Calle 70 No. 18G – 26 sur (Señor José Adán Yanalá), Calle 70 No. 18G – 31 sur (Señor Moisés Galindo), Calle 70 No. 18G – 32 sur (Señora María Helena Montenegro), Calle 70 No. 18G – 38 sur (Señor Rosendo Cortés), Calle 70 No. 18G – 48 sur (Señora Yamile Quintero), Calle 70 No. 18G – 49 sur (Señora María Elena Parra), Calle 69G No. 18H – 23 sur (Señora Emiliana Pinillo) y Calle 69G No. 18H – 25 sur (Señor Víctor Ariza)

Todas estas viviendas están construidas en material definitivo, algunas tienen columnas, vigas y placa de concreto, de uno, dos y hasta cinco pisos de altura. Están ubicadas sobre la quebrada Zanjón El Baúl, la que fue canalizada por una sección rectangular de 1 metro de altura y 50 centímetros de ancho en los mejores sitios y en otras partes fue canalizada por tuberías de diámetros inferiores, lo que ocasiona que las aguas no fluyan libremente represándose a la entrada de estas conducciones. También presenta acumulación de basuras dentro de estas conducciones lo que incrementa el represamiento del agua.

Las viviendas no presentan fallas estructurales ocasionados por la quebrada ni inestabilidades del terreno en este sector. Algunas viviendas se han visto afectadas por el represamiento del agua del zanjón El Baúl a causa de las basuras que arrastra el agua del caño y que taponan los cruces bajo las casas.

5.13 Calle 69A bis No. 18a-25 sur (Señora Graciela Quitian), calle 69C bis No. 18B-21 sur (Dioselina Gracia), calle 69C bis No. 18B-29 sur (Blanca Martínez), calle 69C bis No. 18B-29 sur (Maria Doris Santa), y calle 69F No. 18B-44 sur (Blanca Mirian Grajales)

Estas viviendas no presentan daños producidos por la quebrada Zanjón El Baúl o por inestabilidades del terreno donde están construidas.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

6. RECOMENDACIONES

- Hacer limpieza de la quebrada para evitar que se pierda la capacidad hidráulica por la acumulación de sedimentos y basuras. Se debe destacar que todas las casas están dentro de la zona de ronda y preservación ambiental demarcada y mojonada en terreno por la EAAB
- Hacer limpieza y mantenimiento del sistema de alcantarillado de los barrios para evitar la colmatación y taponamiento de la tubería.
- Instalar una rejilla a la entrada de la conducción de aguas del Zanjón El Baúl y que pasan por debajo de las casas (Calle 70 carrera 18G) para atrapar las basuras que son arrastradas por las aguas del caño y evitar el taponamiento y represamiento de las aguas en este punto.

La ronda hidráulica y zona de manejo y preservación ambiental definida y demarcada en la quebrada Zanjón El Baúl corresponde a lo dispuesto en el Acuerdo 6 del 14 de febrero de 1990 por medio del cual se faculta a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB – para ejecutar el acotamiento y demarcación en el terreno de todas las rondas de ríos y zonas de preservación ambiental, quebradas, caños, canales, embalses, lagunas y humedales del Distrito Capital, así mismo le corresponde también a la EAAB la definición de las afectaciones a causa de rondas, colectores, canales y dar la viabilidad de servicios, como le confiere el Artículo 134 y 143 del mismo Acuerdo.

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

EDSON ORLANDO HOYOS CERON
Ingeniero Civil
Mat. 25202-63206 CND

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

fpl

