



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

000001

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO No. 1247 de 2001

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD: USAQUEN
BARRIO: CANAIMA
DIRECCION: Calle 199 carrera 40A
FECHA DE VISITA: Septiembre 19 de 2001

2. DESCRIPCION

En el presente diagnóstico se exponen los resultados de la visita técnica realizada por el especialista de Análisis de Riesgos de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá el día 18 de septiembre de 2001, al sector de la Carrera 40A Calle 199 del barrio Canaima de la localidad de Usaquén.

3. DESCRIPCION DEL AREA

El barrio Canaima es un asentamiento consolidado en su totalidad, está constituido por construcciones de uno y dos pisos construidas con materiales definitivos, además hay varias industrias en el sector y centro comercial. Cuenta con los servicios públicos básicos, las vías vehiculares no están pavimentadas, posee alcantarillado sanitario y de aguas lluvias.

4. ANÁLISIS GENERAL DE AMENAZA

El principal problema que tiene el barrio, es el reflujó de aguas tanto negras como de lluvias que son devueltas por el sistema de alcantarillado hacia las calles y las viviendas y que produce inundaciones en época de lluvias

Se detectó en la visita hecha al barrio, que el sistema de alcantarillado de aguas negras y lluvias están conectados entre si formando conexiones erradas a la altura de la calle 199 sobre la cicloruta occidental en el canal Torca (ver FIGURA 1).

El siguiente esquema se muestra las conexiones actuales de alcantarillado de aguas negras y lluvias (calle 199 carrera 40A):



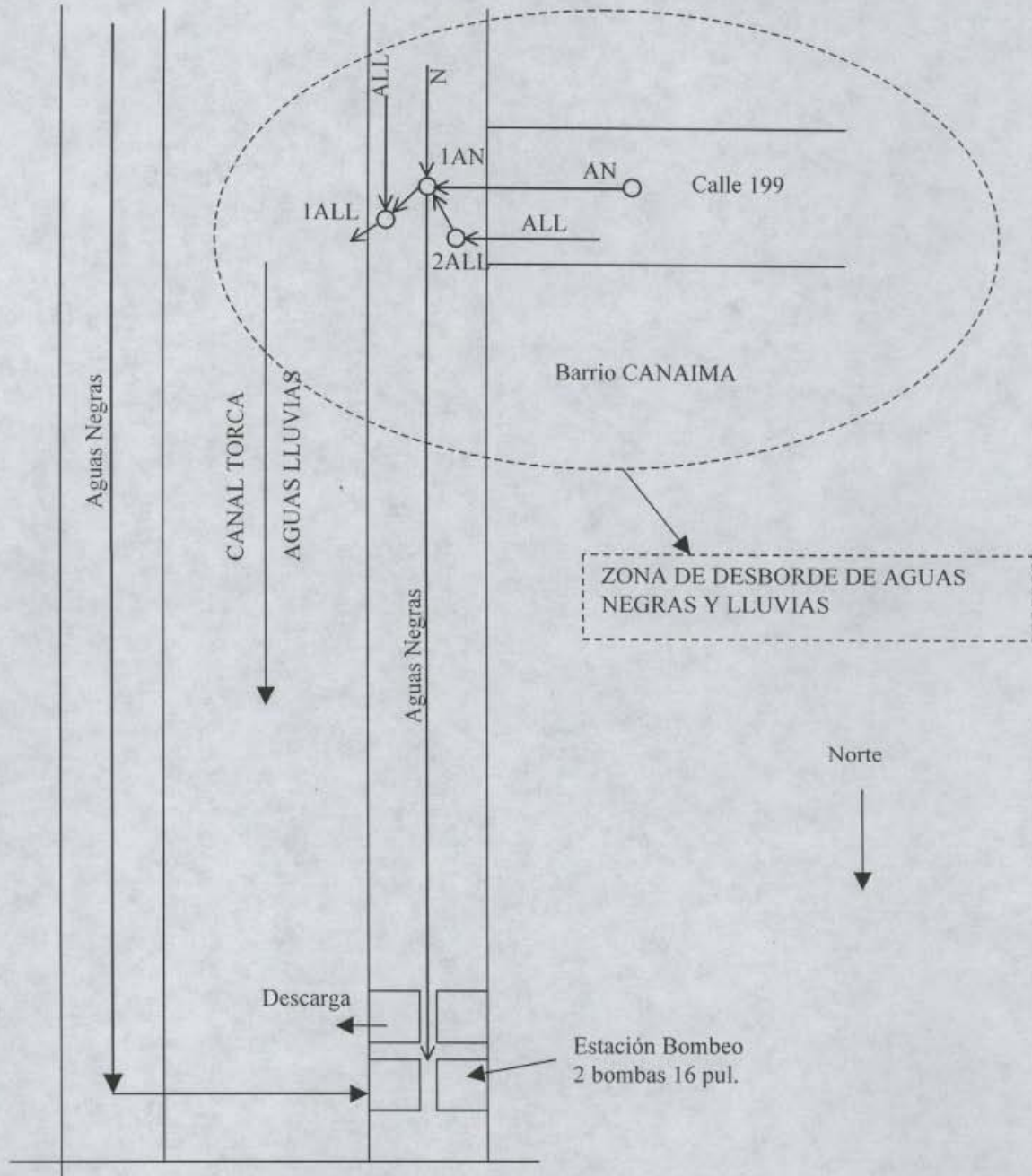


Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

**FIGURA 1. SITUACION ACTUAL DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO
(CANAL TORCA-CALLE 199 BARRIO CANAIMA)**





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

RECOMENDACIONES PROPUESTA PARA LAS CONEXIONES DE ALCANTARILLADO (CANAL TORCA-CALLE 199 BARRIO CANAIMA)

Para evitar que las aguas negras y lluvias se devuelvan por el sistema de alcantarillado del barrio Canaima:

- Separar las conexiones que unen el sistema de aguas lluvias con el de aguas negras como se muestra en las figuras 2 y 3. Se debe unir el pozo 1ALL con el pozo 2ALL por medio de un tramo nuevo de tubería como se muestra en la FIGURA 3.
- Habilitar la tubería que va desde el pozo de aguas lluvias 1ALL (VER figura 3) que entrega al canal y que fue suspendida para evitar que las aguas que transporta el canal se regresen a las cámaras de inspección del alcantarillado y al barrio e instalar una compuerta tipo charnela o deslizante a la salida de la misma tubería la cual sería manipulada por algún habitante del barrio designado para tal fin en caso de que el nivel del agua del canal sea muy alto (ver FIGURA 3).
- Colocar un nuevo tramo de tubería entre el pozo 1AN y el canal (ver FIGURA 3) con cota clave igual a la cota que tiene la calle 199 y que funcionará como desfogue de las aguas negras que se acumulen dentro del pozo 1AN (ver FIGURA 3) las cuales se evacuarían hacia el canal y así evitar que la cámara de inspección del alcantarillado de aguas negras alcance cotas superiores a la que tiene la calle 199 y se produzca el refluo hacia las viviendas.

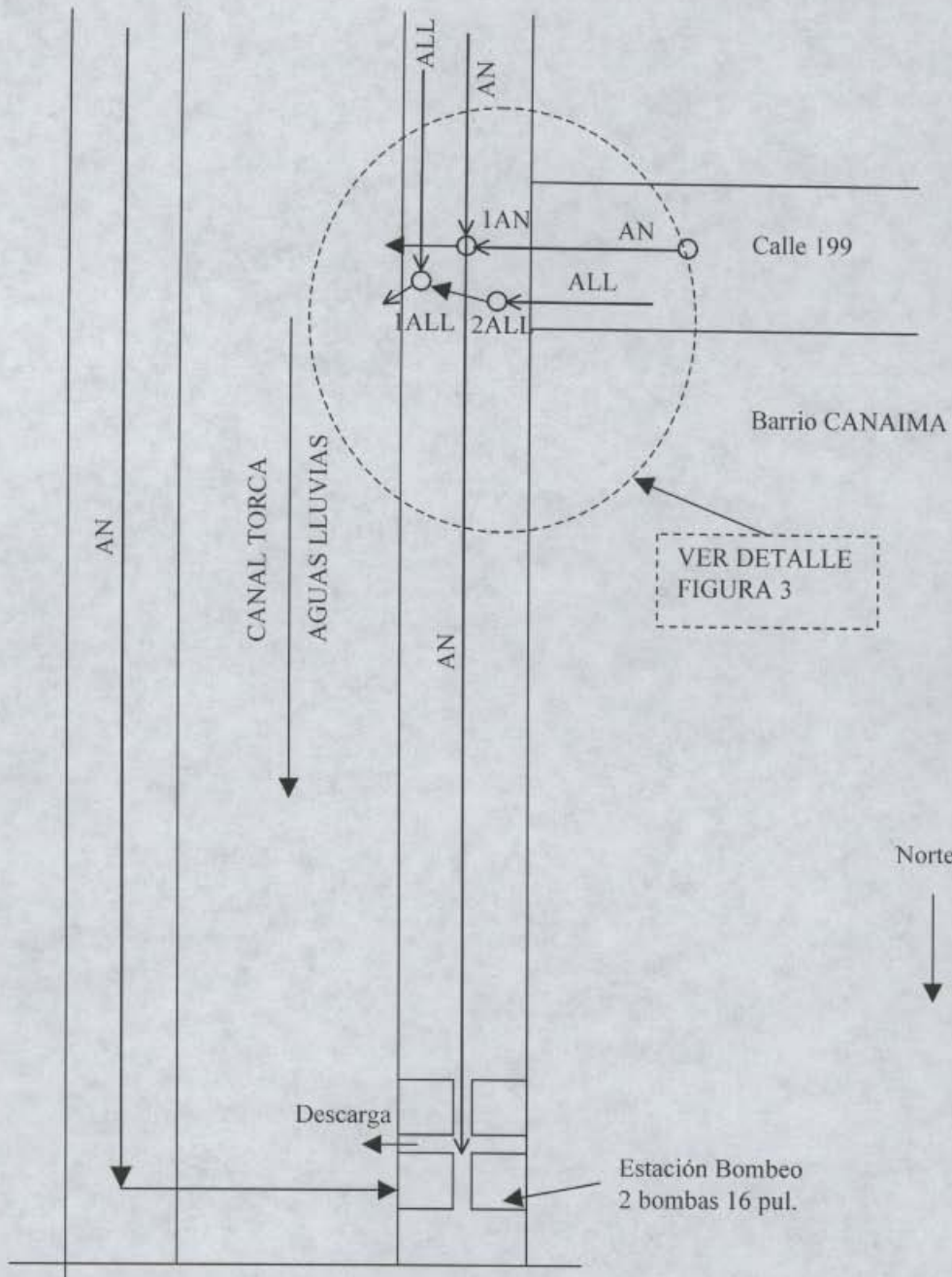


Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

FIGURA 2. RECOMENDACIÓN PROPUESTA DE CONEXIONES DE ALCANTARILLADO (CANAL TORCA-CALLE 199 BARRIO CANAIMA)





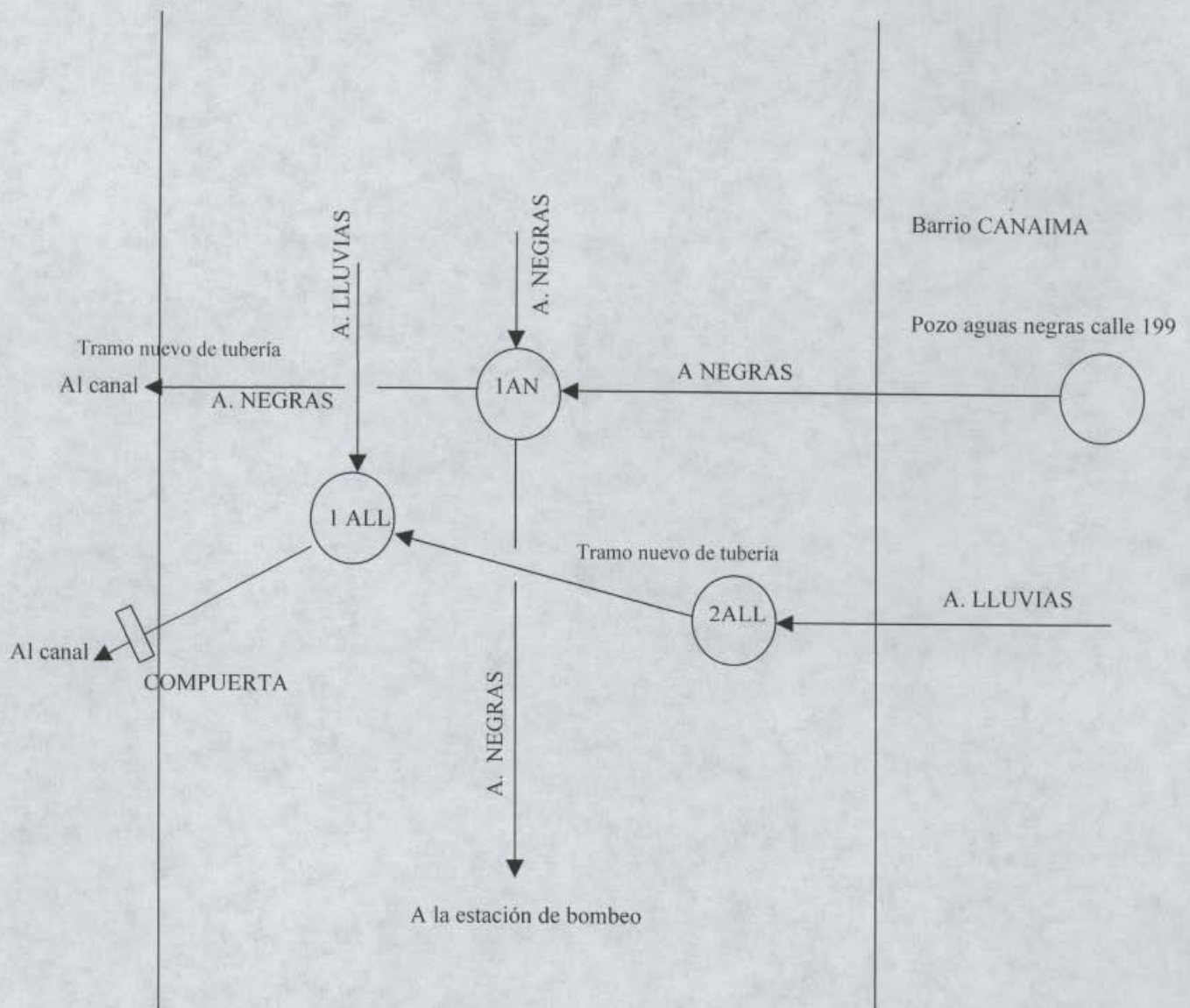
Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

000005

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

FIGURA 3. DETALLE DE LA PROPUESTA DE SEPARACION DEL ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS DE LAS NEGRAS PARA EVITAR EL REFLUJO HACIA LAS VIVIENDAS DEL BARRIO CANAIMA





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se corrijan las conexiones que tienen en la actualidad los pozos de aguas negras y lluvias a la altura de la calle 199 sobre el canal Torca.
- Hacer limpieza del canal, ya que a la fecha de la visita se pudo observar barras de sedimentos y vegetación incipiente que puede disminuir la capacidad hidráulica del canal.

FERNANDO PROAÑO LOPEZ

Ingeniero Civil
Mat. 25202-35498 CND.
Esp. Recursos Hidraulicos
Esp. Evaluación de Riesgos

Vo. Bo. JAVIER PAVA SANCHEZ

Coordinador Análisis de Riesgos
DPAE *ok.*

fpl





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

000007



FOTO 1. Calle 197 carrera 40A. Cabezal de la tubería de ϕ 14'' que conduce las aguas lluvias hacia el sistema de alcantarillado que está ubicado bajo la cicloruta occidental del Canal Torca.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



FOTO 2. *Calle 197 desde la carrera 40A hacia el occidente. Pozo de inspección del alcantarillado de aguas negras. El escurrimiento del agua es de oriente a occidente. La calle presenta todavía encharcamiento producida por la inundación presentada el día 12 de septiembre de 2001.*



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

000009



FOTO 3. Carrera 41 de norte a sur. Las calles están sin pavimentar pero en buen estado. Se observa vestigios de la inundación.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



FOTO 4. Carrera 41 de sur a norte. Al fondo la calle 199, que es una de las más afectadas por el reflujó de aguas del alcantarillado.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

000011

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



FOTO 5. Calle 199 desde la carrera 40A hacia el occidente. Esta calle es la más afectada por el refluo que ocasiona el sistema de alcantarillado de aguas negras y lluvias que pasa por la cicloruta occidental del Canal Torca.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

000012

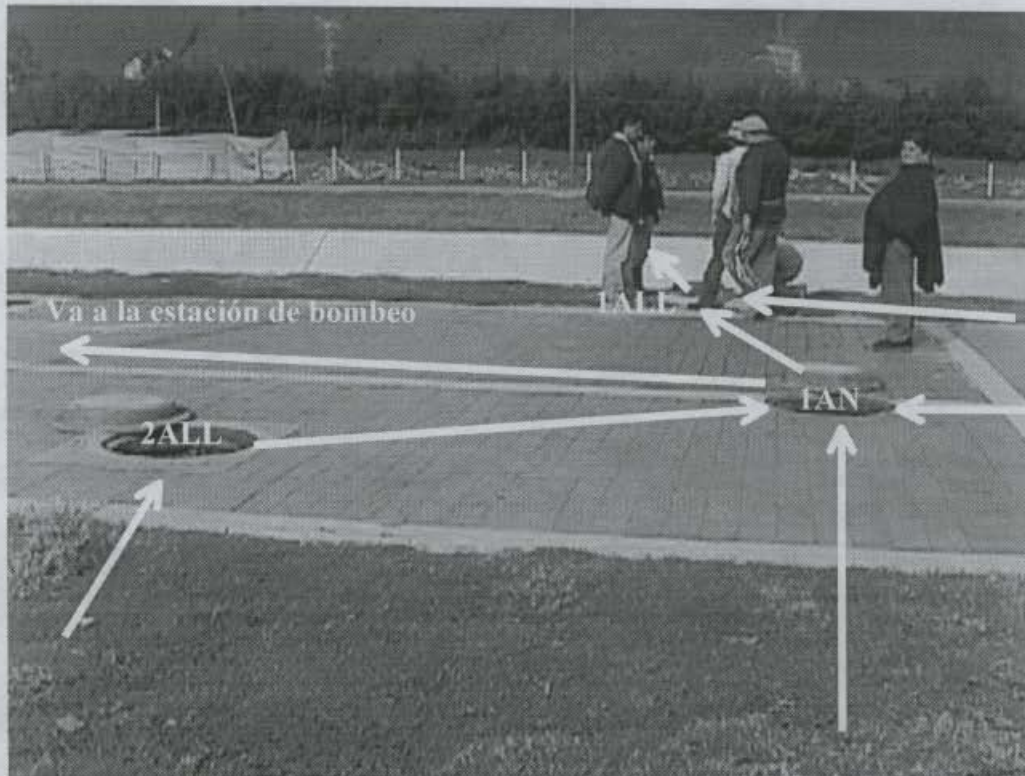


FOTO 6. Calle 199 - carrera 40A. Disposición de las cámaras de inspección del alcantarillado de aguas lluvias y negras y de la dirección del flujo. La numeración corresponde a la misma que tiene la FIGURA 3. 1ALL y 2ALL corresponden a aguas lluvias, 1AN es para aguas negras.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

000013

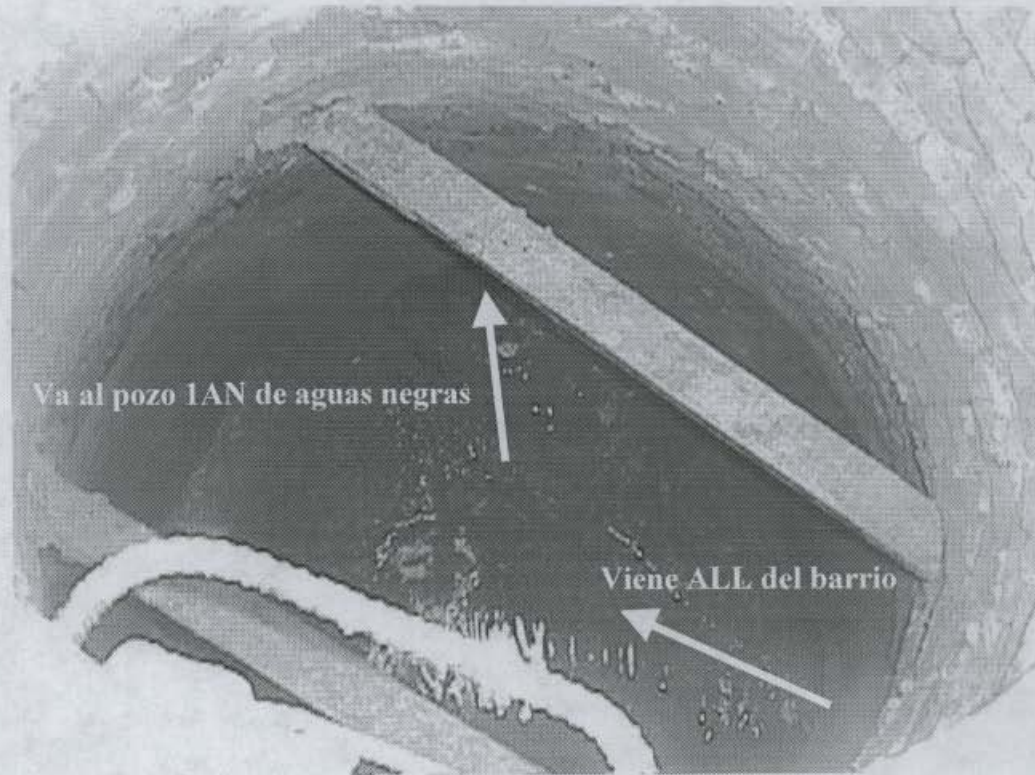


FOTO 7. Pozo 2ALL (ver FIGURA 1). Este caja de inspección es de aguas lluvias que entrega al pozo 1AN de aguas negras. Las flechas indican la dirección del flujo. La numeración corresponde a la misma que tiene la FIGURA 3.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



FOTO 8. Pozo 1AN (ver FIGURA 1). Pozo de aguas negras al cual está conectada el sistema de aguas lluvias. Las flechas indican la dirección del flujo. La numeración corresponde a la misma que tiene la FIGURA 3.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

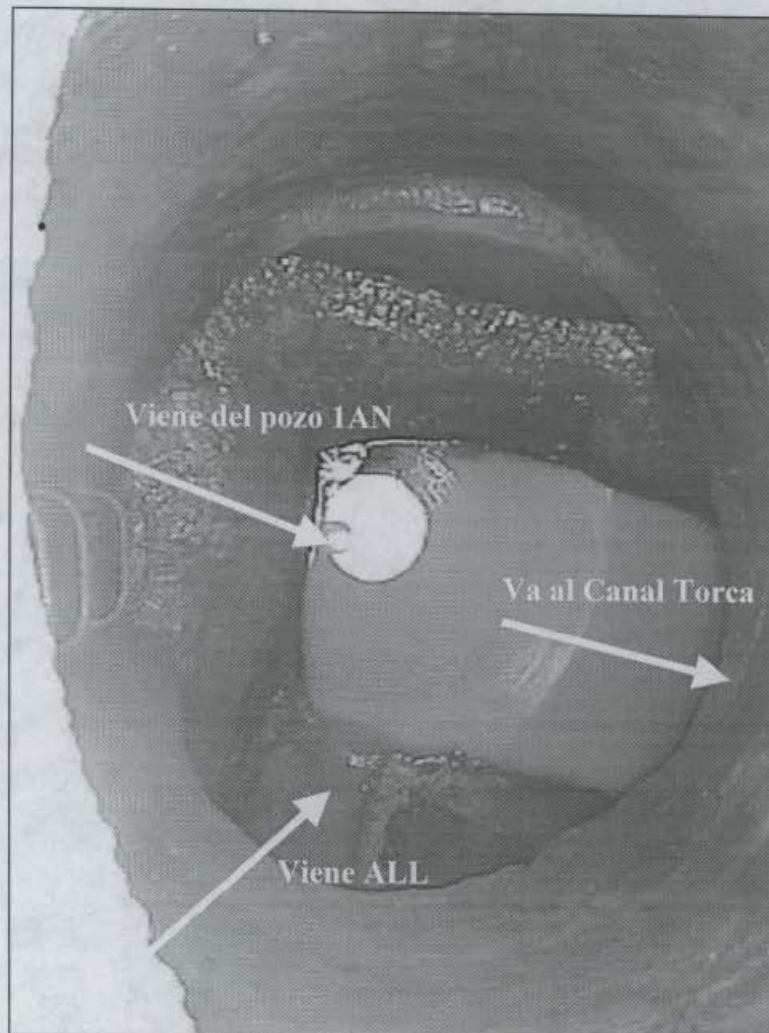


FOTO 9. Pozo 1ALL (ver FIGURA 1). Pozo de aguas lluvias al cual está conectada el sistema de aguas negras que llega del pozo 1AN. Las flechas indican la dirección del flujo. La numeración corresponde a la misma que tiene la FIGURA 3.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



FOTO 10. Estación de Bombeo de Aguas Negras. La estación cuenta con dos bombas eléctricas de 16" cada una permanentemente. El día de la visita se tenían 3 bombas adicionales instaladas en los fosos de bombeo (1 de 10" de la DPAAE y 2 de 6" c/u de la EAAB)





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

000017



FOTO 11. Estación de Bombeo de Aguas Negras. Tubería de descarga de las 2 bombas de 16" c/u. Las aguas negras son bombeadas al canal Torca.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

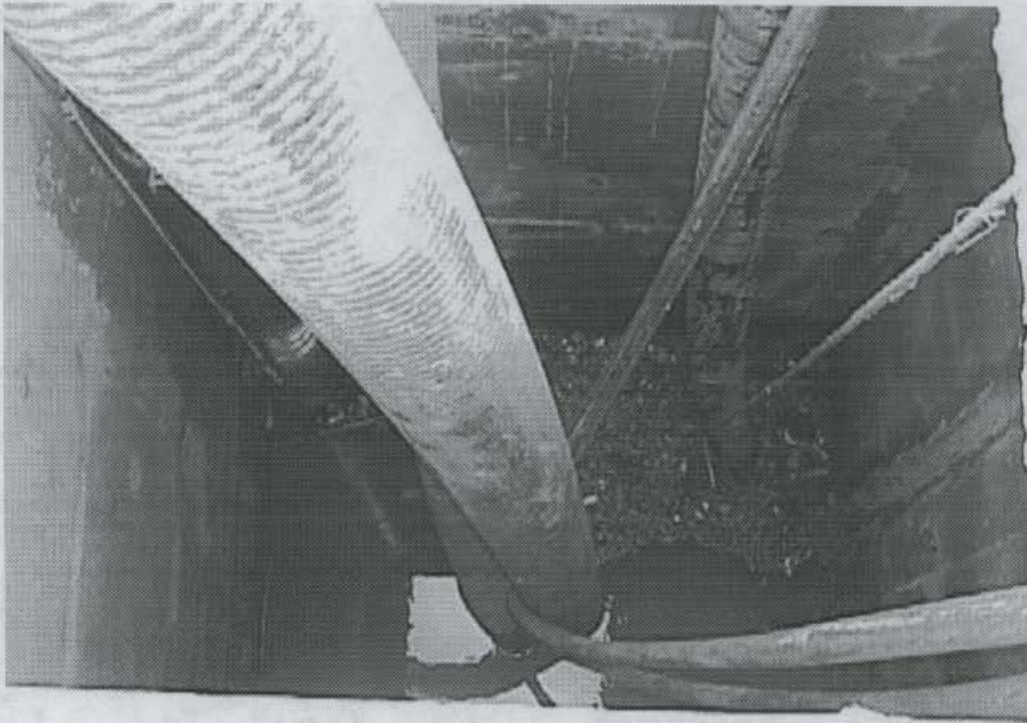


FOTO 12. Estación de Bombeo de Aguas Negras. La estación de bombeo cuenta con cuatro fosos de 12 metros de profundidad donde llegan las aguas negras tanto por el colector oriental como por el occidental del canal Torca.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



FOTO 13. Canal Torca. El canal presenta barras de sedimento en donde ha crecido vegetación. Esto puede disminuir la capacidad hidráulica del canal.