

## CONSEJO TERRITORIAL DE SALUD AMBIENTAL – COTSA MUNICIPAL

### MESA TÉCNICA CALIDAD DEL AGUA

#### CONCEPTO TÉCNICO SOBRE EL MANEJO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DE SANTIAGO DE CALI

La Mesa Técnica de Calidad del Agua<sup>1</sup>, como parte integral de la estructura del Consejo Territorial de Salud Ambiental – COTSA del municipio de Santiago de Cali, espacio técnico interinstitucional, intersectorial y transectorial para la toma de decisiones relevantes en el proceso de adopción, adaptación e implementación de políticas de salud ambiental, creado mediante Decreto Municipal 0115 de 2016, se permite presentar el siguiente concepto técnico sobre el manejo de los canales de aguas lluvias como elementos del Sistema de Drenaje Pluvial de la ciudad:

Los canales de agua lluvia, correspondientes al Sistema de Drenaje Pluvial urbano, hacen parte de la Estructura Ecológica Complementaria<sup>2</sup>, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92 del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) – Acuerdo Municipal 0373 de 2014. Los canales cuentan con áreas verdes adyacentes que aportan a la conectividad ecosistémica, a la permeabilidad, mejoramiento del paisaje y calidad ambiental urbana. En ese sentido, los canales se establecen en el POT como elementos del Subsistema de Drenaje Pluvial y Mitigación de Inundaciones con potencial valor ambiental que contribuyen al espacio público y contribuyen a la mitigación del riesgo de inundaciones.

Por lo tanto, se plantea la descontaminación y recuperación ambiental, paisajística de estos elementos en el mediano plazo, por parte de las empresas prestadoras de servicios públicos, en coordinación con la autoridad ambiental competente, en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) planteado por las empresas Municipales de Santiago de Cali (EMCALI E.I.C.E. ESP) y en el Plan Estratégico Interinstitucional de Intervención en Sistemas de Drenaje – PEISD.

---

<sup>1</sup> Entidades participantes: Secretaría de Salud Pública Municipal, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, Departamento Administrativo de Planeación Municipal, EMCALI EICE ESP, Parque Nacional Natural Los Farallones – PNNF, Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - ACODAL

<sup>2</sup> Se incluyen todos los canales identificados en el Mapa 13 “Estructura Ecológica Complementaria” y en el anexo 2 “Estructura Ecológica Municipal” del POT. Así mismo, se incluyen los canales actuales y los proyectados para el área de expansión urbana. Los canales que se diseñen en la Comuna 22 se considerarán también parte de la Estructura Ecológica Complementaria y deberán cumplir con lo estipulado en el artículo 92.

En estas áreas, de acuerdo con el POT, se deberán conservar y mantener las características físicas actuales de la red de drenaje; estas no podrán ser disminuidas en sus perfiles y capacidades, se mantendrán los aislamientos y se conservará o aumentará la vegetación existente adyacente con especies nativas que no interfieran con los objetivos del canal y no obstaculicen las labores de mantenimiento.

Atendiendo lo anterior, ningún canal existente de drenaje de aguas lluvias con secciones conformadas, revestido y un funcionamiento hidráulico adecuado, se deberá cubrir o "entamborar", debido a que el funcionamiento integral del drenaje pluvial de la ciudad requiere que estos elementos funcionen como canales abiertos.

Respecto a la presencia de aguas residuales y de residuos sólidos en dichos canales, por un lado, es conveniente resaltar que EMCALI adelanta la implementación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV que tiene como objetivo el mejoramiento de las condiciones de recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales, por lo que se debe eliminar los vertimientos de aguas residuales a los canales de drenaje pluvial; por otro lado, se adelantan jornadas de concientización por parte de la Secretaría de Salud Pública Municipal y DAGMA para evitar que la comunidad arroje residuos sólidos, desperdicios y cualquier material a los canales.

Algunas consideraciones con respecto a algunos de los canales del área urbana se presentan a continuación:

Para el caso particular del **canal Oriental**, tramo inferior, se informa que este hace parte del principal sistema de drenaje pluvial del municipio de Santiago de Cali, el cual se encarga de alimentar la Estación de Bombeo Paso del Comercio (Véase figura 1). Actualmente el canal cuenta con una sección hidráulica definida y opera en las condiciones técnicas establecidas por la empresa prestadora de servicios -EMCALI y el Gobierno Nacional.

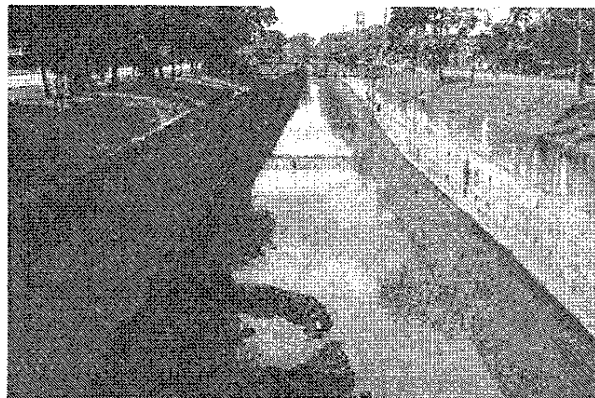


Figura 1-Canal Oriental – Comuna 7  
Fuente: Emcali

Desde el punto de vista técnico y ambiental no es posible intervenir el canal de forma

que este sea cubierto o “entamborado” pues su objetivo es el drenaje de las aguas lluvias dentro de la ciudad, permitiendo la mitigación de los riesgos por inundación. Respecto a cubrir con losa el canal, desde el punto de vista operativo, no es procedente, debido a que este sirve de drenaje de la zona Oriental de la ciudad, zona comprendida entre las calles 26 al río Cauca y entre las carreras 50 y 1ª. de la ciudad de Cali. Esta zona permanece la mayor parte del tiempo por debajo de los niveles del río Cauca, requiriéndose para el drenaje de las aguas lluvias y residuales de estaciones de bombeo, por lo cual son necesarios labores de mantenimiento preventivo y correctivo de forma continua y la instalación de losas sobre el canal dificultaría las labores requeridas de este tipo.

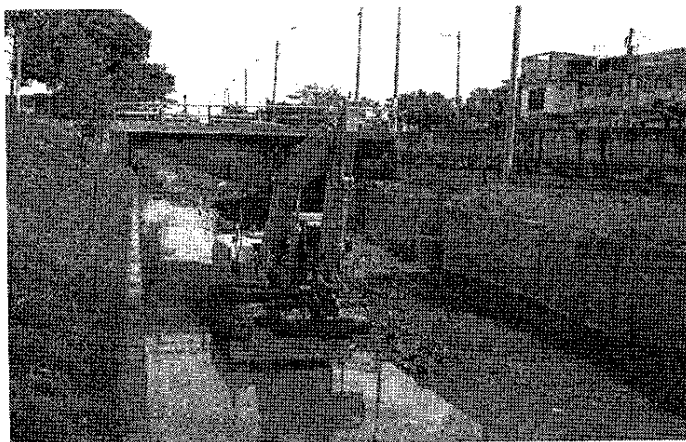


Figura 2- Mantenimiento del Canal Oriental – Comuna 7  
Fuente: Emcali

El canal Oriental mide aproximadamente 14 Kilómetros de longitud, dependiendo de dos estaciones de bombeo, una localizada en el sector del barrio Puerto Mallarino y la otra en la carrera 1A con calle 73A, barrio Paso del Comercio, canal de muy baja pendiente, que presenta gran sedimentación, siendo necesario para su limpieza la utilización de equipos pesados como pala-grúas, excavadoras y volquetas de 14 m<sup>3</sup> de capacidad (véase figuras 2, 3 y 4), por lo cual debe permanecer abierto para ejecutar su respectiva limpieza; de no ser retirado este material de sedimento, generaría graves inundaciones a los barrios aledaños al sector.

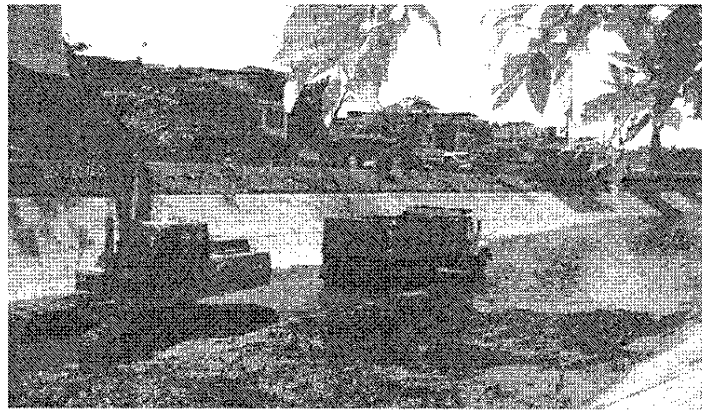


Figura 3 – Limpieza en Canal Oriental – Comuna 7  
Fuente: Emcali

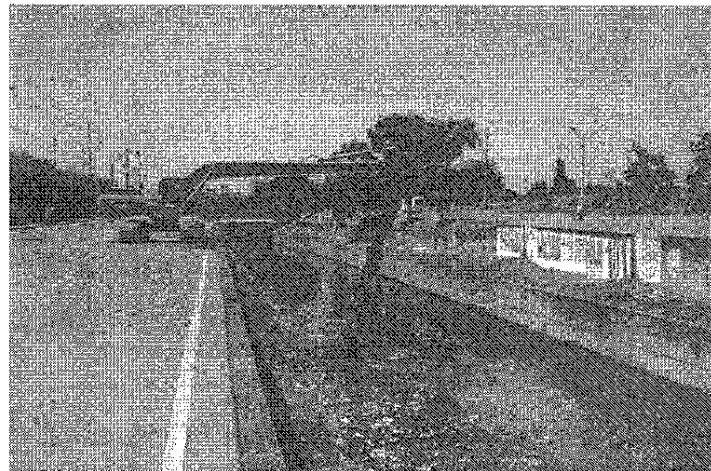


Figura 4-Canal oriental barrio Alfonso López  
Fuente: Emcali

El **canal Cañaveralejo 2**, por su parte, también presentaría dificultades operativas y de funcionamiento, ya que éste al llegar a la laguna de El Pondaje como sistema amortiguador de las lluvias, y al estar invadido por escombros y pequeños “cambuches”, generaría bajas velocidades y represamientos, siendo necesario que el canal permanezca abierto para labores de limpieza y mantenimiento (véase figura 5).



Figura 5- Mantenimiento en Canal Cañaveralejo 2  
Fuente: Emcali

La Superintendencia de Servicios Públicos revisó el esquema tarifario que se está aplicando actualmente, el cual fue aprobado por la Junta Directiva de EMCALI, en las cuales solo está contemplado el cubrimiento de los canales Cauquita Sur y Figueroa, canales que tienen el visto bueno del área técnica y operativa de EMCALI, en razón a que las condiciones hidráulicas permiten velocidades altas garantizando su auto limpieza.

Cabe aclarar que dichos canales hacen parte de la zona de drenaje oriental la cual se deberá acondicionar como Sistema Urbano de Drenaje Sostenible (SUDS), de acuerdo con lo establecido en el artículo 52 del Plan de Ordenamiento Territorial, para la mitigación de inundaciones.

El COTSA Municipal es la instancia mediante la cual se puede diseñar una visión conjunta e integral en torno al mejoramiento de la problemática ambiental y paisajística asociada a los canales, así como involucrar a todos los actores e instituciones para direccionar acciones de corto, mediano y largo plazo enfocadas en la eliminación de vertimientos de aguas residuales del sistema de drenaje oriental.

Sin embargo, uno de los grandes problemas asociados al estado ambiental y sanitario de los canales pluviales corresponde a la mala disposición de residuos sólidos que afectan la red de alcantarillado puesto que generan obstrucciones en el sistema de drenaje y sistemas de bombeo, que a su vez originan vertimientos en los canales, por esta razón, conviene entender la dimensión social y de cultura ciudadana del problema, en la cual es primordial que la comunidad caleña en general se involucre activamente en la implementación de las soluciones a la problemática y que complementen las acciones llevadas a cabo por EMCALI EICE ESP y la Administración Municipal.

En ese sentido, se presentan a continuación algunos mensajes y recomendaciones a seguir para dar a conocer a la comunidad:

- Precisar que es un canal, no un “caño”

Es importante que comprendamos que nuestros canales de aguas lluvias no son “caños”. Como su nombre lo indica, estos se construyeron para evacuar las aguas en épocas de lluvias y así evitar las inundaciones en la ciudad. Si no ha llovido y observa aguas sucias y con olores en los canales, es debido a las conexiones de aguas residuales que se realizan de manera errada por la comunidad (las aguas residuales son las que provienen de lavamanos, sanitarios, lavadero, lavaplatos y duchas). Ayudemos a que esto no suceda.

- Uso adecuado del alcantarillado, canales de aguas lluvias y sumideros

Cuando realice reformas o ampliaciones al interior de su vivienda, tener en cuenta:

1. Verificar cuál tubería corresponde a la descarga de aguas lluvias y cuál a la descarga de aguas residuales, para que realice sus conexiones adecuadamente. La del agua residual debe ir al alcantarillado, no puede ir conectada a los canales.
2. Evite que los desperdicios de comida se vayan por el sifón del lavaplatos.
3. No arroje residuos en el sanitario, como toallas sanitarias ni condones.
4. Cuando muera su mascota u otro animal, entiérrelo. No lo arroje a los ríos ni a los canales.
5. Mantenga limpia la zona de protección de los canales, esta debe estar libre de residuos y escombros, lo que ayuda a prevenir las inundaciones.
6. Limpie continuamente el frente de su casa, evite que caigan residuos sólidos a los sumideros.
7. Las zonas de protección de los canales pertenecen al espacio público, no los invada.

- Manejo adecuado de residuos sólidos

1. Saque la(s) bolsa(s) de los residuos de su casa solo el día y en el horario que pasa su carro recolector.

2. No coloque la(s) bolsa(s) de residuos ni otro tipo de residuo en los separadores de las vías y zonas de aislamiento de canales.
3. Deposite los escombros solo en los sitios autorizados. Utilice los servicios de las empresas prestadoras de recolección de escombros.
4. NUNCA bote ni permita que otros viertan residuos en las calles. Estos llegan a los sumideros y taponan nuestro alcantarillado o pueden ser arrastrados hasta los canales de aguas lluvias
5. NUNCA bote, ni permita que otros viertan, residuos sólidos de ninguna clase en los canales de aguas lluvias.

Todo lo anterior, promoverá la construcción de corredores ambientales y la promoción de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS, como estrategias para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico, del paisaje, de la conectividad ecosistémica, entre otros aspectos, lo cual se verá reflejado en la calidad ambiental del municipio.

Finalmente, cabe resaltar que el manejo de los canales de aguas lluvias es compromiso de todos por el bienestar y la salud de la población caleña.

Atentamente



ALEXANDER DURAN PEÑAFIEL  
Secretario de Salud Pública Municipal  
Presidente Consejo Territorial De Salud Ambiental – COTSA municipal

Proyectó y revisó: Delegados Mesa Técnica Calidad del Agua – COTSA Municipal

