



**EMCALI**  
EICE - ESP

100-GG- 0243

Santiago de Cali, 16 MAR 2017

1

Doctor  
HEBERT LOBATÓN CURREA  
Secretario General Concejo Municipal  
Santiago de Cali

Asunto: Respuesta proposición 012

Cordial saludo doctor Lobatón.

En atención a la comunicación 21.2-075, se da respuesta a cada uno de los aspectos requeridos en el cuestionario:

1. *¿Qué acciones adelanta la Administración Municipal y EMCALI en lo local, en la cuenca, en la región y a nivel nacional para minimizar el riesgo existente y ya manifestado por el no abastecimiento de agua potable para la ciudad ante cualquier circunstancia?*

EMCALI ha dado prelación a la intervención con diferentes acciones en la cuenca del río Cali, atendiendo lo establecido en el Decreto 1480 de mayo 04 de 2007 del MAVDT, que prioriza a nivel Nacional el ordenamiento y la intervención de algunas cuencas hidrográficas y ordena que se adopten las medidas necesarias para prevenir y mitigar los factores de riesgo. El artículo 2° estipula que *"En razón a sus particulares condiciones de riesgo, de impacto sobre la población y en virtud de los hechos de público conocimiento, se prioriza la cuenca río Cali"*, especialmente en lo que se refiere a tala indiscriminada, la agricultura, la ganadería y la minería ilegal que afecta la cuenca alta y media del río Cali. Siendo esto responsabilidad de la autoridad ambiental, EMCALI realiza acciones e implementa estrategias dirigidas a la conservación de la cuenca del río Cali y de acuerdo con los resultados obtenidos, serán replicadas en el corto y mediano plazo en las cuencas de los ríos Meléndez y Pance. Así mismo, se cuenta con tres predios de conservación ubicados en la cuenca del río Meléndez y uno en la cuenca del río Pance, que aportan a la conservación de la cobertura boscosa.

Adicional a estas acciones, se han desarrollado encuentros de educación ambiental en los corregimientos El Hormiguero, Pance, Pichindé, Los Andes, La Leonera, Felidia y Villa Carmelo, en los que se abordan los temas de agua, saneamiento, higiene, los problemas conexos en el cuidado y conservación de los recursos naturales en las instituciones educativas.

2. *¿Qué responsabilidad tiene EMCALI con sus usuarios frente a la imposibilidad de garantizar el servicio de agua potable para la ciudad y cuál es la compensación que la empresa ofrece a los caleños por la no prestación continua del servicio?; esto enmarcado las obligaciones contempladas en el contrato de condiciones uniformes (CCU) que se suscribe con EMCALI EICE ESP.*

100-GG-

0243

16 MAR 2017

EMCALI a través de las cinco plantas de tratamiento de agua potable y los 2.977.3 kms de red de acueducto, cuenta con la infraestructura técnica necesaria para prestar el servicio público domiciliario de acueducto, con una continuidad superior al 98.4%. Como usuaria de las cuencas de los ríos Cauca, Cali, Meléndez y Pance, en muchas oportunidades se ve en la necesidad de realizar suspensiones temporales en las actividades de captación, tratamiento y distribución de agua potable, por causas ajenas a la competencia y obligaciones de la Empresa; como por ejemplo por eventos de alta turbiedad y/o contaminación, disminución en el nivel de oxígeno, disminución en el nivel de caudales, entre otros.

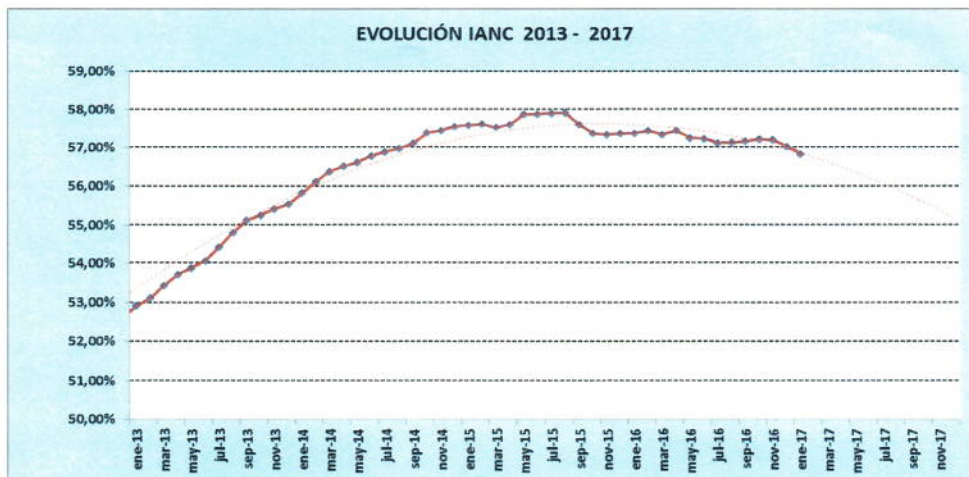
EMCALI como empresa prestadora del servicio de acueducto y usuaria de las cuencas, no tiene competencia sobre el manejo de las mismas, el cual por normatividad vigente recae en las autoridades ambientales competentes.

El Contrato de Condiciones Uniformes de EMCALI, determina en la cláusula 39 lo siguiente:

*"FALLA EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO: El incumplimiento de EMCALI E.I.C.E ESP en la prestación continua de un servicio de buena calidad, atendiendo los parámetros establecidos en el Anexo Técnico (Reglamento Técnico) del presente CSP, se denomina falla en la prestación del servicio. El acaecimiento de una falla en la prestación del servicio confiere el derecho al suscriptor y/o usuario, desde el momento en que se presente, a la resolución del contrato, o su cumplimiento con las reparaciones de que trata el Artículo 137 de la Ley 142 de 1994. El descuento en el cargo fijo opera de oficio por parte de EMCALI E.I.C.E ESP cuando la falla en la prestación del servicio ocurra continuamente durante un término de quince (15) días o más, dentro de un mismo periodo de facturación. La indemnización de perjuicios no procede si hay fuerza mayor o caso fortuito".*

3. Informe de resultados y comportamiento del indicador IANC en los años 2013, 2014, 2015 y 2016 2016?, en cumplimiento del Plan estratégico de EMCALI 2013 - 2017.

En la siguiente gráfica se presentan los resultados del IANC desde el año 2013 hasta la fecha y la tendencia negativa de la serie en los últimos datos.





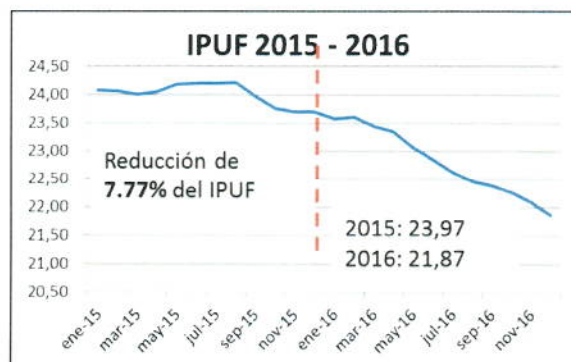
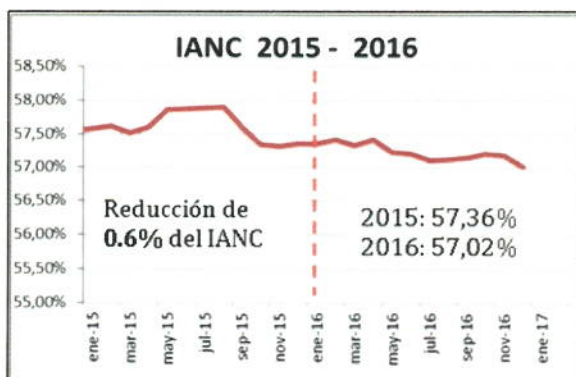
100-GG-

0243

16 MAR 2017

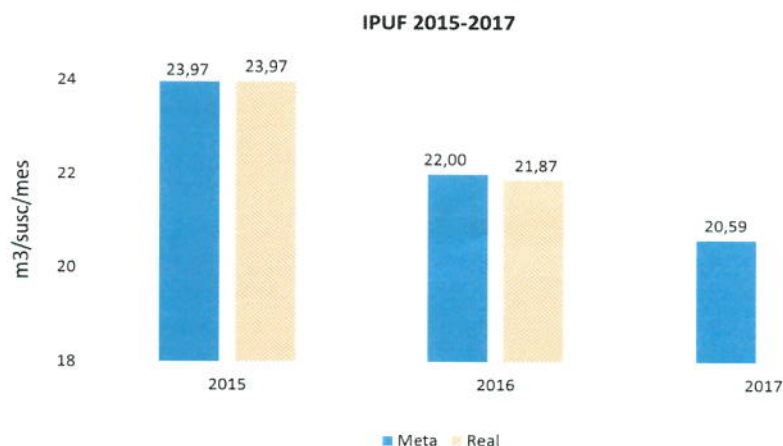
Debido a que el IANC no permite evaluar la gestión del operador, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), establece las metas de reducción de pérdidas con el indicador IPUF (Índice de Pérdidas por Usuario Facturado) y descarta el uso del IANC (Índice de Agua No Facturada) a través de la resolución 688 de 2014 *"Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5000 suscriptores en el área urbana"*.

El IANC no permite medir la gestión integral de las pérdidas tal como lo hace el IPUF debido a su sensibilidad a los cambios en el consumo, sean estos debido a una contracción de la demanda o por cambios en las pérdidas comerciales. Las siguientes gráficas ilustran el efecto de la reducción de pérdidas en cada uno de los indicadores en el periodo 2015 -2016.



Se observa que el IANC tuvo una reducción relativamente baja (0.6%) comparada con la reducción del IPUF (7.77%); sin embargo se recuperaron 10.5 millones de metros cúbicos en 2016 con respecto a 2015, principalmente en fugas.

De acuerdo con las metas establecidas por el nuevo marco regulatorio, EMCALI logró la meta IPUF en el año 2016 como se observa en la siguiente gráfica:



100-GG-

0243

16 MAR 2017

4. *¿Cuál es el estado de funcionamiento y el grado de vulnerabilidad en que se encuentra la PTAR?, presentación de cronograma y ejecución de las responsabilidades adquiridas en el Convenio Interadministrativo No. 153 de 2016 suscrito con el Ministerio de Vivienda.*

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Cañaveralejo – PTAR-C, opera de manera ininterrumpida las 24 horas del día, desde el 26 de diciembre de 2002, recibiendo y tratando todo el caudal de aguas residuales que llega por el alcantarillado afluente. Actualmente arriban y se tratan alrededor de 6,0 m<sup>3</sup>/s, volumen que está por debajo de la capacidad nominal de la planta que es de 7,6 m<sup>3</sup>/s. Las eficiencias de remoción de contaminantes en la PTAR se mantienen y aun superan los valores esperados, acorde con los parámetros bajo los cuales fue diseñada.

La PTAR será sometida a partir de la presente vigencia, a mantenimiento general u overhaul (puesta a nuevo), que involucrará todos los sistemas y unidades de la planta, con lo que se prevé el reemplazo y optimización tecnológica de la mayoría de los equipos y el reforzamiento estructural, que dejará la planta en condiciones óptimas de operación, para los próximos 15 a 20 años. Se anexa el presupuesto y el cronograma de la obra.

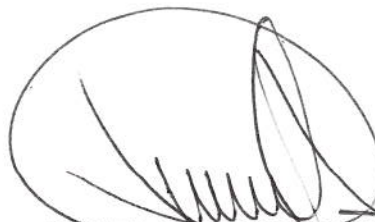
Los equipos que actualmente pueden afectar en mayor medida la operación y capacidad de tratamiento, -rejillas gruesas y finas - están siendo reemplazados, anticipadamente al inicio de las obras del overhaul previsto, con el fin de evitar los impactos sobre la operación.

Se anexa cronograma de ejecución, de las responsabilidades adquiridas en el Convenio Interadministrativo No. 153 de 2016, suscrito con el Ministerio de Vivienda.

Atentamente,



CRISTINA ARANGO OLAYA  
Gerente General



DANIEL H. POSADA SUAREZ  
Gerente Unidad Estratégica de Negocio

Compiló: Doris Gutierrez – Profesional I Dpto. Gestión Administrativa  
Proyectó: Carlos Sandoval – Jefe Dpto. Planeación -  
Gilberto Sepúlveda – Jefe Dpto. Tratamiento  
Sory Torres – Jefe Dpto. Gestión Ambiental  
Revisó: Daniel H. Posada – Gerente UENAA  
Sandra L. Alvarez – Asesora Gerencia General  
Lorena Rodríguez – Asesora Secretaría General  
Aprobó: Jairo Andrés Revelo – Secretario General





**EMCALI**  
EICE - ESP

100-GG-

**0243**

16 MAR 2017

5

**PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA  
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CAÑAVERALEJO - OPTIMIZACIÓN TRATAMIENTO PRIMARIO**

Área de Proceso	Descripción	Valor Parcial Col\$	Valor Parcial Millones US\$
1	<u>REPOTENCIACIÓN DE UNIDAD DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO DE LA CÁMARA DE DERIVACIÓN</u>	\$ 70.357.575	\$ 0,027
2	<u>RECUPERACIÓN ESTRUCTURAL DE LA CÁMARA DE REJILLAS GRUESAS</u>	\$ 101.287.100	\$ 0,039
3	<u>REPOTENCIACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBAS TORNILLO</u>	\$ 4.028.498.000	\$ 1,188
5	<u>ESTRUCTURA DE TRATAMIENTO PRELIMINAR (CÁMARA DE INTEGRACIÓN - DESARENADORES)</u>	\$ 4.305.549.125	\$ 1,270
6	<u>TANQUES SEDIMENTADORES PRIMARIOS</u>	\$ 29.304.268.015	\$ 8,644
7	<u>TANQUE ESPESADOR DE LODOS</u>	\$ 315.576.800	\$ 0,122
8	<u>EDIFICIO DE BOMBAS DE ALIMENTACIÓN Y RECIRCULACIÓN DE LODOS DE LOS DIGESTORES</u>	\$ 461.356.550	\$ 0,136
9	<u>TANQUES DIGESTORES DE LODOS</u>	\$ 5.846.511.663	\$ 1,725
10	<u>EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN DE LODOS</u>	\$ 1.127.224.400	\$ 0,333
11	<u>SISTEMA TRANSPORTADOR DE BIOSOLIDO</u>	\$ 618.865.750	\$ 0,239
12	<u>PATIO DE ALMACENAMIENTO, MANEJO Y DESPACHO DE BIOSOLIDOS</u>	\$ 1.381.192.800	\$ 0,534
13	<u>EDIFICIO DE MOTOGENERADORES ELÉCTRICOS A BIOGÁS</u>	\$ 7.528.896.175	\$ 2,221
14	<u>TUBERÍA DE LODO PRIMARIO (SEDIMENTADORES A ESPESAMIENTO)</u>	\$ 153.636.025	\$ 0,059
15	<u>ESTUDIO DETALLADO DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL</u>	\$ 1.788.142.588	\$ 0,692
16	<u>READECUACIÓN VÍA DE ACCESO A LA PLANTA</u>	\$ 393.402.350	\$ 0,152
17	<u>SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</u>	\$ 1.985.606.050	\$ 0,586
18	<u>SISTEMA ELÉCTRICO</u>	\$ 6.180.105.900	\$ 1,823
19	<u>REPOTENCIACIÓN DEL LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES</u>	\$ 245.077.475	\$ 0,095
20	<u>RECUPERACIÓN DEL SISTEMA DE POZOS PROFUNDOS</u>	\$ 300.007.400	\$ 0,116
21	<u>OPTIMIZACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS</u>	\$ 1.460.527.795	\$ 0,431
22	<u>PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS MECÁNICOS</u>	\$ 187.500.000	\$ 0,073
<b>SUB TOTAL</b>		<b>\$ 67.783.589.535</b>	<b>\$ 20,505</b>
Estampillas (7.5%)		\$ 5.083.769.215	\$ 1,538
Impuesto Obras Publicas (5%)		\$ 3.389.179.477	\$ 1,025
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 76.256.538.227</b>	<b>\$ 23,069</b>
Seguimiento a la Inversión (2%)		\$ 1.631.889.918	\$ 0,461
Interventoría Técnica (7%)		\$ 5.337.957.676	\$ 1,615
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 83.226.385.821</b>	<b>\$ 25,145</b>

100-GG- 0243 16 MAR 2017

# CRONOGRAMA DEL PROYECTO OPTIMIZACION PTAR-CANAVERALEJO

