



## DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EMCALI

### INFORME FINAL

**REQUERIMIENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA N° 843-2018 –V.U.21155,  
Diciembre 21 de 2018.**

Derecho de Petición del 21 de diciembre de 2018 suscrito por Freddy Hernando Salinas Muñoz, Carlos Arturo Vargas Vallejo, Juan Carlos Zúñiga Mosquera y Juan Carlos Ordoñez Villota, dirigentes de SINTRAEMCALI donde: *"DENUNCIA CON CARÁCTER AVERIGUATORIO POR EL POSIBLE DETRIMENTO PATRIMONIAL EN LA UNIDAD ESTRATÉGICA DEL NEGOCIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE EMCALI EICE ESP, EN LA CONTRATACIÓN"*.

**Santiago de Cali, junio 21 de 2019**

*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



**DIEGO MAURICIO LÓPEZ VALENCIA**  
Contralor General de Santiago de Cali

**RODRIGO PÉREZ TIGREROS**  
Subcontralor

**MARÍA VICTORIA MONTERO GONZÁLEZ**  
Directora Técnica ante EMCALI

*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



## 1. ANTECEDENTES

La Contraloría General de Santiago de Cali, a través de la Dirección Técnica ante EMCALI en cumplimiento de su actividad misional, atendió el Requerimiento Ciudadano No. 843-2018 VU 21155 – diciembre 21 de 2018, suscrito por Freddy Hernando Salinas Muñoz, Carlos Arturo Vargas Vallejo, Juan Carlos Zúñiga Mosquera y Juan Carlos Ordoñez Villota dirigentes de SINTRAEMCALI, petición remitida por la Oficina de Control Fiscal Participativo el 26 de diciembre de 2018. En el derecho de petición se expresó:

*“DENUNCIA CON CARÁCTER AVERIGUATORIO POR EL POSIBLE DETRIMENTO PATRIMONIAL EN LA UNIDAD ESTRATÉGICA DEL NEGOCIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE EMCALI EICE ESP, EN LA CONTRATACIÓN”* y solicitan a Este Ente de Control se investigue el contrato No. 300-GAA-C0-1026-2016 EMCALI EICE ESP Y CONSORCIO FUGAS Y REPARACIONES 2016, cuyo objeto es *“Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros menores e iguales a 10 pulgadas, en los macro-sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados La Reforma –Nápoles, la Reforma – Siloe, bombeo Nápoles y sectores de la red baja (grupo No.2) por valor de \$1.430.534.290”*.

Los dirigentes sindicales de SINTRAEMCALI manifestaron dos hechos y a cada uno efectuaron cuatro requerimientos en igual texto:

*“1. El día 24 de Agosto de 2016, se firma el CONTRATO No. 300-GAA-C0-1027-2016 EMCALI EICE ESP Y UNION TEMPORAL W.M.I –ORMUS cuyo OBJETO es “Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redés de distribución de acueducto, en diámetros menores o iguales a 10 pulgadas, en los macro –sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados Red Alta y Red Baja Oriental (Grupo No. 1)”. Por valor de \$2.047.093.069 con plazo de ejecución: “hasta el Treinta y uno (31) de Diciembre de 2016, contados a partir de la suscripción del acta de inicio”.*

*“2. El día 24 de agosto de 2016 se firma el No.300-GAA-1026-2016 EMCALI EICE ESP y CONSORCIO FUGAS Y REPARACIONES 2016, cuyo OBJETO es Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros*



***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***

menores e iguales a 10 pulgadas, en los macro-sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados La Reforma – Nápoles, La reforma – Siloé, Bombeo Nápoles y sectores de la red baja (grupo No.2) por valor de \$1.430.534.290”.

En cuanto a estos hechos pidieron de la Contraloría lo siguiente:

**“PRIMERO:** Solicite a EMCALI E.I.C.E. E.S.P., todos los **soportes** (cantidad de ordenes ejecutadas, ordenes de trabajo diligenciadas, **dirección de las labores ejecutadas**, soportes fotográficos y/o filmicos, informes de supervisión e interventoría) y **justificación** sobre la ejecución de este contrato.

**SEGUNDO:** Solicite a EMCALI E.I.C.E E.S.P. si existe alguna modificación (adición presupuestal, otro Si) de este contrato con su debida **justificación** sobre la ejecución de este contrato. Además requerimos, que EMCALI E.I.C.E. E.S.P. suministre copia de las ordenes de reparación de Red Matriz y acometidas ejecutadas por el personal oficial de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. esto con el fin de hacer un comparativo y confirmación de dichas reparaciones por parte de la firma contratista.

**TERCERO:** Solicite a EMCALI E.I.C.E. E.S.P., si la firma contratista realizó sus actividades de localización de fugas y reparación solo en los sectores definidos dentro del contrato o detalle en que otros sectores los efectuó, con su debida justificación.

**CUARTO:** Según la ley 142 de 1994 “El costo de reparación o reposición de las acometidas y medidores estará a cargo de los suscriptores o usuarios, una vez expirado el periodo de garantía...”Solicitar a EMCALI E.I.C.E E.S.P. relacione las ordenes de cobro a los usuarios por dichas reparaciones o reposiciones de las acometidas efectuadas por **UNION TEMPORAL W.M.I. –ORMUS** y por **CONSORCIO FUGAS Y REPARACIONES 2016**, relacione cuantas **NO** fueron cobrados a los usuarios o suscriptores con su debida justificación” o explicación.

#### OTROS HECHOS:

“1. Los contratos se firman el día 24 de agosto de 2016, donde en el numeral 1. De los mismos contratos se hace referencia a la Resolución JD No. 0006 de septiembre 07 de 2016 expedida por la junta directiva de EMCALI EICE ESP, denominada invitación pública de oferentes. No existe posibilidad de que un contrato se firme haciendo referencia a una resolución futura o que “no existía en ese momento”.

2. “Los CONTRATISTAS (CONSORCIO FUGAS Y REPARACIONES 2016, UNION TEMPORAL W.M.I – ORMUS), primero realizan actividades de Localización de la



**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**

fuga (despérdicio de agua), donde no existe tiempo definido para realizar la excavación y/o reparación (no tenía tiempos de reparación de la fuga definidos y tampoco tenía tiempos de restitución de las obras civiles complementarias). Negligencia por parte de EMCALI EICE ESP, ya que "no lo dejó definido dentro del contrato". El contratista se daba "el lujo" de dejar fugas excavadas botando agua potable por largo tiempo, al igual que las obras civiles complementarias.

3. Siendo los dos contratos con el mismo objeto, los hallazgos graves se encuentran en la liquidación o pago, "ya que siendo las mismas actividades, con los mismos ITEMS, los precios son significativamente diferentes", donde no se tendría que tener diferenciación porque serían realizadas con los mismos equipos, dentro de los sectores de la ciudad y aledaños, inclusive esta diferencia de precios **no se justifica así fuesen en sectores distintos."**

Se aporta cuadro en el cual se detalla diferencia de precios.

"4. La **Interventoría** de estos contratos lo realizó la firma GLOBAL SERVICES INTERNACIONAL S.A.S. No. 300-GAA-CI-1270-2016. Cuyo objeto: "Prestar a EMCALI EICE ESP los servicios de interventoría técnica, administrativa y ambiental de los contratos adjudicados a la unión Temporal WMI-ORMUS (Grupo 1) y al Consorcio FUGAS Y REPARACIONES 216 (Grupo 2): Con valor de **\$199.748.520**. Firmado el 14 de octubre de 2016 (aproximadamente 2 meses después de la firma de los dos contratos WMI ORMUS Y CONSORCIO Y REPARACIONES 2016) por CRISTINA ARANGO OLAYA Y DANIEL H. POSADA.

En este mismo contrato se relacionan los altos costos innecesarios que presuntamente no fueron utilizados en sus funciones como: papelería \$1.000.000 mensual, alquiler de equipo de Geogonía \$3.700.000 mensual (ya que la función de localización la realiza directamente el contratista), entre otros costos, sería pertinente la justificación Y explicación del uso de estos.

Al igual se resalta la inoperancia de la interventoría donde no se midieron los impactos ambientales que generan la mala operación y posteriores obras complementarias de los contratistas de localización y reparación.

5. El día 14 de agosto de 2018 se firma el CONTRATO No. 300-C0-1125 -2018 entre EMCALI EICE ESP Y FLUIDIS SERVICIOS ASOCIADOS S.A.S., cuyo OBJETO es "Realizar la reposición de redes de acueducto y acometidas que presenten fugas no visibles detectadas y localizadas, para reducir las pérdidas técnicas del sistema de acueducto del área de abastecimiento de EMCALI. **Por valor de \$438.632.174, con PLAZO DE EJECUCIÓN: A partir de la firma del acta de inicio, sin exceder del 31 de diciembre de 2018.**



**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**

*En este contrato se precisa los ANTECEDENTES que precisan la justificación de la formulación de este contrato. "A) La Gerencia Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado en su plan de reducción de pérdidas técnicas requiere contratar la reposición de redes y acometidas que presenten fugas no visibles. Lo anterior dado que en el 2015 se realizó la detección y reposición en más de 1200 km de red, seguido en 2017 de los contratos 300-GAA-CO-1026 Y 300-GAA-CO-1027 en los cuales se detectaron 2735 fugas no visibles, sin embargo a que se agotaron los recursos fiscales de estos contratos, quedaron pendientes la reposición de tuberías por presentarse 413 fugas no visibles".*

*Siendo esta la justificación para la ejecución de este contrato, En cuanto a este QUINTO hecho requerimos de la Contraloría lo siguiente:*

**PRIMERO:** *Solicite a EMCALI E.I.C.E. E.S.P los soportes de dichas "413 fugas no visibles" que supuestamente quedaron pendientes (direcciones que tuvieron que estar relacionadas para la justificación de este contrato). Y si estaban pendientes o sea "teniendo conocimiento que estas fugas existían" ¿Porque no fueron reportadas al departamento de Reparación de daños de acometidas y red matriz" para su respectiva ejecución?*

*De esas supuestas 413 fugas no visibles pendientes, hay una alta probabilidad de que muchas de estas ya estuvieran reparadas por los grupos oficiales de EMCALI E.I.C.E. E.S.P., ya que muchas de las fugas pasan de ser no visible a ser "visibles", requerimos que la CONTRALORIA le solicite a EMCALI E.I.C.E. E.S.P., el histórico de reparaciones de todas y cada una de estas direcciones para garantizar de que no se esté cometiendo irregularidades en la ejecución y/o justificación de estas reparaciones.*

**SEGUNDO:** *Requerimos que la CONTRALORIA, solicite a EMCALI E.I.C.E E.S.P, el informe de la INTERVENTORIA, por la ejecución de cada una de las actividades efectuadas por esta firma contratista, con sus respectivos soportes (direcciones, actas, fotos, videos)."*

Para resolver este requerimiento se visitó el Archivo Central de EMCALI donde se encontraron las carpetas que contienen los Contratos 300-GGA-CO-1026-2016 y 300-GGA-CO-1027-2017, el Proceso de Contratación IPO 300-GAA-IPO-182-2016.

## 2. ANÁLISIS

De antemano es preciso indicar que los hechos 1, 2, 3 y 4 con sus tres incisos aquí invocados, fueron cuestionados en los requerimientos No. 385-2017 V.U. No. 8873 del 25 de mayo de 2017 y 438 de 2017 V.U. 09836 del 8 de junio del 2017 remitidos por la Oficina de Transparencia de la presidencia de la República y recibido de

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



[denunciaciudadana0123@hotmail.com](mailto:denunciaciudadana0123@hotmail.com), siendo resueltos mediante Informe Final del 5 de diciembre del 2017, de cuyo análisis se desprendieron hallazgos producto de la AGEI ESPECIAL A LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO DE EMCALI EICE ESP, VIGENCIA 2013-2016, los cuales pueden ser consultados en la los cuales pueden ser consultados en la página [www.contraloriacali.gov.co](http://www.contraloriacali.gov.co)

De la transcripción realizada del escrito de petición presentado por el Sindicato SINTRAEMCALI, se desprende que lo pretendido con el mismo es que la Contraloría General de Santiago de Cali, en ejercicio de su control fiscal vuelva a verificar lo siguiente:

**1. Que al comparar los Contratos Nos. 300-GGA-CO-1026-2016 y 300-GGA-CO-1027-2017, se establezca si se ejecutaron las reparaciones establecidas en cada uno de ellos y la justificación sobre su ejecución.**

Conforme a lo anterior, este equipo auditor con fundamento en la revisión de las carpetas contractuales que reposan en el archivo central de EMCALI y en el desarrollo del Acta de Visita de Mesa de Trabajo realizada con el supervisor el día 23 de mayo de 2019, concluye que:

La dinámica de ejecución de los contratos citados, planteó que los contratistas deberían realizar el recorrido por los sectores definidos para la identificación de las fugas, marcarlas y luego programar su intervención, copia de esta programación se remitía a EMCALI y la intervención no se realiza hasta tanto EMCALI a través de la interventoría externa pudiera verificar la existencia real del daño. No existía una orden expresa de EMCALI, para la atención de los daños, así fue definido en los términos de referencia del proceso contractual No. 300-GAA-IPO-182-2017.

La justificación de los citados contratos la fundamentó la entidad en las pérdidas de acueducto de EMCALI, las cuales alcanzaban un valor de 55.28% a diciembre del 2015, 25.28% por encima del valor de pérdidas aceptados regularmente por la Comisión de Regulación del Servicio que establece pérdidas aceptables hasta del 30%. Las pérdidas técnicas del sistema de acueducto representaban el 18% del valor total de las pérdidas, siendo las fugas de fondo o inevitables el porcentaje de mayor importancia, por lo tanto se hace necesaria su intervención.

En los siguientes cuadros se relaciona un resumen de los daños atendidos en cada contrato. La comisión auditora verificó en los archivos que reposan en la interventoría, que se cuenta con registros fotográficos donde se especifica el sector donde se localizaron, identificaron y repararon cada una de las fugas, se anexa registro fotográfico digital de algunas de las fugas reparadas.

**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**



Cuadro No. 1 Resumen de Sectores Intervenido Grupo No. 1 Contrato 300-GGA-CO-1027-2017								
SECTOR	BARRIOS	COMUNA	DIRECCION DAÑO	TIPO DE DAÑO	ESPACIO PUBLICO REPUESTO	DIAMETRO DE TUBERIA	FECHA INICIO REPARACION	FECHA FINAL REPARACION
RBO-05	Los Lideres	21	CR 261 1 # 123 – 58	Acometida	anden concreto	3"	08/04/2017	08/04/2017
RBO-05	Los Lideres	21	CR 261 2 # 122 – 76	Acometida	anden concreto	4"	10/04/2017	10/04/2017
RBO-04	Compartir	21	CL 101B # 23 – 68	Acometida	anden concreto	3"	29/03/2017	29/03/2017
RBO-04	Compartir	21	CL 101B # 23 – 62	Acometida	anden concreto	3"	29/03/2017	29/03/2017
RBO-04	Compartir	21	CL 101A # 23 – 75	Acometida	anden concreto	3"	29/03/2017	29/03/2017
RBO-05	Pizamos III - Las Dalias	21	CR 28E # 120B – 69	Acometida	anden concreto	3"	04/05/2017	04/05/2017
RBO-05	Pizamos III - Las Dalias	21	CR 28E # 120B – 63	acometida	anden concreto	3"	04/05/2017	04/05/2017
RBO-05	Villa mercedes I - Villa Luz - Las Garzas	21	CL 118 # 28E 4 – 18	acometida	zona blanda	3"	05/05/2017	05/05/2017
RBO-06	El Vallado	15	CR 38B # 55A – 26	red matriz	calzada concreto	3"	10/05/2017	10/05/2017
RBO-06	El Vallado	15	CR 38B # 55A – 32	acometida	calzada concreto	3"	10/05/2017	10/05/2017
RBO-06	El Vallado	15	CR 38B # 55A – 27	acometida	calzada concreto	3"	10/05/2017	10/05/2017
RBO-06	El Vallado	15	CR 38B # 55A – 26	acometida	calzada concreto	3"	04/05/2017	04/05/2017
RBO-06	El Vallado	15	CR 38B # 56A – 22	acometida	calzada concreto	3"	10/05/2017	10/05/2017
RBO-03	Los Comuneros I	15	CL 72Z 2 # 28F – 67	acometida	calzada concreto	3"	05/06/2017	05/06/2017
RBO-03	Los Comuneros I	15	CL 72Z 2 # 28F - 67 piso 2	acometida	calzada concreto	3"	05/06/2017	05/06/2017
RBO-03	Los Comuneros I	15	CR 28F # 79 – 22	acometida	anden concreto	6"	06/06/2017	06/06/2017



*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



Cuadro No. 1 Resumen de Sectores Interventidos Grupo No. 1 Contrato 300-GGA-CO-1027-2017								
SECTOR	BARRIOS	COMUNA	DIRECCION DAÑO	TIPO DE DAÑO	ESPACIO PUBLICO REPUESTO	DIAMETRO DE TUBERIA	FECHA INICIO REPARACION	FECHA FINAL REPARACION
RBO-02	Manuela Beltrán	14	CR 26T - 116 - 88	acometida	anden concreto	3"	04/07/2017	04/07/2017
RBO-02	Manuela Beltrán	14	CR 26T - 116 - 68	acometida	anden concreto	N/A	01/07/2017	01/07/2017
RBO-02	Manuela Beltrán	14	CR 26 O # 118 - 92	acometida	anden concreto	3"	16/06/2017	16/06/2017
RBO-02	Manuela Beltrán	14	CR 26L # 112 - 65	acometida	anden concreto	3"	17/06/2017	17/06/2017
RBO-02	Puerta del Sol	14	CR 26C # 90 - 32	acometida	anden concreto	6"	17/07/2017	17/07/2017
RBO-01	Los Naranjos II	14	CL 80D # 26D - 40	acometida	anden concreto	3"	07/09/2017	07/09/2017
RBO-01	Los Naranjos II	14	CL 80D # 26D - 40	acometida	anden concreto	3"	07/09/2017	07/09/2017
RBO-01	Los Naranjos II	14	CL 80C # 26D - 04	acometida	anden concreto	6"	04/09/2017	04/09/2017
RBO-03	Puerta del Sol	14	CL 87 # 26 - 59	acometida	anden concreto	3"	28/07/2017	28/07/2017
RBO-02	Puerta del Sol	14	CL 86A # 26B - 92	acometida	anden concreto	3"	28/07/2017	28/07/2017
N/A	Puerta del Sol	14	CL 98 # 26 - 29	acometida	calzada concreto	3"	11/08/2017	11/08/2017
N/A	Puerta del Sol	14	CR 26 P # 73B - 34	acometida	anden concreto	3"	18/08/2017	18/08/2017
N/A	Puerta del Sol	14	CR 26 P # 73B - 34 piso 2	acometida	anden concreto	3"	18/08/2017	18/08/2017

Fuente: Información Interventoría.

*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



**Cuadro No. 2 Resumen de Sectores Intervenido Grupo No. 2 Contrato 300-GGA-CO-1026-2016**

SECTOR HIDRAULICO	BARRIO	COMUNA	DIRECCION	TIPO DE DAÑO	ESPACIO PUBLICO REPUESTO	DIAMETRO DE TUBERIAS	FECHA INICIO REPARACION	FECHA FINAL REPARACION
BNA-01	Sector Meléndez	18	CL 4B #95 - 200 MZ C CASA 13	Acometida	Anden Concreto	4"	06/03/2017	06/03/2017
BNA-01	Sector Meléndez	18	CL 4B #95 - 200 MZ H CASA 9	Acometida	Anden Concreto	4"	06/03/2017	06/03/2017
BNA-02	Unicentro Cali	17	CR 87 # CLL 12	RED	Calzada Concreto	6"	16/02/2017	16/02/2017
RBS-02	Ulpiano Lloreda	13	CR 23B # 72 - 11	Acometida	Anden Concreto	3"	06/07/2017	06/07/2017
RBS-02	Ulpiano Lloreda	13	CL 72C # 23B - 35	Acometida	Anden Concreto	3"	08/07/2017	08/07/2017
RBS-02	Charco Azul	13	DG 70A # 22A-112	Acometida	Anden Concreto	3"	07/07/2017	07/07/2017
BNA-03	Urbanización Ciudad Jardín	22	CR 101 # 15 - 73	Acometida	Calzada Asfalto	4"	14/12/2016	14/12/2016
BNA-03	Urbanización Ciudad Jardín	22	CR 101 # 15 - 81	Acometida	Calzada Asfalto	4"	14/12/2016	14/12/2016
BNA-04	Urbanización Ciudad Jardín	22	CL 14A # 107 casa 55	RED_acometi da	Calzada Asfalto	4"	28/02/2017	28/02/2017
BNA-04	Urbanización Ciudad Jardín	22	CL 16 #106 casa 8	RED	Anden Concreto	4"	13/01/2017	13/01/2017
BNA-05	Parcelaciones Pance	22	CR 109 CLL 16 Y 16ª	Acometida	Zona Verde	10"	02/06/2017	02/06/2017
BNA-05	Urbanización Ciudad Jardín	22	CL 12 # 111 - 36	RED	Anden Concreto	4"	10/12/2016	10/12/2016
BNA-05	Parcelaciones Pance	22	CR 125 # 23A - 58	RED	Zona Verde	3"	18/01/2017	18/01/2017
EXP CJ	Parcelaciones Pance	22	CR 124 # 9 - 10	Acometida	Zona Verde	4"	04/01/2017	04/01/2017
EXP CJ	Parcelaciones Pance	22	CR 124 # 10 - 57	Acometida	Zona Verde	4"	22/12/2016	22/12/2016
RBS-23	Sector Meléndez	18	CR 96 # 3 - 00	RED_Corte Clandestina	Zona Verde	4"	18/01/2017	18/01/2017
RBS-23	Brisas del Limonar	16	CL 41A # 50 - 41	Acometida	Calzada Concreto	4"	03/02/2017	03/02/2017
RBS-23	Brisas del Limonar	16	CL 41 # 51A - 06 piso 2	Acometida	Calzada Concreto	4"	31/01/2017	01/02/2017
RBS-20	Villa del Sur	11	CR 42B # 26C - 13 piso 3	Acometida	Anden Concreto	4"	22/02/2017	22/02/2017
RBS-20	Villa del Sur	11	CR 42A # 26B - 13	RED	Anden Concreto	4"	22/02/2017	22/02/2017
RBS-20	Villa del Sur	11	CR 42A # 26B - 19	Acometida	Anden Concreto	4"	22/02/2017	22/02/2017
RBS-22	La Independencia	11	CR 41E # 25 - 36	Acometida	Anden Concreto	4"	27/02/2017	27/02/2017
RBS-22	La Independencia	11	CR 41E # 25 - 35 piso 2	Acometida	Anden Concreto	4"	27/02/2017	27/02/2017
RBS-22	La Independencia	11	CR 41E # 25 - 37 piso 1	Acometida	Anden Concreto	4"	27/02/2017	27/02/2017
RBS-22	Republica de Israel	16	CL 42 # 43B - 52	Acometida	Calzada Asfalto	6"	31/03/2017	31/03/2017
RBS-22	Republica de Israel	16	CL 42 # 43B - 52 Apto 101	Acometida	Calzada Asfalto	6"	31/03/2017	31/03/2017
RBS-22	Republica de Israel	16	CL 42 # 43B - 54 apto 201	Acometida	Calzada Asfalto	6"	31/03/2017	31/03/2017



**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**

Cuadro No. 2 Resumen de Sectores Interventidos Grupo No. 2 Contrato 300-GGA-CO-1026-2016								
SECTOR HIDRAULICO	BARRIO	COMUNA	DIRECCION	TIPO DE DAÑO	ESPACIO PUBLICO REPUESTO	DIAMETRO DE TUBERIAS	FECHA INICIO REPARACION	FECHA FINAL REPARACION
RBS-21	Unión de Vivienda Popular	16	CR 41H # 41 – 13	RED	Anden Concreto	3"	01/04/2017	01/04/2017
RBS-21	Unión de Vivienda Popular	16	CR 41H # 41 – 10	Acometida	Anden Concreto	3"	01/04/2017	01/04/2017
RBS-21	Unión de Vivienda Popular	16	CR 41H # 41 – 02	Acometida	Anden Concreto	3"	01/04/2017	01/04/2017
NAPOLES	El Jordán	18	CR 97 # 2D – 13	Acometida	Anden Concreto	4"	25/08/2017	25/08/2017
NAPOLES	El Jordán	18	CR 97 # 2D – 27	Acometida	Anden Concreto	4"	28/08/2017	28/08/2017
NAPOLES	El Jordán	18	CR 97 # 2D – 22	Acometida	Anden Concreto	4"	28/08/2017	28/08/2017
RBN-17	LA BASE	08	CR 9#57-48	Acometida	Anden Concreto	4"	05/09/2017	05/09/2017
RBN-17	LA BASE	08	CR 9 # 58 - 84	Acometida	Anden Concreto	4"	27/07/2017	27/07/2017
RBN-17	LA BASE	08	CR 8 B # 57-10	Acometida	Anden Concreto	4"	27/07/2017	27/07/2017

Fuente: Información Interventoría

De la revisión realizada sobre los contratos, igualmente esta comisión auditora logró determinar que en la Cláusula Quinta - *formulario de precios y cantidades*- para los ítem No. 2, 3, 4 y 5 las cantidades de obras fueron indicativas, pues en la cláusula sexta – Forma de pago- se estableció *"EMCALI pagará el valor del contrato mediante actas mensuales por trabajo ejecutado pagaderas dentro de los treinta (30) días calendario siguiente de haber liquidado el acta por parte del interventor del contrato. Las cantidades definidas a pagar en cada acta corresponderán a la unidad de medida definida para cada ítem y a la cantidad real ejecutada a la fecha de presentación de la factura de acuerdo con la descripción y el valor unitario estipulado en el formulario de precios, definido en el contrato producto de esta competencia abierta..."* y que los pagos fueron producto de actividades realizadas por los contratistas y corroboradas por el Interventor y el Supervisor de EMCALI. Subrayado nuestro.

**2. Que al revisar la ejecución de los Contratos Nos. 300-GGA-CO-1026-016 y 300-GGA-CO-1027-2017, se indique si tuvieron modificación, adición presupuestal u otros ítems con su debida justificación.**

Examinados ambos contratos se observó lo siguiente:

**Contrato No. 300-GGA-CO-1026-016** suscrito con la firma Consorcio Fugas y Reparaciones 2016, cuyo objeto es la reparación de las fugas no visibles de agua

*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros menores e igual a 10 pulgadas, en los macro sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados La Reforma – Nápoles, La Reforma – Siloé, Bombeo Nápoles y sectores del oriente de la red baja (Grupo No.2); presentó en su ejecución los tres (3) otrosí:

**OTRO SI No. 1.** *Con el cual se adicionan cuatro (4) meses a partir del 31 de diciembre de 2016 para cubrir la investigación total de la red asignada, sin desviarse de las condiciones de desempeño exigidas por EMCALI., hasta el 30 de abril de 2017.*

**OTRO SI No. 2.** Que permite la ampliación del plazo del contrato 300-GAA-CO-1026-2016 en 4,5, sin que por esto se tenga derecho a reconocimientos económicos por mayor permanencia en obra, nuevo plazo hasta 15 de septiembre de 2017.

**OTRO SI No. 3.** Que permita la legalización de precios para la ejecución de las actividades no previstas sin modificar el valor fiscal del contrato No 300-GAA-CO-1026-2016.

Respecto a la justificación de los otrosíes realizados en el contrato No. 300-GAA-CO-1026-2016, este equipo auditor observó que los otrosíes 1 y 2 fueron justificados en la necesidad de aumentar el rendimiento de los equipos técnicos empleados para el rastreo de fugas, es de advertir que la entidad en su proceso de planeación y dado el conocimiento previo que tenía del rendimiento para el rastreo de fugas, debió prever el tiempo preciso para que el contratista realizara su detección de acuerdo a los kilómetros de tubería a rastrear exigidos en el contrato y no hacerlo a través de otrosíes en el desarrollo del contrato, evidenciándose una falta de planeación de sus actividades.

En relación al Otrosí No.3, este equipo auditor revisando la justificación escrita por la entidad concluye que era necesaria su suscripción, puesto que las pérdidas comerciales que tiene la entidad son altas alrededor del 40% del total de las pérdidas de la entidad, por lo tanto la actividad que apunte a la disminución de dicho nivel de pérdidas se puede determinar como una gestión acertada de la empresa, siempre y cuando los precios para la detección y reparación de dichas fugas se ajusten a los precios de mercado y representen una economía favorable a la entidad.

**Contrato No. 300-GAA-CO-1027 -2016**, cuyo objeto es: *"Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros menores e iguales a 10 pulgadas, en los macrosectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados Red Alta y Red Baja Oriental (Grupo No. 1)".*



***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***

Este Contrato presentó la necesidad de ampliar el plazo en tres oportunidades.

**OTRO SI No. 1.** *Con el cual se adicionan cuatro (4) meses a partir del 30 de diciembre de 2016 para cubrir la investigación total de la red asignada, sin desviarse de las condiciones de desempeño exigidas por EMCALI., hasta el 30 de abril de 2017.*

**OTRO SI No. 2.** Que permite la ampliación del plazo del contrato 300-GAA-CO-1027-2016 en 4,5, sin que por esto se tenga derecho a reconocimientos económicos por mayor permanencia en obra, nuevo plazo hasta 15 de septiembre de 2017.

**OTRO SI No. 3.** Se originó para incrementar el valor del contrato y adicionar el plazo: a) Se estableció que el saldo restante de los recursos en el contrato no era suficiente para reparar todas las fugas ya detectadas en el rastreo cumplido. Se determinó adicionar el valor del contrato en la suma de \$798.330.659 y b) aumentar el plazo del contrato en treinta días más, hasta el 15 de octubre de 2017.

Este equipo auditor considera que el valor incrementado se ocasionó por el aumento de necesidades que no cubría el valor inicialmente pactado en el contrato y que fue justificado jurídicamente con el propósito de reducir las pérdidas técnicas.

Respecto a los Otrosíes Nos. 1 y 2 de los Contratos citados, esta Contraloría en su ejercicio auditor en vigencias anteriores ha dejado constancia de las debilidades de la etapa de planeación contractual de la entidad, especialmente en los tiempos de ejecución de las obras, los cuales permanentemente son ampliados a los contratistas en porcentajes superiores al 50% del inicialmente pactado. Situación que ha sido objeto de hallazgos y que se encuentran en plan de mejoramiento de la entidad. Se espera su mejora a través del cumplimiento del plan suscrito.

***3. Que, si las firmas contratistas realizaron sus actividades de localización de fugas y reparación en sectores diferentes a los definidos dentro de los contratos.***

Este equipo auditor de acuerdo a la reunión sostenida con el supervisor del contrato de interventoría No. 300-GAA-CI-1270-2018, de la documentación presentada y de su análisis, logró establecer que las zonas de identificación y reparación de las fugas fueron en los sectores asignados a cada uno de los contratistas, así mismo los contratos suscritos determinaron en el parágrafo segundo de la cláusula primera – Lugar de ejecución “el lugar de ejecución para el presente proceso de contratación será la zona de servicio de agua de la ciudad de Santiago de Cali”, no obstante, es de anotar que el sector del Municipio de Yumbo que es abastecido por EMCALI,

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



pertenece al circuito de la Red Baja Oriente y así mismo en los términos de referencia que hacen parte integral del contrato se indicó que el sitio de ejecución también sería el Municipio de Yumbo.

Los siguientes cuadros muestran las actividades ejecutadas en cada uno de los sectores de acuerdo a los respectivos contratos:

CUADRO No. 3 REPARACIONES EJECUTADAS CONTRATO 300-GAA-CO-1027-2016, GRUPO 1				
SECTOR	REPARACION ACOMETIDA	REPARACION RED MATRIZ	ALCANTARILLADO	TOTAL
Red alta (RA)	218	43	0	261
Red Baja Oriente (RBO)	1571	17	0	1588
Yumbo	39	4	1	44
Totales	1828	64	1	1893

Fuente: Base de datos supervisor interventoría EMCALI.

CUADRO No. 4 REPARACIONES EJECUTADAS CONTRATO 300-GGA-CO-1026-2016, GRUPO 2			
SECTOR	REPARACION ACOMETIDA	REPARACION RED MATRIZ	TOTAL
Bombeo Nápoles (BNA)	29	6	35
Red Baja Sur (RBS)	741	29	770
Nápoles	5	1	6
EXPCJ (Parcelación Pance)	2	0	2
Totales	777	36	813

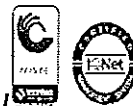
Fuente: Base de datos supervisor interventoría EMCALI.

De lo anterior se infiere que las actividades identificadas en los contratos se desarrollaron en los sectores previstos.

**4. Si la Ley 142 de 1994 establece que el costo de reparación o reposición de las acometidas estará a cargo de los suscriptores o usuarios, relacione las órdenes de cobro a los usuarios por dichas reparaciones o reposiciones de las acometidas realizadas mediante los Contratos 300-GAA-1027-2016 y 300-GAA-1026-2016.**

De la información obtenida se logró establecer que las reparaciones realizadas sobre las acometidas, fueron remitidas al Departamento Comercial por parte de la Interventoría para efecto de realizar las gestiones de cobro, este Departamento no realizó ninguna acción de cobro de las acometidas reparadas por las siguientes razones:

- Los contratos aludidos fueron financiados con Recursos provenientes del Rubro de Inversión.
- La entidad asumió el concepto emitido por la Comisión de Regulación de Agua Potable "CRA" (Art. 50 Resolución No. 688 del 2014) que establece que las inversiones realizadas en los estratos 1 y 2 sobre las acometidas



**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**

domiciliarias y que tienen como propósito la reducción de las pérdidas técnicas, es potestativo de la entidad prestadora cobrarlas o no al usuario.

EMCALI optó por la opción de no cobrarlas al usuario el costo de la reparación de las acometidas.

#### OTROS HECHOS:

*1. En cuanto a la manifestación que los petentes realizan sobre que los contratos se firman el día 24 de agosto de 2016, "donde en el numeral 1 de los mismos contratos se hace referencia a la Resolución JD No. 0006 de septiembre 07 de 2016 (resaltado por la Dirección Técnica) expedida por la junta directiva de EMCALI EICE ESP" denominada Invitación Pública de Ofertas. No existe posibilidad de que un contrato se firme haciendo referencia a una resolución futura o que "no existía en el momento".*

Sobre este aspecto la comisión auditora encontró que en los Requerimientos Nos. 385-2017 V.U. No. 8873 del 25 de mayo de 2017 y 438 de 2017 V.U. 09836 del 8 de junio de 2017 se atendió solicitud en ese sentido así:

*"Se solicitó información a EMCALI EICE ESP, se adjuntó el oficio No. 300-GAA-00768-17 de agosto 4 de 2017, en el cual le informan al Abogado de la Procuraduría Provincial de Cali, que se presentó un error al digitar el año de la Resolución No. JD-0006 de septiembre 7 de 2016, la cual es JD-0006 de septiembre 7 de 2015. La comisión de auditoría verificó que efectivamente corresponde al año 2015 y no al año 2016".*

En aras de que en dicho informe en su conclusión se señaló: *"se debe realizar análisis jurídico a la aplicación de la modalidad de Selección de Invitación Pública de Oferta, por cuanto esta tuvo vigencia hasta el 30 de marzo y la publicación del proceso No. 300-GAA-IPO-182-2016 fue el día 28 de abril", se precisa lo siguiente:*

Mediante Resolución No.-JD 0006 del 7 de septiembre de 2015 "(...) se incorpora una nueva modalidad de Selección de Contratistas al Manual de Contratación" de EMCALI adoptado por Resolución JD-No. 0001 del 30 de julio de 2014, ambas expedidas por la Junta Directiva de EMCALI EICE ESP.

A través de la Resolución GG – No. 000991 del 11 de septiembre de 2015 "por medio de la cual se modifican las normas complementarias 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y se adicionan las normas complementarias 12 y 13 al Manual de Contratación, adoptadas mediante Resolución No. 001649 del 22 de agosto de 2014 (...)". Estas dos normas complementarias se refieren a:

*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



“12. Definiciones aplicables a las normas complementarias de la contratación de EMCALI EICE ESP.

13. Modalidad transitoria invitación pública de ofertas para cuantía media y superior en la Contratación de EMCALI”.

Esta nueva modalidad (13) fue una medida de carácter excepcional y transitoria, la cual podría derivar o no en un contrato marco. (Art. 1 Res. 0006 del 07 de septiembre de 2015), se aplicaría a los procesos de cuantía media y superior; la citada Resolución rigió desde el 07 de septiembre de 2015 hasta el 30 de marzo de 2016.

La Resolución No.-JD 0006 es del 7 de septiembre del año 2015 y no del año 2016, por tanto, los Contratos Nos. 300-GGA-CO-1026-2016 y 300-GGA-CO-1027-2017 fueron producto de la Invitación Pública de Ofertas No. 300-GAA-IPO-182-2016 que de acuerdo a los términos de referencia se publicó el 30 de marzo de 2016, retrotrayendo mediante Acta de Saneamiento del 25 de abril del 2016, el citado proceso de contratación (IPO), desde la etapa de publicación de los términos de referencia conforme lo previsto en el artículo 39 del manual de Contratación vigente para ésa época Resolución No. JD-0001 del 2014.

Así las cosas, el proceso de Proceso de Contratación 300-GAA-IPO-182-2016 fue necesario publicarlo nuevamente el día 26 de abril de 2016, razón por la cual el peticionario lo identificó como fecha de publicación posterior a la vigencia de la norma complementaria No. 13, que daba vida jurídica a la Modalidad de Invitación Pública de Oferta, siendo lo correcto que la fecha inicial de publicación del proceso de contratación, fue el 30 de marzo de 2016, cuando aún se encontraba vigente dicha Norma Complementaria.

**2. Los contratistas “(CONSORCIO FUGAS Y REPARACIONES 2016, UNION TEMPORAL W.M.I – ORMUS), primero realizan actividades de localización de la fuga (desperdicio de agua), donde no existe tiempo definido para realizar la excavación y/o reparación (no tenía tiempos de reparación de la fuga definidos y tampoco tenía tiempos de restitución de las obras civiles complementarias. Negligencia por parte de EMCALI, ya que “no lo dejo definido dentro del contrato”. El contratista se daba el lujo de “dejar fugas excavadas botando agua potable por largo tiempo, al igual que las obras civiles complementarias”.**

Este equipo auditor en mesa de trabajo con el supervisor de la interventoría, logró establecer que efectivamente el contrato no tenía estipulado tiempos de reparación para cada uno de los daños y estas reparaciones fueron atendidas de acuerdo a la programación definida con el contratista y a las actas de vecindad suscritas con la



***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



comunidad habitante de los sectores intervenidos. Los requerimientos realizados por la comunidad residente en los sectores de los grupos 1 y 2, para atención de daños o fugas presentadas durante la ejecución de estos contratos, fueron resueltos por los contratistas durante los periodos de vigencia de los mismos. El supervisor en esta mesa de trabajo aportó, los soportes fotográficos de las actividades desarrolladas.

Sobre este hecho en los Requerimientos Nos. 385-2017 V.U. No. 8873 del 25 de mayo de 2017 y 438 de 2017 V.U. 09836 del 8 de junio de 2017 se determinó hallazgo producto de la AGEI ESPECIAL A LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO DE EMCALI EICE ESP, VIGENCIA 2013-2016, en estos términos:

***“Hallazgo No. 1 de naturaleza administrativa con presunta incidencia disciplinaria***

*Efectuada la revisión del proceso de contratación No. 300-GAA-IPO-182-2016, Invitación Pública de Oferta que genero los contratos No. 300-GAA-CO-1026-2016 y No. 300-GAA-CO-1027-2016 suscritos el 24 de Agosto del 2016 respectivamente, se evidenció que EMCALI EICE ESP, en los términos de referencia y en los contratos mencionados, no incorporó un mecanismo de control para determinar el tiempo que transcurre desde que se detecta la fuga mediante el rastreo y se marca en terreno hasta que se realiza la excavación con lo cual se confirma si corresponde a una fuga acertada o a una fuga fallida. Esta situación se detalla en el siguiente cuadro:*

Cuadro No. 1 Relación Contratos proceso de contratación No. 300-GAA-IPO-182-2016 (Valores en pesos)			
Contrato No.	Objeto	Valor	Verificación contrato y Especificaciones técnicas
300-GAA-CO-1027-2016	Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros menores e iguales a 10 pulgadas, en los macro sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados Red Alta y Red Baja Oriental (Grupo No 1)	2.047.093.069	No incluye cláusula de tiempos atribuibles al contratista por demora en actividades a ejecutar.
300-GAA-CO-1027-2016	Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros menores e iguales a 10 pulgadas, en los macro sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados Red Alta y Red Baja Oriental (Grupo No 1)	2.047.093.069	No incluye cláusula de tiempos atribuibles al contratista por demora en actividades a ejecutar.

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



Cuadro No. 1 Relación Contratos proceso de contratación No. 300-GAA-IPO-182-2016 (Valores en pesos)			
Contrato No.	Objeto	Valor	Verificación contrato y Especificaciones técnicas
300-GAA-CO-1026-2016	Realizar la reparación de las fugas no visibles de agua potable que se detecten y localicen, mediante el rastreo de las redes de distribución de acueducto, en diámetros menores e iguales a 10 pulgadas, en los macro sectores del área de abastecimiento de EMCALI denominados La Reforma – Nápoles, La Reforma – Siloe, Bombeo Nápoles y Sectores del Oriente de la Red Baja (Grupo No 2)	1.430.534.290	No incluye cláusula de tiempos atribuibles al contratista por demora en actividades a ejecutar

Fuente: Contratos No. 300-GAA-CO-1027-2016 y 300-GAA-CO-1026-2016

*Con lo anterior se vulneran los principios de eficacia, economía, celeridad de la Administración Pública, el Artículo 209 y 267 de la Constitución Política, Artículo 3 de la ley 489 de 1998, Artículo 8 de la ley 42 de 1993, Numeral 3 del título "TRATAMIENTO" del numeral 7 de los "ESTUDIOS PRELIMINARES PARA SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTA PROCESO DE CONTRATACIÓN DE ACTIVIDADES OPERATIVO COMERCIALES DE ACUEDUCTO", numeral 1 y 2 del Artículo 34, numeral 1 del Artículo 35, Artículo 48, numeral 31 de la ley 734 de 2002, Artículos 3 y 6 de la Ley 610 de 2000; Artículo 7 literal C del Manual de Contratación.*

*Esta situación se ocasiona por la falta de controles y decisiones gerenciales que conllevan a desordenes administrativos, inconsistencia en la información suministrada, además por deficiencias en la planeación, debilidades de control y formulación de los procesos de contratación, lo cual genera traumatismos en la etapa de ejecución de los contratos, cuando el contratista no efectúa oportunamente las labores del objeto contractual, conllevando a inconformidad por parte de los usuarios".*

De otra parte, se precisa que los peticionarios no aportaron evidencia respecto a dejar "botando agua potable por largo tiempo". Este ente de control para efectos de profundizar sobre el tema solicitó a EMCALI EICE ESP reportar la información sobre "peticiones, quejas y reclamos relacionadas con la demora en la reparación de daños en tuberías menores a 10 pulgadas y en las acometidas, durante el periodo de septiembre de 2016 a septiembre de 2017, de los sectores pertenecientes a los grupos 1 y 2 de los contratos", quien a través del Área Comercial y Gestión al Cliente indicó que la "información al detalle cómo se solicitó no se tiene disponible" y dio a conocer datos que contiene la generalidad de los daños reportados por la ciudadanía caleña durante los años 2016 y 2017.

Por consiguiente, el ente de control se respalda en los elementos evidenciados durante la revisión de los contratos y concluye que hay soporte suficiente respecto

**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**



a que los requerimientos realizados por la comunidad de los sectores fueron atendidos durante su ejecución.

3. Siendo los dos contratos con el mismo objeto, los hallazgos graves se encuentran en la liquidación o pago "ya que siendo las mismas actividades, con los mismos ITEMS, los precios son significativamente diferentes (...) esta diferencia de precios no se justifica así fuese en sectores distintos".

Este equipo auditor revisó los precios oficiales definidos por EMCALI, para este proceso contractual desarrollado a través de la IPO 300-GAA-IPO-182-2016, y realizó una comparación de cada uno de los ítems propuestos, respecto al presupuesto oficial, determinando que para el Grupo No. 1 perteneciente al contrato No. 300-GAA-CO-1027-2016, de los 97 ítems contractuales, el 13,4% de los ítems presentados por el proponente, se encontraban con valores unitarios por encima de los calculados por EMCALI en el presupuesto oficial y el 77,6% de los ítems presentados por el contratista se encontraban con valores unitarios por debajo de los calculados por EMCALI en su presupuesto oficial. El valor total de la propuesta del proponente de este grupo fue inferior al presupuesto oficial determinado por EMCALI.

Igualmente, para el Grupo No. 2 perteneciente al contrato No. 300-GAA-CO-1026-2016, de los 96 ítems contractuales, el 48 % de los ítems presentados por el proponente, se encontraban con valores unitarios por encima de los calculados por EMCALI en el presupuesto oficial y el 52 % de los ítems presentados por el contratista se encontraban con valores unitarios por debajo de los calculados por EMCALI en su presupuesto oficial. El valor total de la propuesta del proponente de este grupo fue inferior al presupuesto oficial determinado por EMCALI.

Respecto a la inquietud de los peticionarios referente a la variación de los precios de un contratista a otro para los mismos 19 ítems, este equipo auditor verificó que los precios unitarios oficiales definidos por EMCALI, para el proceso contractual de la referencia son iguales, la diferencia que observan los peticionarios se debe a que los proponentes son empresas distintas y cada una de ellas presenta su precio unitario por ítems, de acuerdo a los costos que determine.

EMCALI, en el documento "Términos de Referencia Modalidad Invitación Pública de Ofertas de Cuantía Superior No. 300-GAA-IPO-182-2016" en el ítem 18.2. OFERTA ECONOMICA definió: "para que EMCALI adjudique el presente proceso de selección, el proponente a seleccionar debe haber cotizado la totalidad de los 19 ítems contenidos en el formulario de precios y cantidades". En el punto 18.2.1 PUNTAJE POR OFERTA ECONOMICA definió "calculado el valor de la media geométrica se otorgará el máximo puntaje al proponente que presente la oferta de



***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***

igual valor a aquella. Si ninguna presenta igual valor al de la media el máximo puntaje se otorgará a la oferta que se acerque más por debajo de la media”.

Con lo anterior se corrobora que EMCALI, para la valoración de las propuestas no se basa en los valores unitarios por cada ítem ofrecido por el proponente, sino en el valor total de su propuesta, la cual debe ser inferior al valor del presupuesto oficial que la entidad defina, situación que se presentó para los contratos suscritos que se derivaron de este proceso contractual.

Este equipo auditor llama la atención que a pesar que el valor total de la propuesta se encuentra por debajo del presupuesto oficial de EMCALI, algunos ítems son cotizados con valores entre el 40 y 50 % por encima de lo calculado en el presupuesto oficial. Como lo ha manifestado este ente de control en otros ejercicios, es deber de la empresa generar mecanismos de evaluación que permita tener una eficiencia de costos propuestos tanto en los valores unitarios como en el valor total de las propuestas que evalúa a sus oferentes. En igual sentido se pronunció en la VISITA FISCAL. No .03- 2019 VERIFICACIÓN PRESUNTAS IRREGULARIDADES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN No. 900-GAE-CA-0230-2017, cuyo informe final fue del 28 de mayo de 2019, con un Hallazgo de Naturaleza Administrativa.

**4. La Interventoría de estos contratos lo realizó la firma GLOBAL SERVICES INTERNACIONAL S.A.S. No. 300-GAA-CI-1270-2016. Cuyo objeto: “Prestar a EMCALI EICE ESP los servicios de interventoría técnica, administrativa y ambiental de los contratos adjudicados a la unión Temporal WMI-ORMUS (Grupo 1) y al Consorcio FUGAS Y REPARACIONES 216 (Grupo 2): Con valor de \$199.748.520. Firmado el 14 de octubre de 2016 (aproximadamente 2 meses después de la firma de los dos contratos WMI ORMUS Y CONSORCIO Y REPARACIONES 2016) por CRISTINA ARANGO OLAYA Y DANIEL H. POSADA.**

*En este mismo contrato se relacionan los altos costos innecesarios que presuntamente no fueron utilizados en sus funciones como: papelería \$1.000.000 mensual, alquiler de equipo de Geogonía \$3.700.000 mensual (ya que la función de localización la realiza directamente el contratista), entre otros costos, sería pertinente la justificación Y explicación del uso de estos.*

*Al igual se resalta la inoperancia de la interventoría donde no se midieron los impactos ambientales que generan la mala operación y posteriores obras complementarias de los contratistas de localización y reparación.*

La comisión auditora encontró que sobre este hecho la Contraloría se manifestó en los Requerimientos Nos. 385-2017 V.U. No. 8873 del 25 de mayo de 2017 y 438 de 2017 V.U. 09836 del 8 de junio de 2017 en el hallazgo producto de la AGEI

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



ESPECIAL A LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO DE EMCALI EICE ESP, VIGENCIA 2013-2016, en estos términos:

**“Análisis de la comisión auditora.**

La comisión de auditoría analizó el contrato de interventoría No. 300-GGA-CI-1270-2016. Cuyo objeto es *“Prestar a EMCALI EICE ESP los servicios de interventoría técnica, administrativa y ambiental de los contratos adjudicados a la Unión Temporal WMI- ORMUS (Grupo 1) y al consorcio fugas y reparaciones 2016 (grupo2), y en la AGEI ESPECIAL A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO DE EMCALI EICE ESP, VIGENCIA 2013-2016, se determinó el Hallazgo No. 1 de naturaleza administrativa con presunta incidencia disciplinaria:*

*“Efectuada la revisión del contrato No. 300-GAA-CI-1270-2016, cuyo objeto es “Contrato de interventoría técnica, administrativa y ambiental de los contratos adjudicados a la Unión Temporal WMI- ORMUS (Grupo 1) y al Consorcio Fugas y reparaciones 2016 (grupo 2), por valor de \$199.748.520”, se evidencia que el valor del alquiler del Geófono por \$11.000.000 es similar al costo real del equipo. El cual equivale a \$ 18.502.000*

*Se contravienen así los principios generales de la contratación: eficacia, eficiencia, y economía, de acuerdo con los Artículos 209 y 267 de la Constitución Política, y el Artículo 8 de la Ley 42 de 1993, Ley 489 de 1998, Artículo 3, numeral 1 y 2 del artículo 34 y el numeral 31 del Artículo 48 de la ley 734 de 2002.*

*Esta situación se genera por deficiencias en la planeación, en la cual se debe hacer un estudio de mercado, con los conceptos necesarios para la oferta. Ocasionando un uso ineficiente de los recursos.”*

*“Al igual se resalta la inoperancia de la interventoría donde no se miden los impactos ambientales q genera la mala operación y posteriores obras complementarias de los contratistas de localización y reparación.”*

**Análisis de la comisión auditora.**

Para revisar este tema se procedió a revisar los informes del Supervisor así: Informe de abril 21 de 2017 en el cual se informa: *“Entre otras funciones que ha adelantado la interventoría técnica y ambiental, en campo a ambos contratistas (grupo 01 y Grupo 02), se destaca el seguimiento de las normas de seguridad en los procesos*

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



*constructivos y de restablecimiento del espacio público, además de la verificación del rastreo sistemático de fugas. En esta última actividad en particular, es importante anotar que tal y como lo exigen los términos de referencia del contrato de servicios se incluyó un repaso con geófono a una muestra del 5% de los tramos efectuados por los contratistas.*

*Simultáneamente con la verificación del rastreo y de conformidad con las especificaciones técnicas, en todo lo que va corrido del proyecto, la interventoría ha adelantado el seguimiento del 100% de las fugas detectadas por los contratistas de obra con su respectivo registro documental y fotográfico”.*

Del informe de Auditoria se obtuvo para este hallazgo, un Beneficio del Control Fiscal así:

#### **“BENEFICIOS DEL CONTROL FISCAL**

*En la presente auditoria se logró evitar la pérdida de recursos, situación que fue detectada por el grupo auditor la ejecución del contrato de obra No. 300-GAA-CO-1026-2016 y el supervisor del contrato inicio trámite para descontar en el acta final el valor liquidado en el acta No. 3 de 2017.*

*Se logró que los recursos invertidos en alquiler de un geófono fueran cambiados a la entrega del mismo equipo al finalizar el contrato No. 300-GAA-CI-1270-2016”.*

**5. El día 14 de agosto de 2018 se firma el CONTRATO No. 300-C0-1125 -2018 entre EMCALI EICE ESP Y FLUIDIS SERVICIOS ASOCIADOS S.A.S., cuyo OBJETO es “Realizar la reposición de redes de acueducto y acometidas que presenten fugas no visibles detectadas y localizadas, para reducir las pérdidas técnicas del sistema de acueducto del área de abastecimiento de EMCALI. Por valor de \$438.632.174, con PLAZO DE EJECUCIÓN: A partir de la firma del acta de inicio, sin exceder del 31 de diciembre de 2018.**

*En este contrato se precisa los ANTECEDENTES que precisan la justificación de la formulación de este contrato. “A) La Gerencia Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado en su plan de reducción de pérdidas técnicas requiere contratar la reposición de redes y acometidas que presenten fugas no visibles. Lo anterior dado que en el 2015 se realizó la detección y reposición en más de 1200 km de red, seguido en 2017 de los contratos 300-GAA-C0-1026 Y 300-GAA-C0-1027 en los cuales se detectaron 2735 fugas no visibles, sin embargo a que se*

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



*agotaron los recursos fiscales de estos contratos, quedaron pendientes la reposición de tuberías por presentarse 413 fugas no visibles”.*

*Siendo esta la justificación para la ejecución de este contrato, En cuanto a este QUINTO hecho requerimos de la Contraloría lo siguiente:*

**PRIMERO:** *Solicite a EMCALI E.I.C.E. E.S.P los soportes de dichas “413 fugas no visibles” que supuestamente quedaron pendientes (direcciones que tuvieron que estar relacionadas para la justificación de este contrato). Y si estaban pendientes o sea “teniendo conocimiento que estas fugas existían” ¿Porque no fueron reportadas al departamento de Reparación de daños de acometidas y red matriz” para su respectiva ejecución?*

*De esas supuestas 413 fugas no visibles pendientes, hay una alta probabilidad de que muchas de estas ya estuvieran reparadas por los grupos oficiales de EMCALI E.I.C.E. E.S.P., ya que muchas de las fugas pasan de ser no visible a ser “visibles”, requerimos que la CONTRALORIA le solicite a EMCALI E.I.C.E. E.S.P., el histórico de reparaciones de todas y cada una de estas direcciones para garantizar de que no se esté cometiendo irregularidades en la ejecución y/o justificación de estas reparaciones”.*

De la base de datos suministrada por el Supervisor de la Interventoría, este equipo auditor construyó el siguiente cuadro que contiene la información correspondiente a las fugas detectadas en los Contratos 1026 y 1027 que quedaron pendientes de reparar:

CUADRO No. 5 TOTAL FUGAS IDENTIFICADAS NO REPARADAS GRUPO 1 Y 2	
Contrato No.	Número de Fugas Identificadas
300-GAA-CO-1027-2016- Grupo No. 1	241
300-GAA-CO-1026-2016 Grupo No. 2	252
Total:	493

Fuente: Base de Datos Supervisor de Interventoría

Es de advertir que este total de fugas localizadas, no fueron reparadas mediante la ejecución de los contratos anteriores debido a que los recursos fiscales de ambos contratos se agotaron, en consecuencia mediante correo electrónico enviado por el supervisor Felipe Riascos al Jefe del Departamento de Atención Operativa el día 24 de enero del 2018 le informa sobre la remisión de todas las detecciones de las redes rastreadas que no pudieron ser atendidas por los contratistas y que debieran ser reparadas por personal adscrito a la DAO (Departamento de Atención Operativa) previa confirmación del sitio de fuga con ayuda del geófono. El siguiente Cuadro presenta un resumen de las actividades desarrolladas por los contratistas en el

***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***



rastreo, detección y reparación de fugas no visibles, así como el número de fugas reparadas por el personal de EMCALI:

CUADRO No. 6 RESUMEN ACTIVIDADES DE RASTREO, DETECCION Y REPARACIÓN REALIZADAS					
Distancia Rastreada por Contratistas (km)	Número de Fugas Detectadas por Contratistas	Número de Fugas por	Número de Fugas Reparadas por Contratistas	Número de Fugas por	Número de Fugas Reparadas por Persona de Emcali
1318,73	2735		2005		238

Fuente: Base de Datos Supervisor de Interventoría

El siguiente Cuadro presenta algunas de las fugas identificadas en los Contratos 300-GAA-CO-1027-2016- Grupo No. 1 y 300-GAA-CO-1026-2016 Grupo No. 2 que hicieron parte de las fugas incluidas en el Contrato No. No. 300-CO-1125 -2018, anotando que los Archivos suministrados por la entidad contienen el total de dichas fugas en cada uno de los contratos aquí citados:

CUADRO No. 7 RESUMEN FUGAS IDENTIFICADAS CONTRATO 300-GAA-CO-1026-2016 Grupo No. 2 PENDIENTES DE REPARACION					
SECTOR	BARRIO	COMUN A	DIRECCION	TIPO DE DAÑO	UBICACIÓN DAÑO
BNA-05	Urbanización Ciudad Jardín	22	FRENTE A CR 124 # 9-50	acometida	Anden Concreto
BNA-02	Unicentro Cali	17	CL 13 CR 83	acometida	Anden Concreto
RBS-22	Mariano Ramos	16	CL 42 # 48A- 15	acometida	Anden Concreto
BNA-04	Urbanización Ciudad Jardín	22	CR 109 X AV Lago CASA 47	acometida	Anden Concreto
BNA-04	Parcelaciones Pance	22	CR 118 x CL 18 CASA 56	acometida	Zona Verde
BNA-05	Parcelaciones Pance	22	CR 127 vía Cali-Jamundí	acometida	Zona Verde
RBS-22	El Morichal	15	CL 56 C · CR 42 C 1	acometida	Calzada Asfalto
RBS-22	Ciudad Córdoba	15	CR 45A # 48A - 24	acometida	Anden Concreto
RBS-21	Ciudad Córdoba	15	CR 41F # 48 - 66	acometida	Anden Concreto
RBS-21	El Vallado	15	CL 55B # 39E - 84	acometida	Calzada Concreto
RBS-21	El Vallado	15	CL 53 # 35E - 59	acometida	Anden Concreto
RBS-05	El Poblado I	13	CR 28J # 72L - 43	acometida	Calzada Concreto
RBS-06	Chapinero	08	CR 16 # 44 - 99	acometida	Anden Concreto
RBS-04	Los Comuneros II	13	CR 28D2 # 72 I - 121	acometida	Anden Concreto
RBS-04	Los Comuneros II	13	CL 70 O # 28 A - 46	acometida	Calzada Concreto
RBS-02	El Pondaje	13	CL 70 E # 28B - 63	acometida	Anden Concreto



*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



SECTOR	BARRIO	COMUN A	DIRECCION	TIPO DE DAÑO	UBICACIÓN DAÑO
RBS-02	El Pondaje	13	CR 27 x CL 70D ESQ WS	acometida	Calzada Concreto
BNA-01	Sector Meléndez	18	CR 95 # 3 - 46	acometida	Anden Concreto
BNA-01	Horizontes	18	CR 93 # 2C - 126	acometida	Anden Concreto
BNA-01	Sector Meléndez	18	CIUDADELA DEL RIO CASA B1	acometida	Anden Concreto
BNA-01	Sector Meléndez	18	CIUDADELA DEL RIO CASA H2	acometida	Anden Concreto
NAPOLES	El Jordán	18	CR 98 # 2A - 45	acometida	Anden Concreto
NAPOLES	El Jordán	18	CR 95 # 2D - 69	acometid a	Calzada Concreto
NAPOLES	Los Chorros	18	CL 1AW # 67-91	acometid a	Anden Concreto
NAPOLES	Los Chorros	18	CR 66C # 3AW-45	acometid a	Zona Verde
NAPOLES	Sector Alto de los Chorros	18	CR 66D # 3AW-34	acometid a	Anden Concreto
RBS-02	Villa del Lago	13	CR 25F # 70B- 65	acometid a	Anden Concreto
RBS-02	Ulpiano Lloreda	13	CR 23 # 73B - 23	acometid a	Calzada Concreto
RBS-03	Marroquín III	13	DG 26G6 # 72T - 20	acometid a	Anden Concreto
RBS-03	Rodrigo Lara Bonilla	13	CL 72S BIS # 26 O - 87	acometid a	Anden Concreto
RBS-03	Omar Torrijos	13	CARRERA 31 # 46 - 23	Acometid a	Anden Concreto
RBS-03	Omar Torrijos	13	CARRERA 31 # 46 - 45	Acometid a	Anden Concreto
RBS-03	Omar Torrijos	13	ENTRE CARRERA 31 # 46 - 25 Y # 46 - 35	Acometid a	Anden Concreto
RBS-05			CARRERA 33A # 43A - 05	Acometid a	Anden Concreto
RBS-05			CARRERA 32B # 43A - 22	Acometid a	Anden Concreto
RBN-17	LA BASE	08	CR 8B#58-48	acometid a	Anden Concreto
RBN-17	LA BASE	08	CR 8A#58-38	acometid a	Anden Concreto
RBN-17	LA BASE	08	CR 10A # 56-26	acometid a	Calzada Asfalto
RBS-05			CR. 29C # 44 - 36	Acometid a	Anden Concreto
RBS-03			CR. 28-2 # 72Z - 17	RED	Calzada Concreto
RBS-03			CR. 28D1 # 72W - 43	Acometid a	Anden Concreto
RBS-03			CII. 72Z1 # 28D - 31	Acometid a	Anden Concreto
RBS-04			CALLE 71 # 28E BIS - 49	Acometid a	Anden Concreto

*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*



SECTOR	BARRIO	COMUN A	DIRECCION	TIPO DE DAÑO	UBICACIÓN DAÑO
RBS-20			CARRERA 41E # 25-28	Acometid a	Anden Concreto
RBS-22			CARRERA 42 D # 48-81	Acometid a	Anden Concreto
RBS-21			CARRERA 39 A # 56A-02	Acometid a	Anden Concreto

Fuente: Base de datos supervisor EMCALI.

CUADRO N. 8 RESUMEN FUGAS IDENTIFICADAS CONTRATO 300-GAA-CO-1027-2016 Grupo No. 1 PENDIENTES DE REPARACION					
Sector	Barrio	Comuna	DIRECCION	Tipo de Daño	ubicación daño
RBS-11	El Jardín	11	CL 27E # 33A - 17	red matriz	anden concreto
RBS-11	José María Córdoba	11	CL 34 # 32B - 95	Red Matriz	calzada asfalto
RA-02	Chipichape	2	AV 6N # 37B - 1	red matriz	calzada asfalto
Yumbo	N/A	N/A	CR 35 # CL 10 y CL 11	red matriz	zona blanda
RA-04	San Juan Bosco	3	CR 14A # 9A -17	acometida	anden concreto
RA-04	Santa Rosa	3	CR 10 # 11 - 13	acometida	calzada concreto
RA-5	San Pedro	3	CL 13 # 3 - 36	acometida	anden concreto
RA-05	San Pedro	3	CL 14 # 6 - 21	red matriz	calzada asfalto
RA-05	El Calvario	3	CL 12 # 9 - 28	red matriz	calzada asfalto
RA-12	N/A	N/A	CR 45 # 1 - 22	acometida	anden concreto
RA-10	Urbanización Nueva Granada	19	CL 1 # 40 - 61	red matriz	calzada asfalto
RA-12	Siloe	20	DG 50 # 5 E - 113	acometida	anden concreto
RA-06	Juanambu	2	AV 8 # 10 N - 75	acometida	anden concreto
RA-06	Granada	2	CL 18 N # AV 9 - 101	acometida	anden concreto



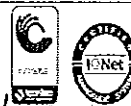
*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*

Sector	Barrio	Comuna	DIRECCION	Tipo de Daño	ubicación daño
ALTO MENGA	Altos de Menga	2	AV 7C entre 53 N - 53	acometida	anden concreto
Alto Menga	Altos de Menga	2	CL 53B # AV8 -5	acometida	anden concreto
RA-1A	El Bosque	2	AV 6A # 47A N - 41	red matriz	anden concreto
RA-10	Urbanización Nueva Granada	19	CL 4 # 39 - 31	acometida	anden concreto
RA-12	Brisas de Mayo	20	DG 51 # 9 E - 94	acometida	anden concreto
Terrón colorado	Aguacatal	1	CL 19A E # AV 8A E	acometida	calzada concreto
Terrón colorado	Aguacatal	1	AV 10 E # CL 19B E	red matriz	calzada concreto
aguacatal	Aguacatal	1	CL 14 E # AV 11A E	acometida	anden concreto
bellavista	Arboledas	2	CL 7 E # CR 3A E - 113	acometida	anden concreto
aguacatal	Aguacatal	1	CL 12 E # 11 E - 62	acometida	anden concreto
YUMBO	N/A	N/A	CR 12B # 23 -	acometida	calzada concreto
YUMBO	N/A	N/A	CR 12B # 24 - 04	acometida	calzada concreto
YUMBO	N/A	N/A	CR 16 # 21 - 24	Red Matriz	calzada concreto
RBO-04	Valle Grande	21	CL 81D # 23 - 21	acometida	anden concreto
RBO-04	Ciudad Talanga	21	CL 100E # 23 - 135	acometida	anden concreto
RBO-05	Pizamos I	21	CR 28F 2 # 121A - 5	acometida	anden concreto
RBO-05	Potrero Grande	21	CL 122D # 28A BIS - 21	acometida	anden concreto
RBO-06	Los Comuneros I	15	CR 30D # 57 - 68	acometida	calzada concreto



*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*

Sector	Barrio	Comuna	DIRECCION	Tipo de Daño	ubicación daño
RBO-03	Mojica	15	CL 78 # 28E 5 - 28	acometida	anden concreto
yumbo	N/A	N/A	CL 16 # 13D - 11	acometida	anden concreto
RBO-03	Mojica	15	CL86 #28G - 86	acometida	anden concreto
RA-1	La Campiña	2	CL 44 N # 6C -	acometida	anden concreto
RBO-03	Las Orquídeas	14	CR 27G #108	acometida	calzada concreto
RBO-03	Las Orquídeas	14	CR 28 002 # 108	acometida	anden concreto
RBO-02	Manuela Beltrán	14	CL 105 # 26J -	acometida	calzada asfalto
RBO-02	Manuela Beltrán	14	CL 105 # 26J - 26	acometida	calzada asfalto
RBO-01	Los Naranjos II	14	CL 80B # 26C - 34	acometida	calzada concreto
RBO-01	Los Naranjos II	14	CR 26 B1 # 80	red matriz	calzada concreto
RBS-11	El Jardín	11	CL 27 # 33 - 23	acometida	anden concreto
RA-10	El Lido	19	CL 1 # 47 - 11	acometida	anden concreto
RA-11	Belisario Caicedo	20	CL 3 # 51 - 92	acometida	calzada concreto
RA-10	El Lido	19	CL 4A # 42 - 80	acometida	anden concreto
RBO-05	Pizamos II	21	CL 122 BIS # 28E 1 - 40	acometida	anden concreto
RBO-05	Pizamos II	21	CL 122 BIS # 28E 1 - 46	acometida	anden concreto
RA - 02	Santa Mónica	2	AV 6 N # 30 - 32	acometida	anden concreto
RA - 02	San Vicente	2	CL 23A # 2 - 33	acometida	anden concreto
RBO-06	El Retiro	15	CR 33a # 46 - 52	acometida	anden concreto
RBO-06	Laureano Gómez	15	CL 53 # 32A - 89	acometida	anden concreto



*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*

Sector	Barrio	Comuna	DIRECCION	Tipo de Daño	ubicación daño
RBO-06	El Vallado	15	CR 38 # 56 - 98	acometida	anden concreto
RBO-06	El Vallado	15	CR 36 # 56 - 51	acometida	anden concreto
RBO-06	El Vallado	15	CR 36 # 56 - 38	acometida	anden concreto
RBO-03	Mojica	15	CL 72Z 2 # 28E 5 BIS - 47	acometida	anden concreto
RBO-03	Mojica	15	CL 77 # 28E 5 - 131	acometida	anden concreto
RBO-03	Mojica	15	CL 78 # 28D 2 - 52	acometida	anden concreto
RBO-04	Mojica	15	CL 78 # 28E 5 - 23	acometida	anden concreto
RBO-04	Mojica	15	CL 78 # 28E 5 - 95	acometida	anden concreto
RBO-04	Mojica	15	CL 78 # 28E 5 - 120	acometida	anden concreto
N/A	N/A	N/A	CL 80 CR 28 E 3 75	acometida	anden concreto
N/A	N/A	N/A	CR 29 CL 83 82	acometida	anden concreto
N/A	N/A	N/A	CL 88 CR 28 E 3 84	acometida	anden concreto

Fuente: Base de datos supervisor EMCALI.

**SEGUNDO:** *Requerimos que la CONTRALORIA, solicite a EMCALI E.I.C.E E.S.P, el informe de la INTERVENTORIA, por la ejecución de cada una de las actividades efectuadas por esta firma contratista, con sus respectivos soportes (direcciones, actas, fotos, videos).*

Este equipo auditor del análisis realizado a la información allegada por el ente auditado logró establecer:

Para el Contrato No. 300-GAA-CO-1125-2018 la entidad no contrató una interventoría externa para su seguimiento, designó mediante Memorando Consecutivo No. 3000642772018 del 14 de septiembre de 2018 a través de la Gerencia de la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado al Ingeniero Felipe Riascos Villegas, como Supervisor.



***¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!***

Es de anotar que de todas las reparaciones realizadas existe la evidencia de la labor surtida a través de fotos, videos y actas que fueron observadas por el equipo auditor y están a cargo del señor Supervisor.

Del informe de Supervisión contenido en la Carpeta Contractual se vislumbró el total de las actividades ejecutadas por el contratista con sus respectivos soportes y las diferentes actas de pago autorizadas por el Supervisor, de la muestra selectiva de su global en el siguiente cuadro se resume la ubicación de algunos de los sectores intervenidos por el contratista:

CUADRO No. 9 UBICACION DE SECTORES INTERVENIDOS CONTRATO300-GAA-CO-1125-2018								
Sector	Dirección	Barrio	Comuna	Efectividad	No. de solicitud OPEN SmartFlex	Localización Daño	Superficie del Daño	Tipo de Daño
RA-12	CR 45 # 1 - 22	Siloe	20	Acertada	20240647	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RA-12	DG 50 # 5E - 113	Siloe	20				ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-04	CL 100E # 24 - 129	Ciudad Talanga	21	Acertada	20191752	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-05	CR 28B # 121BIS – 20	Potrero Grande	21	Acertada	20162644	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-05	CL 125B # 28C6 – 03	Pizamos III - Las Dalías	21	Acertada	20189193	Collar	ZONA BLANDA	ACOMETIDA
RBO-05	CR 28E7 # 123 BIS – 63	Pizamos II	21	Acertada	20162605	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-05	CR 28F1 # 122B-81	Pizamos II	21	Acertada	20162570	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-06	CL 49 # 32A - 19	Laureano Gómez	15	Acertada	20141179	Tubería Partida	CALZADA CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-06	CL 50A # 33 - 81	Laureano Gómez	15	Acertada		Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-03	CR 27 # 73 - 46	Alfonso Bonilla Aragón	14	Acertada	20191846	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-03	CL 108 # 27C - 17	Las Orquídeas	14	Acertada	20191721	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-03	CR 28 - 2 # 108 – 59	Las Orquídeas	14	Acertada	20357327	Collar	CALZADA CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-02	CL 105 # 26J - 31	Manuela Beltrán	14	Acertada	20162764	Collar	CALZADA ASFALTO	ACOMETIDA
RBO-01	CL 76 # 26B - 27	Alirio Mora Beltrán	14	Acertada	20161526	Collar	CALZADA ASFALTO	ACOMETIDA
RBO-01	CL 76 # 26G - 28	Alirio Mora Beltrán	14	Acertada	20161786	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-01	CR 26M # 80 - 46 APTO 201	José Manuel Marroquín I	14	Acertada	20327862	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-01	TR 103 # 84 - 126 ESTACIÓN TERPEL	José Manuel Marroquín I	14	Acertada	20414118	Tubería Perforada	ZONA BLANDA	RED MATRIZ



*¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!*

Sector	Dirección	Barrio	Comuna	Efectividad	No. de solicitud OPEN SmartFix	Localización Daño	Superficie del Daño	Tipo de Daño
RBS-11	CL 27 # 33 - 35	El Jardín	11	Acertada	20189251	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RA-06	AV 9A # 14N - 17	Granada	2	Acertada	20260337	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RA-10	CL 1B # 40 - 21	Urbanización Nueva Granada	19	Acertada	20260346	Collar	CALZADA CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-05	CL 122 BIS # 28E1 - 40	Pizamos II	21	Acertada	20191875	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-05	CL 122 BIS # 28E1 - 46	Pizamos II	21	Acertada	20191630	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RA-02	AV 4N # 28 - 89	San Vicente	2	Acertada	20256026	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-02	CL 86A # 26 - 28	Puertas del Sol	14	Acertada	20191682	Orificio en tubería	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RAL-BVI	CR 36 # 8 - 07 OESTE APTO 101	Los Cristales	19	Mantenimiento	20328007	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RAL-BVI	CR 36 # 8 - 07 OESTE APTO 301	Los Cristales	19	Mantenimiento	20328043	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RAL-BVI	CR 36 # 8 - 07 OESTE APTO 201	Los Cristales	19	Acertada	20328067	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-03	CR 28 - 2 # 108 - 66	Las Orquídeas	14	Mantenimiento	20357376	Collar	CALZADA CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-03	CR 28 - 2 # 108 - 67	Las Orquídeas	14	Mantenimiento	20357422	Collar	CALZADA CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-01	CR 26P10 # 87 - 45	José Manuel Marroquín II	14	Mantenimiento	20357743	Orificio en tubería	CALZADA CONCRETO	ACOMETIDA
RBN-04	CR 8 B NORTE # 71K - 35	Los Guaduales	6	Mantenimiento	20357886	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBN-04	CR 8 B NORTE # 71K - 38	Los Guaduales	6	Mantenimiento	20357940	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBN-04	CR 8 B NORTE # 71K - 44	Los Guaduales	6	Mantenimiento	20357981	Collar	ANDEN CONCRETO	ACOMETIDA
RBO-01	TR 103 # 84 - 126 PISO 2	José Manuel Marroquín I	14	Mantenimiento	20358023	Collar	ZONA BLANDA	ACOMETIDA

Fuente: Base de datos supervisor EMCALI.

Fin del Informe.

*Maria Victoria Montero González*  
**MARIA VICTORIA MONTERO GONZÁLEZ**  
 Directora Técnica ante EMCALI

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Comisión Auditora	Amparo Filigrana- Gabriel Torres - Rosse MaryOtero	<i>[Firma]</i>
Revisó	Maria Victoria Montero González	Directora Técnica ante EMCALI	<i>[Firma]</i>
Aprobó	Maria Victoria Montero González	Directora Técnica ante EMCALI	<i>[Firma]</i>

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

**¡Mejor gestión pública, mayor calidad de vida!**



