

INFORME DEL SUPERVISION DE ALUMBRADO PÚBLICO

PERIODO DEL INFORME: TERCER TRIMESTRE DE 2019
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE ALUMBRADO PÚBLICO SUSCRITO ENTRE EL
MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI Y EMCALI EICE ESP

Santiago de Cali, septiembre 30 de 2019

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
1. OBJETIVO.....	5
2. ACTIVIDADES EN EL ALCANCE TÉCNICO TERCER TRIMESTRE 2019.	5
2.1. MACRO PROYECTOS	6
2.1.1. Obras Mío.....	6
2.1.2. Mega Obras.....	6
2.2. ESTADO ACTUAL PROYECTOS SALP	7
2.2.1. Estado actual proyectos revisados	7
2.2.2. Proyectos de CPL.....	8
2.2.3. Proyectos Programa Cambio Gradual a Luz Blanca	8
2.3. ESTADO ACTUAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS	8
2.3.1. Proyectos de barrio Plan Anual del Servicio 2018	8
2.3.2. Proyectos programación 2.019	9
2.4. ANÁLISIS DE HURTOS.....	9
2.5. VERIFICACIÓN DEL CÁLCULO DE LA TARIFA Y EL CONSUMO DE LA ENERGÍA EN EL SALP	10
2.5.1. Validación de la carga asociada al SALP.....	10
2.5.2. Validación de la tarifa de energía para el servicio de alumbrado público.....	15
2.6. INDICADOR DE LUZ BLANCA.....	16
2.7. INDICADOR DE EFECTIVIDAD DEL SERVICIO.....	17
3. ALCANCE FINANCIERO	18
CUENTAS BANCARIAS DEL MUNICIPIO DONDE SE ADMINISTRAN LOS RECURSOS DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO.	18
3.1. CUENTA DE AHORROS No. 95010022680 DEL BANCO GNB SUDAMERIS:	19
3.1. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	20
3.1.1. Ficha EBI 22048212 “Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Público en el Municipio de Santiago de Cali” 20	
3.2. FICHA EBI 22048213 “MEJORAMIENTO DE LA ILUMINACIÓN DE LOS BIENES DE INTERÉS CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI”.	22
4. ALCANCE JURÍDICO REALIZADO POR LA SUPERVISIÓN	23
4.1. COMERCIALIZADORAS.....	24
5. ACTIVIDADES EN EL ALCANCE ADMINISTRATIVO	24
5.1. PERSONAL DE APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL MUNICIPIO	24
5.2. INDICADOR DEL PQR (PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS)	25
5.2.2. Daños directos del Alumbrado Público.	26
5.2.3. Daños por comuna.....	26
A continuación, se muestran las comunas que tuvieron mayor cantidad de registros de PQR, donde en la rural con 1.024 comuna 17 contó con 1.257 llamados.....	26
5.2.4. Daños directos del Alumbrado Público.	27
5.2.5. Registros por zona	28
Los llamados del PQR, se distribuyeron de la siguiente manera en las dos zonas de la ciudad según los meses del tercer trimestre del 2019.....	28
5.3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN CUENTO LOS ÍNDICES DE CALIDAD.	28

CON EL FIN DE EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE TIEMPO DE REPUESTA PACTADO PARA ATENDER LOS PQR A NIVEL DEL MUNICIPIO, SE REALIZÓ LA ENCUESTA MEDIANTE LA MUESTRA, ESTOS FUERON VALORADOS DE ACUERDO CON LOS TRES INDICADORES ESTABLECIDOS EN LA SUPERVISIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO LOS CUALES SON: 1. CALIDAD DE SERVICIO 2. TIEMPO DE RESPUESTA 3. ATENCIÓN POR PARTE DEL CONCESIONARIO SEGÚN LO PACTADO, REALIZADO EN EL MES DE MAYO.....28

5.4. CONTROL Y VERIFICACIÓN DEL PAGO DE LA SEGURIDAD SOCIAL, CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN EN MANEJO DE ALTURAS, CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....29

GRAFICAS

Gráfica 1 Inventario luminarias15

Gráfica 2 Comportamiento energía SALP15

TABLAS

Tabla 1 estado de macroproyectos	7
Tabla 2 Revisión de proyectos Fecha de corte: junio 30 de 2019.....	8
Tabla 3 Revisión de proyectos Fecha de corte: junio 30 de 2019.....	8
Tabla 4 Análisis de Hurtos.....	10
Tabla 5 Inventario y consumo de cargas adicionales suministrado por Emcali.....	11
Tabla 6 Inventario y consumo de cargas ornamentales suministrado por Emcali.	11
Tabla 7 Tabla 330.4 del RETILAP. Pérdidas máximas aceptadas en los balastos para bombillas de sodio	12
Tabla 8 Pérdidas aplicadas por Emcali para las diferentes tecnologías.	13
Tabla 9 Evolución carga [kWh/mes]e Inventario SALP	15
Tabla 10 Consolidado tarifa de junio a agosto de 2019	16
Tabla 11 <i>Crecimiento indicador de Luz Blanca 2019</i> . Fecha de corte: septiembre 30 de 2019	17
Tabla 12 <i>Cantidad de Luminarias Apagadas Reportadas 2019. Fecha de corte: agosto 30 de 2019</i>	18
Tabla 13 personal Alumbrado público	25
Tabla 14 <i>Tabla representativa del PQR del tercer trimestre 2019</i>	26
Tabla 15 tabla de PQR generados por daños directos al Alumbrado Público por comuna.	26
Tabla 16 PQR por comunas	27
Tabla 17 reportes directos del alumbrado público.	28
Tabla 18 <i>Cuadro resumen indicadores del PQR</i>	29
Tabla 19 Radicados con solicitudes expresas.....	30

INTRODUCCIÓN

En el presente informe se describen las actividades adelantadas por la Supervisión de Alumbrado Público en el período comprendido entre el 1 de julio al 30 de septiembre del 2019, en el cual se desarrollan las actividades de supervisión al Convenio Interadministrativo suscrito entre el Municipio de Santiago de Cali y las Empresas Municipales de Cali EMCALI EICE ESP, para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, con el fin de asegurar su correcta ejecución y cumplimiento de los términos establecidos en las normas vigentes sobre y en las cláusulas estipuladas en el Convenio.

Igualmente se presenta el seguimiento al cumplimiento del Plan de Desarrollo, programa 2.3.1 – Construyendo entornos para la vida, con el indicador del cambio gradual a luz blanca del sistema de alumbrado público, con el cual se viene realizando el cambio de luminarias con bombillas de sodio que emiten de luz amarilla por luminarias con fuentes de luz de color blanco de tipo MH, CMH o LED, de acuerdo con las solicitudes de la comunidad en el marco del programa de los Territorios progresan contigo. El objetivo de la Administración con el desarrollo de este programa es recuperar aquellos espacios de esparcimiento, distracción, recreación y mayor circulación, desalojando todo tipo de flagelos que en el pasado se apoderaron de ellos.

1. OBJETIVO

Realizar la Supervisión al Convenio Interadministrativo suscrito el 4 de Agosto de 1997 entre el Municipio de Santiago de Cali con Enercali S.A. E.S.P., hoy Emcali E.I.C.E.-E.S.P.S., para la prestación del servicio integral del Alumbrado Público dentro del Municipio de Santiago de Cali, de conformidad con el decreto extraordinario N° 411.0.20.0516 de 2016 artículo 222, mediante el cual se estableció la función de administrar la prestación del servicio de alumbrado público y supervisión de los prestadores del mismo, por parte de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales.

2. ACTIVIDADES EN EL ALCANCE TÉCNICO TERCER TRIMESTRE 2019.

Este informe fue elaborado con base en los datos de la supervisión de Alumbrado Público desde el alcance técnico, frente a la revisión y aprobación de los proyectos de iluminación de alumbrado público con cargo al Impuesto de Alumbrado Público - SALP, así como en el seguimiento, control y liquidación de estos proyectos y los de hurto al Sistema, inventario de los elementos del SAP, determinando entre otras, la cantidad de luminarias con fuente de luz blanca y la cantidad de luminarias apagadas para el cálculo del indicador de *Luz Blanca* y de *Disponibilidad* respectivamente, como en el control y apoyo técnico general de las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto denominado “Control al Convenio Interadministrativo suscrito por el Municipio de Cali

con EMCALI EICE ESP, para la prestación del Servicio de Alumbrado Público – SALP, en el municipio de Santiago de Cali”.

2.1. MACRO PROYECTOS

2.1.1. Obras Mío

La Supervisión tiene conocimiento de acuerdo con información otorgada por Metrocali de que actualmente se están ejecutando las siguientes obras:

- Terminal Simón Bolívar: Se solicitó mediante correo electrónico cronograma de actividades para así dependiendo de la magnitud de la intervención para el proyecto de iluminación, el proceso de selección, revisión y aprobación del proyecto puede involucrar un tiempo de evaluación y aprobación de aproximadamente 3 meses, por lo cual es importante que este tiempo sea considerado dentro de su cronograma de ejecución, sin embargo no se obtuvo respuesta por esta razón se reitera la solicitud mediante correo electrónico.

La Supervisión se encuentra a la espera de la información por parte de Metrocali del inicio de los respectivos comités de obra, con el fin de que se trate el tema de inicio de convocatoria y ajuste del documento de Requisitos Mínimos, si es el caso.

2.1.2. Mega Obras

la Supervisión tiene conocimiento de acuerdo con las solicitudes remitidas por parte de la Secretaría de Infraestructura de necesidad de iluminación para las siguientes obras, de las cuales se solicitó a Emcali iniciar con la preparación del documento de requisitos mínimos para la selección del diseño y proveedor de luminarias:

- MG16 – Parque Río Cali: Se realizó visita para entre EMCALI, UAESPM y Megaproyectos para la validación de la ejecución del proyecto de iluminación en su totalidad, se evidencia en la visita el hurto de 24 luminarias LED, así como tapas de las cajas de AP y cableado. De esto queda registro en las actas de liquidación así mismo se indica que los hurtos deben ser repuestos y las tapas de las cajas deben ser soldadas al momento de liquidar dicho proyecto en su totalidad, Continua pendiente la certificación de cumplimiento Retilap.
- Ampliación Cali – Jamundí y Puente Río Lili: En la página de Megaproyecto <http://www.alumbradocali.com.co/>, se publicó la convocatoria MEG_003_2019 “INVITACIÓN PARA EL DISEÑO Y SUMINISTRO DE LUMINARIAS EN TECNOLOGÍA LED PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA: AMPLIACION VIA CALI JAMUNDI Y VIA CALLE 48 ENTRE CARRERA 100 Y CARRERA 109” con el propósito de adquirir las luminarias para el proyecto de iluminación de éstas dos Mega obras, con el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA
Apertura de la convocatoria a través de la pagina WEB http://www.alumbradocali.com.co/noticias.html	24 de julio de 2019
Cierre del plazo de la convocatoria. Apertura de propuestas de acuerdo a la fecha, hora y lugar esepficiadas en el numeral 23 del presente documento.	14 de agosto de 2019 a las 3:pm
Presentacion documentos subsanables	2 días habiles una vez se haya enviado la solicitud de subsanacion
Publicacion de informe de resultados	Una vez se realicen todos los tramites
Perfeccionamiento y legalizacion del contrato	
Aprobacion de las polizas del contrato	
Inicio del contrato	

Fuente: http://docs.wixstatic.com/ugd/703a3e_8f598cde9d9d4c8d8f2d3bef12cf2fe6.pdf

- Puente Cra 100 Con Calle 25: En reunión realizada el día 16 de agosto de 2019, en las oficinas de la UAESPM entre el Ing. Carlos Orejuela y Miguel Quiñonez en representación de la Secretaria de Infraestructura informan que el proyecto ya fue presentado para aprobación del Departamento de Alumbrado Público de EMCALI para su aprobación.
- Parque Central: Se da apoyo en la instalación del provisional

Resumen:

ESTADO DE MACROPROYECTOS					
#	No. Proy.	Nombre	Tipo	Clase de iluminación	Estado en Terreno
1	3810	MG16 – PARQUE RIO CALI	MEGAOBRAS	LED	EN EJECUCIÓN
2	-	AMPLIACIÓN CALI – JAMUNDÍ	MEGAOBRAS	LED	NO EJECUTADO
3	-	PUENTE RIO LILI	MEGAOBRAS	LED	NO EJECUTADO
4	-	PUENTE CRA 100 CON CALLE 25	MEGAOBRAS	LED	NO EJECUTADO
5	-	PARQUE CENTRAL	MEGAOBRAS	LED	NO EJECUTADO
6	-	TERMINAL SIMÓN BOLIVAR	MIO	LED	NO EJECUTADO
6	-	PATIO AGUABLANCA	MIO	LED	NO EJECUTADO
7	-	PATIO SUR	MIO	LED	NO EJECUTADO

Tabla 1 estado de macroproyectos

Actualmente se asisten a los comités de obra de cada proyecto, para realizar seguimiento de cada proyecto.

2.2. ESTADO ACTUAL PROYECTOS SALP

2.2.1. Estado actual proyectos revisados

Hasta el 30 de septiembre de 2019 se revisaron 911 proyectos de pequeñas Expansión, no varía con respecto al trimestre anterior puesto que no se han solicitado nuevos proyectos.

ESTADO REVISION PROYECTO	VIGENCIA						TOTAL
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
APROBADO	25	165	123	86	20	1	420
DEVUELTO (*)	1	104	16				121

EN REVISIÓN		5	1	1			7
NO APROBADO	96	90	111	64	1	1	363
TOTAL	122	364	251	151	21	2	911

Tabla 2 Revisión de proyectos Fecha de corte: junio 30 de 2019

*Los proyectos en estado devuelto, se encuentran a cargo de Megaproyectos para que realice modificaciones en el diseño y/o presupuesto

2.2.2. Proyectos de CPL.

Hasta el 30 de septiembre de 2019 se revisaron 1541 proyectos de Cambio Potencia de Luminaria, no varía con respecto al trimestre anterior puesto que no se han solicitado nuevos proyectos.

ESTADO REVISION PROYECTO	VIGENCIA					TOTAL
	2015	2016	2017	2018	2019	
APROBADO	486	502	270	33	1	1292
DEVUELTO (*)	25	11	3			39
EN REVISIÓN	2	2	1			6
NO APROBADO	81	83	40		1	205
TOTAL	594	598	314	33	2	1541

Tabla 3 Revisión de proyectos Fecha de corte: junio 30 de 2019

*Los proyectos en estado devuelto, se encuentran a cargo de Megaproyectos para que realice modificaciones en el diseño y/o presupuesto.

2.2.3. Proyectos Programa Cambio Gradual a Luz Blanca

Hasta el 30 de septiembre de 2019 se revisaron 4.625 proyectos de cambio gradual a luz blanca:

ESTADO MUNICIPIO	VIGENCIA							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
ANULADO	19	162	21	4	42	40	11	299
APLAZADO					4			4
APROBADO	266	1032	155	162	1037	1300	330	4282
DEVUELTO (*)		6		1	7	7	7	28
EN REVISIÓN				1	1		1	3
NIVEL C	1	4	1					6
PENDIENTE CALIDAD DEL BIEN		3						3
TOTAL	286	1207	177	168	1091	1347	349	4.625

2.3. ESTADO ACTUAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS

2.3.1. Proyectos de barrio Plan Anual del Servicio 2018

A la fecha de corte del presente informe, no se tienen pendientes por aprobación ni ejecución a lo referente a proyectos del PAS 2018.

BARRIOS PAS 2018							
ESTADO	CANT.	%	CANT.	%	INVERSIÓN	%	

	BARRIOS		PUNTOS			
EJECUTADO	51	100,00%	23.326	100,00%	32.478.626.819	100,00%
TOTAL	51	100,00%	23.326	100,00%	32.478.626.819	100,00%

2.3.2. Proyectos programación 2.019

#	COMUNA	BARRIO	PUNTOS LUMINOSOS	ESTADO	% AVANCE
1	2	VIPASA	1035	EN EJECUCIÓN	70%
2	2	EL BOSQUE	231	NO EJECUTADO	0%
3	3	SAN JUAN BOSCO	278	NO EJECUTADO	0%
4	6	SAN LUIS II	556	EJECUTADO	100%
5	6	URBANIZACIÓN CALIMIO	380	NO EJECUTADO	0%
6	7	ALFONSO LOPEZ I	658	NO EJECUTADO	95%
7	8	URBANIZACIÓN LA NUEVA BASE	783	NO EJECUTADO	0%
8	9	BARRIO OBRERO	343	NO EJECUTADO	0%
9	10	EL DORADO	227	EN EJECUCIÓN	95%
10	10	DEPARTAMENTAL	474	NO EJECUTADO	70%
11	11	SAN CARLOS	300	NO EJECUTADO	20%
12	12	NUEVA FLORESTA	1392	NO EJECUTADO	40%
13	13	EL POBLADO II	627	NO EJECUTADO	0%
14	14	PROMOCIONES POPULARES B	1046	EN EJECUCIÓN	45%
15	15	EL MORICHAL	1953	NO EJECUTADO	0%
16	16	UNIÓN DE VIVIENDA POPULAR	722	EN EJECUCIÓN	30%
17	18	ALTOS DE SANTA ELENA (SECTOR)	266	EN EJECUCIÓN	95%
18	18	SECTOR MELÉNDEZ	251	NO EJECUTADO	0%
19	19	SAN FERNANDO VIEJO	634	EN EJECUCIÓN	50%
20	19	URBANIZACIÓN MILITAR	282	EN EJECUCIÓN	100%
21	20	BELÉN	272	EN EJECUCIÓN	90%
22	21	PIZAMOS I	267	NO EJECUTADO	0%
23	21	PIZAMOS II	285	NO EJECUTADO	0%
24	RURAL	VÍA SALADITO - FELIDIA	140	EN EJECUCIÓN	90%

ESTADO	BARRIO	PUNTOS LUMINOSOS	TOTAL % AVANCE
EJECUTADO	2	838	4,17%
EN EJECUCIÓN	12	7166	15,33%
NO EJECUTADO	10	5398	0,00%
TOTAL	24	13402	19,50%

2.4. ANÁLISIS DE HURTOS

De acuerdo con los proyectos presentados por Emcali para liquidación, correspondientes a los meses de junio, julio y agosto de 2.019, y conforme a las validaciones realizadas por el equipo técnico de apoyo a la Supervisión de Alumbrado Público durante el mencionado periodo, fueron reportados con los soportes de denuncia ante la Fiscalía, un total de 226 hurtos al sistema de

Alumbrado Público del Municipio de Cali por un valor total de \$ 183.003.662, siendo las comunas 17 y 19 las que mayor incidencia presentan y el mayor valor validado por hurtos durante este periodo fue de \$ 68.247.388.

COMUNA	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL PROYECTOS DE HURTOS	VALOR VALIDADO
1		1	2	3	\$ 993.158
2	21	6	4	31	\$ 23.113.424
3	13	3	2	18	\$ 16.046.275
4	5	6	2	13	\$ 7.743.642
5	5			5	\$ 2.007.401
6	3	1	1	5	\$ 7.385.507
7	2	1	2	5	\$ 1.873.082
8	2	2		4	\$ 1.188.116
9	5	1		6	\$ 3.993.984
10	1			1	\$ 913.670
11	2			2	\$ 831.714
13	1		1	2	\$ 610.464
14			1	1	\$ 249.956
15		2		2	\$ 400.700
16	1			1	\$ 1.756.929
17	20	23		43	\$ 24.615.083
18	2	1	1	4	\$ 1.858.737
19	14	20	19	53	\$ 68.247.388
21	4	1		5	\$ 4.352.074
22		5		5	\$ 6.777.891
RURAL	3	5	9	17	\$ 8.044.467
TOTAL	104	78	44	226	\$ 183.003.662

Tabla 4 Análisis de Hurtos

2.5. VERIFICACIÓN DEL CÁLCULO DE LA TARIFA Y EL CONSUMO DE LA ENERGÍA EN EL SALP

2.5.1. Validación de la carga asociada al SALP.

Los datos que han sido entregados por Emcali y verificados en conjunto con la Supervisión, que se tuvieron en cuenta para realizar la validación del cálculo del consumo de energía son los siguientes:

I. Cargas Adicionales:

Emcali define Carga Adicional como aquellas luminarias que están encendidas un tiempo diferente a 12 horas, instalaciones provisionales.

Ubicación	Tecnología	Potencia [W]	Cantidad	Factor De Utilización [horas/día]
Carga Adicional del Puente de la Cra.5, C25/26)	Sodio	70	18	12
Carga Adicional Iluminación K10 Entre C 10 Y C 15 Prov.	Sodio	400	22	12
Carga Adicional Iluminación Deprimido Cra. 23 con T 25	Sodio	150	22	12
	Sodio	400	10	12
Carga Adicional Consumo Energía 12 Horas Día Hundimiento	LED	7	274	12
	LED	70	184	12
	LED	140	232	12
Carga Adicional Iluminación Diurna Deprimido C 23 con Cra 18	Sodio	150	20	12

Tabla 5 Inventario y consumo de cargas adicionales suministrado por Emcali.

II. Cargas Ornamentales

De acuerdo con el recorrido realizado el día 15 de noviembre de 2017, en conjunto con Emcali y el apoyo técnico del grupo de Alumbrado ornamental de la UAESPM, se revisa y valida la siguiente información en cuanto a la carga y el tiempo de funcionamiento diario de esta iluminación:

Consumo Mensual Ornamental								
Ítem	Monumento	Referencia de luminaria	Cantidad	Watts/equipo + Perdidas	Watts Total	Consumo		
						Horas	Diario	Mensual
1	Cristo Rey	Color Reach	24	319	7.656	6	45.936	1.378.080
					Total			1.378.080
2	Tres Cruces	Color Graze	65	77	5.005	8	40.040	1.201.200
		Color Blast	18	55	990	8	7.920	237.600
					Total			1.438.800
4	Coltabaco	Ovaline	6	33	198	8	1.584	47.520
		Ovaline	18	44	792	8	6.336	190.080
		nano Pyros	17	23,1	392,7	8	3.142	94.248
		nano Pyros	2	23,1	46,2	8	370	11.088
		nano Pyros	17	23,1	392,7	8	3.142	94.248
		Ovaline	6	11	66	8	528	15.840
		Led Belt	14	82,5	1155	8	9.240	277.200
					Total			730.224
3	Puente España	Color Blast	4	55	220	8	1.760	52.800
		Pico Pyros	4	11	44	8	352	10.560
		Led Belt	12	82,5	990	8	7.920	237.600
					Total			300.960
13	Teatro Municipal	nano Pyros	25	23	575	8	4.600	138.000
		Ovaline	17	33	561	8	4.488	134.640
		Ovaline	6	11	66	8	528	15.840
		Keplero	17	35	595	8	4.760	142.800
					Total			431.280

Tabla 6 Inventario y consumo de cargas ornamentales suministrado por Emcali.

Ubicación	Tecnología	Potencia [W]	Cantidad	Factor De Utilización [horas/día]
Carga Adicional Estrella de Siloé	Sodio	19.810	1	8
Carga Adicional Iluminación Catedral y Ermita	Metal Halide	150	8	6
	Metal Halide	400	67	6
	Sodio	1000	2	6
	Sodio	150	18	6
	Sodio	250	6	6
	Sodio	400	2	6
Carga Adicional Iluminación Entradas a Cali	Sodio	250	Desmontadas	

III. Pérdidas:

Solamente las pérdidas para las diferentes potencias de las luminarias en tecnología sodio (NA), están determinadas en el reglamento eléctrico RETILAP en la tabla 330.4.

Bombilla de sodio.	Tensión [V] de bombilla.	Pérdidas Máximas [W] balastos reactor	Pérdidas Máximas [W] balastos CWA
50 W	90	10	
70 W	90	11	
100 W	100	15	
150 W	100	19	40
250 W	100	29	45
400 W	100	40	70
600 W	Según ficha técnica	60	100
1.000 W	250	100	119

Tabla 7 Tabla 330.4 del RETILAP. Pérdidas máximas aceptadas en los balastos para bombillas de sodio

Las pérdidas para las diferentes tecnologías a Sodio cuyos soportes fueron entregados por Emcali son las siguientes:

Tecnología Luminaria	Potencia [W]	Pérdidas [W]
Metal Halide	75	9,00
	150	14,00
	175	15,00
	250	22,00
	400	30,00
	1000	90,00
	1500	105,00
Led	7	(*)
	69	11,00
	70	9,00

Tecnología Luminaria	Potencia [W]	Pérdidas [W]
	99	9,00
	99	15,00
	140	15,00
	140	18,00
	34	2,21
	74	7,95
	114	10,77
	157	13,66
	180	16,41
	214	12,50
	110	9,88
	180	19,87
	225	19,20
Sodio	70	11,00
	100	15,00
	150	19,00
	190	21,00
	250	29,00
	295	28,00
	400	40,00
	1000	100,00

Tabla 8 Pérdidas aplicadas por Emcali para las diferentes tecnologías.

(*) Después de un proceso de medición realizado por Emcali y su socio Megaproyectos acompañado por la Supervisión el día 9 de diciembre de 2014, se estableció el consumo de las luminarias de emergencia del túnel en 4,3W.

Las pérdidas para la iluminación LED entregada en el inventario remitido por la Secretaría de Cultura, se encuentran registradas en la tabla 2.2.

La Resolución CREG 123 de 2011 establece en su artículo 12 que “Mientras no exista medida del consumo de energía eléctrica del Servicio de Alumbrado Público, la empresa comercializadora lo determinará con base en la carga resultante de la cantidad de las luminarias que se encuentren en funcionamiento en el respectivo municipio o distrito, multiplicada por un factor de utilización expresado en horas/día y por el número de días del período de facturación utilizado para el cobro, aplicando la siguiente fórmula para cada nivel de tensión n:

$$CEE_n = \sum_{i=1}^3 (Q_{n,i} * T_{n,i} * DPF_n)$$

Donde:

n: Nivel de tensión 1 o 2.

i: Clase de iluminación del SALP: 1 vías vehiculares; 2 vías para tráfico peatonal y ciclistas; 3 otras áreas de espacio público.

CEEn: Consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, en el nivel de tensión n en kWh.

$Q_{n,i}$: Carga instalada, corresponde a la carga en kW de las luminarias (Incluye la de la bombilla y de los demás elementos internos para su funcionamiento), de los activos del SALP puestos en funcionamiento en el nivel de tensión n, de la clase de iluminación del SALP i. $Q_{n,1}$ Carga de las luminarias de la iluminación de vías vehiculares; $Q_{n,2}$ Carga de las luminarias de la iluminación de vías para tráfico peatonal y ciclistas y $Q_{n,3}$ Carga de luminarias de otras áreas del espacio público.

$T_{n,i}$: Número de horas del período de facturación de las luminarias en el nivel de tensión n de la clase de iluminación i. De acuerdo con las condiciones generales de operación de los sistemas de iluminación de las vías vehiculares y de las vías para tráfico peatonal y ciclistas, las horas de prestación del servicio se establecen entre las 6 p.m. y las 6 a.m. El número de horas es entonces igual a doce (12) horas/día.

Para la iluminación de otras áreas del espacio público a cargo del Municipio, cuyas condiciones generales de operación son diferentes a las doce (12) horas/día, el Municipio y/o distrito podrá pactar con la empresa comercializadora que suministre la energía eléctrica el número de horas/día correspondiente.

Del número total de horas de funcionamiento de un período de facturación, se debe descontar el número de horas en los cuales las diferentes clases de iluminación del SALP estuvieron fuera de servicio por ausencia de fluido eléctrico.

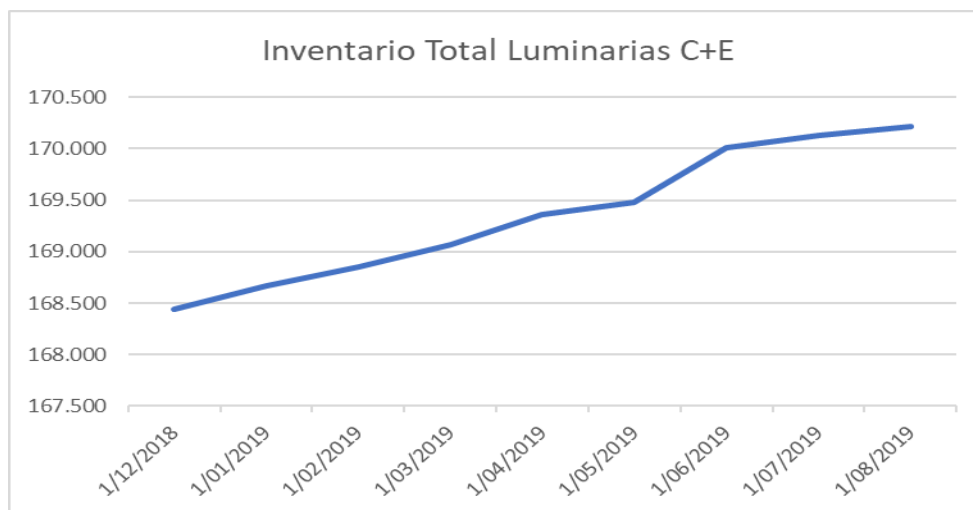
DPF_n : Número de días del período de facturación acordado entre el municipio y/o distrito y la empresa comercializadora que suministra la energía eléctrica para las diferentes clases de iluminación que componen el SALP instalados en el nivel de tensión n.”

Pérdidas reconocidas según la CREG 167 de 2009 para el Nivel de Tensión 1 referidas al Nivel de Tensión 2, de acuerdo con Emcali 9,56%.

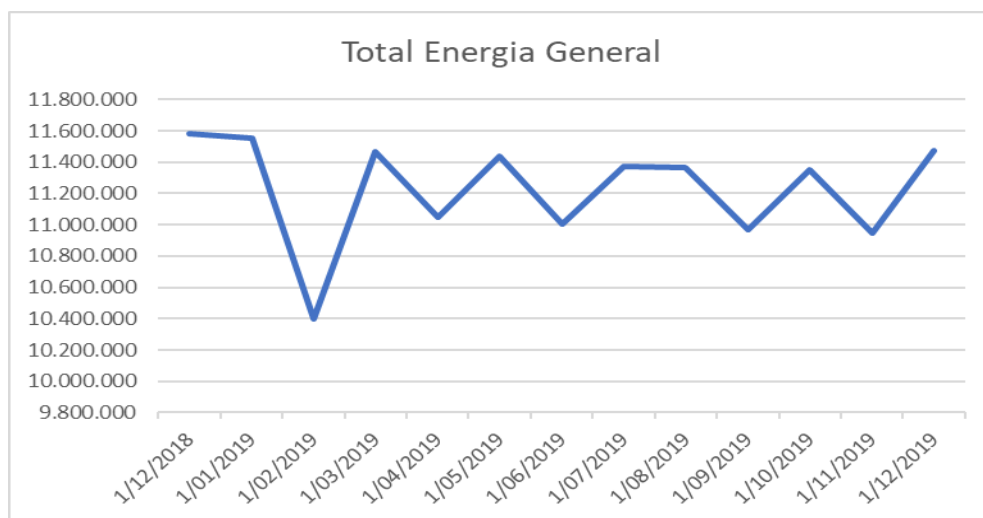
Índice de pérdidas reconocidas	(%)
Nivel de Tensión 4 ($P_{j,4}$)	0,91
Nivel de Tensión 3 ($P_{j,3}$)	2,34
Nivel de Tensión 2 ($P_{j,2}$)	1,40
Nivel de Tensión 1 ($P_{j,1}$)	9,56

Fuente: CREG 167 de 2009

Por lo cual la carga total del sistema es:



Gráfica 1 Inventario luminarias



Gráfica 2 Comportamiento energía SALP

Descripción	Jun-19	Jul-19	Ago.19
Inventario Total Luminarias C+E	170.012	170.132	170.216
% Crecimiento inventario	0,31%	0,07%	0,05%
Total Energía General [kWh/mes]	11.007.886	11.370.514	11.365.614
% Crecimiento Carga	-0,38%	-0,58%	3,15%

Tabla 9 Evolución carga [kWh/mes]e Inventario SALP

De los datos anteriores, se evidencia que la carga representada en kWh/mes, disminuye cada mes con respecto al anterior, esto debido al ingreso de algunos proyectos de barrios ejecutados en luminarias con tecnología LED.

2.5.2. Validación de la tarifa de energía para el servicio de alumbrado público.

Se tiene que la formula tarifaria es la siguiente

$$CUv_{n,m} = G_m + T_m + D_{n,m} + Cv_m + PR_{n,m} + R_m$$

Donde:

n Nivel de tensión de conexión del usuario
m Es el mes para el cual se calcula el costo unitario de Prestación del
G Costo de compra de energía (\$/kWh) para el mes m.
Rm Costo por restricciones para el mes m.
Tm Costo por uso del Sistema Nacional de Transmisión (\$/kWh).
Dn,m Costo por uso de Sistemas de Distribución (\$/kWh) correspondiente al nivel de tensión n para el mes m.
Cvm Margen de Comercialización que incluye los costos variables de la actividad de comercialización correspondiente al mes m, expresado en (\$/kWh).
PRn,m Costo de compra, transporte y reducción de pérdidas de energía (\$/kWh) acumuladas hasta el nivel de tensión n, para el mes m.
CUv Costo Unitario. Es el resultado de la sumatoria de todos los anteriores.

A través de esta fórmula se calcula el cobro en pesos (\$) por cada kilovatio hora (kWh) consumido por el sistema de alumbrado público del municipio de Santiago de Cali.

Consolidado tarifa diciembre marzo a mayo de 2019

CLIENTE 1458086 - NIVEL 1			
Cargo	Junio 2019 (Municipio) [\$]	Julio 2019 (Municipio) [\$]	Agosto 2019 (Municipio) [\$]
Tarifa Generación	233,00023874118300	234,88743172363900	236,58006872852200
Tarifa Comercialización	6,49810092240912	6,55073250135649	6,59793814432990
Cargo STN	31,31479008308700	31,96002991712030	31,95518575114920
Cargo SDL	169,62013656494500	170,01436172587100	173,95948224488200
Perdidas Gen	37,78795920887320	38,54331615042700	39,20967488062910
Perdidas STN	4,57608680355089	4,67037686262378	4,66966897829608
Restricciones	18,79319999864570	23,88439999874010	28,30400000049020
Tarifa (CND-ASIC-SSPD-CREG)	1,77507414036004	1,81100100884466	1,68389714112871
TOTAL	503,36558646305400	512,32164988862200	522,95991586942800

CLIENTE 1458127 - NIVEL 2			
Cargo	Junio 2019 (Municipio) [\$]	Julio 2019 (Municipio) [\$]	Agosto 2019 (Municipio) [\$]
Tarifa Generación	233,00023874118300	234,88743172363900	236,58006872852200
Tarifa Comercialización	6,49810092240912	6,55073250135649	6,59793814432990
Cargo STN	31,31479008308700	31,96002991712030	31,95518575114920
Cargo SDL	99,42796423584300	98,54618731509400	101,72524411759500
Perdidas Gen	11,55474067987110	12,01472671016900	12,41812399971140
Perdidas STN	1,14249648798852	1,16603757761934	1,16586084165520
Restricciones	18,79319999864570	23,88439999874010	28,30400000049020
Tarifa (CND-ASIC-SSPD-CREG)	1,77507414036004	1,81100100884466	1,68389714112871
TOTAL	403,50660528938700	410,82054675258300	420,43031872458200

Tabla 10 Consolidado tarifa de junio a agosto de 2019

2.6. INDICADOR DE LUZ BLANCA

En concordancia con la meta propuesta para el plan de desarrollo 2016-2019 en materia de iluminación, al cierre de la vigencia 2019 se considera tener un total de 59.869 luminarias con fuente luz blanca en el sistema de alumbrado público, para lo cual durante los próximos cuatro años se deben adicionar 36.093 fuentes de luz blanca, de los cuales se estableció conseguir en este año 10.026

META POR AÑO		
AÑO	PORCENTAJE	CANTIDAD DE PUNTOS LUMINOSOS CON LUZ BLANCA
2016	5,0%	6.684
2017	7,0%	9.357
2019	7,5%	10.026
2019	7,5%	10.026

Teniendo en cuenta la confirmación de las liquidaciones hasta el mes de agosto de 2019, se actualiza la cantidad de puntos luminosos en luz blanca sumados para el actual trimestre del año en curso.

AÑO 2019			
Mes	CANTIDAD DE LUMINARIAS		Indicador
			Luz Blanca
	Luz Blanca Por Mes	Luz Blanca Acumulado	Meta 2019 [7,5%]
DICIEMBRE	3.119		
ENERO	1.742	22.901	17,13%
FEBRERO	1.745	24.646	18,44%
MARZO	1.450	26.096	19,52%
ABRIL	1.296	27.392	20,49%
MAYO	1.666	29.058	21,74%
JUNIO	2.336	31.394	23,48%
JULIO	554	31.948	23,90%
AGOSTO	697	32.891	24,60%

Tabla 11 Crecimiento indicador de Luz Blanca 2019. Fecha de corte: septiembre 30 de 2019

2.7. INDICADOR DE EFECTIVIDAD DEL SERVICIO

Con base en la información entregada por cada ingeniero operativo de zona urbana y rural del Municipio, referente al número de luminarias apagadas y tomando el inventario de luminarias a nivel Municipio que suministra Emcali/Megaproyectos, dentro de su archivo Excel de cálculo de la carga, se construye el indicador de efectividad del servicio.

Los resultados se muestran a continuación, conforme al dato de la cantidad de luminarias a nivel municipio, reportado por Emcali por mes, dentro del archivo del cálculo del consumo de energía hasta el mes de agosto de 2019.

Mes	Cantidad de Luminarias		Indicador Efectividad
	Apagadas	Inventario Municipio	
Enero	4.586	168.670	97,28%
Febrero	4.860	168.849	97,12%
Marzo	4.757	169.067	97,19%
Abril	7.053	169.358	95,84%
Mayo	5.955	169.484	96,49%
Junio	4.906	170.012	97,11%
Julio	4.855	170.132	97,15%
Agosto	4.694	170.216	97,24%

Tabla 12 Cantidad de Luminarias Apagadas Reportadas 2019. Fecha de corte: agosto 30 de 2019

(*) Para el mes de abril se evidenció un aumento de reportes con respecto al mes de marzo, esta inconsistencia se debe a la repetición de datos la misma fecha hora, reporte, en el mes de abril y fue reportado a Emcali a través del oficio 201941820100010881.

Se aclara que este valor no se encuentra pactado dentro del convenio con esta fórmula porcentual, sin embargo, la Supervisión de Alumbrado Público realiza el cálculo para seguimiento al comportamiento de este.

3. ALCANCE FINANCIERO

Cuentas bancarias del Municipio donde se administran los recursos del impuesto de Alumbrado Público.

Cuenta de Ahorros No. 0502000900 del Banco Colpatria; En esta cuenta se maneja el traslado del recaudo bruto de Impuesto de Alumbrado Público efectuado por Emcali.

De acuerdo con el reporte del saldo entregado por la Subdirección de Tesorería de Rentas al 30 de septiembre de 2019, es por \$62.660.286.419 incluidos rendimientos financieros. Esta cuenta es asociada con el proyecto EBI 22048212 “Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Público en el Municipio de Santiago de Cali”

A continuación, se relacionan los traslados realizados por Emcali julio a septiembre 2019.

FECHAS TRASLADOS EMCALI A LA CUENTA DEL MUNICIPIO			
MES RECAUDO CONSUMO POR PARTE DE EMCALI	MES TRASLADO POR PARTE DE EMCALI	VALOR TRASLADADO	FECHAS TRASLADO CUENTA DEL MUNICIPIO
Junio 2019	Agosto 2019	\$8.820.441.034	2 agosto 2019
Julio 2019	Agosto 2019	\$10.105.650.398	16 agosto 2019
Agosto 2019	Septiembre 2019	\$9.357.113.128	19 septiembre 2019
Total Recaudo Julio- Agosto 2019		\$ 28.283.204.560	

Cuenta de Ahorros No. 484433768 del Banco Bogotá: En esta cuenta se manejan recursos de alumbrado público trasladados por la Subdirección de Tesorería de Rentas de la cuenta de ahorros de Colpatría. De acuerdo con el reporte de saldo entregado por la Subdirección de Tesorería de Rentas al 30 de septiembre de 2019, es por \$1.825.300.811 incluidos los rendimientos.

Cuenta de Ahorros No. 95010022570 del Banco GNB Sudameris: Esta cuenta está asociada con el proyecto EBI 22048212 “Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Público en el Municipio de Santiago de Cali” y se manejan los traslados del recaudo neto de Impuesto de Alumbrado Público por parte de los otros Comercializadores al 30 de septiembre de 2019, el saldo es por \$5.519.964.074,63 incluidos rendimientos financieros.

A continuación, se relaciona los traslados realizados por los comercializadores DICEL y ENERTOTAL los meses de julio a septiembre en el año 2019:

Fecha	Comercializador	Valor Traslado
30 julio 2019	Recaudo de Enertotal	\$174.442.230
17 agosto de 2019	Recaudo de Enertotal	\$1.035.162
17 septiembre 2019	Recaudo de Enertotal	\$2.948.487

Fecha	Comercializador	Valor Traslado
12 julio 2019	Recaudo Dixel	\$49.665.305
17 agosto 2019	Recaudo Dixel	\$77.645.544
12 septiembre 2019	Recaudo Dixel	\$45.676.521

3.1. CUENTA DE AHORROS No. 95010022680 DEL BANCO GNB SUDAMERIS:

Cuenta bancaria del Municipio donde se administra el traslado del 10% del recaudo bruto del Impuesto de Alumbrado Público de Emcali y los Comercializadores, Esta cuenta está asociada con el proyecto Ficha EBI 22048213 “Mejoramiento de la Iluminación de los Bienes de Interés Cultural en el Municipio de Santiago de Cali”.

El saldo al 30 de septiembre de 2019 es por \$25.594.960.488,86 incluidos rendimientos financieros. Esta cuenta es asociada con el proyecto Ficha EBI 22048213 “Mejoramiento de la Iluminación de los Bienes de Interés Cultural en el Municipio de Santiago de Cali”.

A continuación, se relacionan los saldos consolidados a 30 septiembre 2019:

CONSOLIDADOS SALDOS A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018 DE LAS CUENTAS DEL MUNICIPIO		
Asociado a la Ficha EBI 22048212	CUENTA DE AHORROS No.0502000900 COLPATRIA- EMCALI	\$ 62.660.116.419,07
	CUENTA DE AHORROS No.484433768 BOGOTA- EMCALI	\$ 1.825.300.811,00
	CUENTA DE AHORROS No.95010862020 - LIQUIDACION DIRECTA	\$ 10.577.365.910,90
	CUENTA DE AHORROS No.95010022570 SUDAMERIS COMERCIALIZADORES	\$ 5.519.964.075,61
	TOTAL IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO	\$ 80.582.747.216,58
Asociado a la Ficha EBI 22048213	CUENTA DE AHORROS No. 95010022680 SUDAMERIS ILUMINACION EXTERIOR	\$25.594.960.488,86

3.1. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

3.1.1. Ficha EBI 22048212 “Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Público en el Municipio de Santiago de Cali”

En el siguiente cuadro se relacionan los pagos realizados a EMCALI por concepto de Suministro de Energía y los otros servicios prestados por él y por su socio estratégico, con cargo a la ficha EBI 22048213. El trámite presupuestal de dichos pagos se realizó desde julio a septiembre del 2019 están siendo realizados por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales como se relacionan a continuación:

PAGOS SUMINISTRO ENERGIA AP Y OTROS COSTOS A EMCALI				
MES LIQUIDADADO Y PAGADO		SUMINISTRO DE ENERGIA AP	TOTAL PAGO EMCALI	RESOLUCION
Diciembre 2017 - Suministro de Energía		\$ 4.804.947.447	\$ 4.812.849.563	Resolución .1.007 del 26 enero 2019
Diciembre 2017 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 408.225.413	\$ 4.030.068.798	Resolución .1.008 del 26 enero 2019
	Alquiler	\$ 194.214.768		
	AOM	\$ 2.158.764.669		
	Expansión	\$ 1.268.863.948		
Enero 2019 - Suministro de Energía		\$ 4.894.774.816	\$ 4.903.236.258	Resolución .1.011 del 5 marzo 2019
Enero 2019 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 408.586.342	\$ 3.591.976.323	Resolución .1.013 del 12 marzo 2019
	Alquiler	\$ 206.577.835		
	AOM	\$ 2.405.641.170		
	Expansión	\$ 571.170.976		
Febrero 2019 - Suministro de Energía		\$ 4.361.815.616	\$ 4.369.392.443	Resolución .1.16 del 20 marzo 2019
Febrero 2019 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 427.575.878	\$ 5.792.071.217	Resolución .1.20 del 23 marzo
	Alquiler	\$ 206.788.390		

PAGOS SUMINISTRO ENERGIA AP Y OTROS COSTOS A EMCALI				
MES LIQUIDADADO Y PAGADO		SUMINISTRO DE ENERGIA AP	TOTAL PAGO EMCALI	RESOLUCION
	AOM	\$ 2.415.609.775		2019
	Expansión	\$ 2.742.097.174		
Expansión barrios LED Enero 2019	Expansión	\$ 554.623.005	\$ 554.623.005	Resolución .1.23 del 16 abril 2019
Marzo 2019- Otros costos Emcali	Facturación	\$ 409.898.351	\$ 3.025.077.605	Resolución .1.26 del 25 abril 2019
	Alquiler	\$ 188.368.414		
	AOM	\$ 2.426.810.840		
febrero 2019- Expansión otrosí No. 8	Expansión	\$ 1.005.140.048	\$ 1.005.140.048	Resolución .1.26 del 25 abril 2019
febrero 2019- Expansión otrosí No. 9	Expansión	\$ 79.580.226	\$ 79.580.226	Resolución .1.26 del 25 abril 2019
Marzo 2019 - Suministro de Energía		\$ 5.025.709.291	\$ 5.033.961.632	Resolución .1.39 del 15 mayo 2019
febrero 2017- Expansión 70% Barrios	Expansión	\$ 651.342.299	\$ 651.342.299	Resolución .1.40 del 15 mayo 2019
Marzo 2019- Expansión otrosí No. 8	Expansión	\$ 1.681.928.732	\$ 1.681.928.732	Resolución .1.44 del 25 mayo 2019
Marzo 2019- Expansión otrosí No. 9	Expansión	\$ 19.508.730	\$ 19.508.730	Resolución .1.45 del 25 mayo 2019
Abril 2019 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 464.299.235	\$ 3.103.491.230	Resolución .1.52 del 6 junio 2019
	Alquiler	\$ 208.822.359		
	AOM	\$ 2.430.369.636		
Abril 2019 - Suministro de Energía		\$ 4.752.889.455	\$ 4.760.648.606	Resolución .1.53 del 7 junio 2019
Mayo 2019 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 455.988.863	\$ 3.115.269.688	Resolución .1.63 del 25 junio 2019
	Alquiler	\$ 201.469.968		
	AOM	\$ 2.457.810.857		
Abril 2019- Expansión otrosí No. 8	Expansión	\$ 2.062.572.922	\$ 2.062.572.922	Resolución .1.61 del 25 junio 2019
Abril 2019- Expansión otrosí No. 9	Expansión	\$ 53.344.642	\$ 53.344.642	Resolución .1.62 del 25 junio 2019
Mayo 2019 - Suministro de Energía		\$ 4.930.090.770	\$ 4.938.117.700	Resolución .0.64 del 25 junio 2019

PAGOS SUMINISTRO ENERGIA AP Y OTROS COSTOS A EMCALI				
MES LIQUIDADADO Y PAGADO		SUMINISTRO DE ENERGIA AP	TOTAL PAGO EMCALI	RESOLUCION
Junio 2019 - Suministro de Energía		\$ 4.926.338.181	\$4.934.346.696	Resolución .0.77 del 24 julio 2019
Mayo 2019- Expansión otrosí No. 8	Expansión	\$ 1.230.983.950	\$ 1.230.983.950	Resolución .0.78 del 31 julio 2019
Mayo 2019- Expansión otrosí No. 9	Expansión	\$ 109.406.045	\$ 109.406.045	Resolución .0.79 del 31 julio 2019
Marzo 2019- Expansión Suministro	Expansión	\$ 619.127.400	\$ 619.127.400	Resolución .0.80 del 31 julio 2019
Abril 2019 - Expansión Suministro	Expansión	\$ 1.461.796.014	\$1.461.796.014	Resolución .0.81 del 31 julio 2019
Mayo 2019 - Expansión Suministro	Expansión	\$1.032.490.644	\$1.032.490.644	Resolución .0.88 del 15 agosto 2019
Junio 2019 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 432.201.611	\$3.111.864.230	Resolución .0.98 del 27 agosto 2019
	Alquiler	\$ 210.878.414		
	AOM	\$ 2.468.784.205		
Julio 2019 - Otros Costos Emcali	Facturación	\$ 495.176.871	\$3.173.931.883	Resolución .0.99 del 27 agosto 2019
	Alquiler	\$205.891.631		
	AOM	\$2.472.863.381		
Julio 2019 - Suministro de Energía		\$5.135.489.667	\$5.143.763.617	Resolución .0.102 del 31 agosto 2019
Junio 2019 - Expansión Suministro	Expansión	\$655.021.513	\$2.655.021.513	Resolución .0.103 del 31 agosto 2019
Junio 2019 - Expansión Otro si No. 9	Expansión	\$163.630.711	\$163.630.711	Resolución .0.104 del 31 agosto 2019

3.2. ficha EBI 22048213 “Mejoramiento de la Iluminación de los Bienes de Interés Cultural en el Municipio de Santiago de Cali”.

En el siguiente cuadro se relacionan los pagos realizados a EMCALI por concepto de suministro de energía de Iluminación Ornamental e iluminación de mantenimiento de fuentes urbanas con cargo a la ficha EBI 22048213. El trámite presupuestal de dichos pagos se realizó desde julio a septiembre del 2019 están siendo realizados por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales como se relacionan a continuación:

PAGOS SUMINISTRO ENERGIA AP		
MES LIQUIDADO Y PAGADO	SUMINISTRO DE ENERGIA ILUMINACION EXTERIOR	RESOLUCION
Junio 2019 - Suministro de Energía	\$8.008.515	Resolución .0.77 del 24 julio 2019
Julio 2019 - Suministro de Energía	\$8.273.950	Resolución .0.102 del 31 agosto 2019

4. ALCANCE JURÍDICO REALIZADO POR LA SUPERVISIÓN

Como introducción a este informe correspondiente al período julio, agosto y septiembre de 2019, se destaca dentro del alcance jurídico el apoyo a la estructuración de las Resoluciones que la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales-UAESPM ha expedido para el reconocimiento y pago de los servicios prestados por EMCALI EICE ESP, que para el período rendido son las siguientes:

MES	RESOLUCIÓN
Junio 2019 - Suministro de Energía	Resolución .0.77 del 24 julio 2019
Mayo 2019- Expansión otrosi No. 8	Resolución.0.78 del 31 julio 2019
Mayo 2019- Expansión otrosi No. 9	Resolución.0.79 del 31 julio 2019
Marzo 2019- Expansión Suministro	Resolución.0.80 del 31 julio 2019
Abril 2019 - Expansión Suministro	Resolución.0.81 del 31 julio 2019
Mayo 2019 - Expansión Suministro	Resolución.0.88 del 15 agosto 2019
Junio 2019 - Otros Costos Emcali	Resolución.0.98 del 27 agosto 2019
Julio 2019 - Otros Costos Emcali	Resolución.0.99 del 27 agosto 2019
Julio 2019 - Suministro de Energía	Resolución.0.102 del 31 agosto 2019
Junio 2019 - Expansión Suministro	Resolución.0.103 del 31 agosto 2019
Junio 2019 - Expansión Otro si No. 9	Resolución.0.104 del 31 agosto 2019
Junio 2019 - Expansión Otro si No.8	Resolución.0.112 del 14 septiembre 2019
Agosto 2019 - Suministro de Energía	Resolución.0.119 del 27 septiembre 2019

En lo relacionado con los actos administrativos que ordenaron pago a EMCALI EICE ESP, los cuales fueron objeto de recurso de reposición, subsidiario el de apelación, en el período rendido, se realizó el análisis técnico, jurídico y financiero, encaminado a

determinar la viabilidad o no del reconocimiento y posterior pago de los conceptos en controversia con EMCALI EICE ESP, tales como: Uso de instalaciones, Interventoría y mantenimiento de vehículos canasta. Desde ese alcance, se participó en las mesas de trabajo convocadas para el respectivo estudio.

Durante el período rendido, el alcance jurídico de la Supervisión ha efectuado seguimiento al cumplimiento de las estipulaciones contractuales incluidas las modificaciones realizadas al convenio interadministrativo, conforme a las normas que regulan la materia.

De igual forma, desde el alcance jurídico se examina permanentemente la legalidad de los actos administrativos proferidos como resultado de la prestación del servicio de alumbrado público, efectuando el respectivo análisis jurídico para la toma de decisiones y la verificación del cumplimiento del objeto y obligaciones contractuales. A la fecha de corte del presente informe, no se ha evidenciado incumplimiento a ninguna de las obligaciones pactadas, que haya podido motivar el inicio del proceso administrativo sancionatorio, con la consecuente imposición de multas.

El acompañamiento jurídico, refiere no solo la observancia al cumplimiento de los principios de la función administrativa en la contratación, es igualmente preventivo, en procura de no generar situaciones de riesgo frente al manejo del recurso público.

4.1. COMERCIALIZADORAS

En lo que respecta al proceso de facturación y recaudo del impuesto de alumbrado público con las comercializadoras, corresponderá a la Oficina Técnica Operativa de Fiscalización y Determinación de Rentas del Municipio de Santiago de Cali, asumir conforme a su competencia, la obligación de la suscripción de los contratos con las comercializadoras, de cara a lo establecido en el Decreto Extraordinario 516 de 2016. 0

En estos términos se deja rendido el Informe de actividades en el Alcance Jurídico, correspondiente al trimestre julio, agosto y septiembre de 2019.

5. ACTIVIDADES EN EL ALCANCE ADMINISTRATIVO

5.1. PERSONAL DE APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo con lo pactado en el Convenio Interadministrativo entre Emcali y este Municipio a quien le corresponde realizar el control, vigilancia y seguimiento al Convenio es al Municipio de Cali, por ello mediante la Decreto No. 411.0.20.0219 del 8 de mayo del 2019, el alcalde designa como director técnico de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales al Doctor Alejandro Arias Pérez, quien ha sido apoyado en esta labor por los profesionales que se relacionan a continuación.

No.	NOMBRE	ÁREA DE APOYO
1	Alejandro Reina Hoyos	Supervisión Técnica
2	Ángela María Perea Meneses	Supervisión Técnica
3	Augusto Martínez Pérez	Supervisión Técnica
4	Claudia Alexandra Franco Vicuña	Supervisión Administrativa
5	Constanza Guzmán Alban	Supervisión Jurídica
6	Diego Arce Acosta	Supervisión Técnica
7	Francisco Javier Bonilla Hurtado	Profesional Especializado
8	Giovanna Valencia Alvarado	Supervisión Fiduciaria
9	Guillermo Botero	Supervisión Técnica
10	James Alexis Sánchez Perlaza	Supervisión Técnica
11	Julián Patiño Mejía	Supervisión Técnica
12	Laura Ordoñez Cardona	Supervisión Técnica
13	Mauricio Santacruz Rojas	Supervisión Técnica
14	Oscar Leonardo Zarate Hurtado	Supervisión Técnica
15	Rebeca Puentes Obando	Supervisión Financiera
16	Víctor Tascón Palomino	Supervisión Jurídica
17	Wólfram David Arango Correa	Supervisión Técnica
18	Yurlay Andrea Granja Tezna	Supervisión Financiera

Tabla 13 personal Alumbrado público

5.2. INDICADOR DEL PQR (Peticiones, Quejas y Reclamos)

En el presente informe se consigna la información revisada para la validación de los PQR de los daños registrados por el sistema Alumbrado Público, conforme a lo establecido en el Retilap estipulado en el capítulo 7 numeral 4, con el propósito de verificar que realmente los reclamos se hayan atendido por el operador y de auditar la calidad de la información incluida en la base de datos de acuerdo a la norma NTC ISO 4. Parte 1 “planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC o AQL) para inspección lote a lote”, la cual se realiza mediante la información del APSOFT.

El informe que corresponde a los meses de julio, agosto y septiembre que corresponde al tercer trimestre del año 2019, se realiza mediante la consolidación haciendo énfasis en los valores, resultado de la información descargada en el APSOFT; la muestra realizada se hace mediante la norma NTC ISO 4, para realizar la actividad de la verificación mediante llamadas telefónicas a los ciudadanos que reportan los daños en el Alumbrado Público.

En el siguiente cuadro se consolida la información del PQR del tercer trimestre del año 2019 el de acuerdo con la información de la página <http://www.alumbradocali.com.co/> en el Link de APSOFT:

Se evidenció mediante la página de APSOFT, el total de las quejas peticiones y reclamos de este trimestre fue de 15.151, estos registros fueron realizados por cuenta

de la comunidad, de la Supervisión de Emcali, por Megaproyectos y la Supervisión del Municipio donde el Ítem con mayor llamado en este trimestre fue el de luminaria apagada con 10464, el cual representa el 69% de participación.

DAÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	Total
1 LUMINARIA APAGADA	214	673	480	455	424	522	346	402	243	411	408	193	389	406	377	253	1032	338	760	171	409	327	1231	10464
PROYECTOS ESPECIALES	52	112	41	64	52	87	113	52	72	56	36	15	64	72	48	31	120	66	85	20	62	41	55	1416
LUMINARIA INTERMITENTE	4	39	22	27	28	25	17	19	12	24	32	15	22	29	27	13	30	23	51	2	35	8	23	527
LUMINARIA DIRECTA	15	40	13	25	16	24	11	22	17	30	17	5	15	11	17	14	57	11	37	4	26	14	30	471
CIRCUITO APAGADO	5	46	16	27	13	16	10	6	3	5	12	2	4	7	5	8	55	7	15	3	5	38	56	364
LUMINARIAS APAGADAS EN CANCHA	40	9	3	5	17	51	12	3	2	12	13	6	18	37	8	12	9	2	7	12	16		17	311
OTROS	8	23	10	28	8	17	7	7	14	11	7	2	7	16	7	5	25	4	5	2	13	6	24	256
LUMINARIAS APAGADAS EN PARQUE	2	15	7	13	13	4	3	4	7	8	8	2	4	9	15	12	60	4	30	1	18	4	1	244
PODA DE ARBOL		15	6	6	21	8	4	4	2	8	1		2	2	4	6	39	10	17		10	7	28	200
REVISION NOCTURNA	1	5	2	7	7	1	4	16	5	6	3		8	4		4	15	2	2	1	9	4	6	112
MANTENIMIENTO DE MASTILES	4	10	21	6	6	6	8	4	7	21		1	1			1	5		2		1		1	105
LINEA AP ROTA	2	10	2	2	1	3	2	2	1	1		1	3		2	2	1	1	5		1	1	61	104
CPL		5		3		8	3	11		1	9	5	5	1	2	7	6	11	4	1				82
LUMINARIAS APAGADAS EN AVENIDA		3	3	4	3	2	3	1	2	13			3	4	3		9	1	7		3	4		68
LUMINARIA EN CORTO	2	4		2	6	5	3	3		5	7	1		1	1	1	3	2	8		1	2		57
REPARACION TALLER						21			33															54
HURTO		4	5	1	4	7							1	3		1	7	1	9			1	10	54
MANTENIMIENTO PREVENTIVO		3	4	6	1	2	2	1	1		2	2	2	3	6	3	3		4	1				46
EXPANSION		3	3		1		1	1			3	5			3		6	2	5	3	1	1	5	43
POSTE EN RIESGO DE CAER		6			1	3	1	3		2	2		1	1		2		1	2	3	3		10	41
POSTE TORCIDO	1	4		1		4	2		2		2	1		2		1	2		5	1	2	1	9	40
SINIESTRO	2	5							1		2				3		5	1	1			1	16	37
LUMINARIA EN RIESGO DE CAER	3		3	1	3					1	1	2					1		2				2	19
CAMBIO DE ACRILICO		1											1					5				1	1	9
LUMINARIAS LED DEFICIENTES		1				1	1	1			2		1		1			1						9
LUMINARIAS DIRECTAS EN CANCHA						2				1				1		1	1	1						7
USUARIO MOLESTO				1		2															1			4
LUMINARIAS DIRECTAS EN AVENIDA														1							2			3
CONTINGENCIA																1							1	2
EVENTOS ESPECIALES													1										1	2
Total	355	1036	641	684	625	821	553	562	424	615	568	258	552	610	529	378	1491	494	1063	225	616	463	1588	15151

Tabla 14 Tabla representativa del PQR del tercer trimestre 2019.

5.2.2. Daños directos del Alumbrado Público.

Seguidamente, los daños reportados en el alumbrado público para este tercer trimestre se evidencian, la comuna17 con 1.257 y la rural con 1.419 con un mayor número de registros.

DAÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	RURAL	Total
1 LUMINARIA APAGADA	214	673	480	455	424	522	346	402	243	411	408	193	389	406	377	253	1032	338	760	171	409	327	1231	10464
LUMINARIA INTERMITENTE	4	39	22	27	28	25	17	19	12	24	32	15	22	29	27	13	30	23	51	2	35	8	23	527
LUMINARIA DIRECTA	15	40	13	25	16	24	11	22	17	30	17	5	15	11	17	14	57	11	37	4	26	14	30	471
CIRCUITO APAGADO	5	46	16	27	13	16	10	6	3	5	12	2	4	7	5	8	55	7	15	3	5	38	56	364
LUMINARIAS APAGADAS EN CANCHA	40	9	3	5	17	51	12	3	2	12	13	6	18	37	8	12	9	2	7	12	16		17	311
LUMINARIAS APAGADAS EN PARQUE	2	15	7	13	13	4	3	4	7	8	8	2	4	9	15	12	60	4	30	1	18	4	1	244
LINEA AP ROTA	2	10	2	2	1	3	2	2	1	1		1	3		2	2	1	1	5		1	1	61	104
LUMINARIAS APAGADAS EN AVENIDA		3	3	4	3	2	3	1	2	13			3	4	3		9	1	7		3	4		68
LUMINARIA EN CORTO	2	4		2	6	5	3	3		5	7	1		1	1	1	3	2	8		1	2		57
LUMINARIAS DIRECTAS EN CANCHA						2					1			1		1	1	1						7
LUMINARIAS DIRECTAS EN AVENIDA														1							2			3
Total	284	839	546	560	521	654	407	462	287	509	498	225	458	506	455	316	1257	390	920	193	514	400	1419	12621

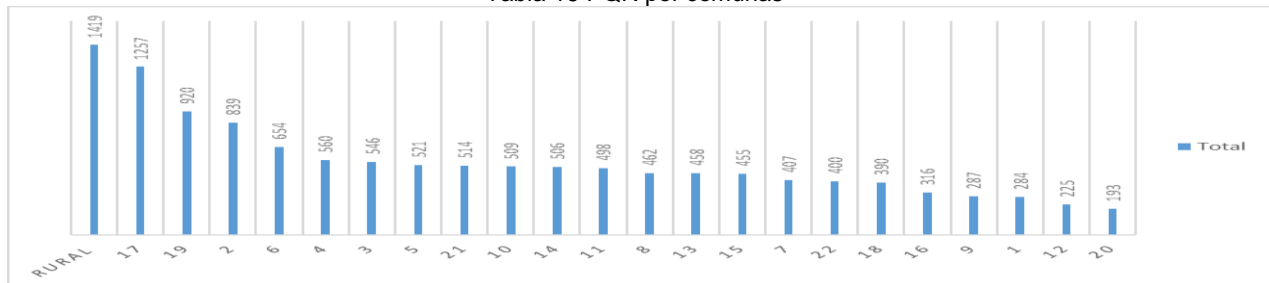
Tabla 15 tabla de PQR generados por daños directos al Alumbrado Público por comuna.

5.2.3. Daños por comuna.

A continuación, se muestran las comunas que tuvieron mayor cantidad de registros de PQR, donde en la rural con 1.024 comuna 17 contó con 1.257 llamados.

Comuna	total
RURAL	1419
17	1257
19	920
2	839
6	654
4	560
3	546
5	521
21	514
10	509
14	506
11	498
8	462
13	458
15	455
7	407
22	400
18	390
16	316
9	287
1	284
12	225
20	193
Total	12620

Tabla 16 PQR por comunas



Gráfica 3 Representativo de los llamados de PQR del tercer trimestre 2019.

5.2.4. Daños directos del Alumbrado Público.

En cuanto en los daños registrados en este trimestre, 1 luminaria apagada sigue siendo el ítem con mayores llamados en todos los meses con 10.462, en el cual el mes más representativo es junio con 4.090 daños directos del alumbrado público.

Daño	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	Total
1 LUMINARIA APAGADA	3398	3491	3575	10464
LUMINARIA INTERMITENTE	157	162	208	527
LUMINARIA DIRECTA	148	156	167	471
CIRCUITO APAGADO	114	118	132	364

Daño	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	Total
LUMINARIAS APAGADAS EN CANCHA	114	102	95	311
LUMINARIAS APAGADAS EN PARQUE	63	84	97	244
LINEA AP ROTA	47	25	32	104
LUMINARIAS APAGADAS EN AVENIDA	25	30	13	68
LUMINARIA EN CORTO	19	14	24	57
LUMINARIAS DIRECTAS EN CANCHA	3	3	1	7
LUMINARIAS DIRECTAS EN AVENIDA	2	1		3
Total	4090	4186	4344	12620

Tabla 17 reportes directos del alumbrado público.

5.2.5. Registros por zona

Los llamados del PQR, se distribuyeron de la siguiente manera en las dos zonas de la ciudad según los meses del tercer trimestre del 2019.

mes/zona	total
JULIO	4090
RURAL	559
URBANA	3531
AGOSTO	4186
RURAL	365
URBANA	3821
SEPTIEMBRE	4344
RURAL	495
URBANA	3849
Total	12620

5.3. Resultados de la encuesta en cuento los índices de calidad.

Con el fin de evaluar el cumplimiento de tiempo de repuesta pactado para atender los PQR a nivel del Municipio, se realizó la encuesta mediante la muestra, estos fueron valorados de acuerdo con los tres indicadores establecidos en la supervisión de Alumbrado Público los cuales son: 1. Calidad de Servicio 2. Tiempo de Respuesta 3. Atención por parte del concesionario según lo pactado, realizado en el mes de mayo.

La muestra se realiza mediante la norma NTC ISO 4. Parte 1 “planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC o AQL) para inspección lote a lote”, por lo anterior se realizó mediante llamadas telefónicas la verificación de los PQR registrados en el aplicativo APSOFT, los primeros cinco días del mes siguiente al registro evidenciando lo siguiente:

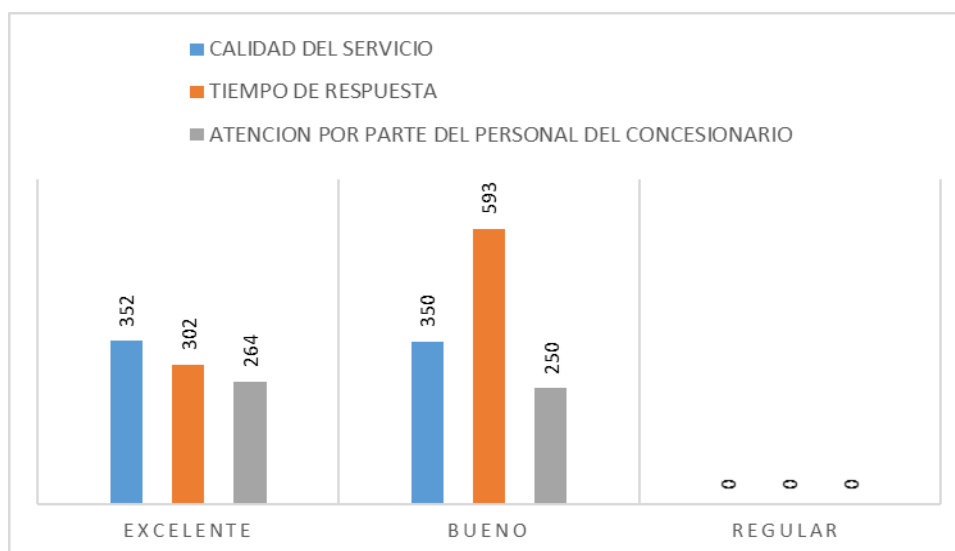
Tabla resumen de indicadores PQR

INDICADOR	EXCELENTE	PORCENTAJE	BUENO	PORCENTAJE	REGULAR	PORCENTAJE	MALO	PORCENTAJE
CALIDAD DEL SERVICIO	352	31%	350	28%	0	0%	0	0%

INDICADOR	EXCELENTE	PORCENTAJE	BUENO	PORCENTAJE	REGULAR	PORCENTAJE	MALO	PORCENTAJE
TIEMPO DE RESPUESTA	302	36%	593	24%	0	0%	0	0%
ATENCION POR PARTE DEL PERSONAL DEL CONCESIONARIO	264	33%	250	48%	0	0%	0	0%
TOTAL	918	1	1193	1	0	0	0	0

Tabla 18 Cuadro resumen indicadores del PQR.

Gráfica resumen de indicadores PQR



Gráfica 5 Indicadores PQR

De acuerdo a la actividad realizada por vía telefónica, para verificar el nivel de satisfacción del ciudadano en cuanto a la actividad del mantenimiento del alumbrado público, se evidencia que en el Ítem de calidad del servicio para 352 ciudadanos fue excelente, mientras que para 350 ciudadanos fue bueno; para el indicador del tiempo de respuesta 302 ciudadanos manifestaron que fue excelente, mientras que para 593 fue bueno y para el indicador atención por parte del personal del concesionario 264 ciudadanos manifestaron que fue excelente, mientras que para 250 fue bueno.

5.4. Control y verificación del pago de la seguridad social, certificación de capacitación en manejo de alturas, cumplimiento de las normas de salud ocupacional y seguridad industrial

Se enviaron a Emcali oficios mediante los cuales se solicitó el envío de la información en cuanto el pago de la seguridad social, del personal que está vinculado con el prestador del servicio, solicitando la relación del personal a su cargo con sus respectivos pagos, estos oficios son remitidos por Megaproyectos a la interventoría de Emcali y esta a su vez a la Supervisión de Alumbrado Público, así mismo se solicitó de envío de la información de la certificación de alturas del personal que está vinculado con el prestador del servicio, estos oficios son remitidos por Megaproyectos a la interventoría de Emcali y esta a su vez a la Supervisión de Alumbrado Público, por último la información correspondiente a la verificación de las normas de salud ocupacional y la seguridad industrial, esta debe ser realizada por Emcali a las oficinas

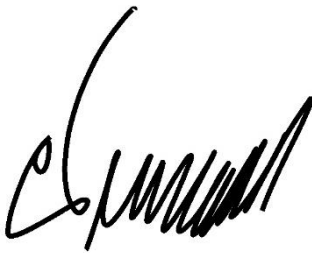
de Megaproyectos, estas solicitudes se realizaron mediante los siguientes oficios en el tercer trimestre del 2019.

RADICADO	ENTIDAD	ASUNTO
Radicado No.: 201941820100016531 Radicado No.: 201941820100020151 Radicado No.: 201941820100022881	EMCALI	Solicitud de la certificación de alturas del personal técnico e información del pago de la seguridad social y parafiscales del personal operativo y administrativo y la del personal Megaproyectos S.A.
Radicado No.: 201941820100016541 Radicado No.: 201941820100020141 Radicado No.: 201941820100022891	EMCALI	Solicitud de información en cuanto al cumplimiento del Plan Básico Legal y las Actas de las reuniones del Comité Paritario de Salud Ocupacional –COPASO.

Tabla 19 Radicados con solicitudes explícitas.

En estos términos pongo a consideración del Señor Director Técnico de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales el Dr. Alejandro Arias Pérez, el informe del tercer trimestre que comprende los meses de julio, agosto y septiembre de la vigencia 2019, para los fines a que haya lugar.

Cordialmente,



FRANCISCO JAVIER BONILLA HURTADO
Profesional Especializado.

Consolidó	Elaboró y Revisó en el Alcance Administrativo:	Claudia Alexandra Franco Vicuña - Contratista
Elaboró y Revisó en el Alcance Técnico:		Angela María Perea Meneses – Contratista
Elaboró en el Alcance Financiero:		Andrea Granja Tezna– Contratista
Elaboró en el Alcance Fiducia:		Giovanna Valencia Alvarado – Contratista
Elaboró en el Alcance Jurídico		Constanza Guzmán Albán - Contratista