

GUÍA Y PROGRAMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS  
DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO 2024

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS  
ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI

FEBRERO 2024  
SANTIAGO DE CALI- VALLE DEL CAUCA

## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Decreto 943 de 2018 el servicio de alumbrado público se define como un "Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades." (...).

Teniendo en cuenta que el Distrito Especial de Santiago de Cali es el responsable de velar y garantizar la prestación del servicio de alumbrado público en condiciones óptimas y en aras del cumplimiento de los principios de la función administrativa que consagra la Constitución Política de Colombia y la debida planeación en procura del eficiente manejo del recurso público, se procede a presentar la siguiente programación para la formulación de los proyectos de modernización de alumbrado público 2023.

## 2. MARCO NORMATIVO

En lo que corresponde a las disposiciones aplicables al Servicio de Alumbrado Público, en el marco normativo regulatorio, se destacan las siguientes:

Decreto 943 de 2018	Por el cual se modifica y adiciona la Sección 1, Capítulo 6 del Título III del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015 del Sector Administrativo de Minas y Energía, relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público.
Ley 697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
Decreto Nacional 3683 de 2003	Por medio del cual se reglamenta la Ley 697 de 2001.
Decreto 4112.010.20.0985 de 2021	Por medio del cual se ajusta y se actualiza el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS 2015 - 2027, Decreto municipal 411.0.020.1147 del 17 de diciembre de 2015.

De conformidad con la Ley 142 de julio 11 de 1994, Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones y la Ley 143 de julio 11 de 1994, Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, tiene como funciones, entre otras:

- Preparar proyectos de ley para someter a la consideración del gobierno, y recomendarle la adopción de los decretos reglamentarios que se necesiten.
- Fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio.
- Establecer fórmulas para la fijación de las tarifas de los servicios públicos, cuando ello corresponda según lo previsto en el artículo 88; y señalar cuándo hay suficiente competencia como para que la fijación de las tarifas sea libre.

De lo anterior da cuenta, las siguientes Resoluciones:

NORMA	ASUNTO
Resolución CREG 101 013 de 2022	Por la cual se establece la metodología para la determinación de los costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público.
Resolución CREG 101 de 2001	Por medio de la cual se aclaran las normas técnicas aplicables al Alumbrado Público establecidas en el capítulo 8 del Anexo General de la Resolución CREG-070 de 1998.
Resolución 18-0540 de 2010	Se modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, se establecen los requisitos de eficacia mínima y vida útil de las fuentes lumínicas y se dictan otras disposiciones

### 3. DEFINICIONES

Servicio de Alumbrado Público (Decreto 943/2018): Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique.

PARÁGRAFO. No se considera servicio de alumbrado público la semaforización, los relojes digitales y la iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos de uso residencial, comercial, industrial o mixto, sometidos al régimen de propiedad horizontal, la cual estará a cargo de la copropiedad.

Se excluyen del servicio de alumbrado público la iluminación de carreteras que no se encuentren a cargo del municipio o distrito, con excepción de aquellos municipios y distritos que presten el servicio de alumbrado público en corredores viales nacionales o departamentales que se encuentren dentro su perímetro urbano y rural, para garantizar la seguridad y mejorar el nivel de servicio a la población en el uso de la infraestructura de transporte, previa autorización de la entidad titular del respectivo corredor vial, acorde a lo dispuesto por el artículo 68 de la Ley 1682 de 2013.

Tampoco se considera servicio de alumbrado público la iluminación ornamental y navideña en los espacios públicos, pese a que las Entidades Territoriales en virtud de su autonomía, podrán complementar la destinación del impuesto a dichas actividades, de conformidad con el parágrafo del artículo 350 de la Ley 1819 de 2016.

Sistema de Alumbrado Público (Decreto 943/2018): Comprende el conjunto de luminarias, redes eléctricas, transformadores y postes de uso exclusivo, los desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público, y en general todos los equipos necesarios para la prestación del servicio de alumbrado público que no forman parte del sistema de distribución de energía eléctrica.

Desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público (Decreto 943/2018): Se entienden como aquellas nuevas tecnologías, desarrollos y avances tecnológicos para el sistema de alumbrado público, como luminarias, nuevas fuentes de alimentación eléctrica, tecnologías de la información y las comunicaciones, que permitan entre otros una operación más eficiente, detección de fallas, medición de consumo energético, georreferenciación, atenuación lumínica, interoperabilidad y ciberseguridad.

#### 4. CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES

Cada uno de los materiales que sean instalados en el Sistema de Alumbrado Público, deben cumplir con los respectivos certificados de calidad de producto expedidos por organismos de certificación acreditados y con los requerimientos técnicos exigidos por la normatividad vigente nacional e internacional en especial con el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. (RETILAP) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. (RETIE)

#### 5. COMPETENCIA DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI

Por competencia corresponde al Distrito Especial de Santiago de Cali prestar el servicio de alumbrado público dentro del perímetro urbano y el área rural de su jurisdicción. El Distrito o quien este delegue, es responsable del mantenimiento de los postes, redes, transformadores exclusivos para alumbrado público, luminarias y demás elementos destinados para la prestación del servicio de alumbrado público en los términos que se señalen en el convenio o contrato respectivo, para lo cual se tendrá en cuenta la propiedad de las redes y demás elementos destinados al servicio, ya que toda la infraestructura perteneciente a circuitos exclusivos de alumbrado público son propiedad del Distrito; tanto los existentes a la fecha, como los que llegaran a construirse, a menos que el operador de red demuestre lo contrario.

Deberá, igualmente, velar por la incorporación de los avances tecnológicos que permitan hacer un uso más eficiente de la energía eléctrica destinada para tal fin, así como la de elementos que ofrezcan la mejor calidad de iluminación, según la capacidad del Distrito. Lo anterior, trayendo además como beneficio, contribuir a que el Distrito se constituya como una ciudad más Inteligente, mediante la incorporación de tecnologías como la iluminación LED y constituirse en la infraestructura apropiada para la conectividad.

Para realizar el mantenimiento se debe tener en cuenta la norma técnica y/o reglamento colombiano correspondiente. También le corresponde al Distrito Especial de Santiago de Cali desarrollar la expansión de su Sistema de Alumbrado Público, sin perjuicio de las obligaciones que señalen las normas urbanísticas o de planeación distrital a quienes acometan proyectos de desarrollo urbano.

ZONA	TIPO	TECN.	PUNTOS	PRESUPUESTO
VIAL AL MAR	VIA	LED	680	\$ 2.447.403.450
VIA PANCE LA VORAGINE HASTA PUEBLITO PANCE	VIA	LED	290	\$ 1.043.745.589
CARRERA 39 ENTRE CALLE 25 Y DIAGONAL 30	VIA	LED	90	\$ 219.122.779
CARRERA 66 ENTRE AV SIMON BOLIVAR Y CALLE 5	VIA	LED	200	\$ 486.939.508
CARRERA 15 ENTRE CLL5 Y AUTOPISTA SUR	VIA	LED	400	\$ 973.879.016
AV DE LOS CERROS ENTRE CALLE 2 Y CALLE 77	VIA	LED	640	\$ 2.303.438.541
TOTAL			7.835	\$ 27.395.673.137

Los proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público se deberán categorizar conforme a la Tabla 610.2 del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, acorde con el tipo de vías o áreas de espacios públicos tales como: alamedas, ciclo rutas, parques, paseos, plazas, plazoletas, peatonales, puentes y túneles peatonales, etc. y los niveles lumínicos deberán ser superiores a los mínimos establecidos en el mismo. La ejecución de los mismos estará sujeta a las zonas priorizadas y consolidadas mediante el documento GUÍA Y PROGRAMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO 2024 o aquellas que la administración establezca se debe adicionar..

EMCALI EICE ESP, deberá remitir cada proyecto, para aprobación por parte de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos. Los proyectos programados deben ser ejecutados por el Operador con un plazo límite al 31 de diciembre de 2024.

Es importante señalar frente a la liquidación y cobro de los proyectos, que ésta deberá llevarse a cabo en el mes inmediatamente posterior a su ejecución.

## 7.2. Proyectos de Ciudad

Se continúa con la modernización del Sistema de Alumbrado Público de parques, zonas verdes y barrios, como parte de la estrategia del señor Alcalde ¡Volvamos a mi Cali bella!, para lo cual se priorizó la intervención de las siguientes zonas:

- Parques y zonas verdes:

ZONA	NOMBRE DEL PARQUE	PUNTOS	PRESUPUESTO
JARILLÓN ENTRE CARRERA 9NORTE Y CARRERA 28F	JARRILLON	560	\$ 2.430.157.639
ESTACIONES DEL MIO	ESPECIAL	687	\$ 2.981.282.675

ZONA	NOMBRE DEL PARQUE	PUNTOS	PRESUPUESTO
AVENIDA 4 NORTE Y AVENIDA 5 NORTE PARQUE VERSALLES	VERSALLES	92	\$ 223.992.174
CALLE 47 NORTE Y CALLE 48 NORTE CON AVENIDA 5A NORTE Y AVENIDA 4B NORTE LA FLORA	PARQUE LA FLORA	120	\$ 292.163.705
RINCON DE LA FLORA AVENIDA 4 NORTE Y AVENIDA 3F NORTE CON CALLE 62 NORTE Y CALLE 58 NORTE	PARQUE RINCON DE LA FLORA	82	\$ 199.645.198
EL INGENIO	PARQUE RINCON DE LA FLORA	240	\$ 584.327.410
PARQUE CVC ALTOS DE SANTA ELENA (al otro lado del club Campestre)	PARQUE ALTOS DE SANTA ELENA	32	\$ 77.910.321
PARQUE ROBLE DEL NORTE CALLE 52 NORTE ENTRE CARRERA 1 Y CARRERA 1B	PARQUE ROBLE DEL NORTE	79	\$ 192.341.106
CALLE 123 ENTRE CARRERAS 28D10 Y 28E7	PARQUE DELA PAZ	90	\$ 219.122.779
CALLES 50 Y 51 ENTRE CARRERAS 41F Y 50	POLIDEPORTIVO CIUDAD CORDOBA	520	\$ 1.266.042.721
CARRERA 28D ENTRE CALLES 73 Y 85	Parque mojica 2	50	\$ 121.734.877
CARRERA 28B CON CALLE 122	parque tecnopacifico	60	\$ 146.081.852
CII 43 entre Kra115 y 113	Parque Bochalema	30	\$ 73.040.926
Calle 44 con carrera 106	Parque Bochalema 1	25	\$ 60.867.439
Calle 50 con carrera 109	Parque Bochalema 6	20	\$ 48.693.951
Calle 42 con carrera 111	Parque Bochalema 4	18	\$ 43.824.556
Calle 25 con carrera 99	Zona verde entre los puentes de la 25 con 99 y 100	20	\$ 48.693.951
Calle 18 con carrera 94	Parque San Joaquin	20	\$ 48.693.951
Calle 14C con carrera 54A	Parque Humedal El Limonar	25	\$ 60.867.439
Calle 13E con carrera 65C	Parque de La Hormiga	20	\$ 48.693.951
Carrera 68 con calle 10A	Parque Cataya	8	\$ 19.477.580
Carrera 67 con calle 11b	Parque Limonar 2	25	\$ 60.867.439
Carrera 61 con calle 11b	Parque Santa Anita	36	\$ 87.649.111
Carrera 78A con calle 10A	Parque Capri	25	\$ 60.867.439
Carrera 80 con calle 2A	Cancha Polvo Rojo	40	\$ 97.387.902
Calle 1B con carrera 61	Parque El Búho	35	\$ 85.214.414
Calle 5C con carrera 42	Parque Tequendama 1	28	\$ 68.171.531
Carrer 38 B Bis con calle 5B4	Parque Santa Isabel	14	\$ 34.085.766
Av Roosevelt con carrera 36	Parque del Templete	48	\$ 116.865.482
Calle 10 con carrera 31	Parque El Triángulo	15	\$ 36.520.463
Carrera 32C con calle 9C	Zona verde Colseguros	21	\$ 51.128.648
Carrera 28 con calle 9c bis	Parque Champagnat	30	\$ 73.040.926
Carrera 35 con calle 3 Oeste	Parque de las Piedras	15	\$ 36.520.463
Carrera 25 con calle 6Oeste	Parque Las Palmas Tejares	28	\$ 68.171.531
Calle 23A Norte con Avenida 5 Norte	Parque Versailles	52	\$ 126.604.272
Avenida 4 con calle 5 Oeste	Zona Verde Mansión Obeso Mejía	50	\$ 121.734.877
Avenida Circunvalación con Carrera 4	Parque del Acueducto	86	\$ 209.383.988
<b>TOTAL</b>		<b>3.346</b>	<b>\$10.521.870.450</b>

- Comunidad

#	COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PUNT.	PRESUPUESTO
1	1	Aguacatal	Calle 9 oeste con avenida 15 oeste sector del diamante	1	\$2.283.085
2	1	Terron Colorado	Avenida 7B oeste #23-65	1	\$2.283.085
3	1	Terron Colorado	AV5 OESTE CON AV4 OESTE HASTA LA IGLESIA IGNASIO DE LOYOLA	140	\$319.631.934
4	1	Aguacatal	Avenida 8C oeste número 24C-24	2	\$4.566.170
5	1	Aguacatal	Avenida 12 Oeste entre Calle 13 Oeste	43	\$104.691.994
6	1	Aguacatal	Calle 26 oeste 8A - 18	12	\$27.397.023
7	1	Terron Colorado	Avenida 5a oeste No. 9-01	2	\$4.566.170
8	5	VILLA DEL PRADO	Cra59b con Carrera 4dbis	8	\$18.264.682
9	5	VILLA DEL PRADO	Calle 62 entre carrera 1 y carrera 5,	130	\$296.801.081
10	5	BRISAS DE LOS ANDES	Carrera 1e bis # 57 - 87	4	\$9.132.341
11	5	VILLA DEL PRADO	Carrera 4B # 64A - 105	1	\$2.283.085
12	5	polideportivo dakota los almendros - LOS ANDES	carrera 1f entre calle 58 y 59	60	\$146.081.852
13	6	Floralia	Calle 72J y 72F Norte con carreras 3B y 3A norte	40	\$91.323.410
14	6	San luis	Calle 73 entre carrera 1a11 y 1c2	30	\$68.492.557
15	7	ALFONSO LOPEZ	Carrera 8 con Calle 70.	4	\$9.132.341
16	7	Lopez I	Calle 70 entre Carrera 7 y 7a bis	16	\$36.529.364
17	8	La base	carrera 12 con calle 56	16	\$36.529.364
18	8	La nueva base	Calle 70 con Autopista simo bolivar	15	\$34.246.279
19	11	LA FORTALEZA	carrera 29A con calle 30A	4	\$9.132.341
20	11	LA GRAN COLOMBIA	calle 35h con carrera 33a	10	\$24.346.975
21	11	LA GRAN COLOMBIA	carrera 34# digonal 30-18	1	\$2.283.085
22	11	AGUA BLANCA	CARRERA 28 CON CALLE 25	6	\$13.698.511
23	11	SAN CARLOS	carrera 33ª con calle 30	50	\$114.154.262
24	11	LA FORTALEZA	carrera 29A con calle 30A	4	\$9.132.341
25	12	NUEVA FLORESTA	CLLAE 59 ENTRE CARRERA 24 Y 24B	3	\$6.849.256
26	13	EL POBLADO 1	CARRERA 28I CALLE 72L	2	\$4.566.170
27	13	LA PAZ	CALLE 72Q CON 26P	5	\$11.415.426
28	13	EL POBLADO 2	PUENTE DE LOS COLORES	8	\$18.264.682
29	13	VILLA DEL LAGO	CALLE 71H1 CONC ALLE 25C - POLIDEPORTIVO VILLA DEL LAGO	100	\$243.469.754
30	13	EL POBLADO 2	PUENTE DE LOS COLORES	8	\$18.264.682
31	15	MORICHAL DE COMFANDI	K46 ENTRE CALLE 54 Y 54C	4	\$9.132.341
32	15	LAUREANO GOMEZ	CLL 49A ENTRE K29A Y 30A	7	\$15.981.597
33	17	Cantaclaro	Kra 101 entre Cll 42 y 48	15	\$34.246.279
34	17	Prados de Limonar	Kra 73 entre Cll 14 y 25	15	\$34.246.279
35	17	Las Vegas de Comfandi	Kra 85C1 entre Cll 54 y 56	15	\$34.246.279
36	17	Las Vegas de Comfandi	CLL 54 ENTRE K84 Y 85	11	\$25.113.938
37	17	Las Vegas de Comfandi	VIA INGRESO PTL	17	\$38.812.449
38	17	EL CANEY	calle 48 carrera 85	1	\$2.283.085
39	18	Buenos Aires	Cll 3A Y 4 entre Kra 70-71-72	35	\$79.907.983
40	18	SECTOR ALTO JORDAN	CARRERA 88C #3C oeste - 10	2	\$4.566.170
41	19	ALTO POLVORINES	CARRERA 95 No. 1 Bis Oeste - 16	2	\$4.566.170
42	19	EUCARISTICO	Calle 7A entre carreras 36a bis y 37	4	\$9.132.341
43	19	LAS ACACIAS	DIAGONAL 23 ENTRE CALLE 23 Y CALLE 25	5	\$12.173.488
44	9	SUCRE	CALLE 15 # 14-61	2	\$4.566.170
45	19	SAN FERNANDO NUEVO	Carrera 37 entre calles 5B1 y 5B5	20	\$45.661.705
46	19	SAN FERNANDO NUEVO	Carrera 36A entre Calles 5B1 y 5B2	5	\$11.415.426
47	19	SAN FERNANDO	Carrera 36 B entre Calles 5B2 y 5B4	9	\$20.547.767



#	COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PUNT.	PRESUPUESTO
		NUEVO			
48	19	SAN FERNANDO	Carrera 36C entre Calles 5B1 y 5B2	6	\$13.698.511
49	19	SAN FERNANDO	Calle 5B3 entre Carreras 36 y 37	10	\$22.830.852
50	19	SAN FERNANDO	Calle 5B2 entre Carrera 36 y 37	9	\$20.547.767
51	19	SAN FERNANDO	Calle 5B4 entre Carrera 36 y 37	8	\$19.477.580
52	21	LOS LIDERES	CARRERA 26I2 CON CALLE 122	20	\$45.661.705
53	22	Pance	CII 16A entre Kra 120A y 122	15	\$34.246.279
54	22	Pance	CII 16 entre Kra 120A y 122	15	\$34.246.279
55	22	Pance	Kra 124 CII 16b	2	\$4.566.170
56	22	Bochalema	CII 43 entre Kra109 y 111	5	\$11.415.426
57	22	Bochalema	Kra 109 entre CII 25 y 60	45	\$102.738.836
58	22	Pance	CII 43 entre Kra115 y 118	25	\$60.867.439
59	22	Pance	CII 14 entre Kra118 y 120	8	\$19.477.580
60	22	La Buitrera	Sector Las Palmas	50	\$114.154.262
61	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO SALADITO	19	\$43.378.620
62	RURAL	CORREGIMIENTO LA	CORREGIMIENTO LA ELVIRA	16	\$36.529.364
63	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO FELIDIA - SECTOR LAS	10	\$22.830.852
64	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO FELIDIA - SANTA HELENA	8	\$18.264.682
65	RURAL	CORREGIMIENTO	VIA VILLACARMELO - Alto de los mangos -	21	\$47.944.790
66	RURAL	CORREGIMIENTO	Colegio Miravalle		
67	RURAL	CORREGIMIENTO	Alto de los mangos - Callejon las Palmeras	5	\$11.415.426
68	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO FELIDIA - VEREDA LA	5	\$11.415.426
69	RURAL	CORREGIMIENTO	ASCENSION		
70	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO MONTEBELLO - CAMPO	24	\$54.794.046
71	RURAL	CORREGIMIENTO	ALEGRE		
72	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO SALADITO SECTOR	22	\$50.227.875
73	RURAL	CORREGIMIENTO	PUENTE VERDE		
74	RURAL	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO SALADITO SECTOR	19	\$43.378.620
75	RURAL	CORREGIMIENTO	PUENTE VERDE		
76	RURAL	CORREGIMIENTO LA	CORREGIMIENTO LA PAZ - VILLA DEL	22	\$50.227.875
77	RURAL	CORREGIMIENTO LA	ROSARIO		
78	RURAL	CORREGIMIENTO LA	CORREGIMIENTO LA PAZ - VILLA DEL	10	\$22.830.852
79	RURAL	CORREGIMIENTO LA	ROSARIO		
80	RURAL	CORREGIMIENTO LA	CORREGIMIENTO LA CASTILLAS - VEREDA	24	\$54.794.046
81	RURAL	CORREGIMIENTO LA	LOS LIMONES		
TOTAL				1318	\$ 3.048.373.932

- Barrios

#	COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PUNT.	PRESUPUESTO
1	2	URBANIZACION LA	BARRIO IDESC	# VALOR	\$353.878.212
2	2	MERCED			
3	2	SANTATERESITA	BARRIO IDESC	203	\$426.936.940
4	2	VERSALLES	BARRIO IDESC	193	\$440.635.451
5	2	SANTAMONICA	BARRIO IDESC	192	\$424.653.855
6	2	RESIDENCIAL			
7	2	SAN VICENTE	BARRIO IDESC	245	\$559.355.884
8	2	Brisas de Los Álamos	BARRIO IDESC	263	\$600.451.418
9	2	ALTOS DE NORMANDIA-	BARRIO IDESC	250	\$570.771.310
10	2	BATACLAN VIA 3 CRUCES			
11	2	GRANADA	BARRIO IDESC	345	\$787.664.408

#	COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PUNT.	PRESUPUESTO
9	2	Ciudad los Álamos	BARRIO IDESC	385	\$878.987.817
10	2	La Campiña	BARRIO IDESC	181	\$413.238.428
11	2	CHIPICHAPE	BARRIO IDESC	194	\$442.918.537
12	3	LA MERCED	BARRIO IDESC	161	\$367.576.724
13	3	SAN PASCUAL	BARRIO IDESC	110	\$251.139.376
14	3	CALVARIO	BARRIO IDESC	120	\$273.970.229
15	3	SAN PEDRO	BARRIO IDESC	373	\$778.532.067
16	3	PILOTO	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
17	3	SAN BOSCO	BARRIO IDESC	330	\$753.418.129
18	3	SAN ANTONIO	BARRIO IDESC	475	\$1.084.465.489
19	3	EL NACIONAL	BARRIO IDESC	187	\$426.936.940
20	3	SAN NICOLAS	BARRIO IDESC	296	\$675.793.231
21	4	PORVENIR	BARRIO IDESC	157	\$358.444.383
22	4	LAS DELICIAS	BARRIO IDESC	173	\$394.973.747
23	4	SALOMIA	BARRIO IDESC	400	\$913.234.096
24	4	LA ISLA	BARRIO IDESC	159	\$363.010.553
25	4	LA ALIANZA	BARRIO IDESC	176	\$401.823.002
26	4	BOLIVARIANO	BARRIO IDESC	194	\$442.918.537
27	5	VILLA DEL SOL	BARRIO IDESC	400	\$899.535.585
28	5	LOS ANDES	BARRIO IDESC	500	\$1.127.844.109
29	5	VILLA DEL PRADO - EL GUABITO	BARRIO IDESC	320	\$730.587.277
30	5	METROPOLITANO DEL NORTE	BARRIO IDESC	320	\$691.774.828
31	5	LOS GUAYACANES	BARRIO IDESC	650	\$1.547.931.793
32	5	TORRES DE COMFANDI	BARRIO IDESC	306	\$698.624.083
33	6	PETECUY II	BARRIO IDESC	300	\$684.925.572
34	6	PETECUY III	BARRIO IDESC	260	\$593.602.162
35	6	SECTOR PUENTE DEL COMERCIO	BARRIO IDESC	452	\$1.031.954.528
36	6	GUADUALES	BARRIO IDESC	235	\$536.525.031
37	6	PETECUY I	BARRIO IDESC	262	\$598.168.333
38	7	URBANIZACIÓN EL ÁNGEL DEL HOGAR	BARRIO IDESC	245	\$559.355.884
39	7	FEPICOL	BARRIO IDESC	161	\$299.084.166
40	7	PUERTO MALLARINO	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
41	8	ATANASIO GIRARDOT	BARRIO IDESC	480	\$1.095.880.915
42	8	RAFAEL URIBE URIBE	BARRIO IDESC	100	\$228.308.524
43	8	MUNICIPAL	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
44	8	SANTAMONICA POPULAR	BARRIO IDESC	250	\$570.771.310
45	8	LAS AMERICAS	BARRIO IDESC	200	\$456.617.048
46	8	CHAPINERO	BARRIO IDESC	280	\$639.263.867
47	8	VILLA COLOMBIA	BARRIO IDESC	340	\$748.851.959
48	8	EL TREBOL	BARRIO IDESC	280	\$639.263.867
49	8	EL TRONCAL	BARRIO IDESC	460	\$1.050.219.210
50	8	BENJAMIN HERRERA	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
51	8	EL PRADO	BARRIO IDESC	130	\$296.801.081
52	8	FLORESTA	BARRIO IDESC	295	\$673.510.146
53	8	INDUSTRIAL	BARRIO IDESC	383	\$874.421.647
54	9	BELALCAZAR	BARRIO IDESC	340	\$776.248.982
55	9	ALAMEDA	BARRIO IDESC	120	\$273.970.229
56	9	MANUEL MARIA BUENAVENTURA	BARRIO IDESC	240	\$545.657.372
57	9	BRETAÑA	BARRIO IDESC	400	\$913.234.096
58	10	SANTO DOMINGO	BARRIO IDESC	81	\$184.929.904
59	10	JORGE ZAWASKY	BARRIO IDESC	130	\$296.801.081
60	10	COLSEGUROS	BARRIO IDESC	195	\$445.201.622
61	10	SAN JUDAS TADEO	BARRIO IDESC	187	\$426.936.940
62	10	OLIMPICO	BARRIO IDESC	151	\$342.462.786

#	COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PUNT.	PRESUPUESTO
63	11	VILLA DEL SUR	BARRIO IDESC	100	\$228.308.524
64	10	SANTA ELENA	BARRIO IDESC	247	\$557.072.799
65	11	AGUABLANCA	BARRIO IDESC	127	\$289.951.825
66	11	EL RECUERDO	BARRIO IDESC	142	\$324.198.104
67	11	LA INDEPENDENCIA	BARRIO IDESC	290	\$662.094.720
68	11	LA PRIMAVERA	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
69	11	SAN PEDRO CLAVER	BARRIO IDESC	302	\$689.491.742
70	12	JULIO RINCON	BARRIO IDESC	145	\$331.047.360
71	12	DOCE DE OCTUBRE	BARRIO IDESC	167	\$381.275.235
72	12	EL RODEO	BARRIO IDESC	336	\$767.116.641
73	12	EDUARDO SANTOS	BARRIO IDESC	150	\$342.462.786
74	12	EL PARAISO	BARRIO IDESC	145	\$331.047.360
75	12	Alfonso Barberena A.	BARRIO IDESC	124	\$283.102.570
76	13	EL PONDAJE	BARRIO IDESC	211	\$458.900.133
77	13	OMAR TORRIJOS	BARRIO IDESC	320	\$730.587.277
78	13	VILLA DEL LAGO	BARRIO IDESC	400	\$684.925.572
79	13	CHARCO AZUL	BARRIO IDESC	240	\$433.786.196
80	13	VILLA BLANCA	BARRIO IDESC	200	\$456.617.048
81	13	HORIZONTES 2	BARRIO IDESC	100	\$228.308.524
82	13	EL DIAMANTE	BARRIO IDESC	265	\$605.017.589
83	14	NARANJOS II	BARRIO IDESC	400	\$913.234.096
84	14	NARANJOS I	BARRIO IDESC	380	\$867.572.391
85	14	MANUELA BELTRAN	BARRIO IDESC	506	\$1.155.241.131
86	14	MARROQUIN II	BARRIO IDESC	320	\$730.587.277
87	14	ORQUIDEAS	BARRIO IDESC	400	\$913.234.096
88	14	PUERTA DEL SOL	BARRIO IDESC	290	\$662.094.720
89	15	EL RETIRO	BARRIO IDESC	316	\$721.454.936
90	15	LOS COMUNEROS I	BARRIO IDESC	347	\$792.230.578
91	15	CIUDAD CORDOBA	BARRIO IDESC	865	\$1.974.868.733
92	16	BRISAS DEL LIMONAR	BARRIO IDESC	200	\$456.617.048
93	16	LA ARBORADA	BARRIO IDESC	43	\$98.172.665
94		SANTA ANITA	BARRIO IDESC	341	\$778.532.067
95	16	ANTONIO NARIÑO	BARRIO IDESC	200	\$456.617.048
96	17	INGENIO	BARRIO IDESC	403	\$737.436.533
97	17	SAN JOAQUIN	BARRIO IDESC	180	\$410.955.343
98	17	CIUDAD CAPRI	BARRIO IDESC	510	\$1.164.373.472
99	17	CANEY	BARRIO IDESC	1100	\$2.511.393.764
100	17	LA HACIENDA	BARRIO IDESC	300	\$684.925.572
101	17	LILI	BARRIO IDESC	198	\$452.050.878
102	17	LAS VEGAS-MAYAPAN	BARRIO IDESC	120	\$273.970.229
103	18	ALTO JORDAN	BARRIO IDESC	186	\$424.653.855
104	18	LOURDES	BARRIO IDESC	170	\$388.124.491
105	18	POLVORINES	BARRIO IDESC	185	\$422.370.769
106	18	COLINAS DEL SUR	BARRIO IDESC	40	\$91.323.410
107	18	MARIO CORREA RENGIFO	BARRIO IDESC	40	\$91.323.410
108	18	PRADOS DEL SUR	BARRIO IDESC	189	\$431.503.110
109	18	MELLENDEZ	BARRIO IDESC	283	\$646.113.123
110	18	FRANCISCO ELADIO RAMIREZ	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
111	19	PAMPALINDA	BARRIO IDESC	205	\$468.032.474
112	19	CANAVERALEJO SEGUROS PATRIA	BARRIO IDESC	70	\$159.815.967
113	19	NUEVA GRANADA	BARRIO IDESC	210	\$479.447.900
114	19	BELLAVISTA	BARRIO IDESC	105	\$239.723.950
115	19	TEJARES - CRISTALES	BARRIO IDESC	220	\$502.278.753
116	19	3 DE JULIO	BARRIO IDESC	182	\$415.521.514
117	19	EL REFUGIO	BARRIO IDESC	530	\$1.210.035.177
118	20	BELISARIO CAICEDO	BARRIO IDESC	80	\$182.646.819

#	COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PUNT.	PRESUPUESTO
119	21	DESEPAZ INVICALI	BARRIO IDESC	607	\$1.385.832.741
120	21	POTRERO GRANDE	BARRIO IDESC	885	\$2.020.530.437
121	21	CIUDADELA DEL RIO	BARRIO IDESC	710	\$1.620.990.520
122	21	TALANGA 1	BARRIO IDESC	60	\$136.985.114
123	21	VALLEGRANDE	BARRIO IDESC	1.600	\$3.652.936.384
124	22	CIUDAD CAMPESTRE	BARRIO IDESC	180	\$410.955.343
125	22	BOCHAMELA	BARRIO IDESC	90	\$205.477.672
126	RURAL	VILLACARMELO	IDESC	400	\$913.234.096
127	RURAL	HORMIGUERO - SECTOR CASCAJAL	IDESC	180	\$410.955.343
128	RURAL	LOS ANDES	IDESC	400	\$913.234.096
TOTAL					\$81.106.603.151

Todos los proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público, se deberán categorizar conforme a la Tabla 610.2 del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, acorde con el tipo de vías o áreas de espacios públicos tales como: alamedas, ciclo rutas, parques, paseos, plazas, plazoletas, peatonales, puentes y túneles peatonales, etc. y los niveles lumínicos deberán ser superiores a los mínimos establecidos en el mismo.

### 7.3. Solicitudes de la comunidad

Para la priorización de las zonas que requieren iluminación, como vías, zonas verdes, parques, etc., se consolidaron las diferentes solicitudes recibidas mediante los canales de comunicación oficial de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Público-UAESP, como redes sociales y derechos de petición, las cuales sirvieron como insumo para la evaluación técnica, financiera e institucional de los proyectos que satisfagan las necesidades de la comunidad.

Adicionalmente, el equipo de apoyo técnico a la Supervisión de Alumbrado Público de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, en el marco de sus funciones, realiza recorridos nocturnos los cuales permiten identificar aquellas zonas que requieren mejora en la iluminación para ser incluidos dentro de la programación.

La ingeniería de detalle relacionada con los proyectos anteriormente mencionados en el capítulo 7, será remitida por EMCALI EICE E.S.P., de acuerdo con la metodología de revisión y aprobación de proyectos, adoptada por el Distrito mediante la Guía MMDS01.08.05.18. P01.G01.

## 8. PRESUPUESTO

Para la ejecución de los proyectos de modernización de Sistema de Alumbrado Público se cuenta con un presupuesto de hasta ciento cincuenta y cinco mil

cuatrocientos noventa y un millones trescientos mil pesos M/cte (\$155.491.300.000), asignado conforme se muestra en la siguiente tabla discriminada:

Guía Lumínica 2024 Primera Etapa (Primer semestre)	\$ 36.491.300.000
Guía Lumínica 2024 Segundo Etapa (Segundo semestre)	\$ 115.503.745.865
Proyectos emergentes de Ciudad	\$ 3.496.254.135
<b>Presupuesto asignado 2024 (Vigencia+Recursos del Balance)</b>	<b>\$ 155.491.300.000</b>

PROYECTO GENERAL

	Cantidad de Proyectos	Puntos Luminosos Proyectados	Presupuesto Proyectado
Total comunidad	361	6.950	\$19.825.027.658
Total barrios	146	39.524	\$91.284.904.553
Parques	115	4.842	\$13.489.440.517
Vías Principales	15	7.835	\$27.395.673.137
TOTAL	637	59.151	\$151.995.045.865

De la anterior tabla a continuación se hace la discriminación por vigencia:

2022

	Cantidad de Proyectos	Puntos Luminosos Proyectados	Presupuesto Proyectado
Total comunidad	153	2.434	\$6.331.100.266
Total barrios	18	3.999	\$10.178.301.402
Vías Principales	48	648	\$1.262.219.613
TOTAL	219	7.081	\$17.771.621.281

2023

	Cantidad de Proyectos	Puntos Luminosos Proyectados	Presupuesto Proyectado
Total comunidad	135	3.198	10.445.553.460
Vías Principales	30	848	\$1.705.350.454
TOTAL	165	4.046	\$12.150.903.914

2024

	Cantidad de Proyectos	Puntos Luminosos Proyectados	Presupuesto Proyectado
Total comunidad	73	1.318	\$ 3.048.373.932
Total barrios	128	35.525	\$ 81.106.603.151
Vías Principales	15	7.835	\$ 27.395.673.137
Parques	37	3.346	\$ 10.521.870.450
Presupuesto para proyectos emergentes de la comunidad como resultado de consejos comunitarios y temas de ciudad			\$ 3.496.254.135
TOTAL	253	48.024	\$ 125.568.774.805

Con el fin de seguir atendiendo las solicitudes prioritarias que puedan surgir en el transcurso de la vigencia, se determinó reservar un presupuesto que permita cubrir dichos requerimientos adicionales.

**Notas:**

- La GUÍA Y PROGRAMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO 2024 tiene un presupuesto estimado, el cual puede presentar variaciones de acuerdo con la ingeniería de detalle de los proyectos.
- La propuesta para los proyectos en tecnología LED consiste en cambio de luminarias; sin embargo, dentro del presupuesto se estima el cambio o instalación de postes, brazo, y el sistema de puesta a tierra (SPT), cuando se requiera.
- Los proyectos pueden ser objeto de modificaciones dadas las circunstancias que se presenten al momento de su ejecución, ajenas a la planeación. Dichas modificaciones deberán ser revisadas y aprobadas por parte de la Unidad Administrativa de Especial Servicios Públicos – UAESP.
- Se tiene contemplado un presupuesto en reserva para la intervención de solicitudes adicionales que requieran de su atención prioritaria para proyectos emergentes de la comunidad como resultado de Consejos Comunitarios y temas de ciudad.
- Esta guía 2024 se desarrollará en dos etapas:

Etapa 1: \$ 36.491.300.000 Primer semestre 2024.

Etapa 2: \$ 119.000.000.000 Segundo semestre 2024.

## 9. PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE SANTIAGO DE CALI

El 4 de agosto de 1997 se suscribió el Convenio Interadministrativo entre el hoy Distrito de Santiago de Cali y la hoy EMCALI EICE ESP, para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que tiene por objeto: (...) “prestar el Servicio de Alumbrado Público, definido como el suministro de energía eléctrica, la compraventa de energía eléctrica, facturación vía tarifa de alumbrado público, instalación, recambio, mantenimiento y administración de la infraestructura y elementos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público del municipio de Santiago de Cali, incluidas las nuevas obras que se anexasen al sistema; y en el numeral 2.3 de las obligaciones especiales de ENERCALI S.A. E.S.P. se establece la de realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo del alumbrado público del municipio de Santiago de Cali.” (...)

Este punto abarca lo que concierne a la operación y mantenimiento del Sistema de Alumbrado Público de Santiago de Cali, acorde con lo pactado en el Convenio Interadministrativo suscrito con EMCALI E.I.C.E. ESP y sus nueve (9) modificaciones hasta la fecha de expedición de la presente GUÍA Y PROGRAMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO 2024.

## 10. ALCANCES DEL PLAN DE MODERNIZACIÓN

Con este documento se establece una guía para la realización de los proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público a tecnológica LED, en el Distrito Especial de Santiago de Cali, buscando que el servicio sea eficiente en la iluminación de zonas públicas como vías, parques y demás espacios de libre circulación, garantizando la visibilidad adecuada, para el normal desarrollo de las actividades tanto vehiculares como peatonales.

Con los proyectos de modernización se pretende:

- Permitir el normal desarrollo de las actividades acorde a los diferentes tipos de zonas.
- Permitir a los usuarios de la calzada y del andén, circular sobre ellos en las horas de la noche, de manera segura, cómoda y a velocidades preestablecidas.

- Mejorar las condiciones de visibilidad, de tal forma que se cuente con un medio eficaz para reducir la frecuencia de los accidentes y para aumentar la capacidad de tránsito.
- Brindar comodidad visual al conductor, lo cual es una importante característica que redundará en la seguridad del tráfico vehicular. La falta de comodidad se traducirá en disminución de la concentración por parte de los conductores lo cual puede producir reducción en la velocidad de reacción debido a la fatiga visual.
- Permitir a otros usuarios de la vía (peatones, ciclistas, etc.) ver sin riesgo de error o de deslumbramiento, todo vehículo u obstáculo.
- Atender las normas y regulaciones pertinentes, así como sujetarse a lo previsto en el Reglamento Técnico de Iluminación de Alumbrado Público–RETILAP.
- Iluminar las aceras, zonas de libre circulación y espacios públicos, teniendo en cuenta la temperatura del color de la luz con el fin de crear un ambiente luminoso agradable en concordancia con el uso de cada espacio.
- Implementar tecnologías de iluminación más modernas, tales como LED, llevando a que Cali tenga un Alumbrado Público cada vez más vanguardista.
- Contribuir a la reducción del impacto ambiental asociado con las emisiones atmosféricas producidas en los procesos de generación de energía eléctrica, mediante la implementación de proyectos de eficiencia energética relacionados con el cambio a tecnología LED.
- En la medida que los recursos lo permitan, se facilitará la infraestructura para la posterior implementación de elementos de conectividad que propendan a una ciudad inteligente.

### 13.1. Clasificación de los proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público.

De acuerdo con el numeral 610.2 del RETILAP, los proyectos de Alumbrado Público deben ser categorizados conforme a los siguientes criterios:

- Clase de iluminación asignada a la vía o espacio público. El nivel del proyecto será mayor, en la medida en que se ejecute sobre la malla vial principal y arterial complementaria y será menor sobre otras áreas como alamedas, ciclo rutas, etc.
- Magnitud del proyecto. La categoría del proyecto resulta de los parámetros “cantidad de puntos luminosos (cantidad)” o “longitud de excavación (m)”.



Para efectos del presente documento basados en el RETILAP, los proyectos de alumbrado público se categorizarán conforme a la Tabla 610.2 acorde con el tipo de vías o áreas de espacios públicos tales como: alamedas, ciclorutas, parques, paseos, plazas, plazoletas, peatonales, puentes y túneles peatonales, etc., por lo cual deberá cumplirse lo siguiente:

PROYECTOS NUEVOS O REMODELACIÓN		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		Bajo Impacto	Medio Impacto	Alto Impactos
SISTEMA VIAL	Clase de iluminación de la vía o Tipo de área	$P \leq 25$ ó $L = 0$	$25 < P \leq 75$ ó $L \leq 1.000$	$P > 75$ ó $L > 1.000$
	M1 – M2			
	M3 – M4	$P \leq 25$ ó $L \leq 1.000$	$25 < P \leq 100$ ó $1.000 < L \leq 2.000$	$P > 100$ ó $L > 2.000$
	M5	$10 < P \leq 25$ ó $L \leq 1.000$	$25 < P \leq 100$ ó $1.000 < L \leq 2.000$	$P > 100$ ó $L > 2.000$
OTRAS ÁREAS	Alamedas, ciclorutas, parques, paseos, plazas, plazoletas, vías Peatonales, puentes y túneles peatonales.	$10 < P \leq 25$ ó $L \leq 1.000$	$25 < P \leq 50$ ó $1.000 < L \leq 2.000$	$P > 50$ ó $L > 2.000$
ESPECIALES [2*]	Zonas históricas de conservación, y otros que por sus características revista de un especial interés para el municipio.	$P \leq 25$	$25 < P \leq 50$	$P > 50$

### 13.2. Criterios para la ejecución proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público

Toda instalación de iluminación construida, remodelada o ampliada durante la vigencia del RETILAP requiere de la declaración de conformidad con este reglamento; dicha declaración debe ser suscrita por la persona calificada responsable de la construcción del sistema de iluminación, la cual deberá tener formación académica en materia de iluminación, experiencia certificable o un certificado de competencia profesional en materia de iluminación.

Deberá cumplirse con lo siguiente, para la ejecución de cualquier proyecto de modernización del Sistema de Alumbrado Público, acorde con lo estipulado en el numeral 610.2 del RETILAP:

13.2.1. Cumplir con lo establecido en el literal 110.4 (RETILAP):

Todos los productos deben demostrar la conformidad mediante un certificado de producto expedido por un organismo de certificación acreditado.

13.2.2. Cumplir con lo establecido en el literal 820.4.2:

Las instalaciones de alumbrado público categorizadas en los niveles B y C que se encuentren en el Anexo RETILAP, deben contar con un dictamen de inspección expedido por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia-ONAC, como mecanismo de certificación de tercera parte que valide la declaración del proveedor. En tal sentido la certificación plena estará constituida por dos documentos, la declaración del constructor del sistema de iluminación y el dictamen de inspección.

13.3. Metodología de presentación y aprobación para los proyectos modernización del Sistema de Alumbrado Público

Todos los proyectos deben cumplir con lo establecido en el CAPÍTULO 5 en cuanto al diseño, como también contener los documentos de conformidad con el CAPÍTULO 6 del RETILAP. Adicionalmente toda obra de alumbrado público a realizarse en el Distrito de Santiago de Cali Distrito, debe regirse con lo establecido en la "GUÍA METODOLÓGICA PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN, EXPANSIÓN Y CAMBIO POTENCIA LUMINARIA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO", adoptada por el Sistema de Calidad de Santiago de Cali mediante código MAJA01.02.02.18.P06.G01.

Para la aprobación de los proyectos se presentarán entre otros los siguientes documentos, conforme a lo establecido en el CAPITULO 6, 7 y 8 del RETILAP:

- a. El diseñador o quien presente la propuesta fotométrica, deberá hacerlo tanto en forma numérica como gráfica, indicando las grillas de cálculo correspondientes, dando estricto cumplimiento al RETILAP, por lo cual debe anexar una declaración de cumplimiento de los parámetros fotométricos en su diseño, dentro del formato establecido en el Numeral 8, Formato 1: "Declaración de Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones de Iluminación y Alumbrado Público", firmado con la matrícula profesional del ingeniero responsable del diseño.

b. PARÁMETROS FOTOMÉTRICOS:

- Para vías: Luminancia promedio ( $L_{prom}$ ), iluminancia promedio ( $E_{prom}$ ),

uniformidad general ( $U_0$ ), uniformidad longitudinal ( $U_L$ ), incremento del umbral (TI), relación de alrededores (SR).

- Para otras áreas (ciclo rutas, andenes, pasos elevados vehiculares, plazoletas, alamedas, puentes peatonales, pasos subterráneos en cruce a desnivel, parques y senderos peatonales de zona dura): se deben especificar niveles de iluminancia ( $I_x$ ) y coeficientes de uniformidad de iluminancia ( $E_{min}/E_{prom}$ ), de acuerdo con este Reglamento; adicionalmente, la supervisión ha establecido con el objetivo de dar cumplimiento en cuanto al uso racional de la energía, establecer los siguientes rangos de luxes para las áreas que se relacionan a continuación:
  - Parques: En parques el nivel de iluminancia aceptado será máximo de 40 Luxes, se hace la salvedad de que el máximo será alcanzado solo en las condiciones donde la existencia de árboles u obstáculos no permita que el flujo de luz alcance ciertas zonas.
  - Zonas Verdes: En zonas verdes por ser espacios de paso será aceptado un nivel de iluminancia máximo de 20 Luxes.
  - Vías Peatonales: Para estas vías el nivel de iluminancia aceptado será no máximo de 13 Luxes.
- Referente a los equipos de alumbrado: Matriz de intensidades de las luminarias o proyectores utilizados (fotometrías), elaboradas por los fabricantes y realizadas en laboratorios acreditados.
- Los resultados de los cálculos y diseños geométricos deben presentarse en forma numérica y gráfica, indicando las grillas de cálculo correspondientes. Aunque las especificaciones de diseño se hagan en términos de luminancia, el diseño fotométrico debe entregar también los resultados del proyecto en términos de iluminancia para que, una vez ejecutado el proyecto, se pueda verificar mediante mediciones en terreno los resultados fotométricos.
- Como resultado del diseño se deben especificar las dimensiones geométricas del diseño y la luminaria o luminarias usadas en el diseño. Puntualmente los resultados deben indicar la altura de montaje, interdistancia, inclinación, avance de la luminaria y posición de la bombilla, así como la referencia de la luminaria, y demás especificaciones del conjunto óptico y conjunto eléctrico.

- Dentro de los resultados se debe presentar el valor resultante de la (Densidad de Potencia para Alumbrado) DPEA de vías del proyecto. (Información entre paréntesis agregada para mayor claridad)

c. PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y CIVILES:

- Diseño de la red eléctrica, incluyendo los diagramas unifilares de media y baja tensión, los cálculos de carga, cálculos de regulación, de cortocircuito, y las obras civiles asociadas, dimensionamiento de conductores y ductos cuando se requiera, coordinación de protecciones.
- Cantidad de obras de la red eléctrica.

d. PLANOS Y DIBUJOS:

Todos los planos se deben realizar en software gráfico (CAD) que incluya la georeferenciación del proyecto en coordenadas Magna Sirgas origen Cali y deben contener:

- Convenciones y formatos utilizados, según las disposiciones municipales o del operador de red.
- Plano resumen: Debe ser georeferenciado e incluir el perfil de la vía de acuerdo con lo definido en el Plan de Ordenamiento Territorial-POT vigente, y una planta típica del proyecto, así como el diagrama unifilar y las cantidades de obra.
- La misma información debe incluirse para otras áreas como puentes peatonales, pasos subterráneos, parques, alamedas y plazoletas.
- Plano de localización de los postes, luminarias, cajas de inspección y ducterías, tanto de las redes nuevas como las existentes en media y baja tensión, indicando calibre de los conductores, tipo de luminaria, fuente luminosa, postes y si la iluminación existente se reutiliza, se reubica, se sustituye o se retira e incluyéndolas, según el caso, en el diseño fotométrico.
- Los criterios usados para adelantar los diseños fotométricos de acuerdo con el Capítulo 5 del presente Reglamento.

Cuando existan líneas de media tensión o de alta tensión, se debe realizar el levantamiento e incluirlas en los planos, con el fin de determinar con el Operador

de Red (OR) las afectaciones. En el caso de redes subterráneas, se debe señalar la cantidad y diámetros de los ductos. Igualmente se deben levantar los datos de arborización, mobiliario urbano, edificaciones, etc.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, los proyectos que se entreguen a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos para revisión, y no contengan todo lo exigido por el RETILAP, se devolverán mediante oficio para que se subsanen las inconsistencias o deficiencias conforme lo señala el presente documento. Una vez subsanadas deberá radicarse nuevamente el proyecto.

#### 13.4. Obligaciones de las partes en materia de proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público.

##### 13.4.1. RESPONSABILIDAD DE EMCALI E.I.C.E ESP

###### a. OBRAS CON CARGO AL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO:

- Garantizar la adecuada cobertura del servicio con la expansión del sistema de iluminación, en los términos en que defina el Plan de Expansión Distrital del que trata el Decreto 1073 de 2015 modificado por el Decreto 943 de 2018 o los decretos, normas y/o resoluciones que lo adicionen o modifiquen.
- Cumplir el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público-RETILAP en materia de calidad y diseño del sistema de iluminación, en las expansiones realizadas.
- Incorporar las expansiones dentro del modelo de operación y mantenimiento del Sistema conforme a la regulación, para lo cual presentará los cálculos y el ajuste al modelo financiero que se incorporará en la ejecución.
- Entregar al Distrito el inventario de la infraestructura instalada y desmontada de los proyectos ejecutados en archivo digital, archivo plano e identificado de manera física.
- Cumplir en todo lo pactado dentro del Convenio Interadministrativo de Alumbrado Público entre Emcali y el Distrito y sus nueve (9) modificaciones.
- Cumplir con los acuerdos que se concreten entre Emcali EICE ESP y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos.

##### 13.4.2. RESPONSABILIDAD DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI

###### a. OBRAS CON CARGO AL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO:

- Verificar el cumplimiento de la GUÍA Y PROGRAMACIÓN PARA LA

FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO 2024, bajo criterios técnicos y financieros de la provisión o cálculo del rubro de Realizar pago de expansiones e inversiones de instalación de luminarias LED dentro del modelo financiero del contrato.

- Realizar aportes de proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público, con los recursos de ejecución de acuerdo con la disponibilidad presupuestal del Distrito; en todo caso, dejando al prestador el diseño, construcción, la administración, operación y mantenimiento.
- Ejercer la actividad de revisión, aprobación/devolución/rechazo en el alcance técnico y presupuestal, verificación de la ejecución y validación de la liquidación remitida por Emcali y entregada al Distrito, correspondiente a los proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público
- Pagar a EMCALI la actividad de modernización del Sistema de Alumbrado Público, conforme a lo pactado contractualmente con el Distrito en virtud del Convenio Interadministrativo.
- Ejercer la actividad de control de indicadores.

#### 13.5. Procedimientos de proyectos de modernización del Sistema de Alumbrado Público.

La planeación del servicio de Alumbrado Público, implica también la ampliación del servicio y está directamente relacionada con la dinámica de urbanización y crecimiento de la ciudad, así:

- Creación de nuevos espacios públicos
- Remodelación de parques
- Construcción de nuevas viviendas
- Todas las demás actividades planeadas por el Distrito que impliquen ampliación de la cobertura del Sistema de Alumbrado Público.
- Implementación de los nuevos desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público

La ampliación del Sistema de Alumbrado Público, se realiza evaluando en el aspecto social, la necesidad de la comunidad y la creación de nuevos espacios urbanos, dentro del aspecto técnico, las tendencias en materia de iluminación y en el aspecto ambiental, el uso eficiente y adecuado de los recursos y los espacios.

Este cambio implica la transformación del sistema de iluminación en tecnología de Sodio de Alta Presión por fuentes LED, siempre y cuando la tecnología que se utilice cuente con características de calidad como un mayor índice de

reproducción cromática, superior a 80 y una temperatura de color correlacionada, entre 3000K hasta 4500K, cumpliendo con todo lo exigido por el RETILAP.

La expansión del servicio se incorpora por cuanto éste no es un sistema estático, es profundamente dinámico, crece y se expande de acuerdo con el desarrollo de las ciudades.

La expansión se presenta dentro del Servicio de Alumbrado Público, en los siguientes eventos:

- Expansión por el crecimiento de la ciudad, establecido en un porcentaje anual del inventario conforme a la dinámica de crecimiento.
- Obras necesarias, especiales y adicionales al sistema por ampliación de redes exclusivas de alumbrado público, transformadores, postes, cables, luminarias o la instalación de nuevas luminarias donde se requiera una mejora al servicio o donde la comunidad requiera unas mayores condiciones de iluminación, con su correspondiente operación y mantenimiento.
- Expansiones realizadas por urbanizadores y constructores que se deben incorporar al sistema asumiendo por ende la operación, pago de energía y el mantenimiento de dichos sistemas.

#### 14. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los literales g) y h) del Capítulo 5, Sección 500 del RETILAP, establecen requisitos generales de diseño de alumbrado público, a saber:

"g) Uso Racional y Eficiente de la energía. Un proyecto de alumbrado público debe aplicar requisitos relacionados con el URE: Los sistemas de alumbrado público diseñados deben cumplir simultáneamente con los requisitos fotométricos y no deben exceder los valores máximos de densidad de Potencia Eléctrica (DPEA) establecidos en el presente reglamento. h) Condiciones ambientales de la localidad. Un proyecto de iluminación exterior o de alumbrado público debe ser adecuado a las condiciones ambientales de la localidad, así como las condiciones particulares del medio especialmente la presencia de agentes corrosivos, las condiciones ambientales y las facilidades de mantenimiento deben determinar las características de hermeticidad y protección contra corrosión o ensuciamiento que necesitarán las luminarias, en particular su conjunto óptico, aspectos que se deben reflejar el diseño."

##### 15.1. Poda de arboles

Conforme al RETILAP, la arborización en el casco urbano de Santiago de Cali debe estar sometida, como todo lo público, a unas normas regulatorias que faciliten la coexistencia con la red eléctrica aérea o subterránea, los andenes, la iluminación y demás elementos del mobiliario urbano. Para el caso de Santiago de Cali se cuenta con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual indica que la poda consiste en el corte de ramas de la copa del árbol para eliminar la interferencia de estas con las redes de distribución eléctricas, de alumbrado público y las de Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC's.

Para lograr una coordinación entre la arborización y la iluminación pública es necesario, en algunos casos, efectuar desviaciones a los parámetros generales del diseño del alumbrado público para la vía, tales como la altura de montaje, interdistancia, disposición de las luminarias o su brazo de montaje. Cada caso debe tratarse separadamente, dependiendo de la vegetación considerada. Debe tenerse en cuenta que no es necesario podar los árboles más allá de las ramas que interfieran con el haz luminoso útil (Véase la figura 510.7. del RETILAP), ya que el follaje restante permite mejorar el apantallamiento de la instalación y por ende, mejora la visibilidad de obstáculos por efecto silueta. En todos los casos, es mejor planear desde el momento de iniciar el diseño de la calzada los sitios para las redes de servicios públicos, tanto aéreos como subterráneos. Si una luminaria debe cambiar su interdistancia en un 10%, esto no afectará la calidad de la iluminación de manera apreciable. Incluso, si se trata de una sola luminaria, es aceptable hasta un 20% de desviación. El parámetro principal para cambiar, por efectos de la arborización, es el avance de la luminaria sobre la calzada, el cual depende del brazo. De esta manera, se garantiza la efectividad y apariencia de la instalación de alumbrado.

La poda de árboles será responsabilidad de las Empresas Municipales de Cali – EMCALI E.I.C.E E.S.P., de acuerdo con lo estipulado en la actividad de Administración, Operación y Mantenimiento estipulada en el Convenio Interadministrativo suscrito con el Distrito Especial de Santiago de Cali.

Actualmente se tiene establecido el PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE PODAS EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE SANTIAGO DE CALI, adoptado por el Sistema de Gestión de Calidad, mediante el código MMDS01.08.05.P003, en el cual se consigna el paso a paso para desarrollar la supervisión de esta actividad.

#### 15.2. Disposición final.

La Supervisión de Alumbrado Público validará el inventario entregado por EMCALI EICE ESP, para el control, mantenimiento y operación del Sistema de



Alumbrado Público en Santiago de Cali, clasificado como obsoleto o apto para ser reutilizado, remitiendo el resultado de esta clasificación a la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios- UAEGBS, de acuerdo con lo establecido el Decreto 411.0.20.516 de 2016, el cual determina como función de dicho organismo la de “Realizar las acciones necesarias para ejecutar la disposición final de los bienes muebles propiedad del Municipio, previa autorización del comité creado para tal efecto.”

Adicionalmente, según el Decreto 4112.010.20.0575 del 31 de agosto del 2017 “Por el cual se crea y se conforma el Comité Administrador de Bienes Muebles”, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios-UAEGBS, es la responsable de liderar mes a mes el proceso de consolidación, revisión y aprobación para la baja de los bienes por parte de los integrantes del Comité.

#### 16. ATENCION DE PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS

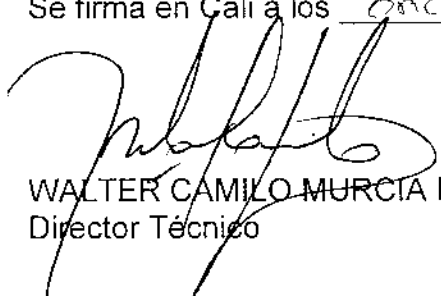
Los requerimientos o solicitudes que realizan los usuarios sobre la prestación del Servicio de Alumbrado Público, tienen los siguientes mecanismos de reporte a los responsables de dicho servicio:

- Solicitud en línea de quejas y soluciones: el usuario realiza su requerimiento a través de la página <https://www.cali.gov.co/>, en el link implementado para la Atención al Ciudadano, el cual se traslada a la Supervisión de Alumbrado Público - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos.
- Solicitud a través de comunicación escrita radicada ante el Distrito: el usuario realiza su requerimiento a través de una comunicación escrita que se radica oficialmente en las Ventanillas de Atención al Ciudadano dispuestas por la Administración central, el cual se traslada a la Supervisión de Alumbrado Público - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, luego dependiendo de la solicitud y la competencia, es trasladada al operador de red o al operador del servicio, para dar solución al requerimiento.
- Solicitud a través del Centro de Atención Telefónica: el usuario realiza su reporte de mantenimiento a través de una comunicación telefónica en la línea de atención que el operador del servicio a dispuesto para ese fin 177 opción 6. En esta línea se asigna un número de orden de incidencia, el cual es informado al peticionario para su seguimiento y verificación. Esta orden es trasladada al área de mantenimiento, para que realice su gestión en un plazo máximo de 72 horas dependiendo el tipo de solicitud.
- Solicitud en línea de quejas y soluciones: el usuario realiza su requerimiento a través de la página del operador del servicio, en el link <https://www.emcali.com.co>, implementado para la recepción de solicitudes

de mantenimiento, el cual atenderá directamente con base en su competencia, en un máximo de 72 horas dependiendo el tipo de solicitud.

- Mediciones de calidad e iluminación: Con el fin de realizar las actividades de control y vigilancia, la Supervisión de Alumbrado Público a través del personal de apoyo administrativo, realiza recorridos diurnos y nocturnos, para validar la prestación del servicio. Como resultado de estos recorridos se elaboran reportes al operador del servicio enviados vía correo o por la página del operador, con el fin que sean subsanadas las inconsistencias detectadas, que luego son verificadas nuevamente por la Supervisión, revisión tendiente a que el servicio y el funcionamiento de los equipos sea normalizado y óptimo, en un término máximo de 72 horas dependiendo el tipo de solicitud, a partir del registro en el sistema del operador, con la consiguiente asignación del número de orden de atención (llamada u orden de trabajo).

Se firma en Cali a los once ( 11 ) días del mes de marzo del 2024.



WALTER CAMILO MURCIA LOZANO  
Director Técnico

Proyectó:	James Alexis Sánchez Perlaza – Contratista
	Mauricio Santacruz Rojas – Contratista
	Laura Marcela Ordoñez Cardona-Contratista
Elaboró:	Claudia Alexandra Franco Vicuña – Contratista
Revisó:	Sulma López Melo – Contratista
	James Alexis Sánchez Perlaza – Contratista
	Constanza Guzmán Albán – Contratista
	Francisco Javier Bonilla Hurtado– Profesional Especializado