INFORME MENSUAL SUPERVISIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO PÚBLICO

CONTRATO "CONCESIÓN PARA LA PRESTACIÓN INTEGRAL DEL SERVICIO PÚBLICO NO DOMICILIARIO DE ALUMBRADO PÚBLICO INCLUYENDO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN, EXPANSIÓN, DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS AL ALUMBRADO PÚBLICO; ASÍ COMO LA ILUMINACIÓN ORNAMENTAL Y NAVIDEÑA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA"

1. GESTIÓN TÉCNICA OPERATIVA

1.1. Seguimiento mensual a la actualización de la infraestructura del servicio de alumbrado público

1.1.1. Conteo total de luminarias de Alumbrado Público en base de datos

El proyecto de “Concesión para la prestación integral del servicio público no domiciliario de alumbrado público incluyendo la administración, operación, mantenimiento, modernización, expansión, desarrollos tecnológicos asociados al alumbrado público; así como la iluminación ornamental y navideña del municipio de Pereira”, hace que la empresa UNIÓN TEMPORAL ILUMINA PEREIRA desarrolle una metodología de acuerdo a las actividades que se desplegaran en la concesión de alumbrado público del municipio de Pereira

A continuación, se realiza una ***descripción general de la situación actual del servicio de alumbrado público del municipio de Pereira*** y el enfoque del proyecto de modernización, basado en la modernización del alumbrado público, sistema de tele gestión y activos diferentes a luminarias que confirman el sistema de AP.

El proyecto de modernización del Municipio de Pereira busca ***mejorar los índices de calidad del servicio con instalación del sistema de modernización del parque lumínico***. Hoy en día el servicio de alumbrado público presenta obsolescencia en su parque lumínico debido a que el 78% de las luminarias presentes en el Municipio son en tecnología Sodio, frente al 21% de luces LED y el 1% a otras tecnologías. De acuerdo el estudio técnico de referencia realizado por la empresa GENSA en el año 2024 se logra evidencia que “las luminarias que hacen parte del parque lumínico actual del municipio presentan un total general de 4,656.41 kW; y su consumo total es de 20,115,710.21 kWh/año, de esta manera se evidencia que las luminarias en tecnología Sodio representan en la actualidad los niveles más altos de consumo energético en el SALP (Sistema de Alumbrado Público) instalado en el municipio de Pereira”. Es así que este proyecto de modernización tiene unos objetivos

Los objetivos que se buscan con este proyecto:

- **Implementar un sistema de alumbrado público eficiente** en las vías y espacios públicos del municipio de Pereira, optimizando el consumo energético mediante el uso de tecnologías de alta eficiencia lumínica.
- **Incrementar la seguridad ciudadana** en áreas críticas, contribuyendo a la reducción de delitos y accidentes en horarios nocturnos mediante una iluminación uniforme y con adecuados niveles de iluminancia.
- **Promover el uso de tecnologías sostenibles y amigables con el medio ambiente**, priorizando la incorporación de luminarias LED y sistemas de control inteligente que disminuyan la huella de carbono y los costos de operación y mantenimiento.

- **Ampliar y repotenciar la cobertura del sistema de alumbrado público**, atendiendo zonas actualmente sin servicio o con infraestructura obsoleta, garantizando la correcta distribución espacial y la mejora de la calidad lumínica.
- **Asegurar el cumplimiento del marco normativo aplicable**, incluyendo los lineamientos técnicos y de calidad establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y demás disposiciones regulatorias vigentes.
- **Optimizar la gestión y sostenibilidad del sistema**, implementando estrategias de monitoreo, control y mantenimiento preventivo que prolonguen la vida útil de la infraestructura y mejoren la confiabilidad del servicio.
- **Contribuir a los planes de desarrollo urbano y movilidad sostenible** del municipio, integrando el alumbrado público como un componente clave para la consolidación de espacios seguros, accesibles y funcionales para la comunidad.

Beneficios de la modernización del sistema de alumbrado público mediante tecnología LED en el Municipio de Pereira:

- ✓ **Mejora significativa en la visibilidad nocturna y la percepción de seguridad**, gracias a una distribución uniforme de la luz y adecuados niveles de iluminancia.
- ✓ **Alta eficiencia energética y reducción del impacto ambiental**, al emplear luminarias LED con bajo consumo eléctrico y sin presencia de metales pesados como el mercurio.
- ✓ **Optimización de costos operativos y de mantenimiento**, con ahorros energéticos de hasta un 60% y mayor vida útil de los equipos, lo que disminuye la frecuencia de reposición.
- ✓ **Luz blanca de alta calidad sin deslumbramientos**, lo que favorece la seguridad vial y peatonal al mejorar la reproducción cromática.
- ✓ **Capacidad de monitoreo, control y medición del consumo eléctrico**, facilitando la implementación de sistemas de telegestión y la integración con plataformas de gestión energética.
- ✓ **Uso de materiales reciclables**, contribuyendo a la economía circular y reduciendo el volumen de residuos contaminantes.
- ✓ **Compatibilidad con sistemas de ciudad inteligente (Smart Cities)**, al incorporar tecnología electrónica la cual puede armonizarse con la interacción con redes de videovigilancia, sensores urbanos, sistemas de conectividad y plataformas de datos para la gestión integral de la infraestructura pública.
- ✓ **Generación de entornos urbanos más seguros, amigables y atractivos**, impulsando la actividad económica, la movilidad segura y el bienestar ciudadano.

Requerimientos para garantizar la eficiencia energética y el óptimo desempeño del sistema de alumbrado público:

- **Incorporación de luminarias de alta eficiencia energética**, capaces de proporcionar un mayor flujo luminoso con un menor consumo de potencia, cumpliendo con las especificaciones del RETILAP y estándares internacionales.
- **Uso de equipos electrónicos y drivers regulables**, que permitan la atenuación de la potencia y el ajuste dinámico de los niveles de iluminación según la demanda o las condiciones ambientales.
- **Selección de ópticas especializadas**, diseñadas para maximizar la uniformidad y el aprovechamiento del flujo luminoso de acuerdo con los perfiles viales, minimizando pérdidas por dispersión o contaminación lumínica.
- **Implementación de sistemas de telegestión y control inteligente**, que permitan medir, administrar, regular y escalar el sistema de alumbrado público, mejorando su operación y facilitando la toma de decisiones basadas en datos.
- **Ejecución de instalaciones basadas en cálculos luminotécnicos precisos**, asegurando que el diseño cumpla con los niveles de iluminancia, uniformidad y eficiencia energética requeridos.
- **Desarrollo de programas de mantenimiento preventivo y correctivo**, que garanticen el funcionamiento continuo, prolonguen la vida útil de las luminarias y equipos, y eviten deterioros prematuros del sistema.

Comparativa entre el sistema de alumbrado público actual (luminarias de sodio) y el sistema LED propuesto para el Municipio de Pereira

- **Eficiencia energética y vida útil:**
  - *Actual (Sodio):* Mayor consumo de energía para alcanzar los niveles de iluminancia requeridos, con vida útil reducida (10.000 a 15.000 horas en promedio) y frecuentes reemplazos de lámparas y balastos.
  - *Propuesto (LED):* Menor consumo energético para el mismo flujo luminoso, con una vida útil significativamente mayor (≥50.000 horas), reduciendo costos operativos y de mantenimiento.
- **Calidad de la iluminación y seguridad:**
  - *Actual (Sodio):* Luz amarillenta con bajo índice de reproducción cromática (IRC), que limita la percepción de colores y detalles, afectando la seguridad vial y peatonal.
  - *Propuesto (LED):* Luz blanca de alto IRC, que mejora la visibilidad, la percepción visual y la identificación de objetos o personas, contribuyendo a mayor seguridad en el espacio público.

- **Tiempo de encendido y calentamiento:**
  - *Actual (Sodio):* Requiere un tiempo de calentamiento antes de alcanzar su máxima capacidad lumínica y no admite encendidos y apagados frecuentes.
  - *Propuesto (LED):* Encendido instantáneo y sin retardo, con mínima generación de calor y sin impacto en la vida útil ante maniobras de control o variaciones de tensión.
- **Gestión inteligente y control del sistema:**
  - *Actual (Sodio):* Sin capacidad de regulación ni telegestión, lo que dificulta el control del consumo y la adaptación a necesidades variables de iluminación.
  - *Propuesto (LED):* Compatible con sistemas de telegestión y dimerización, permitiendo ajustar la intensidad lumínica, optimizar el consumo y realizar monitoreo en tiempo real.
- **Calidad del servicio y mantenimiento:**
  - *Actual (Sodio):* Presencia de parpadeos, zonas oscuras y niveles de iluminación sin uniformidad, que no cumplen con los perfiles viales ni con las exigencias del RETILAP.
  - *Propuesto (LED):* Distribución lumínica uniforme, libre de parpadeo, con reducción de fallas y cumplimiento normativo, ofreciendo un servicio confiable y sostenible.

DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO Y DEL PROYECTO[1]:

El municipio de Pereira cuenta con un parque lumínico distribuido en el casco urbano, el cual se encuentra dividido por diecinueve (19) comunas que cuentan con un total general de 419 barrios y 10 veredas. En la actualidad, la infraestructura de alumbrado público del municipio cuenta con un total de **34.568 luminarias**, a partir del último censo realizado durante el año 2024. Las tecnologías de las luminarias existentes dentro del parque lumínico del municipio este se encuentra compuesto en su mayoría por luminarias de tecnologías obsoletas, tales como Metal Halide, sodio, mercurio, entre otras. En la siguiente tabla, se puede observar a detalle la composición actual de la infraestructura del Sistema de Alumbrado Público, teniendo en cuenta las diferentes tecnologías de luminarias, logrando evidenciarse que la tecnología predominante en el SALP del municipio son las luminarias de Sodio.

POTENCIA INSTALADA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA		
TECNOLOGÍA	POTENCIA [W]	CANTIDAD
LED	3	28
	10	6
	19	20
	25	43
	30	123
	31	1
	35	148
	40	563
	45	63
	50	200
	55	950
	56	124
	60	453
	62	110
	63	33
	66	290
	71	497
	80	250
	90	496
	100	412
	107	620
	113	32
	120	262
	130	4
	140	232

[1] Información tomada del ETR - Estudio Técnico de Referencia del Municipio de Pereira, año 2024

	141	19
	145	45
	150	173
	160	167
	170	9
	173	6
	178	1
	180	573
	181	13
	200	63
	240	22
	320	12
	400	56
	500	24
TOTAL LED		7.143
METAL HALIDE	70	5
	150	25
	250	110
	400	208
	1000	53
TOTAL METAL HALIDE		401
SODIO	70	11.931
	150	12.840
	210	1
	250	1.966
	400	226
	1000	60
TOTAL SODIO		27.024
TOTAL GENERAL		34.568

A partir de la anterior información, encontramos que las luminarias del Sistema de Alumbrado Público actual del municipio se distribuyen por tecnología de la siguiente manera: 7.143 luminarias LED, 401 luminarias Metal Halide, 27.024 luminarias de Sodio, obteniendo un total general de 34.568 luminarias. Con esta información se hace constar que el parque lumínico actual del municipio presenta mayoría de luminarias en tecnología Sodio.

En la gráfica proyectada a continuación, se presenta el porcentaje por tecnología presente en el parque lumínico actual del municipio de Pereira, obtenida una vez precisado las cantidades a partir del censo:



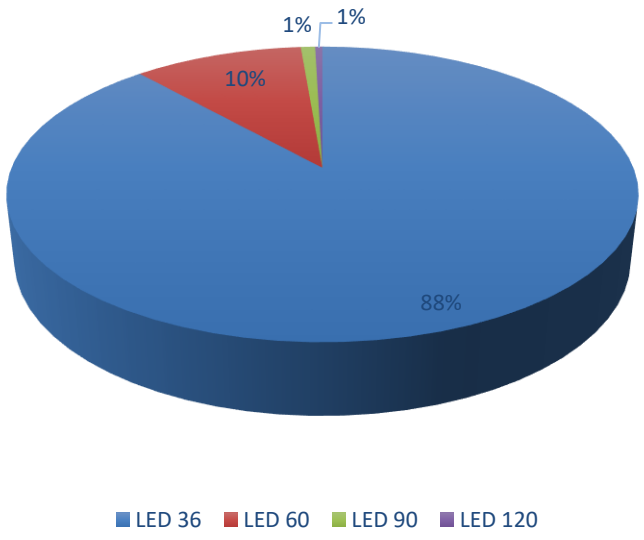
Una vez expuesta la anterior gráfica, se observa que el 80% de las luminarias presentes en el parque lumínico del Municipio pertenecen a la tecnología Sodio, frente al 16% de luces LED y el 4% a otras tecnologías.

Lo anterior, resulta particularmente preocupante, si se tiene en cuenta que, la operación de un Sistema de Alumbrado Público compuesto en su mayoría por tecnologías diferentes al LED no es sostenible en el tiempo, habida cuenta que, mediante Resolución No. 40150 de 2024, emitida por el MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, se prohibió la fabricación y comercialización de bombillas, balastos, luminarias y demás elementos de tecnologías de mercurio, halógenas, fluorescentes y sodio de alta y baja presión.

1.1.2 Actividades ejecutadas Vs programadas, correspondientes a actividades de modernización, repotenciación y expansión del sistema de Alumbrado Público

A continuación, se reseña las luminarias instaladas en el plan de modernización de acuerdo a los órdenes de trabajo atendidas por UT ILUMINA PEREIRA durante el periodo 01-08-2025 al 31-08-2025.

TIPO DE LUMINARIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
LED 36W	8919	88%
LED 60W	1039	10%
LED 90W	88	1%
LED 120W	44	1%
TOTAL	**10090**	



SECTORES	CANTIDADES
COMUNAS	9887
CORREGIMIENTOS	203
TOTAL	**10090**

Durante el periodo se instalaron las siguientes luminarias en las comunas:

COMUNAS	INSTALADAS
COMUNA BOSTON	174
COMUNA CENTRO	531
COMUNA CONSOTA	725
COMUNA CUBA	381
COMUNA EL JARDIN	260
COMUNA EL OSO	1452
COMUNA EL POBLADO	900
COMUNA EL ROCIO	184
COMUNA FERROCARRIL	29
COMUNA OLIMPICA	127
COMUNA ORIENTE	596
COMUNA PERLA DEL OTUN	443
COMUNA RIO OTUN	645
COMUNA SAN JOAQUIN	1626
COMUNA SAN NICOLAS	202
COMUNA UNIVERSIDAD	51
COMUNA VIILA SANTANA	1422
COMUNA VILLAVICENCIO	139
TOTAL	**9887**

Retiro de fuentes luminosas 2025

De acuerdo con el análisis de la base de datos de retiro de infraestructura del SALP del Municipio de Pereira para el mes de agosto 2025, se puede evidenciar que se retiran:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD RETIRADA AGOSTO 2025
Luminaria Led 19w	1
Luminaria Led 30w	1
Luminaria Led 35w	35
Luminaria Led 40w	18
Luminaria Led 50w	5
Luminaria Led 55w	11
Luminaria Led 56w	19
Luminaria Led 60w	13
Luminaria Led 62W	38
Luminaria Led 63w	5
Luminaria Led 66w	55
Luminaria Led 71w	3
Luminaria Led 80w	21
Luminaria Led 90w	20
Luminaria Led 100w	7
Luminaria Led 107w	3
Luminaria Led 120w	9
Luminaria Led 140w	46
Reflector Led 200w	2
Reflector Led 320w	1
Luminaria Sodio 70w	4461
Luminaria Sodio 150w	3631
Reflector Sodio 250w	159
Reflector Sodio 400w	32

La tecnología mayormente retirada de fuentes luminosas fue SODIO con 8232 unidades, correspondiente a un 96% y 313 fuentes luminosas LED con una equivalencia del 4%.

- Luminarias LED (310 unidades)

Se retiraron modelos de diversas potencias, destacando:

66W (55 unidades)

62W (38 unidades)

140W (46 unidades)

35W (35 unidades)

Las causas pueden incluir fallas, modernización con nuevas tecnologías LED o reubicación de luminarias existentes.

- Reflectores LED (3 unidades)

Representan una mínima parte del total.

Se presume retiro por fallas o ajustes operativos.

- Luminarias de Sodio (8,092 unidades)

Principal volumen retirado, lo que evidencia una transición tecnológica hacia iluminación LED.

Potencias predominantes:

70W: 4,461 unidades

150W: 3,631 unidades

- Reflectores de Sodio (191 unidades)

Mayormente de 250W (159 unidades) y 400W (32 unidades).

Su retiro apunta a una estrategia de eficiencia energética y mejora en iluminación de áreas específicas.

Actualmente se tiene una estrategia activa de modernización, con énfasis en el reemplazo de tecnologías obsoletas como el sodio por sistemas LED más eficientes.

El volumen total de retiros (8,596 unidades) refleja una intervención significativa en la infraestructura de alumbrado público.

El retiro de algunas luminarias LED sugiere un proceso de mantenimiento, corrección o actualización de equipos previamente instalados.

Huella de Carbono CO2

Resultados obtenidos:

- El consumo de energía del mes anterior (julio de 2025) fue de 4.657KW y 1.676.624kWh-mes.
- El consumo de energía del mes actual (agosto de 2025) fue de 4.027 kW y 1.449.758 kWh-mes.

Durante el mes de agosto de 2025, se evidenció una mejora significativa en el desempeño energético del sistema de alumbrado público, en comparación con el mes anterior:

- **Reducción del consumo energético:** Se registró un consumo de **1.449.758 kWh/mes**, lo que representa un **ahorro de 222.865 kWh** respecto a julio de 2025. Esta disminución equivale a una **reducción del 17%** en el consumo de energía.
- **Disminución de huella de carbono:** Al aplicar el factor de emisión de **0,381 kg CO_2/kWh**, la huella de carbono para agosto fue de **552.357 kg CO_2**, reflejando el impacto positivo de la reducción en el consumo energético.
- **Avance del plan de modernización:** El programa de renovación del alumbrado público contempla el reemplazo de **27.024 luminarias** tradicionales por tecnología LED en un periodo de 4 meses. En el primer mes se instalaron **10.090 luminarias**, alcanzando un **avance del 37%**, superando el **20% previsto** para esta etapa inicial.

Estos resultados reflejan un progreso sólido en la estrategia de eficiencia energética y sostenibilidad del sistema de alumbrado público.

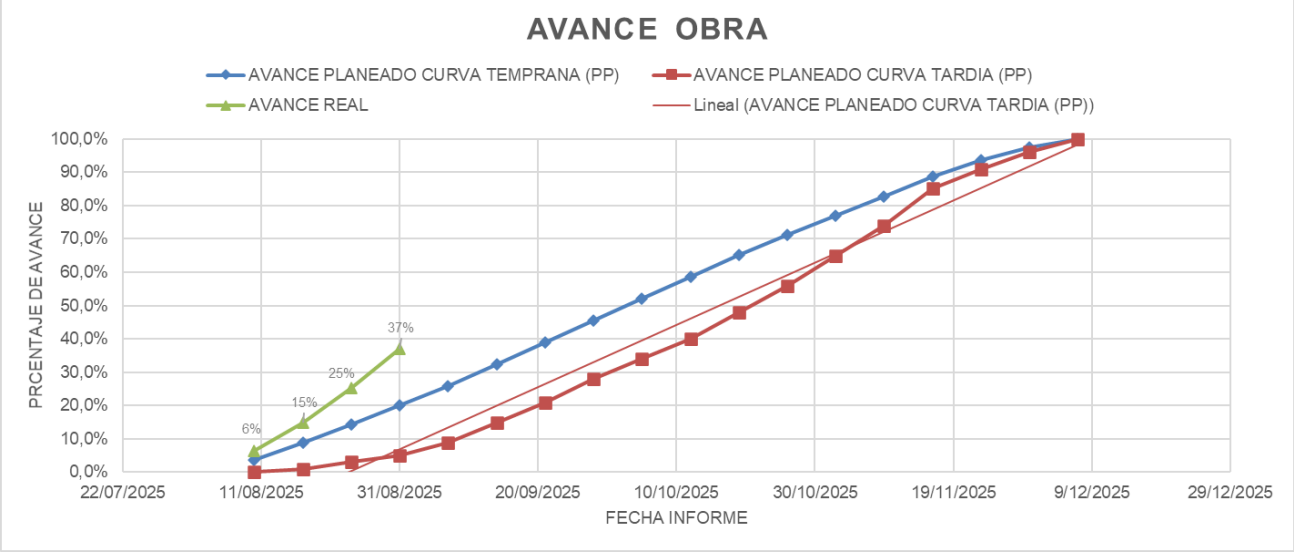


Figura 1. Curva de avance del proyecto de modernización.

1.2.3 Información de Incidencias

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) tiene como propósito estructurar la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, promoviendo la aplicación de medidas orientadas al mejoramiento continuo de las condiciones laborales, el entorno de trabajo y el control efectivo de peligros y riesgos. Este enfoque busca fomentar el trabajo en equipo y la participación activa de todos los colaboradores, en pro de la seguridad y salud de quienes forman parte de la cadena de valor de la empresa.

En el caso específico del trabajo en alumbrado público, el plan SST se desarrolla como un proceso lógico, progresivo y basado en la mejora continua. Este proceso incluye componentes fundamentales como: política, organización, planificación, implementación, evaluación, auditoría y acciones de mejora. Su objetivo principal es anticipar, identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores.

La **UT ILUMINA PEREIRA** lidera la gestión de este plan mediante la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, así como la promoción de la salud de sus trabajadores. Para ello, se implementa un enfoque basado en el **ciclo PHVA** (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), asegurando una ejecución articulada y coherente que permita alcanzar los objetivos del sistema SST. Este plan también se complementa con estrategias y acciones adicionales que garantizan una gestión integral y alineada con las expectativas de todas las partes interesadas.

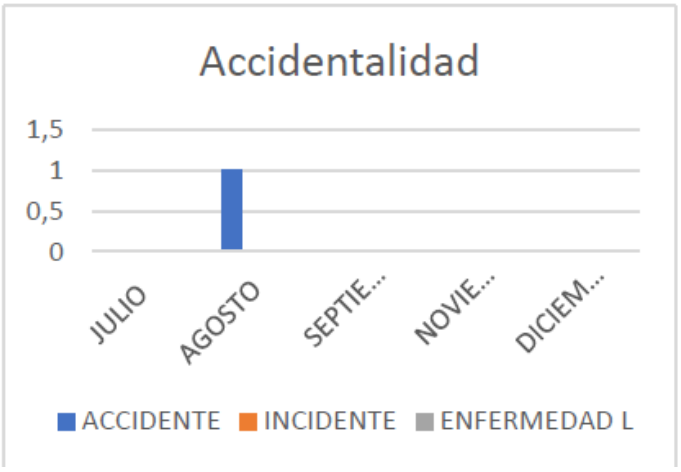
Reporte de Accidente Laboral

Durante el desarrollo de las actividades del plan, se reportó un (1) accidente laboral el día **26 de agosto de 2025**, correspondiente a un **supervisor de cuadrilla** de UT ILUMINA PEREIRA, con una incapacidad médica de **12 días**.

Como acción correctiva y preventiva, en el marco del curso de investigación del accidente, se implementaron las siguientes medidas:

- Uso obligatorio de elementos reflectivos para el personal supervisor y el equipo HSEQ.
- Capacitaciones enfocadas en la **percepción del riesgo vial**, dirigidas al personal operativo y supervisores.

Estas acciones buscan fortalecer la cultura de prevención y minimizar la ocurrencia de incidentes similares en el futuro.



1.2.4 Informe a la Vista y compromisos para el siguiente período

Durante el presente período, UT ILUMINA PEREIRA ha avanzado de manera significativa en el cumplimiento de las metas operativas y contractuales establecidas para el sistema de alumbrado público del municipio. Entre los logros más relevantes se destacan:

- **Modernización del sistema:** Se logró la instalación de **10.090 luminarias LED** en el primer mes del plan, superando ampliamente la meta proyectada (6.800 luminarias), con un **avance del 37%** del total previsto.
- **Reducción en el consumo energético:** Se registró una disminución del **17% en el consumo de energía** en comparación con el mes anterior, lo que representa un ahorro de **222.865 kWh/mes**.
- **Disminución de huella de carbono:** Gracias a la eficiencia energética de la nueva tecnología, la huella mensual de CO_2 se redujo a **552.357 kg CO_2**, contribuyendo a los objetivos ambientales del municipio.
- **Mantenimiento y operación:** Se ejecutaron todas las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo dentro de los tiempos establecidos, garantizando un **índice de disponibilidad superior al 95%**.

Estos resultados evidencian un compromiso firme con la calidad del servicio, la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento de los indicadores de gestión.

Con base en los avances logrados y en el marco de los objetivos del contrato, UT ILUMINA PEREIRA se compromete a:

1. **Mantener el ritmo de modernización**, asegurando la instalación mensual proyectada de luminarias LED, con enfoque en sectores priorizados por cobertura y criticidad.

2. **Fortalecer las estrategias de mantenimiento predictivo y preventivo**, integrando herramientas tecnológicas para mejorar la trazabilidad, control y respuesta operativa.
3. **Optimizar la atención ciudadana**, mediante la ampliación de canales de reporte y seguimiento a solicitudes, con indicadores de respuesta transparentes y visibles para la comunidad.
4. **Reforzar las campañas de cultura ciudadana**, promoviendo el cuidado del alumbrado público y la corresponsabilidad en su uso adecuado.
5. **Continuar reduciendo el consumo energético**, mediante el monitoreo continuo del sistema y ajustes en zonas con sobreiluminación o consumos no eficientes.
6. **Velar por la seguridad laboral**, implementando nuevas medidas de prevención, capacitaciones periódicas y seguimiento a los compromisos del plan SST.

Con estos compromisos, UT ILUMINA PEREIRA reafirma su responsabilidad con el desarrollo sostenible, la calidad del servicio público y el bienestar de los ciudadanos.

1.2.5 Información de cambios

Con el fin de mantener un servicio de alumbrado público eficiente, sostenible y alineado con las necesidades del territorio, UT ILUMINA PEREIRA ha identificado una serie de posibles cambios y ajustes que podrían implementarse en el corto y mediano plazo. Estas propuestas responden tanto a los análisis internos como a recomendaciones técnicas, requerimientos normativos y retroalimentación de la comunidad.

AJUSTES EN LA PLANEACIÓN DEL PLAN DE MODERNIZACIÓN

- **Reprogramación de cronogramas**: Se está evaluando una posible **aceleración del cronograma de instalación de luminarias LED**, dado el rendimiento positivo del primer mes y la disponibilidad operativa actual.
- **Redefinición de zonas prioritarias**: Con base en análisis de criticidad y densidad poblacional, podrían **reorganizarse las zonas de intervención**, priorizando áreas con mayor índice de fallas o reclamos ciudadanos.

INCORPORACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

- **sensores inteligentes** que permitan la gestión remota, el control del consumo y la detección automática de fallas.
- **Sistemas de monitoreo energético en tiempo real**, lo que facilitaría la toma de decisiones preventivas y el análisis del rendimiento de la red.

CAMBIOS EN LA ATENCIÓN CIUDADANA

- **Ampliación de canales de reporte**: Se proyecta la incorporación de una **aplicación móvil y mejoras al portal web**, para facilitar el reporte de fallas, seguimientos y sugerencias por parte de la ciudadanía.

- **Mayor cobertura del sistema de atención 24/7**, especialmente en jornadas nocturnas y fines de semana, para mejorar los tiempos de respuesta.

ACTUALIZACIÓN DE NORMATIVAS INTERNAS

- Revisión y posible **actualización de los protocolos de seguridad laboral**, incluyendo ajustes en los procedimientos de trabajo en altura, intervención en vías y uso de elementos de protección personal, con base en los hallazgos recientes del plan SST.

Estos posibles cambios están en etapa de análisis y evaluación técnica. Su implementación dependerá de los estudios de viabilidad, aprobaciones contractuales y coordinación con la entidad territorial correspondiente. UT ILUMINA PEREIRA se compromete a comunicar oportunamente cualquier ajuste, garantizando la transparencia, continuidad del servicio y mejora constante del sistema de alumbrado público.

1.2.6 Información de calidad de Cumplimiento

Durante el periodo evaluado, se realizó seguimiento a los indicadores clave de desempeño relacionados con la operación, mantenimiento y modernización del sistema de alumbrado público. Entre los principales resultados se destacan:

- **Índice de disponibilidad del servicio:** Se mantuvo por encima del **95%**, reflejando una alta continuidad y confiabilidad del sistema.
- **Tiempos de respuesta a reportes ciudadanos:** El tiempo promedio de atención a fallas reportadas fue de **menos de 48 horas**, cumpliendo con los plazos contractuales.
- **Cobertura de mantenimiento preventivo:** Se ejecutó el **100% de las actividades programadas**, incluyendo limpieza, revisión de conexiones, ajustes de luminarias y verificación del funcionamiento fotoceldas.

Como parte del plan de modernización, se realizó el reemplazo de luminarias antiguas por tecnología LED, bajo criterios técnicos de calidad, eficiencia energética y cumplimiento normativo. Las actividades fueron verificadas mediante:

- **Inspecciones técnicas en campo**, con control de calidad sobre nivel de iluminación, fijación estructural y conexión segura.
- **Pruebas funcionales**, asegurando el correcto encendido, apagado y fotocontrol.
- **Documentación fotográfica** y trazabilidad de cada instalación, cargada al sistema de información de mantenimiento.

Se llevaron a cabo auditorías internas y externas para verificar el cumplimiento de los compromisos contractuales y legales. Los resultados de estas auditorías reflejaron:

- **Hallazgos críticos** relacionados con la calidad del servicio.

- **Cumplimiento del cronograma de actividades en más del 95%**, destacando el avance superior al proyectado en la instalación de luminarias LED.

FOTOGRAFÍAS DE INSTALACIÓN












18 ago 2025 09:26:14
Pereira
Risaralda







































