

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

**PLAN ANUAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL
DISTRITO DE BARRANQUILLA AÑO 2022**

Elaborado por:

RICARDO GARCIA

BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ S.A.S

BARRANQUILLA – ATLANTICO, DICIEMBRE DE 2021

Carrera 67 #58-15 PBX: 3200586

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

Página 1 de 59

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Contenido

PLAN ANUAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA AÑO 2022	1
1. ANTECEDENTES:	5
1.1. Evaluación plan anual de prestación del servicio de alumbrado público vigencia 2022	5
2. JUSTIFICACIÓN.	5
3.1. Misión	5
3.2. Enfoque estratégico	6
3.3. Visión	6
3.4. Valores corporativos	6
4. OBJETIVO DEL PLAN ANUAL	7
5. DEFINICIONES	7
6. OBJETIVOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA	10
7. MARCO LEGAL.	11
8. MARCO TÉCNICO NORMATIVO.	12
9. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD.	12
10.1. Atención al usuario	15
10.2. Activos del sistema de alumbrado público de barranquilla	16
10.3. Sistema de información georeferenciado	18
10.4. Energía con destino al alumbrado publico	19
10.5. Expansiones y mejoras del servicio de alumbrado publico	20
10.6 Incorporación de proyectos de alumbrado al SALP	23
10.7 Modernización	24
10.8 Mejoras al sistema de alumbrado publico.	25
10.9 Telegestión	25
10.9.1 Alcance de las actividades del ejecutor	26

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

10.9.2	Características de la solución requerida.	27
10.9.2.1	Red de comunicaciones	30
10.9.2.2	Sistema de gestión y control	32
10.9.2.3	Sensores (END POINTS)	34
10.9.3	Documentos técnicos exigibles	35
10.9.3.1	Certificado de conformidad de protocolo con el RETILAP	35
10.9.3.2	Instrucciones para la instalación de los dispositivos	35
10.9.3.3	Certificación RETIE	35
10.9.4	Fase de instalación de antes CGR y/o Range Extender	36
10.9.6	Mantenimiento correctivo y preventivo de la solución	39
10.9.6.1	Catalogo y ficha técnica	39
10.9.6.2	Condiciones de operación de la solución	39
10.10	Manejo ambiental en la prestación del servicio de alumbrado público:	40
10.11	Sistema de seguridad industrial y salud ocupacional	41
11.	APOYO A LA GESTIÓN SOCIAL	41

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Barranquilla Capital de Luz S.A.S constituida en el año 2016, es el socio operador de la empresa de economía mixta de alumbrado público en la ciudad de Barranquilla. La empresa está enfocada en atender las necesidades de los usuarios o también conocidos dentro del sistema de gestión como clientes o ciudadanos, por lo que ha invertido en equipos automotores de operación debidamente acondicionados, materiales y demás equipos necesarios facilitando la prestación del servicio. Este desarrollo también es humano, pues se cuenta con un equipo de trabajo calificado y competente para ejercer el compromiso de ofrecer un alto nivel de servicio. Con valores corporativos que nos identifican como lo es: Actitud positiva, respeto, responsabilidad, puntualidad, orientación al cliente y usuarios, orientación a resultados, trabajo en equipo, empatía; somos una empresa enfocada en mejorar nuestra calidad, aumentar nuestro reconocimiento por el servicio ofrecido, mejorar nuestra organización, promover el aprendizaje de nuestro talento humano y controlar el desempeño de nuestros procesos.

Nuestra empresa se centra en lo establecido en la CONVOCATORIA PÚBLICA N°01-2016 cuyo OBJETO: “Seleccionar a un socio estratégico que constituirá con el Distrito especial, Industrial y Portuario de Barranquilla una Sociedad de Economía Mixta denominada “ALUMBRADO PUBLICO DE BARRANQUILLA S.A.S”, encargada de prestar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, entre otras actividades comerciales”.

Estructura orgánica

El órgano supremo de Barranquilla capital de luz S.A.S es su junta de socios; Su dirección, administración y control está bajo responsabilidad de la alta dirección de la empresa, constituida por el Gerente técnico y la directora administrativa y financiera.

El equipo de trabajo de Barranquilla capital de luz S.A.S cuenta con la siguiente estructura: [Ver P1-ORG-01 Organigrama Barranquilla capital de luz S.A.S](#)

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

1. ANTECEDENTES:

1.1. Evaluación plan anual de prestación del servicio de alumbrado público vigencia 2022

Barranquilla Capital de Luz S.A.S garantizó el cumplimiento del plan anual y los objetivos de la prestación del servicio de alumbrado público en el Distrito de Barranquilla mediante la Convocatoria Pública N°001 de diciembre 20 de 2016.

2. JUSTIFICACIÓN.

El presente documento se realiza en cumplimiento al Decreto 2424 de 2006 por el cual se regula el servicio de alumbrado público.

De esta forma, se da cumplimiento al marco legal establecido para la prestación del servicio y se introducen elementos de carácter técnico que permitan brindar un servicio con calidad que responda adecuadamente a las necesidades del Distrito Capital.

3. MARCO ESTRATEGICO

El plan estratégico que se presenta a continuación fue formulado por la gerencia técnica de Barranquilla capital de luz S.A.S logrando la definición de la ruta a seguir, y se evaluaron todos los componentes estratégicos, tales como: misión, visión, enfoque estratégico, valores corporativos, entre otros.

3.1. Misión

Somos una empresa dedicada a la prestación del servicio de alumbrado público, en lo que tiene que ver con su operación, mantenimiento y las actividades de modernización y expansión en la ciudad de Barranquilla; enmarcando nuestra gestión en:

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Prestar un servicio de alumbrado público de calidad que promueva nuestro reconocimiento por cobertura.
- La excelencia operacional de nuestros procesos contribuyendo al mejoramiento de la iluminación en la ciudad, preservando a su vez el medio ambiente que impactamos y brindando seguridad y salud a nuestros trabajadores.
- La construcción de satisfacción de nuestras partes interesadas

3.2. Enfoque estratégico

Realizar seguimiento a los riesgos y oportunidades de la empresa, permitiendo implementar mecanismos de resolución efectivos y su aprovechamiento respectivamente; fortaleciendo el servicio de alumbrado público en la ciudad de Barranquilla, contando con la disponibilidad de los recursos suficientes para resolver las necesidades presentadas en su operación y mantenimiento y cumplir con el plan de modernización y expansión establecido.

3.3. Visión

Para el 2025 Barranquilla Capital de Luz S.A.S será una empresa integrada, con operaciones a nivel regional, reconocida por su excelencia operacional, talento humano, y gestión inteligente del alumbrado público gracias a la utilización de materiales de alta calidad y tecnología apropiada en su servicio, logrando posicionar a Barranquilla como una de las ciudades con el servicio de alumbrado de mayor cobertura y óptimo funcionamiento.

3.4. Valores corporativos

Trabajamos y formamos integralmente a todos nuestros trabajadores para que desarrollen y demuestren que cuentan con valores como:

- **Actitud Positiva:** Trabajando de forma constructiva y objetiva esperando siempre el mejor resultado.
- **Respeto:** Escuchan, entienden y valoran al otro, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.
- **Responsabilidad:** Obrando con seriedad, en consecuencia, con sus deberes y derechos, acorde a su compromiso con la empresa.
- **Puntualidad:** Nuestros colaboradores reconocen la importancia de la puntualidad, que figura como cualidad principal en nuestro servicio.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- **Orientación al cliente y usuarios:** Siendo su principal motivación cumplir con los requisitos del cliente y sus usuarios, logrando que nuestra estrategia de reconocimiento este enfocada en superar sus expectativas.
- **Orientación a resultados:** Enfocados en lograr buenos y mejores resultados.
- **Trabajo en equipo:** Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos de la empresa buscando el logro de los objetivos organizacionales.
- **Empatía:** La empatía en los equipos de trabajo es fundamental, se alcanzarán resultados en la medida que el objetivo sea en común.

4. OBJETIVO DEL PLAN ANUAL

El presente plan anual tiene como objetivo determinar los parámetros sobre los cuales se garantizará la prestación del servicio de alumbrado público en barranquilla dentro de la vigencia 2022. En todo caso, se tomará como punto de partida los objetivos de la prestación de este servicio señalados en el presente plan, así como, los aspectos relevantes para su cumplimiento.

5. DEFINICIONES

Para los efectos del presente plan se tendrán en cuenta las siguientes definiciones y abreviaturas, adicionales a las presentadas en el acuerdo actual.

- **Infraestructura Propia del Servicio de Alumbrado Público:** Es el conjunto de bienes compuesto por los activos de redes exclusivas necesarios para la prestación del servicio de alumbrado público, que no forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un operador de y que son utilizadas por el prestador del servicio de alumbrado público.
- **Interventoría del sistema de alumbrado público:** Es la interventoría que deben contratar los municipios para el servicio de alumbrado público, conforme a lo establecido en las

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Leyes 80 de 1993, 1450 de 2007, el Decreto 2424 de 2006, el RETILAP y demás disposiciones que las modifiquen, adicionen o complementen.

- Luminaria: Equipo de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por una o más bombillas o fuentes luminosas y que incluye todas las partes necesarias para soporte, fijación, protección, prendido y apagado de las bombillas, y donde sea necesario, los circuitos auxiliares con los medios para conectarlos a la fuente de alimentación.
- Modernización o repotenciación del SALP: Es el cambio tecnológico de algunos de sus componentes por otros más eficientes.
- Operador de Red - OR: Entidad encargada de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de un Sistema de Transmisión Regional — STR o Sistema de Distribución Local - SDL* incluidas sus conexiones al Sistema de Transmisión Nacional - STN. Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros. Para todos los propósitos son las empresas que tienen Cargos por Uso de los STR o SDL aprobados por la CREG. El OR siempre debe ser una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios. La unidad mínima de un SDL para que un OR solicite Cargos de Uso corresponde a un municipio.
- Redes exclusivas del sistema de alumbrado público: Son las unidades constructivas dedicadas únicamente a la prestación del servicio de alumbrado público, que cuente con más de (2) dos luminarias.
- Reposición de activos: Son las adiciones, mejoras y/o reparaciones que se hacen a un activo de SALP.
- RETIE: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas expedido por el ministerio de minas y energía, mediante Resolución No 181294 de 2008 y modificada mediante resolución No. 180195 de 2009, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.
- RETILAP: Reglamento técnico de Iluminación y alumbrado público expedido por el ministerio de minas y energía, mediante Resolución No, 181331 de 2009 y modificada mediante resoluciones No. 180265Y 180540 y 181568 de 2010, o aquellas que la modifiquen adicionen o complementen
- Servicio de Alumbrado Público: Es el servicio público no domiciliario que se presta con el objeto de proporcionar exclusivamente la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito. El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público.
- La iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos residenciales comerciales o mixtos, sometidos al régimen de propiedad respectivo, no hace parte del servicio de alumbrado público y estará a cargo de

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

la copropiedad o propiedad horizontal. También se excluyen del servicio de alumbrado público la iluminación de carreteras que no estén a cargo del municipio o distrito.

- Sistema de Alumbrado Público - SALP: Comprende el conjunto de activos necesarios para la prestación del servicio de alumbrado público, que no formen parte del sistema de distribución de energía eléctrica de un OR.
- Sistema de Información: Conjunto de medios que permiten recolectar, clasificar, integrar, procesar, almacenar y difundir información interna y externa que el municipio y/o distrito necesita para tomar decisiones en forma eficiente y eficaz.
- Sistema de Información de Alumbrado Público - SIAP: Es el sistema de información a que hace referencia la Sección No. 580,1 del RETILAP que incluye:
El registro de atención de quejas, reclamos y solicitudes de alumbrado público, el inventario georreferenciado de los componentes de la infraestructura; los consumos, la facturación y los pagos de energía eléctrica; los recaudos del Servicio de Alumbrado Público; y los recursos recibidos para la financiación de la expansión del sistema, indicando la fuente.
- Unidad Constructiva de Alumbrado Público - UCAP: Conjunto de elementos que conforman una unidad típica de un sistema de alumbrado público.
- Activos vinculados al servicio de alumbrado público: Son los bienes que se requieren para que un prestador del servicio de alumbrado público opere el sistema de alumbrado público.
- AOM: Valor de los gastos de administración, operación y mantenimiento correspondientes a los activos del sistema de alumbrado público.
- Clases de Iluminación: Corresponden a las establecidas en las secciones 510.1 y 560 del RETILAP así:
 - I. de vías vehiculares,
 - II. de vías para tráfico peatonal y ciclistas y
 - III. de otras áreas del espacio público.
- Contrato de Suministro de Energía para et Alumbrado Público: Corresponde al contrato bilateral suscrito entre el municipio o distrito con las empresas comercializadoras de energía eléctrica.
- Expansión: Es la extensión de nuevos activos de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del municipio o distrito, o por et redimensionamiento del sistema existente.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

6. OBJETIVOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

De acuerdo con el enfoque estratégico, Barranquilla capital de luz S.A.S ha definido objetivos e iniciativas que buscan el fortalecimiento institucional, con el fin de incorporar las mejores prácticas en la resolución de cualquier problema que tenga que ver con nuestra misión y de esta manera colaborar en la construcción de la confianza del cliente o usuario y demás partes interesadas. Por lo anterior, se ha formulado iniciativas estratégicas que permitan cimentar una empresa fuerte, capaz de enfrentar problemas, con los recursos monetarios, humanos, tecnológicos e institucionales suficientes. En relación con lo anterior, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos y operacionales identificados por Barranquilla capital de luz S.A.S para la prestación del servicio de alumbrado público, a continuación, se mencionan algunos de los más relevantes registrados en el sistema de gestión de calidad de la empresa.

- ✓ Lograr altos niveles de calidad en la prestación del servicio de alumbrado público, su administración, mantenimiento, modernización y expansión, brindando los niveles de iluminación adecuados que faciliten el desplazamiento, tanto vehicular como peatonal, en cualquier punto de la ciudad de Barranquilla definido como espacio público.
- ✓ Mantener y/o aumentar un alto nivel de satisfacción mediante la ejecución de servicios de calidad en el tiempo establecido, brindando condiciones de seguridad, comodidad visual, confiabilidad y calidad en el suministro de la iluminación artificial.
- ✓ Cumplir con el oportuno manejo y respuesta de las PQRS
- ✓ Cumplir con los requerimientos y reglamentos propios, normativos y legales pertinentes
- ✓ Orientar la ejecución de nuestros servicios a la excelencia asegurando la utilización de tecnología y recursos en las condiciones apropiadas.
- ✓ Implementar eficazmente actividades para mejorar nuestro desempeño ambiental y así disminuir los impactos negativos al ambiente, cumpliendo con las condiciones ambientales y urbanas en la instalación y disposición de los elementos que conforman la infraestructura del sistema de alumbrado público, aportando a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible.
- ✓ Cumplir con los requerimientos técnicos, tanto en los materiales y equipos utilizados, como en las condiciones de la iluminación suministrada, de conformidad con las normas y reglamentos aplicables.
- ✓ Reemplazar los equipos y elementos de la infraestructura de alumbrado público que hayan cumplido su vida útil por equipos nuevos de tal forma, que se mantenga la operación del sistema en óptimas condiciones técnicas, operativas y estéticas

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- ✓ Evaluar, probar e implementar en la infraestructura de alumbrado público equipos de desarrollo tecnológico que permita optimizar el funcionamiento del sistema, mejorando las condiciones técnicas, económicas y operativas del mismo

Los responsables y tiempos de ejecución de los objetivos anteriormente mencionados se encuentran en la matriz P1-MAT-05 Alineación estratégica y planificación para el logro de los objetivos, donde los objetivos estratégicos se alinean con el objetivo operacional para su medición, se identifican las estrategias para lograrlos, los recursos requeridos, las metas, la frecuencia de su medición y los registros obtenidos.

7. MARCO LEGAL.

La prestación del servicio de Alumbrado Público en el Distrito se realiza conforme a los términos y condiciones establecidas en la Convocatoria Pública N°001 de diciembre de 2016. Adicionalmente, se encuentran las leyes, resoluciones y decretos que definen, condicionan y reglamentan la prestación del servicio de Alumbrado Público, tanto a nivel nacional como Distrital algunas se mencionan a continuación:

- Ley 1150 de julio 16 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos, expedida por el Congreso de la República.
- Ley 697 de 2001, por la cual se obliga al uso racional y eficiente de energía y que aplica a los prestadores del servicio de alumbrado público, expedida por el Congreso de la República.
- Decreto 2424 de julio 18 de 2006, por el cual se regula la prestación del servicio de Alumbrado Público, expedido por la Presidencia de la República
- Decreto 1073 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, expedido por el presidente de la República.

La prestación del servicio de Alumbrado público en el distrito de Barranquilla deberá desarrollarse y prestarse con sujeción a las leyes, decretos, normas y reglamentaciones del marco legal nacional y distrital que se apliquen a la fecha y las que posteriormente se expidan y que reemplacen y/o modifiquen a las actuales. Barranquilla capital de luz S.A.S cuenta con una matriz

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

legal donde se encuentran definidas todos los requisitos legales, normativos y de otra índole aplicables.

8. MARCO TÉCNICO NORMATIVO.

La prestación del servicio de alumbrado público requiere unas condiciones técnicas definidas en reglamentos y manuales de aplicación nacional o distrital, las que en general propenden por la calidad en la prestación del servicio. A la fecha algunos de los destacados son:

- Código eléctrico Colombiano NTC 2050 de 2002, el cual establece las precauciones y especificaciones de las instalaciones eléctricas.
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público- RETILAP, expedido por el Ministerio de Minas y Energía mediante la resolución 180540 de Marzo 30 de 2010, el cual introduce requerimientos generales y específicos para el diseño, calculo, medición, operación y mantenimiento, entre otros, aplicados al servicio de Alumbrado público.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas — RETIE, expedido por el Ministerio de Minas y Energía mediante la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, el cual introduce requerimientos generales y específicos para garantizar la seguridad de las instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, así como los requerimientos de los productos a utilizar en dichas instalaciones.

Toda la información, así como las actualizaciones de las versiones, se encuentra en la matriz legal de la empresa.

9. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD.

Teniendo en cuenta que el servicio de alumbrado público se presta en espacios de libre circulación peatonal y vehicular, lo que involucra la seguridad en la circulación de peatones y pasajeros, se debe garantizar el cumplimiento de las normas y reglamentos técnicos del orden Nacional y Distrital que establecen los parámetros de calidad para la prestación adecuada del servicio.

Los siguientes son los parámetros de tipo técnico que se deben cumplir de forma adecuada:

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Niveles de iluminación, uniformidad y deslumbramiento:
 - ✓ Inciden en las condiciones de percepción y comodidad visual, en función de la cantidad y la calidad de luz sobre las áreas iluminadas.
 - ✓ Determinan el nivel de seguridad para el normal desplazamiento de los Ciudadanos.
- Confiabilidad en la prestación del servicio
 - ✓ Correcta operación del sistema de alumbrado público:
El funcionamiento y la seguridad de las instalaciones.
El control de la depreciación luminosa de los equipos dentro de los parámetros determinados.
La conservación del buen estado y apariencia de los equipos.
- Eficiencia energética
 - ✓ Uso racional y eficiente de la energía aplicado al sistema de alumbrado público:
Eficiencia de las luminarias y equipos eléctricos a instalar
Máxima densidad de potencia eléctrica instalada para iluminación de vías
Control y reducción de la contaminación lumínica

10. DESCRIPCIÓN DEL PLAN ANUAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

Es competencia de Barranquilla, prestar el servicio de Alumbrado Público dentro del perímetro urbano y el área rural comprendidos en su jurisdicción.

Se desea resaltar el parágrafo del artículo 2º del Decreto 2424 de 2006'. "La iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos residenciales, comerciales o mixtos, sometidos al régimen de propiedad respectivo, no hace parte del servicio de alumbrado público y estará a cargo de la copropiedad o propiedad horizontal, También se excluyen del servicio de alumbrado público la iluminación de carreteras que no estén a cargo del municipio o Distrito"

El artículo 4 del mismo Decreto establece: "Prestación del Servicio. Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público. El municipio o distrito lo podrá prestar directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

El municipio de Barranquilla, mediante la convocatoria pública N°001 de diciembre de 2016 creó la EMPRESA DE ALUMBRADO PUBLICO S.A.S (APBAQ), quien a su vez estableció el socio BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ S.A.S (ALUBAQ), de tal manera que, según lo establecido por el Art. 55 de la Ley 143 de 1994 le corresponde la REPOSICIÓN, EXPANSIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN del Alumbrado Público del Municipio de Barranquilla todo en base a los pliegos de condiciones establecidos en dicha convocatoria.

En este orden de ideas, ALUBAQ es responsable de la operación del servicio de alumbrado público y mantenimiento de los postes, redes, transformadores exclusivos, luminarias y demás elementos que hacen parte de la infraestructura del sistema de alumbrado público, para lo cual se tiene 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 de Municipio de Barranquilla, tanto los existentes a la fecha, como los que llegaran a construirse, a menos que el operador de red demuestre lo contrario, por tal motivo el concesionario de alumbrado público es responsable del mantenimiento de dicha infraestructura. 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 económica del municipio. Para realizar el mantenimiento se debe tener en cuenta la norma técnica colombiana correspondiente, así como el Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público -RETLAP-.

ALUBAQ como operador del servicio de alumbrado público para el municipio de Barranquilla, tiene entre sus funciones:

- Recepcionar, tramitar y atender las solicitudes o reportes de mantenimiento de los usuarios o clientes del servicio por fallas en el sistema de alumbrado público o en luminarias de éste y que se encuentren entre los activos administrados por la Concesión.
- Operar el sistema de alumbrado público garantizando estándares de calidad reflejados en indicadores de gestión.
- Recepcionar, tramitar y atender quejas y reclamos con relación al servicio de alumbrado público por parte de los usuarios o clientes.
- Detectar internamente falencias o necesidades del sistema de alumbrado público para registrarlas, tramitarlas y/o atenderlas según el caso.
- Mantener un inventario actualizado del sistema de alumbrado público del municipio (georreferenciado).
- Ejercer control sobre el consumo de energía demandado por el sistema de alumbrado público.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Revisar y avalar en conjunto con la interventoría del contrato, las nuevas infraestructuras de alumbrado público desarrolladas por terceros o directamente por el municipio de Barranquilla
- Tener un proceso de solicitudes, quejas y reclamos abierta al público.
- Velar que se cumplan las normas que regulan el servicio de alumbrado público.
- Cumplir la normativa ambiental con responsabilidad social.
- Evaluar la pertinencia de incorporar activos de alumbrado público, ya sea construidos él o por terceros al sistema de alumbrado público. para atenderlos en su administración, operación y mantenimiento. Esto se dará siempre y cuando los activos a incorporarse cumplan con la normativa y reglamentación vigente o cuando se establezcan condiciones específicas para la incorporación sin que afecten los intereses del concesionario y/o del municipio.

Barranquilla capital de luz S.A.S enfoca el presente documento a lo concerniente al seguimiento frente al cumplimiento de los objetivos de la prestación del servicio de alumbrado público, como una herramienta que fortalece la gestión de supervisión, evaluación y control en garantía de la misma.

En este contexto, orienta esta gestión de seguimiento, evaluación y control sobre los siguientes componentes:

10.1. Atención al usuario

Los requerimientos que realizan los ciudadanos, también conocidos por Barranquilla capital de luz S.A.S como usuarios o cliente, sobre la prestación del servicio de alumbrado público tienen los siguientes mecanismos de reporte a las entidades responsables de dicho servicio:

- Solicitud a través del mecanismo de quejas y reclamos: El ciudadano realiza su requerimiento a través de los medios dispuestos para la atención de PQRS
- Solicitud a través de comunicación escrita radicada en la APBAQ: El Ciudadano realiza su requerimiento a través de una comunicación escrita que se radica oficialmente ante la Unidad; dependiendo de la naturaleza y propósito de la solicitud, la Unidad lo atenderá directamente o le dará traslado a la entidad que corresponda.
- Solicitud a través de comunicación escrita radicada ante el operador del Servicio: el ciudadano realiza su requerimiento a través de una comunicación escrita que se radica

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

oficialmente ante el operador del servicio, el cual la atenderá directamente con base en su competencia.

- Solicitud a través de las líneas telefónicas 3200767-3200138-3200612-3200055: el ciudadano realiza su requerimiento a través de una comunicación telefónica en la línea de atención que el Operador del Servicio a dispuesto para ese fin o también
- Mediciones de calidad e iluminación: A través de las interventorías se realizan las mediciones y efectúan las inspecciones nocturnas para validar la prestación del servicio, estos reportes deben ser evaluados y atendidos por el operador del servicio.
- Cuando el requerimiento del ciudadano sea referente a fallas en la prestación del servicio, el operador del sistema de Alumbrado Público lo cataloga como una solicitud y procederá a atenderlo y a normalizar el funcionamiento de los equipos en falla en un término no mayor de 48 horas a partir del registro en el sistema del operador con la consiguiente asignación del número de orden de atención Mensualmente se realiza el requerimiento al operador de las ordenes de trabajo pendientes de ser atendidas.

Barranquilla capital de luz S.A.S cuenta con una política de atención al ciudadano que proporciona a todas sus partes interesadas y un proceso exclusivo dentro de su proceso misional, destinado para la atención al ciudadano, donde se especifican las formas de evaluación de su satisfacción y la toma de medidas oportunas para la mejora

10.2. Activos del sistema de alumbrado público de barranquilla

Los activos del sistema de alumbrado público están comprendidos por las siguientes unidades constructivas que define la resolución CREG 123 las cuales son:

- Bombillas
- Luminarias
- Transformadores
- Postes de concreto, metálicos, ornamentales y mástiles
- Cámaras y Canalizaciones
- Redes
- Sistema de Medición
- Sensores de telegestión
- CGR para telegestión

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Estos activos están debidamente inventariados y controlados por Alubaq, la interventoría y el municipio acorde a lo requerido por la resolución creg 123 de 2011 y el RETILAP.

En Barranquilla, a diciembre 30 de 2021 se tiene el siguiente inventario:

DESCRIPCION INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
LUMINARIA NA 70W	71
LUMINARIA NA100W	0
LUMINARIA NA 150W	125
LUMINARIA NA 250W	182
LUMINARIA NA 400W	1
LUMINARIA NA 1000W	1
METAL HALIDE 70W	242
METAL HALIDE 150W	124
METAL HALIDE 250W	138
METAL HALIDE 400W	665
METAL HALIDE 1000W	8
LUMINARIA LED 30W	462
LUMINARIA LED 32W	50
LUMINARIA LED 35W	0
LUMINARIA LED 35W MOD Y EXP	27618
LUMINARIA LED 40W	
LUMINARIA LED 50W	120
LUMINARIA LED 60W MOD Y EXP	11822
LUMINARIA LED 70W	1575
LUMINARIA LED 80W	402
LUMINARIA LED 90W MAD Y EXP	7586
LUMINARIA LED 100W	524
LUMINARIA LED 110W	651
LUMINARIA LED 120W MOD Y EXP	9102
LUMINARIA LED 140W	308
LUMINARIA LED 150W	211
LUMINARIA LED 160W	1159
LUMINARIA LED 250W	119
LUMINARIA LED 500W	922
LUMINARIA LED 3W	157

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

LUMINARIA LED 12W	97
TRANSFORMADORES	137
POSTE CONCRETO	1046
POSTE CONCRETO 9M EXP	252
POSTE CONCRETO 12M EXP	364
POSTE METÁLICO DE 4 A 4,5 M	10248
POSTE METÁLICO DE 6 M	1416
POSTE METÁLICO DE 7- 8 y 9 M	2838
POSTE METÁLICO DE 10 M	1426
POSTE METÁLICO DE 11 M	81
POSTE METÁLICO DE 12 M	1553
POSTE METÁLICO DE 14 M	36
BASE POSTES METÁLICOS	2716
MASTILES DE 18 y 20 M	98
MASTILES DE 24 M	24
REDES AEREAS (KM)	67
REDES SUBTERRANEAS (KM)	427
REGISTROS DE ALUMBRADO	15073
CONTROLES DE ALUMBRADO	614
ACOMETIDAS TRANSFORMADOR	4655
SISTEMAS DE TIERRA	1523
ACCESORIOS DE HERRAJES	50
SENSOR LUMINARIA CON GPS CENTRO MONITOREO (TELEGESTION)	16696
TOTAL LUMINARIAS	66085

10.3. Sistema de información georeferenciado

En concordancia con lo dispuesto en el Decreto 2424, el Operador del SALP (Sistema de alumbrado público) de Barranquilla, cuenta con el Software ENERGIS, que presenta las siguientes opciones:

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Obtener estadísticos reales de los activos relacionados con la infraestructura eléctrica de alumbrado público.
- Sistematizar la metodología en la recepción de quejas y solicitudes por parte de los usuarios para la prestación de un óptimo servicio
- Fácil ubicación de la infraestructura eléctrica por medio de la georreferenciación de apoyos, luminarias, tramos, canalizaciones y ductos.
- Fácil desempeño en las asignaciones de trabajo a las cuadrillas encargadas de revisar los daños existentes en la prestación del servicio de alumbrado público del sector.
- Cumplimiento con la normativa RETILAP Sección 5 capítulos 1, 2, 3 donde se especifica la necesidad de que toda concesión tenga un software de georreferenciación del alumbrado público involucrando todo el inventario real del que consta la prestadora del servicio.
- Estadísticos individualizados de cada luminaria especificando sus diferentes funciones como o lo son las expansiones, reubicaciones y repotenciación de las mismas.
- Un soporte fotográfico actual de la infraestructura que consta en alumbrado público del municipio.
- Fácil visualización de las características eléctricas y físicas de los apoyos, luminarias, tramos, canalizaciones, ductos y conductores que conforman la red del alumbrado público.
- Medición de la potencia activa y real de la carga de cada sector por municipio, localidad, barrio y veredas que conforman el sector.
- Seguimiento en tiempo real de las PQR que ingresan al sistema por los diferentes medios de entrada.
- Visualización gráfica de los reportes ingresados al sistema.
- Posibilidad de tener información gráfica temática por los diferentes tipos de luminarias del sistema.
- Obtener estadísticas sobre tiempos de atención.
- Llevar registros de consumo de materiales por cuadrillas o grupos de trabajo

10.4. Energía con destino al alumbrado publico

La energía con destino al Sistema de Alumbrado Público del Distrito de Barranquilla está contratada con el comercializador Air-e a través de convenio para el suministro de energía, facturación y recaudo del impuesto. La base de determinación del consumo de energía es la carga estipulada en el censo acorde al inventario de luminarias del SALP durante las doce horas de funcionamiento diario (06:00 P.M. a 06:00 A.M.)

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Para efectos de actualización de la carga, ALUBAQ e INTERAP reportan a la empresa comercializadora de energía, a inicios de mes, las luminarias instaladas, retiradas o modernizadas del sistema de alumbrado público del mes inmediatamente anterior, De manera conjunta y concertada entre las se realiza la actualización de la curva de carga del SALP suscribiéndose un acta de acuerdo.

10.5. Expansiones y mejoras del servicio de alumbrado publico

Las expansiones y mejoras del sistema de alumbrado público son responsabilidad del municipio de Barranquilla, quien a través de la Empresa de Alumbrado de Barranquilla S. A. S (APBAB), las definirá y atenderá acorde a la prioridad de sus inversiones trazadas en los lineamientos de los Planes de Ordenamiento Territorial, de Desarrollo Municipal y de ampliación de infraestructura de otros servicios públicos. Estas inversiones podrá realizarlas directamente o a través del Operar del SALP teniendo en cuenta la realidad del flujo financiero del contrato.

Para el año 2022 se tienen proyectadas realizar las siguientes expansiones:

AUTORIZACIONES PARA PORROGA 2022		
AUTORIZACION	OBJETO	VALOR
APP-033-2018	PARQUE BERNARDO HOYOS CLLE 44 CRA 11 SUR	\$ 515,514,871
APP-035-2018	PARQUE LOS TRUPILLOS 2 CRA 21D CLLE 28	\$ 69,938,005
APP-040-2018	PARQUE LOS ENAMORADOS	\$ 191,211,080
APP-045-2018	VILLA SAN PEDRO II CRA 6H CLLE 110	\$ 199,631,832
APP-048-2018	BOULEVARD Y PARQUE SANTA ELENA CLLE 27 CRA 8	\$ 539,583,393
APP-049-2018	PARQUE BELLA ARENA CRA 1F/1E CLLE 41B	\$ 290,475,117
APP-050-2018	PARQUE LAS PALMERAS CLLE 46K CRA 3A	\$ 266,015,318
APP-054-2018	PARQUE JARDIN BOTANICO CRA 13C CLLE 40B /44	\$ 449,201,224
APP-056-2018	PARQUE EL MILAGRO CLLE 38 CRA 1H	\$ 167,135,722

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

APP-057-2018	PARQUE SIETE BOCAS CLLE 62 CRA 2/2C	\$ 177,793,813
APP-063-2018	PARQUE EL LIMON 2 CLLE 34 CRA 5C/6	\$ 303,649,602
APP-005-2020	ILUMINACION PARQUE LINEAL EL BOSQUE CARRERA 9 CON CALLE 78/87	\$ 174,855,202
APP-008-2020	ILUMINACION PARQUE UNIVERSAL 1 CARRERA 2C CON CALLE 34B	\$ 195,227,214
APP-016-2020	ILUMINACION PARQUE LA SOLUCION CARRERA 11 ENTRE CALLE 31 Y CALLE 33	\$ 252,102,559
APP-017-2020	ILUMINACION PARQUE LA ALBORAYA CALLE 43B ENTRE CARRERA 8H/8F	\$ 222,631,536
APC-001-2018	ZONA VERDE Y CANCHA BRASIL	\$ 93,722,790
APC-003-2018	CANCHA MONUMENTAL THE HAPPY CRA 9 SUR	\$ 214,483,510
APC-005-2018	CANCHA SANTA MARIA CRA 7 CALLE 8	\$ 149,817,828
APC-007-2018	CANCHA LOS TUBOS CRA 1C1 CLLE 41C	\$ 98,576,349
APPC-003-2018	ILUMINACION PARQUE Y CANCHA MAGDALENA	\$ 618,363,189
APV-012-2018	ILUMINACION CARRERA 8 CALLE 30/51B	\$ 3,351,338,316
APV-013-2018	ILUMINACION CARRERA 15 ENTRE CALLES 64C/65	\$ 76,050,237
013-2020	EXPANSION ILUMINACION CALLE 49B ENTRE CARRERA 3/3C	\$ 33,669,287
014-2020	EXPANSION ILUMINACION CALLE 53 CON CARRERA 10 TORRES LA MACARENA	\$ 13,482,394
016-2020	EXPANSION ILUMINACION CALLE 79 ENTRE CARRERA 28 Y 28B ALREDEDORES SUBESTACION SILENCIO	\$ 10,663,379
021-2020	EXPANSION ILUMINACION CALLE 38A No. 1J BARRIO EL MILAGRO	\$ 6,055,444
005-2021	EXPANSION MODERNIZACION CARRERA 15 SUR CON CALLE 49 PUENTE ENTRADA LOS ROBLES	\$ 47,476,589

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

006-2021	EXPANSION MODERNIZACION CARRERA 15 SUR CON CALLE 47C PUENTE ENTRADA LAS CAYENAS	\$ 47,476,589
007-2021	EXPANSION MODERNIZACION CARRERA 15SUR CON CALLE 79 PUENTE LAS GRANJAS	\$ 34,455,758
008-2021	EXPANSION MODERNIZACION CARRERA 15 SUR CON CALLE 77 PUENTE FUNERARIA LOS OLIVOS	\$ 37,191,993
009-2021	EXPANSION MODERNIZACION CARRERA 2 A2 CON CALLE 38B PUENTE ARROYO EL AFAN	\$ 6,620,780
010-2021	EXPANSION MODERNIZACION CARRERA 15 SUR CON CALLE 47 PUENTE ENTRADA LOS GIRASOLES	\$ 40,513,918
012-2021	EXPANSIÓN MODERNIZACION AVENIDA CIRCUNVALAR ENTRE CALLE 30 Y PUENTE DE LA CALLE MURILLO.	\$ 679,076,324
TOTAL		\$ 9,574,001,160

Los proyectos de alumbrado público constan de una etapa de diseño y una etapa constructiva, junto con toda la formulación requerida por el proyecto, se seguirán los siguientes pasos

1. Identificación y preparación del proyecto
2. Plano (impreso y en medio magnético) en escala que permita ser legible para la revisión del proyecto y que contenga mínimo la siguiente información:
 - Ubicación general del proyecto indicando el Norte
 - Ubicación de infraestructura de alumbrado público. (luminarias y postes, canalizaciones, cajas de registro redes, control de encendido, etc.) Diagrama unifilar de la instalación
 - Detalle del gabinete del control de encendido y/o protecciones
 - Detalle altura de los postes
 - Detalle del brazo a utilizar en longitud y ángulo para la luminaria
 - Marca y Referencia de la(s) luminaria(s) utilizadas
 - Marca y Referencia de los postes utilizados
 - Punto de conexión
 - Transformador si aplica con toda su información asociada
 - Convenciones generales
3. Diseño de iluminación donde coincida la marca y referencia de la luminaria utilizada
4. El factor de mantenimiento a utilizar será de 0.8
5. Memorias de cálculo cuando aplique

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

6. Certificados Retie y Retilap cuando aplique
7. Formatos debidamente diligenciados

Una vez ejecutada la obra de A.P, acorde diseños aprobados, se notificará a la interventoría para su revisión de incorporación de activos

10.6 Incorporación de proyectos de alumbrado al SALP

La sociedad Alumbrado público de Barranquilla S.A.S. (APBAQ), tiene como objeto la prestación del servicio de alumbrado público en el Distrito de Barranquilla, que comprende la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión del sistema.

Específicamente en lo que corresponde a las obligaciones de administración, operación y mantenimiento del sistema de alumbrado público en el Distrito de Barranquilla, nos compete la verificación del proceso técnico constructivo de las expansiones construidas por terceros, como parte del proceso de urbanización y desarrollo.

Como consecuencia de lo anterior, relacionamos el listado de requisitos mínimos que requerimos para efectos de recibir las instalaciones de alumbrado público en parques, canchas, bulevares y todas aquellas obras que incorporen el sistema de alumbrado:

- Todos los elementos y accesorios de iluminación proyectados deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el RETIE y RETILAP, y cualquier otra norma técnica aplicable.
- Diseños fotométricos en medio digital y dos copias en medio físico
- Diseños eléctricos en medio digital y dos copias en medio físico
- Características y especificaciones de registros y cámaras
- Características y especificaciones técnicas de materiales con la certificación de productos.
- Los conectores deben ser tipo sumergibles, teniendo en cuenta que diariamente se riega el pasto y el agua puede ocasionar la interrupción de energía afectando el encendido de las luminarias.
- Certificación de materiales por entes avalados (Todos los elementos y accesorios de iluminación proyectados deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el RETIE y RETILAP y cualquier otra norma técnica aplicable.) Todos los nuevos postes deben estar marcados

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Estudio de suelo en donde instalarán postes de más de 14 m.
- Instalación de líneas de vida en los postes de más de 15 m.
- Instalación de registros en cada poste con estructura de tapa y marco galvanizado en caliente, garantizando el cumplimiento de la reglamentación vigente para redes subterráneas.
- Instalación de puntos de tierra equidistantes y que coincidan con la ubicación en el plano final de la obra.
- Franjas naranjas para identificar los tubos bajantes del circuito (red eléctrica de alimentación de alumbrado).
- Replanteo en el terreno con el contratista e interventor, para proceder con la entrega final de la obra.
- Censo de carga instalada relacionando el código de la luminaria y su dirección asociada, la cual se oficializará ante Air-e para su inclusión en el inventario del sistema de alumbrado público del Distrito de Barranquilla y debe presentar el plano AS Built con los postes marcados y las luminarias Georreferenciadas; (si se prefiere puede cancelar ante el operador de alumbrado los costos de la Georreferenciación).
- Facturas de las luminarias, bombillas, fotoceldas, brazos para luminarias y herrajes; además llevar hasta la sede de operador del sistema de alumbrado público todos los elementos descritos para la respectiva codificación y numeración consecutiva según la potencia de las luminarias, llenando los formatos establecidos; debe cancelar el costo de la marcación de las luminarias con Stiker reflectivos. Inventario mediante acta y traslado a la sede del operador del sistema de alumbrado público de la infraestructura existente(postes-luminaria-cableado).
- Traslado de las nuevas luminarias a la sede del operador para proceder con la marcación de las mismas.

10.7 Modernización

Después de haber revisado y analizado la información suministrada en la CONVOCATORIA PÚBLICA N°01-2016 del estado actual de la infraestructura de Alumbrado Público del Distrito, y teniendo en cuenta que durante los años 2017,2018, 2019, 2020 y 2021, se llevó a cabo prácticamente el 100% del programa de modernización; para el año 2022, en concordancia con la sociedad de alumbrado Público y la administración Distrital, lo que sigue es la modernización algunos de los parques y canchas deportivas que todavía cuentan con tecnología de Sodio y Metal Halide, para lo cual estaremos presentando el programa respectivo durante los primeros meses del año.

Nota: El desarrollo del programa depende de la asignación de recursos por parte del distrito

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

10.8 Mejoras al sistema de alumbrado publico.

Durante la vigencia del 2022, en compañía con Interap, estaremos realizando las evaluaciones correspondientes para mejorar los niveles de iluminación en las diferentes vías de la ciudad, afectadas por las topologías de las vías, por la interdistancia entre postes y por la coexistencia con la arborización de la ciudad

10.9 Telegestión.

En virtud a la Convocatoria 001 de 2016, se definió que el Socio Operador debería asumir todas las actividades de modernización, reposición y expansión definidas en la Resolución CREG 123 de 2011, de conformidad con lo reglado en el documento de reglas de participación, en la oferta presentada por el Socio Estratégico, en el Contrato de Sociedad, en la Resolución 123 de 2011 y el RETILAP, actividad que primariamente se dirigió a la modernización del sistema, siendo la inversión priorizada para el proyecto que asumió la sociedad. A la fecha, las inversiones priorizadas se han venido ejecutando, encontrándose autorizadas las actividades que permitirían cubrir el 100% de las mismas.

Adicional a las inversiones priorizadas, se fijaron otras inversiones con cargo a recursos de la sociedad APBAQ, entre las que se encuentra la Telegestión, definida en el proceso de convocatoria, como el conjunto de productos basados en tecnologías informáticas, electrónicas y de telecomunicaciones, que permiten el control a distancia de instalaciones técnicas aisladas o distribuidas geográficamente de la infraestructura del SALP.

La realización de esta actividad estaría supeditada a la existencia de recursos de los excedentes o con cargo a recursos adicionales para tal efecto. Por ello, en los documentos de constitución se dispuso que con los excedentes del flujo de caja financiero se acometerían las inversiones definidas como “no prioritarias”, entre las que se encuentra la telegestión del SALP.

En este sentido, APBAQ, una vez cuente con los recursos necesarios, a través de los excedentes y otras fuentes para la implementación del proyecto, correspondiendo al socio la definición técnica y presupuestal en virtud del rol que se definió para este y conseguir la implementación del proyecto que incluirá necesariamente el suministro de equipos y la prestación del servicio.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

A la fecha, la Junta Directiva de la sociedad, mediante sesión celebrada el día 7 de mayo de 2019, priorizó esta inversión y definió la necesidad de iniciar su ejecución en los términos que habían sido definidos por la convocatoria.

Para ello APBAQ S.A.S. contrató una consultoría con el fin de definir el mejor modelo de telegestión a implementar, consultoría que arrojó como conclusión los requerimientos y necesidades del sistema, a tenerse en cuenta obligatoriamente para la definición técnica y presupuestal con miras a obtener la ejecución del proyecto.

En tal medida, ALUBAQ S.A.S. deberá presentar la siguiente información con el fin de proceder a su verificación y definir la autorización respectiva para acometer las inversiones en Telegestión.

10.9.1 Alcance de las actividades del ejecutor

La empresa ejecutora deberá realizar las siguientes actividades:

1. Elaborar los diseños, ingeniería básica e ingeniería de detalle de la red de comunicaciones, agregadores y sistema de gestión de la solución.
2. Realizar un estudio básico de ingeniería de sistemas de puesta a tierra acerca del estado de las redes eléctricas sobre las cuales operará la solución.
3. Realizar los estudios de radio frecuencia correspondientes.
4. Suministrar los canales de comunicaciones en las cantidades y tecnologías que se determine en el diseño.
5. Concertar entre las partes la ubicación de los sensores para efectos de lograr la mayor eficiencia en materia de cobertura de la estrategia a implementar, atendiendo los parámetros técnicos y las limitaciones propias de la tecnología.
6. Realizar la instalación, configuración, aprovisionamiento y puesta en marcha de los agregadores.
7. Realizar la desinstalación de la foto celda existente en la luminaria, realizar mantenimiento y limpieza del conector 7 pines e instalar el nuevo sensor en la luminaria, este punto se menciona con el fin de detallar el aspecto técnico fundamental de la solución.
8. Realizar la configuración y programación de la solución según las necesidades particulares de la ciudad y las instrucciones remitidas por la administración territorial.
9. Prestar el soporte y garantía de la solución de conformidad con el proyecto, y en todo caso según los ANS descritos en las condiciones técnicas del proyecto que se realice entre los actores involucrados.
10. Atender los requerimientos de ampliación y ejecutar los diseños adicionales.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

11. Disponer de un centro de control ubicado en la ciudad de Barranquilla para efectos de monitorear el comportamiento del sistema.
12. Disponer de un Data center para el procesamiento de los datos e información en general para el correcto funcionamiento del centro de control, dicho datacenter deberá contar con la infraestructura eléctrica ideal que garantice la protección de los sistemas de información que desde allí operan.
13. Disponer de personal idóneo y capacitado para la prestación del servicio a contratar.
14. Disponer de los equipos técnico y tecnológicos para la prestación del servicio.
15. Cumplir con las certificaciones exigidas por los entes de control en temas asociados con energía y telecomunicaciones.

10.9.2 Características de la solución requerida.

La operación entre el sistema y la luminaria conectada deberá basarse en un sistema que permita la comunicación con cada una de las luminarias gestionadas. El sistema se deberá entregar como un servicio de software y de comunicaciones sin la necesidad de instalar y mantener equipamiento hardware y software en las instalaciones del operador del sistema de alumbrado público (ni el uso de software adicional para la puesta en marcha y la comunicación), el cual deberá permitir la gestión de por lo menos 70.000 puntos con un rápido rendimiento garantizando estabilidad y seguridad en el envío de los datos.

El sistema debe ser asequible desde un explorador web estándar, permitiendo el inicio de sesión por medio de un usuario y clave, lo cual permitirá administrar la seguridad de la información mediante la definición de perfiles con distintos niveles de acceso a las funciones del sistema.

El almacenamiento de la información se deberá hacer en línea, por tal motivo no será necesario que se obligue a realizar copias de seguridad, sin embargo, el proponente seleccionado tendrá la obligación de entregar al finalizar el proyecto o cuando así se le solicite, la base de datos de la información recopilada durante el tiempo especificado, en tablas y de manera ordenada en el software (Excel, Access, SQL, entre otros) que definirán de mutuo acuerdo las partes.

El sistema ofertado debe tener una interfaz gráfica que permita al usuario acceder al sistema de información geográfica (GIS) donde se visualizarán en la pantalla todas las luminarias en tiempo real, indicando detalladamente el estado de funcionamiento, así como puntos adicionales que podrán introducirse en el sistema como activos fijos (recamaras, postes, mástiles, entre otros), adicionalmente permitirá desplegar la siguiente información cuando el usuario de clic normal sobre el icono de la luminaria:

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Dirección de instalación.
- Barrio
- Fecha de instalación.
- Referencia de la luminaria.
- Fabricante.
- Potencia (W)
- Fotometría.
- Número del nodo.
- Código de la luminaria.

El sistema de información gráfica (GIS) implementado en la solución ofertada debe tener la nomenclatura de las vías de acuerdo con lo establecido por la ciudad, al igual que el nombre de los barrios esto permitirá que los usuarios con perfil autorizado podrán actualizar y adicionar comunas y barrios junto con la nomenclatura de las vías.

El sistema ofertado deberá permitir el control manual y automatizado de cualquier luminaria conectada en la red y la creación de grupos de luminarias o circuitos permitiendo la gestión del conjunto de luminarias a la vez.

El sistema ofertado debe generar informes sobre:

- Consumo de energía de una, varias o todas las luminarias.
- Alertas por fallos o falta de alimentación de las luminarias.
- Alertas por consumos de potencia inferiores a los nominales de las luminarias en los casos que no hayan sido programadas para un consumo menor.
- Alertas por cambios de ubicación de las luminarias.

Además de lo anterior el sistema ofertado deberá contar con las siguientes funciones aplicadas a la operación:

- Control para atenuación del flujo lumínico de las luminarias por porcentajes de acuerdo con la entrada de 0 a 10V de los drivers, además permitirá programar calendarios o secuencias de atenuación para puntos de luz individuales o para grupos de puntos.
- Control para el encendido y apagado de uno o varios puntos de luz.
- Actualización del software sin necesidad de instalar dispositivos adicionales a las luminarias.
- Desplegar avisos de alerta por falla de las luminarias en la pantalla, los cuales permitirán al usuario programar mantenimientos que se requieran.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Medición del consumo de energía real de las luminarias, voltaje, corriente y factor de potencia que permita estimar el consumo de energía total en un rango de tiempo determinado por el usuario.
- El sistema estará diseñado y optimizado para una perfecta comunicación y funcionamiento con las luminarias conectadas mediante tecnología WAN de baja potencia (LWPAN), bajo protocolos que no deben ser propietarios, certificados por alianzas de múltiples fabricantes del mercado mundial (por ejemplo Wi-SUN Alliance, LoRa Alliance™ entre otras) y que sean y regulables según la resolución 711 del 2016 de la Agencia Nacional del Espectro en la totalidad de las áreas urbana y rural de la ciudad independiente de un proveedor de servicio en banda licenciada.

Las luminarias instaladas y conectas a la red de alimentación eléctrica deberán realizar las siguientes acciones:

- Conexión automática al sistema de gestión mediante la red de comunicación ofrecida.
- Auto posicionamiento en el sistema de información (GIS) del sistema de gestión, en su ubicación real.
- Puesta en servicio (sin que sea necesaria una intervención manual).
- Auto importación de los datos de la luminaria al sistema de gestión.

La luminaria conectada será totalmente compatible con un sistema de protección de datos (AES de 128 bits), extremo a extremo y garantizando un sistema de registro seguro de los sensores que se incorporen al sistema mediante el manejo de Certificado de Autoridad (CA).

Es necesario que el sensor de la luminaria incorpore un Calendario Astronómico que se inicialice con la información del GPS para autonomía de prendido y apagado de la luminaria en caso de que el sensor esté completamente incomunicado del sistema de gestión.

El controlador de la luminaria conectada deberá soportar el protocolo de entrada análoga de 0 a 10 voltios o DALI para la atenuación del flujo lumínico (dimerización).

La luminaria deberá ser capaz de funcionar de forma autónoma y deberá tener la capacidad de almacenar datos operativos de al menos 7 días, en caso de que no pueda conectarse remotamente con la plataforma de gestión.

El proveedor y la solución de comunicaciones ofertadas deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP vigente, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente y las normas establecidas vigentes bajo los parámetros de la resolución 711 del 2016 establecidas por la Agencia Nacional

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

del Espectro de Colombia, igualmente el sistema de comunicaciones debe ser estándar del mercado regulado bajo la norma de la IEEE 802.15.4 y certificada por una alianza de múltiples fabricantes de sensores de ciudad (por ejemplo Wi-SUN Alliance, LoRa Alliance™ entre otras) además de los requisitos planteados en el presente documento de especificaciones técnicas.

10.9.2.1 Red de comunicaciones

- El modelo de comunicación con los sensores colocados en cada una de las luminarias debe ser de forma inalámbrica y con una arquitectura de comunicaciones estándar vigente del mercado y certificado bajo una alianza de múltiples fabricantes (por ejemplo, Wi-SUN Alliance).
- El equipo que oficie como agregador de los sensores ofertado deber soportar un esquema de seguridad y contar con la posibilidad del establecimiento de VPNs utilizando protocolos estándares como IPSec y/o IKEv2. De contar con un modelo de seguridad diferente para las conexiones entre el centro de control y el agregador se debe relacionar en la oferta.
- El agregador ofertado debe cumplir con establecer un vínculo de autenticación certificado bajo la norma X.509 para identificación basado en RSA CA con el propósito de garantizar la integridad de seguridad de red.
- Para la administración de la red de comunicaciones es necesario que los equipos de agregación ofertados incluyan características de gestión embebida como:
 - SNMPv2, SNMPv3, RMON y Syslog.
- El sistema de agregación ofertado debe soportar protocolos de comunicación estándares que permitan la implementación de una solución de ciudad y en diferentes tipos de acceso (conexión entre el agregador y la red de comunicaciones que lleva la información al centro de gestión o aplicación de control):
 - Soportar 3G/4G, Ethernet, contar con la posibilidad de agregar SFP Ópticos.
 - Capacidad de establecer túneles seguros de L2 y L3.
 - Soporte de VPN Routing.
 - Capacidad de entregar calidad de servicio diferenciada (QoS)
- Es deseable que el módulo de comunicaciones del agregador permita el uso de un protocolo eficiente de enrutamiento de los sensores de ciudad como IPv6 RPL.
- El protocolo de enrutamiento empleado por el sistema de agregación a ofertar debe soportar direccionamiento IPv6 y que opere bajo redes basadas en topología de malla (Mesh) o punto multipunto.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- El estándar de comunicaciones utilizado para la comunicación entre el agregador y los sensores deberá funcionar bajo las bandas aprobadas por la Agencia Nacional del Espectro (ANE) sobre redes ISM (Industrial, Scientific and Medical).
- Es deseable que el enlace de datos para la gestión de estos, la subcapa de control de enlace lógico (LLC) debe aplicar el estándar 6LoWPAN (RFC 6282) y que tanto el sensor como el agregador de comunicaciones se encuentren certificados por la Wi-SUN Alliance.
- En la capa de enlace de datos para la gestión de estos, la subcapa de control de acceso al medio (MAC) debe aplicar los estándares IEEE 802.15.4e MAC enhancements, IEEE 802.15.4, IEEE 1901.2ª 802.15.4 frame format.
- La capa física del modelo de comunicaciones empleado debe basarse en los estándares de la IEEE 802.15.4
- El equipo debe disponer de un módulo de conexión WiFi (IEEE 802.11 b/g) para gestión fuera de banda y mantenimiento en campo.
- Las opciones de potencia de la solución a ofertar debe ser AC y/o DC. Todos estos sistemas deberán incluir los accesorios propios de la marca del agregador que cumplan de manera integral con IP67.
- Los equipos agregadores deben cumplir el estándar WPAN en un esquema de frequency hopping sobre los 64 canales disponibles en el espectro radioeléctrico de la banda libre de 900 Mhz.
- La solución ofertada deberá permitir el ajuste y no uso de los canales que de forma explícita la ANE (Agencia Nacional de Espectro) de Colombia determine bajo la regulación actual o ajustes futuros de la norma de uso del espectro.
- El desarrollo tecnológico de agregación a ofertar debe soportar las siguientes características de hardware:
 - Encriptación o cifrado basado en Hardware
 - GPS integrado
 - Debe contar con una metodología de supervivencia ante fallas de potencia basada en baterías internas.
 - Debe disponer de un elemento de protección para minimizar la probabilidad de impacto de descargas eléctricas.
 - El agregador en toda su estructura debe ser de carácter ruggedizado que cumpla las normas de impermeabilidad IP67 de forma nativa. No se permite sistemas NEMA aislados a la solución del agregador.
 - Esta estructura integrada del agregador deberá permitir la opción de acondicionar en la compuerta un candado externo de seguridad.
- La arquitectura de comunicaciones debe permitir la inclusión de manera nativa de medidores de energía para servicios públicos domiciliarios.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- La solución de comunicaciones debe permitir enrutar los datos provenientes de los medidores de energía a una plataforma externa del fabricante de los medidores.

10.9.2.2 Sistema de gestión y control

- El ejecutor deberá incluir en su oferta un diagrama funcional y detalles de la escalabilidad y capacidad del multiservicio del sistema de gestión.
- La solución deberá incluir un sistema que ofrezca todos los módulos relacionados con la gestión, control y seguridad de la componente de agregación y la autenticación y asignación de recursos previamente validados para los end-points dispuestos sobre las luminarias.
- El componente del sistema de gestión deberá tener los siguientes módulos funcionales y operacionales:
- Un sistema de Información Geográfica (GIS) que permita la visualización de cada uno de los sensores y agregadores.
- Un sistema de visualización, monitoreo, troubleshooting y notificador de alarmas de los agregadores.
- Sistema de gestión y monitoreo de los end-points.
- Sistema de eventos de monitoreo de los agregadores y sensores.
- Gestionador del firmware de los equipos de agregación.
- Una componente de aprovisionamiento de túneles de encriptación entre este sistema y los agregadores, así como también un túnel seguro hacia la componente del proveedor (es) de sensores.
- Ente de certificación para los agregadores: puede ser interno o externo para las labores de registro y activación de agregación del equipo.
- El sistema de información geográfica (GIS) debe permitir dar de alta, de manera automática y no manual, la información (localización e identificación) de cada uno de los sensores.
- El sistema de gestión de los sensores debe permitir la construcción de reportes o informes. Indique que reportes son incluidos por defecto y la metodología de construcción de nuevos reportes.
- El sistema de gestión de los sensores debe permitir controlar la dimerización de la luminaria para diferentes grupos, en diferentes horarios y a diferentes niveles.
- El sistema de gestión de sensores debe permitir la creación de informes relacionados a voltaje, corriente y factor de potencia por cada dispositivo o zona de trabajo (agrupación de sensores).

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- El sistema de gestión de los sensores debe permitir la creación de informes relacionados a fallas de luminarias.
- El sistema de gestión de los sensores debe permitir, vía Apps, la integración con plataformas de análisis o presentación del fabricante de los sensores o de terceros.
- El sistema de gestión de los sensores debe permitir el envío de mensajes de alerta vía email y alertas de texto.
- El sistema de gestión debe incluir un sistema de control de activos o la integración con el que determine la ciudad.
- Es deseable que el sistema de gestión de luminarias permita la programación de la atenuación del flujo lumínico (dimerización) con al menos las siguientes opciones:
 - Programación automatizada diaria, semanal y mensual.
 - Programación manual bajo requerimiento hacia una o varias luminarias.
- Los componentes de gestión de inventarios, seguridad de sensores, seguridad de la red de comunicaciones y activación de la infraestructura, deberán estar localizados en un Data Center en Colombia.
- La capa superior de gestión de datos debe contar con la característica de integrar y desplegar sobre el mismo plano de información, datos que provengan de otros tipos de sensores de ciudad (Access Points, sensores de medio ambiente, video vigilancia, control de tráfico y movilidad, etc.)
- Es deseable que la plataforma de gestión permita crear procedimientos de operación personalizables, esto es, una serie de políticas aplicadas con base a instrucciones de mando producto de una métrica o una alerta proveniente de la telegestión ya sea de luminarias o de otras aplicaciones de la ciudad soportadas por esta plataforma.
- La capa superior de gestión de luminarias debe contar con interfaces norte para la conexión a otros sistemas como portales abiertos, o plataformas de analítica e inteligencia artificial para análisis de datos. Es deseable que el sistema de gestión de luminarias posea una componente de Inteligencia Artificial (IA) y de Machine Learning, para crear modelos cognitivos para que el sistema autónomamente administre o aplique políticas sobre las luminarias gestionadas.
- La plataforma de gestión deberá tener la capacidad de ser requerido a futuro, para la integración de dispositivos (sensores) de marcas diferentes a la ofertada por el proponente en el mismo estándar propuesto y como mínimo en un segundo estándar.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

10.9.2.3 Sensores (END POINTS)

- Los sensores ofertados deben contar con un módulo de comunicaciones para un sistema de agregación estándar tipo malla o punto multipunto.
- El sensor de las luminarias debe incorporar en su circuito un medidor de consumo de energía el cual debe lograr una medida con un rango de error no superior al 0.5% y dar cumplimiento a lo establecido por la CREG en relación con la precisión del medidor.
- El sensor deberá ser suministrado con circuito medidor que permita una medida con un error no superior al 3% y la capacidad, sin intervención en sitio, de disminuir al 0.5%.
- La fotocelda del sensor debe ser integrada (on-board) y debe cumplir los estándares ANSI C136.10-2006, UL 773 y ANSI C136.41-2013.
- La fotocelda del sensor debe operar de forma tradicional ante eventualidades o fallas.
- El sensor ofertado debe ser como mínimo IP66 y contar con una garantía de mínimo 5 años (extensible a 5 años más) y un tiempo de vida útil no menor a 10 años.
- El sensor debe poder interactuar como la luminaria para una dimerización de 0-10v o DALI-based.
- Es deseable que exista un protocolo de enrutamiento para la capa de red que los sensores deben cumplir y que sea un estándar del mercado certificado bajo una alianza de múltiples proveedores (por ejemplo, Wi-SUN Alliance, LoRa Alliance™ entre otras).
- El sensor ofertado debe contar con modelo de autenticación bajo certificación con cifrado.
- El sensor ofertado debe incorporar un reloj en tiempo real (Real Time Clock) embebido en su circuito con capacidad de respaldo (batería) en caso de pérdida de energización.
- El sensor ofertado debe ser provisto con un GPS incorporado para fines de aprovisionamiento y localización en un sistema de administración. La información de localización debe poder ser transmitida como una métrica obligatoria dentro del proceso de telemetría.
- El sensor ofertado debe incorporar dentro de sus características de interfaces, entradas analógicas y digitales que deben estar disponibles dentro de su receptáculo tipo ANSI C146.31.
- El sensor de la luminaria deberá soportar esquemas para la atenuación del flujo lumínico (dimerización) de entrada analógica de 0 a 10 voltios o DALI.
- El sensor de la luminaria debe incluir un sensor de temperatura integrado para monitoreo operativo. (temperatura interna, no se hace referencia a la temperatura ambiente).
- El sensor ofertado debe permitir rangos de control de dimerización entre el 20% al 100%
- Es deseable que el sensor ofertado tenga un sistema integrado de protección contra picos como una especificación mínima de 700 Julios, categoría C de protección.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- El sensor de iluminación a ofertar debe adaptarse a la normal del sistema de luminarias publicas mediante el acople estándar tipo NEMA 136.41 (ANSI); esto es como mínimo incorporar el acople para poseer 7 PINs interfaz.
- Es deseable que, en ausencia de conectividad de la red para cualquier sensor, este deberá mantener su último estatus de configuración y parámetros al menos con duración de hasta 60 días.
- La estructura externa del sensor ofertado debe como mínimo cumplir con la norma de impermeabilidad IP65 o mayor.
- El sensor ofertado deberá tener al menos dos entradas alternas para sensores de propósito local, el sensor de movimiento y un segundo para dimerización alterna.
- El sensor ofertado deberá tener como mínimo dos contingencias para el apagado o prendido de la luminaria en el evento de no tener conectividad con el sistema de gestión. (GPS y Astro-Clock).

10.9.3 Documentos técnicos exigibles

10.9.3.1 Certificado de conformidad de protocolo con el RETILAP

Los elementos de la red que les aplique deben contar con el certificado de conformidad de producto con norma técnica internacional o NTC que le aplique y con los requisitos exigidos en el RETILAP, con los anexos de dichos certificados, el certificado deberá ser expedido por un organismo de certificación de producto acreditado por el ONAC o quien haga sus veces.

10.9.3.2 Instrucciones para la instalación de los dispositivos

El proveedor deberá entregar en medio magnético las instrucciones dadas por el fabricante de los dispositivos a suministrar (nodos y agregadores), para realizar su instalación, conexión y puesta en servicio, adicionalmente el ejecutor deberá certificar que el fabricante deberá ofertar capacitaciones teóricas y prácticas al personal operativo que realizara la instalación de los dispositivos y redes, con el fin de evitar inconvenientes y errores al momento de la instalación y puesta en servicio de las mismas, el ejecutor deberá contar con la certificación del fabricante para la instalación de sus productos sin costo alguno.

10.9.3.3 Certificación RETIE.

En el caso de realizar alguna intervención asociada con infraestructura eléctrica, el ejecutor debe garantizar el cumplimiento de la normatividad actual vigente RETIE cuando la norma lo exigiese.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

10.9.4 Fase de instalación de antes CGR y/o Range Extender

Como primera fase del programa, se deben instalar los equipos necesarios para el monitoreo de los sensores a instalar, por lo cual desde el 28 de septiembre de 2019 se inició el montaje de las antenas CGR y/o Extender necesarios. A continuación, se relacionan los equipos instalados y pendientes por instalar:

T	UBICACIÓN	CANTIDAD	TIPO	
			CGR	EXTENDER
1	CGR 7 DE ABRIL	1	X	
2	CGR CALLE 30 CRE 46 (FEDECAFE)	1	X	
3	CGR CALLE 97 CRA 9G (LAS MALVINAS)	1	X	
4	CGR ESTADIO METROPOLITANO	1	X	
5	CGR LABORATORIO	1	X	
6	CGR ME QUEJO	1	X	
7	CGR PARQUE LA PRADERA	1	X	
8	CGR PARQUE VENEZUELA	1	X	
9	CGR PISTA BMX (TERMOFLORES)	1	X	
10	CGR SIMON BOLIVAR	1	X	
11	CGR CANCHA LA MAGDALENA	1	X	
12	RANGE EXTENDER CALLE 100 CONCESIONARIOS	1		X

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

13	RANGE EXTENDER CLINICA PORTO AZUL	1		X
14	RANGE EXTENDER LAS FLORES	1		X
15	RANGE EXTENDER TRANSELCA	1		X
16	RANGE EXTENDER UNIVERSIDAD DEL NORTE	1		X
17	CGR VILLA SANTOS	1	X	
18	CGR PARQUE CEPEDA VILLA COUNTRY	1	X	
19	CGR PARQUE LUIS CARLOS SARMIENTO (ROMELIO MARTINEZ)	1	X	
20	CGR ALMIRA DE LA ROSA	1	X	
21	CGR PARQUE UNIVERSAL	1	X	
22	CGR SAN FELIPE	1	X	
23	CGR PARQUE LA 16	1	X	
24	CGR PARQUE SAN LUIS	1	X	
25	CGR CRA 21 CALLE 31 BARRIO SAN JOSE	1	X	
26	CGR CANCHA EDUARDO SANTOS BARRIO LA PLAYA	1	X	
27	RANGE EXTENDER CRA 15 SUR (BARRIO LAS GRANJAS) (AV CIRCUNVALAR)	1		X
28	RANGE EXTENDER PARQUE DIVINO NIÑO (BARRIO GALAN)	1		X
29	RANGE EXTENDER PARQUE BICENTENARIO	1		X

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

30	RANGE EXTENDER MALECON 1	1		X
31	RANGE EXTENDER MALECON 2	1		X
32	CGR BARRIO LA SIERRITA CLL 55ª CON KRA 6	1	X	

Tabla: Relación equipos de comunicación instalados a la fecha

De acuerdo con la tabla, a la fecha se completó la fase de instalación de los equipos de comunicación, teniendo instalados 22 CGR y 10 Range Extender en toda la ciudad para proporcionar cobertura a los sensores a instalar.

Adicionalmente se instalaron en los CGR una red primaria de comunicación a través de Radio enlaces, generando una malla o Red Fluidmesh, obteniendo como resultado una comunicación más estable y fluida. Como backup se dejó la red celular por alguna falla o saturación de la red

10.9.5 Fase de instalación de sensores:

La siguiente fase del programa de Iluminación Inteligente, es la instalación de los sensores en los puntos inicialmente seleccionados, teniendo como prioridad vías principales en toda la ciudad y parques puntuales de pruebas (de manera inicial).

El programa de Iluminación Inteligente comprende la instalación de 17300 sensores a lo largo de toda la ciudad, de las cuales ya se han instalado 16696 sensores desde el mes de octubre de 2019.

INSTALADOS	16696
EN BODEGA	604
PDTE POR ENTREGA	-0-

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

10.9.6 Mantenimiento correctivo y preventivo de la solución

El proveedor entregará en medio magnético las instrucciones dadas por el fabricante de los dispositivos a suministrar y dispondrá de un esquema de soporte técnico enmarcado en las siguientes características:

- Centro de control con capacidad de operación 7x24x365.
- Teléfono fijo, teléfono móvil y correo electrónico para atender solicitudes, quejas y reclamos.
- Dos puestos de trabajo con dedicación exclusiva al sistema y con acceso a la plataforma a través de un canal de internet dedicado superior a 10 Mbps.
- Personal debidamente capacitado, vehículos, equipos y recursos tecnológicos suficientes para atender casos de soporte técnico según los siguientes ANS:

DESCRIPCION	ANS
Atención telefónica	Inmediato*
Atención remota	2 horas
Atención en sitio	6 horas

10.9.6.1 Catalogo y ficha técnica

El ejecutor deberá suministrar en medio magnético, y en idioma español, los catálogos de los dispositivos a suministrar (sensores), en los cuales se aprecien claramente las características técnicas del elemento.

10.9.6.2 Condiciones de operación de la solución

Los dispositivos que hacen parte de la propuesta deberán trabajar como mínimo con las siguientes especificaciones sin afectar su vida útil, su rendimiento y funcionamiento:

- Rango de Altura sobre el nivel del mar: Entre 900 y 2.000 metros sobre el nivel del mar.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

- Rango de Temperatura ambiente: De 0 a 50° Celsius.
- Velocidad máxima del viento: 75 km/hora.
- Humedad relativa: Mayor al 80%.

El proyecto debe ser formulado integralmente en sus condiciones técnicas y económicas y deberá obtener el visto bueno de la interventoría previa a su revisión por APBAQ S.A.S., quien podrá emitir autorización total, parcial o condicionada, según las necesidades de la empresa y/o de la ciudad.

Prácticamente durante la vigencia del 2020 fueron instaladas todas las antenas y el 95% de todos los sensores, de tal manera que estamos ya en la etapa final para dar inicio operativo a todo el sistema proyectado; en el mes de Diciembre se instalaron los equipos del centro de control ubicados en las instalaciones de ALUBAQ y se están haciendo las pruebas de conectividad y los ensayos en tiempo real.

10.10 Manejo ambiental en la prestación del servicio de alumbrado público:

Teniendo en cuenta el compromiso con la protección del medio ambiente y el cumplimiento de la Normatividad ambiental vigente, se formula el Plan de manejo integral de residuos sólidos, como una herramienta generadora de alternativas de solución a la problemática actual de los residuos sólidos, que se desarrolla a través de programas y proyectos que conllevan al cumplimiento de los objetivos propuestos en el Plan, esto se ve reflejado en un manejo adecuado y ordenado de los residuos generados al interior de la empresa, en todos los proyectos que esta ejecute y en los empleados que laboran.

El plan se fundamenta en la normatividad ambiental vigente y en los sistemas de Gestión Ambiental y para su implementación se plantean estrategias que mediante acciones simples que obedecen a Normas y técnicas apropiadas a la escala del problema, permiten desarrollar los programas y proyectos propuestos, logrando así el manejo integral de residuos sólidos.

Permanentemente la empresa implementa estrategias para la formación y capacitación del personal e implementar un programa de capacitación y sensibilización ambiental, con el objeto de retroalimentar toda la información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y fomentar la cultura de la No basura y de la correcta separación de los residuos sólidos en la fuente en cada uno de los puestos de trabajo y actividades de la empresa.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

10.11 Sistema de seguridad industrial y salud ocupacional

Todo el personal que labora en las actividades de prestación del servicio de alumbrado público, cuenta con su seguridad social y afiliaciones de ley, así como los elementos de dotación y seguridad Industrial acorde a las actividades que realiza.

Barranquilla Capital de Luz S.A.S, cuenta con la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual está en proceso para su certificación.

11. APOYO A LA GESTIÓN SOCIAL.

Como apoyo a los instrumentos de seguimiento ya señalados en el presente plan con el fin de fortalecer la gestión de supervisión, evaluación y control se llevarán a cabo actividades que permitan determinar las necesidades de mejora del mismo, entre las cuales se desarrollan las siguientes:

- Especialmente mediante el desarrollo de recorridos nocturnos, los que se realizan en conjunto con el operador, la interventoría, y cuando se requiera con el acompañamiento de miembros de la comunidad del sector objeto de las inspecciones.
- Participación en mesas de trabajo, comités y juntas de seguridad y convivencia.
- Participación y apoyo a programas de entidades distritales, como Alcaldía, Secretaría de Gobierno, alcaldías locales, entre otros, relacionados con la atención a zonas inseguras.

12. SEGUIMIENTO AL PLAN ESTRATEGICO 2022

El monitoreo de los avances y el registro de los resultados para evaluar el cumplimiento de los objetivos se realiza en la periodicidad establecida en la matriz de alineación estratégica de la empresa, con el propósito de prever desviaciones generando acciones oportunas.

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<p>Objetivo estratégico: Lograr altos niveles de calidad en la prestación del servicio de alumbrado público, su administración, mantenimiento, modernización y expansión, brindando los niveles de iluminación adecuados que faciliten el desplazamiento, tanto vehicular como peatonal, en cualquier punto de la ciudad de Barranquilla definido como espacio público.</p> <p>Objetivo estratégico: Cumplir con los requerimientos técnicos, tanto en los materiales y equipos utilizados, como en las condiciones de la iluminación suministrada, de conformidad con las normas y reglamentos aplicables.</p>									
<p>Responsable</p> <p>Director OYM, Coordinador de expansión</p>									
<p>Principales entregables</p> <p>Listado del software de servicios ejecutados, formatos de orden de servicio y servicios no programados, P2-IND-01 Servicios repetitivos. Normatividad y requisitos aplicables, Cronograma en Project de lo planificado en expansiones y las actividades para la repotenciación o mejora en la iluminación, documentación de los proyectos, cartas, aprobaciones. Normatividad y requisitos aplicables.</p>	<p>Periodo de evaluación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha de inicio</th> <th>Fecha final</th> <th>Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03/01/2022</td> <td>31/12/2021</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>			Fecha de inicio	Fecha final	Avance	03/01/2022	31/12/2021	100%
Fecha de inicio	Fecha final	Avance							
03/01/2022	31/12/2021	100%							
<p>Directriz de la política integrada</p> <p>Brindar altos niveles de calidad en la prestación del servicio.</p>	<p>Resultados 2022</p> <ol style="list-style-type: none"> Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación de los indicadores de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico. Los indicadores de gestión asociados al objetivo estratégico se llevan en una periodicidad mensual. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022 El objetivo “Medir la calidad en el servicio prestado” No finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado publico Para el Objetivo “Medir el cumplimiento de los proyectos de modernización y expansión” La modernización estuvo vigente hasta el año 2019 se continua con actividad de repotenciación. Durante el 2022 se cumplió con la meta establecida para los servicios repetitivos, no superando en ningún mes el 5%. 								
<p>Estrategias para lograrlo</p> <ol style="list-style-type: none"> Revisar el número de servicios repetitivos para conocer la calidad del servicio prestado y poder establecer las acciones de mejora. Cumplir con las condiciones de iluminación establecidas en los requisitos aplicables en iluminación dependiendo si es calle, avenida, parque etc. Cumplir con las actividades de repotenciación o mejora en la iluminación y las expansiones. validar periódicamente su cumplimiento. 									

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<p>Objetivo estratégico: Mantener y/o aumentar un alto nivel de satisfacción mediante la ejecución de servicios de calidad en el tiempo establecido, brindando condiciones de seguridad, comodidad visual, confiabilidad y calidad en el suministro de la iluminación artificial.</p> <p>Objetivo estratégico: Identificar nuestras partes interesadas y comprender sus necesidades y expectativas</p>									
<p>Responsable</p> <p>Director OYM</p>									
<p>Principales entregables</p> <p>P9-MAT-01 Encuesta medición de satisfacción P9-INS-01 Encuesta de medición de satisfacción y buzón de sugerencia. Orden de servicio ejecutados Revisión software de alumbrado público P2-IND-02 Tiempo de atención P9-IND-01 Satisfacción del servicio</p>	<p>Periodo de evaluación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha de inicio</th> <th>Fecha final</th> <th>Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03/01/2022</td> <td>31/12/2022</td> <td>99%</td> </tr> </tbody> </table>			Fecha de inicio	Fecha final	Avance	03/01/2022	31/12/2022	99%
Fecha de inicio	Fecha final	Avance							
03/01/2022	31/12/2022	99%							
<p>Directriz de la política integrada</p> <p>Satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros usuarios y demás partes interesadas.</p>	<p>Resultados 2022</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación de los indicadores de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico. 2. Los indicadores de gestión asociados al objetivo estratégico se llevan en una periodicidad mensual. 3. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022. 4. El objetivo “Medir la satisfacción del servicio de alumbrado” No finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. 5. El Objetivo “Verificar el cumplimiento del tiempo mínimo de atención establecido para los servicios” No finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. 6. El objetivo “Evaluar que las necesidades y expectativas de nuestras partes interesadas se gestionen y cumplan” no finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. 								
<p>Estrategias para lograrlo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar mensualmente las encuestas de satisfacción a un grupo de personas del total de los servicios reportados en el mes teniendo en cuenta el instructivo P9-INS-01 Encuesta de medición de satisfacción y buzón de sugerencia. 2. Revisar diariamente el software de alumbrado público y las ordenes de servicio para evaluar su ejecución en un tiempo que no supere las 48 horas después de recepcionado el servicio. 									

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

	<p>7. Durante el 2022 se cumplió con las necesidades y expectativas de nuestras partes interesadas superando la meta establecida del 85%.</p> <p>8. Durante el 2022 se cumplió en todos los meses con la satisfacción de los usuarios/clientes/ ciudadanos superando la meta establecida del 95%.</p> <p>9. Durante todos los meses del 2022 se cumplió con la atención del servicio en las 48 horas permitidas</p>
--	---

Objetivo estratégico: Cumplir con el oportuno manejo y respuesta de las PQRS			
Responsable			
Director OYM, Coordinador de expansión			
Principales entregables			
Respuestas emitidas a K-yena P9-MAT-02 Seguimiento a solicitudes P9-IND-02 Atención PQRS	Periodo de evaluación		
	Fecha de inicio	Fecha final	Avance
	03/01/2022	31/12/2022	94.75%
Directriz de la política integrada	Resultados 2022		
Satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros usuarios y demás partes interesadas.	1. Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación de los indicadores de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico.		
Estrategias para lograrlo			

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<ol style="list-style-type: none"> Diseñar una matriz de seguimiento para todas las solicitudes recibidas y revisar semanalmente su respuesta oportuna con el jefe de proceso y con K-yena. Controlar los tiempos de respuestas por medio de semáforos. 	<ol style="list-style-type: none"> El indicador de gestión asociado al objetivo estratégico se llevan en una periodicidad Mensual. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022. El objetivo “Brindar en el tiempo permitido la respuesta de las PQRS a K-yena para que sea comunicada oportunamente a quien las interpone” No finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. En todos los meses del año 2022 se superó la meta del 90% de cumplimiento en la atención de PQRS.
---	--

<p>Objetivo estratégico: Cumplir con los requerimientos y reglamentos propios, normativos y legales pertinentes.</p> <p>Objetivo estratégico: Cumplir con los requerimientos técnicos, tanto en los materiales y equipos utilizados, como en las condiciones de la iluminación suministrada, de conformidad con las normas y reglamentos aplicables.</p>						
<p>Responsable</p> <p>Asesor jurídico, directora de calidad</p>						
<p>Principales entregables</p> <p>P1-MAT-04 Matriz legal Barranquilla capital de luz S.A.S, actas de reunión</p> <p>P3-DIAG-01 Diagnostico Alubaq ISO 9001:2015 actualizaciones de norma, certificaciones, implementación de los sistemas de gestión, avance de los diagnósticos, actas de reunión</p>						
<p>Periodo de evaluación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha de inicio</th> <th>Fecha final</th> <th>Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03/01/2022</td> <td>31/12/2022</td> <td>98.7%</td> </tr> </tbody> </table>		Fecha de inicio	Fecha final	Avance	03/01/2022	31/12/2022
Fecha de inicio	Fecha final	Avance				
03/01/2022	31/12/2022	98.7%				
<p>Directriz de la política integrada</p> <p>Cumplimiento de requisitos legales aplicables o cualquier otro suscrito por la compañía y los normativos</p>	<p>Resultados 2022</p> <p>1. Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación de los indicadores de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico.</p>					
<p>Estrategias para lograrlo</p>						

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<ol style="list-style-type: none"> Determinar los requisitos legales y normativos aplicables, desarrollar una matriz de requisitos legales. Ejecutar un diagnóstico de cumplimiento del SGC basado en la norma ISO 9001:2015. Solicitar los certificados pertinentes. 	<ol style="list-style-type: none"> Los indicadores de gestión asociado al objetivo estratégico se llevan en una periodicidad anual. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022. El objetivo “Medir el porcentaje de cumplimiento de los requisitos legales, normativos y de otra índole aplicables” No finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. La Ejecución del diagnóstico de cumplimiento de la ISO 9001:2015 arroja que el sistema de gestión de la calidad esta cumplido en un 100% faltando su certificación. Durante el 2022 se incumplió con la meta de cumplimiento de requisitos legales, logrando un 97.4% del 100% establecido, faltando las certificaciones de los sistemas de gestión. Durante el 2022 se cumplió con la meta de cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015, logrando el 100% establecido para su implementación.
--	--

<p>Objetivo estratégico: Orientar la ejecución de nuestros servicios a la excelencia asegurando la utilización de tecnología y recursos en las condiciones apropiadas.</p> <p>Objetivo estratégico: Reemplazar los equipos y elementos de la infraestructura de alumbrado público que hayan cumplido su vida útil por equipos nuevos de tal forma, que se mantenga la operación del sistema en óptimas condiciones técnicas, operativas y estéticas.</p>							
<p>Responsable</p> <p>Director OYM; Auxiliar de sistemas, jefe del parque automotor</p>							
<p>Principales entregables</p> <p>Listado de activos fijos de infraestructura tecnológica</p> <p>P8.1-IND-01 Cumplimiento plan de mantenimiento preventivo.</p> <p>P8.1-MAT-01 Plan de mantenimiento preventivo infraestructura tecnológica</p> <p>P8.1-IND-02 Cumplimiento del plan de mejoramiento</p> <p>P8.2-MAT-01 Control de documentación y mantenimiento del parque automotor, documentación de vehículos y conductores, HDV de vehículos, facturas de mantenimientos realizados</p>							
	<p>Periodo de evaluación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha de inicio</th> <th>Fecha final</th> <th>Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03/01/2022</td> <td>31/12/2022</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Fecha de inicio	Fecha final	Avance	03/01/2022	31/12/2022	100%
Fecha de inicio	Fecha final	Avance					
03/01/2022	31/12/2022	100%					

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<p>Programación de mantenimientos preventivos de luminarias y postes e indicadores de cumplimientos. Orden de servicios ejecutados, programaciones de cuadrillas P2-IND-03 Mantenimiento preventivo de luminarias P2-IND-04 Mantenimiento preventivo de postes Resultados de las calibraciones, P8.4-IND-01 Conformidad del equipo de medición, acciones correctivas o de mejora. P8.4-MAT-01 Plan de mantenimiento y calibración, documentación del proceso Resultados de las calibraciones, P8.4-IND-02 Eficiencia del plan de mantenimiento y calibración, acciones correctivas o de mejora, P8.4-MAT-01 Plan de mantenimiento y calibración, documentación del proceso Formatos diligenciados del proceso, resultados de las calibraciones por comparación, acciones correctivas o de mejora.</p>			
<p><u>Directriz de la política integrada</u></p>	<p><u>Resultados 2022</u></p>		
<p>Proporcionar los recursos necesarios y la tecnología apropiada</p>	<p>1. Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación de los indicadores de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico. 2. Los indicadores de gestión asociado al objetivo estratégico se llevan en la periodicidad establecida en la matriz de alineación estratégica. 3. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022. 4. Todo el seguimiento y medición para el cumplimiento de este objetivo estratégico se efectuó para el año 2022, ya que la medición de sus indicadores de gestión asociados no finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. 5. Durante el 2022 se cumplió con el plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica, superando el 95% de la meta establecida. 6. Durante el 2022 se incumplió con el plan de mejoramiento de la infraestructura tecnológica, no superando el 95% establecido como meta. 7. Para el 2022 toda la documentación de IT y parque automotor se encuentran actualizadas. 8. Durante el 2022, en el mes de Enero, Febrero y Agosto no se cumplió con el mantenimiento preventivo de luminarias, alcanzando un 73%, 75% y</p>		
<p><u>Estrategias para lograrlo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un listado de los activos fijos de la infraestructura tecnológica para evaluar que cada proceso cuente con lo requerido. 2. Planear en una matriz los mantenimientos preventivos de la IT y realizar los indicadores de su cumplimiento. 3. Definir un plan de mejoramiento para la infraestructura tecnológica donde se detallen las actividades a desarrollar, las actualizaciones, y mejoras de seguridad de los equipos. 4. Describir en una matriz los mantenimientos realizados a los vehículos ya que como depende de los km no es viable establecer mantenimientos planificados en una determinada fecha. Diligenciar en la matriz el listado de vehículos de la empresa, los datos de documentación de vehículos y conductores para hacer seguimiento a su vigencia. 5. Definir programas de mantenimiento preventivos para luminarias y postes e indicadores de su cumplimiento. 6. Diligenciar un indicador que consolide los resultados de las calibraciones conforme a su planeación y así determinar cuales se encuentran 			

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<p>conformes para la ejecución del servicio de alumbrado público.</p> <p>7. Revisar que las calibraciones y mantenimientos programados se ejecuten conforme a lo planificado.</p>	<p>70% de cumplimiento respectivamente, de un 80% establecido como meta.</p> <p>9. Durante todo el 2022 se cumplió con el mantenimiento preventivo de postes, cumplimiento con el 80% establecido como meta.</p> <p>10. Las calibraciones se efectuaron en el año 2022.</p> <p>11. Durante el año 2022 se implementó el indicador de disponibilidad de vehículos.</p>
---	---

<p>Objetivo estratégico: Implementar eficazmente actividades para mejorar nuestro desempeño ambiental y así disminuir los impactos negativos al ambiente, cumpliendo con las condiciones ambientales y urbanas en la instalación y disposición de los elementos que conforman la infraestructura del sistema de alumbrado público, aportando a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible.</p>									
<p>Responsable</p>									
<p>Alta dirección, coordinadora HSE, jefes de proceso</p>									
<p>Principales entregables</p>									
<p>Resultados de encuestas ambientales Formatos de planes de mejora Documentación del proceso 6. Gestión ambiental, Diagnostico del cumplimiento del sistema de gestión bajo la norma ISO 14001:2015</p>	<p>Periodo de evaluación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha de inicio</th> <th>Fecha final</th> <th>Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03/01/2022</td> <td>31/12/2022</td> <td>En proceso</td> </tr> </tbody> </table>			Fecha de inicio	Fecha final	Avance	03/01/2022	31/12/2022	En proceso
Fecha de inicio	Fecha final	Avance							
03/01/2022	31/12/2022	En proceso							
<p>Directriz de la política integrada</p>	<p>Resultados 2022</p>								
<p>Implementar una cultura ambiental para mejorar su desempeño y disminuir los impactos negativos</p>	<p>1. Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación de los indicadores de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico.</p>								
<p>Estrategias para lograrlo</p>									

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar y ejecutar un sistema de gestión ambiental conforme a la normatividad aplicable. 2. Implementar los programas y planes ambientales 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Los indicadores de gestión asociado al objetivo estratégico se llevan en una periodicidad establecida dentro del proceso de gestión ambiental. 3. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022. 4. El objetivo “Implementar y ejecutar un sistema de gestión ambiental conforme a la normatividad aplicable” No finaliza, se ejecuta por todo el tiempo que dure la concesión de alumbrado público. 5. La Ejecución del diagnóstico de cumplimiento de la ISO 14001:2015 no ha finalizado, finaliza cuando el sistema esté cumplido en un 100% 5. Durante el 2022 se cumplió con la meta definida para todos los indicadores del proceso, con excepción del que hace referencia al consumo de papel.
--	---

<p>Objetivo estratégico: Evaluar, probar e implementar en la infraestructura de alumbrado público equipos de desarrollo tecnológico que permita optimizar el funcionamiento del sistema, mejorando las condiciones técnicas, económicas y operativas del mismo</p>									
<p>Responsable</p>									
<p>Coordinador de expansión e iluminación inteligente</p>									
<p>Principales entregables</p>									
<p>Cronograma de lo planificado en telegestión, documentación de las instalaciones, solicitudes con sus aprobaciones.</p>	<p>Periodo de evaluación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha de inicio</th> <th>Fecha final</th> <th>Avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03/01/2022</td> <td>31/12/2022</td> <td>Cumplimiento de actividades planificadas</td> </tr> </tbody> </table>			Fecha de inicio	Fecha final	Avance	03/01/2022	31/12/2022	Cumplimiento de actividades planificadas
Fecha de inicio	Fecha final	Avance							
03/01/2022	31/12/2022	Cumplimiento de actividades planificadas							
<p>Directriz de la política integrada</p>	<p>Resultados 2022</p>								
<p>Proporcionar los recursos necesarios y la tecnología apropiada</p>	<p>1. Se finalizó con éxito, y en el tiempo pactado, la compilación del indicador de gestión para medir el cumplimiento del objetivo estratégico.</p>								
<p>Estrategias para lograrlo</p>									

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar anualmente las actividades a realizar para la telegestión. 2. Hacer seguimiento a su cumplimiento. 3. Solicitar oportunamente las aprobaciones requeridas y hacer seguimiento a los requerimientos realizados 	<ol style="list-style-type: none"> 2. El indicador de gestión asociado al objetivo estratégico se lleva en una periodicidad anual. 3. Se realizó el cierre para el periodo correspondiente al año 2022. 4. El objetivo “Verificar el cumplimiento del cronograma de actividades de telegestión” Finaliza cuando culmine la instalación de todo lo requerido para la telegestión/ iluminación inteligente. 5. Durante el 2022 Se cumplió el 100% de la instalación de sensores: 16980 sensores. Se cumplió el 100% de la instalación de concentradores (Antenas). Se Realizó la instalación del Sistema de comunicación de Respaldo (4G) y la red FLUIDMESH en los concentradores.
---	---

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

13. SEGUIMIENTO A INDICADOR DE GESTIÓN

Objetivo estratégico	Objetivo de gestión	Nombre del indicador	Formula	Meta	Resultado consolidado año 2020
Lograr altos niveles de calidad en la prestación del servicio de alumbrado público, su administración, mantenimiento, modernización y expansión, brindando los niveles de iluminación adecuados que faciliten el desplazamiento, tanto vehicular como peatonal, en cualquier punto de la ciudad de Barranquilla definido como espacio público	Medir la calidad en el servicio prestado	Servicios repetitivos	$\% \text{ servicios repetitivos} = \left(\frac{\# \text{ total de servicios repetitivos}}{\# \text{ total de servicios generados}} \right) \times 100$	5%≤	Durante todos los meses del 2022 se cumplió con la meta de este indicador, lo que indica que la cantidad de servicios repetitivos presentados no igualó o no superó el 5% del total de servicios recibidos en el mes
	Medir el cumplimiento de los proyectos de modernización y expansión que mejoran las condiciones de iluminación en la ciudad de Barranquilla	Programa de modernización y expansión	$\% \text{ Cumplimiento de expansiones} = \left(\frac{\# \text{ total de expansiones autorizadas}}{\# \text{ total de expansiones ejecutadas}} \right) \times 100$ Acta final de cada expansión	NA	Cronograma de actividades

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Mantener y/o aumentar un alto nivel de satisfacción mediante la ejecución de servicios de calidad en el tiempo establecido, brindando condiciones de seguridad, comodidad visual, confiabilidad y calidad en el suministro de la iluminación artificial	Medir la satisfacción del servicio de alumbrado	Satisfacción del servicio	Resultados encuesta de satisfacción % de satisfacción: (# total de personas satisfechas / # total de personas encuestadas) x 100 Matriz encuesta de satisfacción	95%≥	Durante todos los meses del año 2022 se cumplió con la meta de satisfacción, evidenciado que un porcentaje del 99.66% de los encuestados están satisfechos con el servicio prestado por la empresa.
	Verificar el cumplimiento del tiempo mínimo de atención establecido para los servicios	Tiempo de atención	% cumplimiento en el tiempo de atención= (# servicios ejecutados durante el tiempo permitido/ # total de servicios) x 100	80%≥	Durante todos los meses del año 2022 se cumplió con el 100% de atención de todos los servicios, un porcentaje entre las primeras 24 horas y el restante dentro de las 48 horas permitidas.
Cumplir con el oportuno manejo y respuesta de las PQRS	Brindar en el tiempo permitido la respuesta de las PQRS a APBAQ para que sea comunicada oportunamente a quien las interpone	Atención a las PQRS	P9-MAT-02 Seguimiento a solicitudes P9-IND-02 % cumplimiento atención PQRS: # Solicitudes atendidas / # solicitudes recibidas) *100	90%≥	Durante el año 2022 se cumplió la atención de solicitudes de PQRS en un 94.75% superando la meta del 90% de atención del total de solicitudes recibidas.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Cumplir con los requerimientos y reglamentos propios, normativos y legales pertinentes	Medir el porcentaje de cumplimiento de los requisitos legales, normativos y de otra índole aplicables	Cumplimiento de requisitos legales y normativos aplicables	%Cumplimiento legal: (# requisitos que se cumplen / #Total de requisitos) x 100	100%	97.4% Se identificó el motivo del incumplimiento de la meta y se generó la acción correspondiente
		Cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015	P3-DIAG-01 Diagnostico Alubaq ISO 9001:2015	100%	En el año 2022 se cumplió el 100% para la implementación del sistema de gestión de la calidad, faltando su certificación externa.
*Orientar la ejecución de nuestros servicios a la excelencia asegurando la utilización de tecnología y recursos en las condiciones apropiadas. *Reemplazar los equipos y elementos de la infraestructura de alumbrado público que hayan cumplido su vida útil por equipos nuevos de tal forma, que se mantenga la operación del sistema en óptimas condiciones	Inspeccionar que los procesos cuenten con la infraestructura tecnológica requerida	Listado de activos fijos IT	P8.1-FOR-05 Listado de activos fijos infraestructura tecnológica P8.1-FOR-03 Inventario TI	NA	Información al día para el 2022, se encuentra dentro de la documentación mencionada
	Detallar los planes de mantenimiento preventivo de la IT asegurando su conservación y buen uso	Planes de mantenimiento preventivos de la infraestructura tecnológica	P8.1-MAT-01 Plan de mantenimiento preventivo infraestructura tecnológica % cumplimiento del plan de mantenimiento preventivos IT= (# actividades ejecutadas / # actividades programadas) x 100 Plan de mejoramiento	95%≥	Durante el 2022 se cumplió con la meta establecida para el cumplimiento de los mantenimientos preventivos de la infraestructura tecnológica

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

técnicas, operativas y estéticas.	Establecer planes de mejora para la infraestructura tecnológica	Planes de mejora IT	Plan de mejoramiento de la infraestructura tecnológica % Cumplimiento plan de mejora IT = (# total de actividades ejecutadas al 100% / # total de Actividades planeadas) x 100	95%≥	Para el año 2022 no se cumplió con la meta establecida para los planes de mejora IT, logrando un porcentaje inferior a la meta establecida. Se identificó el motivo y se levantaron las acciones correspondientes para su mejora.
	Detallar la periodicidad de los mantenimientos a realizar a los vehículos de la empresa y de la vigencia de la documentación de vehículos y conductores	Control del parque automotor	P8.2-MAT-01 Control de documentación y mantenimiento del parque automotor % cumplimiento de disponibilidad de vehículos = (# de vehículos disponibles por turno / # total de vehículos) *100	80%≥	La matriz se encuentra debidamente diligenciada para el 2022 evidenciando el cumplimiento de todos los requisitos para los conductores, las operaciones de los vehículos y sus respectivos mantenimientos. Durante todo año 2022 la disponibilidad de vehículo para el proceso operativo. cumplió la meta establecida, logrando el 88% de cumplimiento.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

	Medir el cumplimiento de mantenimientos preventivos de las luminarias	Mantenimiento preventivo de luminarias	% cumplimiento de mantenimientos de luminarias = (# de luminarias a las que se ejecutó mantenimiento preventivo / 300 luminarias) x 100	80%≥	Durante el año 2022 los meses donde no se cumplió con la meta establecida para el cumplimiento de mantenimiento preventivo de luminarias fue en el mes de Enero, Febrero y Agosto, presentando un indicador del 73%, 75% y 70% respectivamente, por lo que se analizó las causas y se originó la acción correspondiente
	Medir el cumplimiento de mantenimientos preventivos de los postes	Mantenimiento preventivo de postes	% cumplimiento de mantenimiento de postes = (# de postes a las que se ejecutó mantenimiento preventivo / 25 postes) x 100	80%≥	En Todos los meses del año 2022 se cumplió con el indicador para el mantenimiento preventivo de postes, superando el 80% de la meta establecida.
	Detectar los equipos de medición conformes para la ejecución del servicio de	Conformidad del equipo de medición	% equipos de medición conforme = (No. de equipos de medición	100%	100%

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

	alumbrado publico		conformes en la calibración / No. total, de equipos de medición calibrados) x 100		
	Medir la ejecución de los mantenimientos y las calibraciones programadas a los equipos	Cumplimiento del plan de mantenimiento y calibración	% Cumplimiento del plan de mantenimiento y calibración= (# actividades cumplidas del plan / # total de actividades planeadas) * 100	100%	100%
	Detallar la información de los equipos de medición y la programación de las fechas de calibración	Listado de equipos de medición	P8.2-FOR-01 Hoja de vida de equipos de medición P8.2-FOR-02 Listado de equipos de medición P8.2-FOR-03 Frecuencia de mantenimiento y calibración	NA	Toda la documentación se encuentra actualizada para el 2022.
Implementar eficazmente actividades para mejorar nuestro desempeño ambiental y así disminuir los impactos negativos al ambiente, cumpliendo con las condiciones ambientales y	Implementar y ejecutar un sistema de gestión ambiental conforme a la normatividad aplicable	Indicadores de SGA	Indicadores del proceso Programa ambientales P3-MAT-04 Matriz de indicadores consolidada 2022	Definidas en el proceso	Durante el año 2022 los indicadores del proceso de gestión ambiental cumplieron con la meta establecida

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet del sistema de gestión de Barranquilla capital de luz S.A.S

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

urbanas en la instalación y disposición de los elementos que conforman la infraestructura del sistema de alumbrado público, aportando a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible					
Evaluar, probar e implementar en la infraestructura de alumbrado público equipos de desarrollo tecnológico que permita optimizar el funcionamiento del sistema, mejorando las condiciones técnicas, económicas y operativas del mismo	Verificar el cumplimiento del cronograma de actividades de telegestión	Cumplimiento cronograma de telegestión	Cronograma de telegestión	100%	Se cumplió el 100% de la instalación de sensores: 16980 sensores. Se cumplió el 100% de la instalación de concentradores (Antenas). Se Realizo la instalación del Sistema de comunicación de Respaldo (4G) y la red FLUIDMESH en los concentradores

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

Es así como Barranquilla capital de luz S.A.S desde su vigencia, ha llevado a cabo la misión de brindar un servicio de calidad del alumbrado público en la ciudad y mejorar cada día en sus procesos para aumentar la satisfacción de sus usuarios/ ciudadanos; hoy se compromete a perseguir el sueño de ser una mejor entidad, con mayores capacidades técnicas y tecnológicas, fortalecida para afrontar sus objetivos institucionales, el cumplimiento de su misión y de todo lo planificado, como se plasma en este plan estratégico.

Ricardo García Gil
Gerente técnico

	PROCESO	P1. Gestión de la estrategia	CÓDIGO	P1-PLN-05
	PLAN	PLAN ESTRATÉGICO ANUAL	VERSIÓN	1
			FECHA	01/12/2019
			PAGINAS	59

14. RAZON DEL CAMBIO

CONTROL DE CAMBIOS					
# DE REVISIÓN	VERSIÓN ANTERIOR	VIGENCIA ANTERIOR	VERSIÓN ACTUAL	NUEVA VIGENCIA	DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS
1			01	01/12/2019	Creación del documento