ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR

1. INTRODUCCION

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual establece “deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”, el Centro Pecuario y Agroempresarial Sena-Regional Caldas realiza el presente estudio con el propósito de evidenciar el análisis de mercado efectuado en el marco del proceso de contratación.

Dicha disposición normativa exige que, durante la etapa de planeación, las entidades estatales realicen un análisis integral del sector vinculado al objeto del proceso contractual, abordando dimensiones legales, comerciales, financieras, organizacionales, técnicas y de análisis de riesgos. Además, este análisis debe quedar debidamente documentado en los soportes del proceso, garantizando así la transparencia y eficiencia en la contratación pública.

De acuerdo con Colombia Compra Eficiente, entidad rectora del Sistema de Compra Pública en Colombia, el análisis del sector permite a las entidades estatales comprender las condiciones del mercado y evaluar factores determinantes como la oferta disponible de proveedores especializados en sistemas de iluminación, la demanda institucional, los precios de referencia, la estructura de costos (materiales, transporte, instalación y mano de obra calificada), las especificaciones técnicas de los equipos (eficiencia energética, vida útil, normatividad RETIE y RETILAP, entre otras), los riesgos asociados y la dinámica competitiva del sector. Este estudio resulta fundamental para adoptar decisiones informadas que permitan seleccionar la modalidad contractual más adecuada, promover la pluralidad de oferentes, mitigar riesgos y optimizar el uso de los recursos públicos.

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como entidad adscrita al Ministerio del Trabajo y creada mediante la Ley 119 de 1994, tiene la responsabilidad de contribuir al desarrollo social, técnico y productivo del país mediante la formación profesional integral de la fuerza laboral colombiana. En desarrollo de su misión institucional, la entidad debe garantizar condiciones físicas adecuadas en sus ambientes de formación, que permitan la correcta ejecución de los procesos pedagógicos y administrativos.

A través de su estructura descentralizada, conformada por regionales y centros de formación, el SENA orienta su planeación estratégica hacia la mejora continua de la infraestructura física, asegurando que los ambientes de aprendizaje cumplan con condiciones óptimas de iluminación, seguridad y funcionalidad, en concordancia con la normatividad técnica vigente en materia eléctrica y de iluminación.

En el marco de las políticas públicas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, el SENA orienta su gestión institucional hacia el fortalecimiento de la seguridad humana, la justicia social y el desarrollo territorial, reconociendo la infraestructura física como un habilitador estratégico para el bienestar, la equidad y la calidad del servicio educativo. En este sentido, contar con sistemas de

iluminación adecuados y eficientes contribuye directamente a la seguridad de aprendices, instructores, funcionarios y visitantes, así como a la mejora de las condiciones de trabajo y aprendizaje.

En este contexto, el adecuado funcionamiento del sistema de iluminación del Centro Pecuario y Agroempresarial de La Dorada, Caldas resulta fundamental para garantizar condiciones óptimas en la prestación del servicio de formación profesional integral. La iluminación eficiente y técnicamente adecuada incide en la seguridad industrial, la prevención de riesgos laborales, el cumplimiento de estándares técnicos (RETIE y RETILAP), la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental. Por ello, se hace necesario realizar el suministro e instalación de lámparas, reflectores y demás elementos de iluminación que permitan mantener y mejorar las condiciones actuales de los ambientes académicos, administrativos y productivos del Centro de Formación.

En consecuencia, el presente análisis de mercado no solo atiende un mandato normativo, sino que constituye una herramienta estratégica para identificar las condiciones actuales del mercado de suministro e instalación de sistemas de iluminación, evaluar la capacidad de los potenciales oferentes, determinar precios de referencia razonables y prever los riesgos asociados al proceso contractual, garantizando así una contratación eficiente, transparente y orientada al cumplimiento de la misión institucional.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

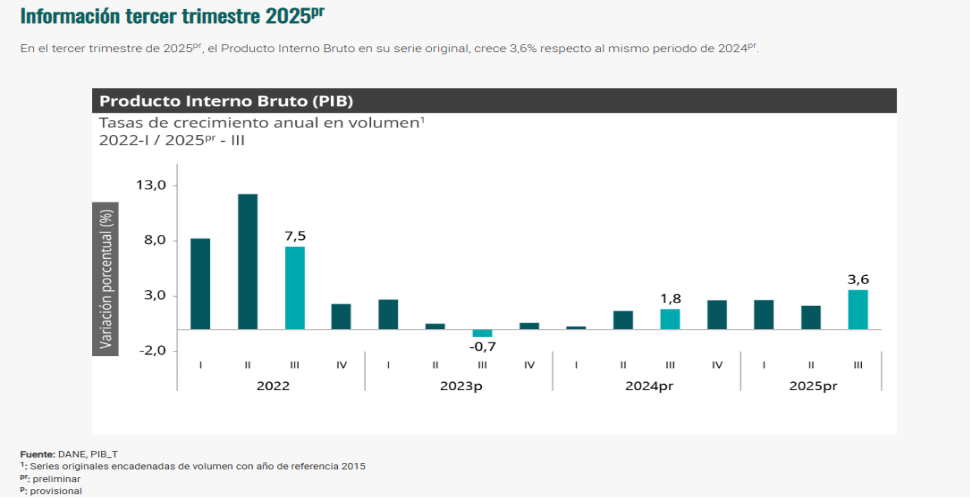
El objetivo del presente estudio es analizar el sector relacionado con el suministro e instalación de lámparas, reflectores y demás elementos de iluminación, en el contexto de las necesidades del Centro Pecuario y Agroempresarial del SENA Regional Caldas – Sede La Dorada, con el fin de identificar las mejores opciones de proveedores, tecnologías y soluciones técnicas que aseguren la adecuada prestación del servicio, el cumplimiento de la normatividad vigente y la optimización de los recursos institucionales.

A través de este análisis, se busca optimizar el proceso de adquisición e instalación de los sistemas de iluminación requeridos, garantizando que los equipos y servicios contratados cumplan con estándares de calidad, eficiencia energética y seguridad eléctrica (conforme a RETIE y RETILAP), y contribuyan de manera efectiva al mejoramiento de las condiciones de los ambientes de formación y áreas administrativas.

De esta manera, se asegura que la infraestructura física del Centro soporte adecuadamente el desarrollo de las actividades académicas y productivas, en cumplimiento de la misión institucional del SENA de formar técnica y profesionalmente a los trabajadores colombianos, en concordancia con las políticas y objetivos del Gobierno Nacional.

2. ANÁLISIS SECTORIAL

Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,8%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,1% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 4,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,4%.

Actividades financieras y de seguros crece 2,3%.

Industrias manufactureras crece 1,5%.

Índice IPC

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) reportó que en enero de 2026 la variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) fue 1,18% y la anual 5,35%.

En enero de 2026 la variación anual del IPC fue 5,35%, es decir, 0,13 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,22%.

Información enero 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2025 - 2026 (enero)

IPC	Enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,94	**1,18**	5,22	**5,35**

Fuente: DANE, IPC

Fuente: Dane

El comportamiento mensual del IPC total en enero de 2026 (1,18%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas.

Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (2,94%) y Transporte (2,14%).

Condiciones Técnicas.

En la iluminación de interiores se utilizan diferentes tipos de lámparas que se ofrecen en el mercado (incandescentes, halógenas, fluorescentes, mercurio alta presión, sodio, metal halide).

Las luminarias están condicionadas por la lámpara utilizada, existiendo entonces, mucha diversidad en su diseño, aplicación, instalación, rendimiento y confort.

- **LÁMPARA**

Una lámpara es un convertidor de energía. Aunque pueda realizar funciones secundarias, su principal propósito es la transformación de energía eléctrica en radiación electromagnética visible. Hay muchas maneras de crear luz, pero el método normalmente utilizado en la iluminación general es la conversión de energía eléctrica en luz.

- **LUMINARIAS.**

Las luminarias son aparatos que sirven de soporte y conexión a la red eléctrica a las lámparas, para lo cual es necesario que cumplan una serie de características ópticas, mecánicas y eléctricas.

A nivel de óptica, la luminaria es responsable del control y la distribución de la luz emitida por la lámpara. Es importante que en el diseño de su sistema óptico se cuide la forma y distribución de la luz, el rendimiento del conjunto lámpara luminaria y el deslumbramiento que pueda provocar en los usuarios. Otros requisitos que deben cumplir las luminarias es que sean de fácil instalación y mantenimiento.

Para ello, los materiales empleados en su construcción han de ser los adecuados para resistir el ambiente en que deba trabajar la luminaria y mantener la temperatura de la lámpara dentro de los límites de funcionamiento. Todo esto sin perder de vista aspectos no menos importantes como la economía o la estética.

- **REFLECTORES**

La óptica de las luminarias es el elemento que define el tipo de emisión luminosa que tendrá esta. Las ópticas tienen un componente básico que es el espejo o reflector. Este será el encargado de modelar la distribución luminosa de cada luminaria.

El material por excelencia para la construcción de los espejos es el aluminio en sus versiones básicas de especular ó semi-especular. El aluminio especular pulido a espejo, liso y anodizado es el material indicado para todas aquellas ópticas en las que la precisión en el direccionamiento de los haces de luz sea fundamental.

Importancia de una iluminación adecuada

Una iluminación inadecuada constituye un factor de riesgo significativo en los entornos laborales y académicos, en la medida en que la apreciación errónea de la posición, forma, tamaño o velocidad de un objeto puede generar errores operativos, incidentes y accidentes de trabajo. La falta de visibilidad, los contrastes excesivos, el deslumbramiento directo o reflejado y las sombras mal proyectadas afectan la percepción visual y aumentan la probabilidad de eventos adversos, especialmente en actividades que implican el uso de herramientas, maquinaria, equipos eléctricos o desplazamientos en áreas abiertas y productivas.

Desde el enfoque de bienestar laboral y prevención del riesgo, la iluminación adecuada no solo es un requisito técnico, sino un componente esencial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en

el Trabajo (SG-SST). Una iluminación deficiente puede provocar fatiga visual, cefaleas, irritación ocular, disminución de la concentración, errores en la ejecución de tareas y reducción del rendimiento. A mediano y largo plazo, puede contribuir a la aparición de trastornos visuales y afectar la salud integral de trabajadores y aprendices.

En el contexto del SENA, donde los ambientes de formación combinan actividades teóricas y prácticas incluyendo labores pecuarias, agroindustriales, mantenimiento, manipulación de herramientas y trabajo en campo, la iluminación adquiere una relevancia aún mayor. Los aprendices, al encontrarse en proceso de formación y adquisición de competencias técnicas, requieren condiciones visuales óptimas que favorezcan el aprendizaje seguro, la correcta interpretación de instrucciones, planos o instrumentos de medición, y la ejecución precisa de procedimientos técnicos.

Una iluminación adecuada contribuye a:

- Prevenir accidentes laborales derivados de tropiezos, caídas, cortes o errores en la manipulación de herramientas.
- Reducir el riesgo de incidentes eléctricos o mecánicos en áreas productivas.
- Disminuir la fatiga física y mental asociada a esfuerzos visuales prolongados.
- Mejorar la concentración, el desempeño y la calidad del aprendizaje.
- Generar ambientes de trabajo seguros, confortables y saludables.

Para garantizar condiciones óptimas de iluminación, es necesario considerar diversos factores técnicos y ergonómicos, tales como:

- Nivel de iluminancia (lux) adecuado según la actividad desarrollada.
- Uniformidad de la luz, evitando zonas con contrastes excesivos.
- Control del deslumbramiento, tanto directo como reflejado.
- Índice de reproducción cromática (IRC) apropiado para tareas que requieren precisión visual.
- Temperatura de color acorde con el tipo de ambiente (formativo, administrativo o productivo).
- Ubicación y orientación de luminarias, evitando sombras proyectadas sobre las superficies de trabajo.
- Aprovechamiento de la luz natural, complementada con sistemas artificiales eficientes.

Asimismo, la implementación de sistemas de iluminación eficientes y técnicamente adecuados, conforme a la normatividad vigente como el RETIE y el RETILAP, fortalece la cultura de prevención institucional y se articula con las políticas de sostenibilidad, eficiencia energética y protección del medio ambiente.

En consecuencia, el acondicionamiento y mejoramiento de la iluminación en los ambientes de formación y áreas administrativas del Centro Pecuario y Agroempresarial no solo responde a una necesidad operativa, sino que constituye una acción estratégica orientada a garantizar el bienestar

laboral, la prevención de riesgos, la seguridad de aprendices, instructores y funcionarios, y el adecuado desarrollo de los procesos formativos en condiciones dignas y seguras.

Tendencias clave del mercado colombiano de productos eléctricos y de iluminación para 2026

- LED y eficiencia energética: Se fortalecerá la preferencia por la tecnología LED y los dispositivos eléctricos de bajo consumo, especialmente en aplicaciones industriales y urbanas
- Integración tecnológica: La incorporación de inteligencia artificial y sistemas automatizados en iluminación promoverá la entrada de productos innovadores.
- Seguridad y calidad certificada: Los compradores darán prioridad a marcas y equipos que cumplan estrictamente los reglamentos técnicos exigidos por el gobierno colombiano.
- Proyectos de infraestructura y energía: La expansión de obras viales, férreas y energéticas impulsará la importación de equipos eléctricos especializados.
- Alianzas regionales: Los acuerdos energéticos con Ecuador y Perú podrían dinamizar los flujos comerciales y favorecer la modernización del sistema eléctrico en Colombia.

Cifras del Sector

En 2024, las importaciones colombianas de equipos eléctricos y electrónicos alcanzaron los US$ 6.200 millones, posicionándose entre los principales bienes adquiridos del exterior, según cifras del Gobierno colombiano. Según el Observatorio de la Complejidad Económica (OEC), para 2026 se espera un crecimiento robusto en la entrada de maquinaria y equipos eléctricos asociados a proyectos industriales y de infraestructura, así como un aumento significativo en la importación de soluciones de iluminación LED, impulsado por la modernización del parque luminario y las exigencias ambientales.

Las previsiones indican que el saldo comercial de Colombia podría registrar un déficit de US$ 5.751 millones, derivado de un crecimiento proyectado del 12% en las importaciones frente a un 9,1% en las exportaciones. En este escenario, las empresas del sector deberán adaptarse a la demanda de soluciones más competitivas, capaces de reducir el consumo energético y optimizar el funcionamiento de hogares, comercios e industrias.

Aspectos del mercado

Colombia se prepara para un 2026 marcado por un crecimiento económico moderado y una elevada volatilidad en los mercados de energía, un contexto que impulsará la demanda interna de productos eléctricos e iluminación de alta eficiencia. Las proyecciones sectoriales indican que las importaciones nacionales de equipos eléctricos y electrónicos mantendrán su tendencia al alza, con especial foco en tecnología LED y soluciones energéticamente eficientes.

Según estimaciones recientes de BBVA, el Producto Interno Bruto colombiano podría crecer entre un 2,9% y un 3,2%, impulsado principalmente por el consumo privado y la inversión. En paralelo, se prevé que la inflación descienda paulatinamente hacia el 3%, mientras que los precios de la energía

podrían experimentar picos a lo largo del año. Este escenario generará una mayor demanda de productos que optimicen el consumo energético y ofrezcan mayor durabilidad.

Impacto Social.

La ejecución del suministro e instalación de lámparas, reflectores y demás elementos de iluminación en el Centro Pecuario y Agroempresarial del SENA – Sede La Dorada genera un impacto social positivo, en la medida en que mejora las condiciones de seguridad, bienestar y calidad de los ambientes de formación y trabajo.

Una infraestructura con sistemas de iluminación adecuados fortalece la protección de aprendices, instructores, funcionarios y visitantes, reduciendo la probabilidad de accidentes asociados a deficiencias visuales, desplazamientos en zonas de baja visibilidad o manipulación de herramientas y equipos. Asimismo, contribuye a generar entornos más seguros y confortables, lo cual incide directamente en la permanencia de los aprendices, el rendimiento académico y la calidad del proceso formativo.

Desde una perspectiva territorial, el mejoramiento de la infraestructura física del Centro impacta positivamente a la comunidad de La Dorada y su área de influencia, al garantizar que los procesos de formación técnica y tecnológica se desarrollen en condiciones óptimas, fortaleciendo así la cualificación del talento humano regional y aportando al desarrollo productivo, social y económico del territorio.

Adicionalmente, la ejecución del contrato puede dinamizar la economía local mediante la participación de proveedores y mano de obra calificada, promoviendo la generación de empleo y la circulación de recursos en el sector comercial y eléctrico de la región.

Aspecto Ambiental

El suministro e instalación de nuevos sistemas de iluminación representa una oportunidad para incorporar tecnologías más eficientes y sostenibles, tales como luminarias LED de bajo consumo energético, las cuales permiten reducir significativamente el gasto de energía eléctrica y la huella de carbono institucional.

La implementación de equipos con mayor eficiencia lumínica y vida útil prolongada disminuye la frecuencia de reposición, reduciendo la generación de residuos eléctricos y electrónicos. Asimismo, el cumplimiento de estándares técnicos como el RETILAP y las disposiciones ambientales aplicables contribuye a garantizar que los materiales utilizados cumplan con criterios de calidad, eficiencia y sostenibilidad.

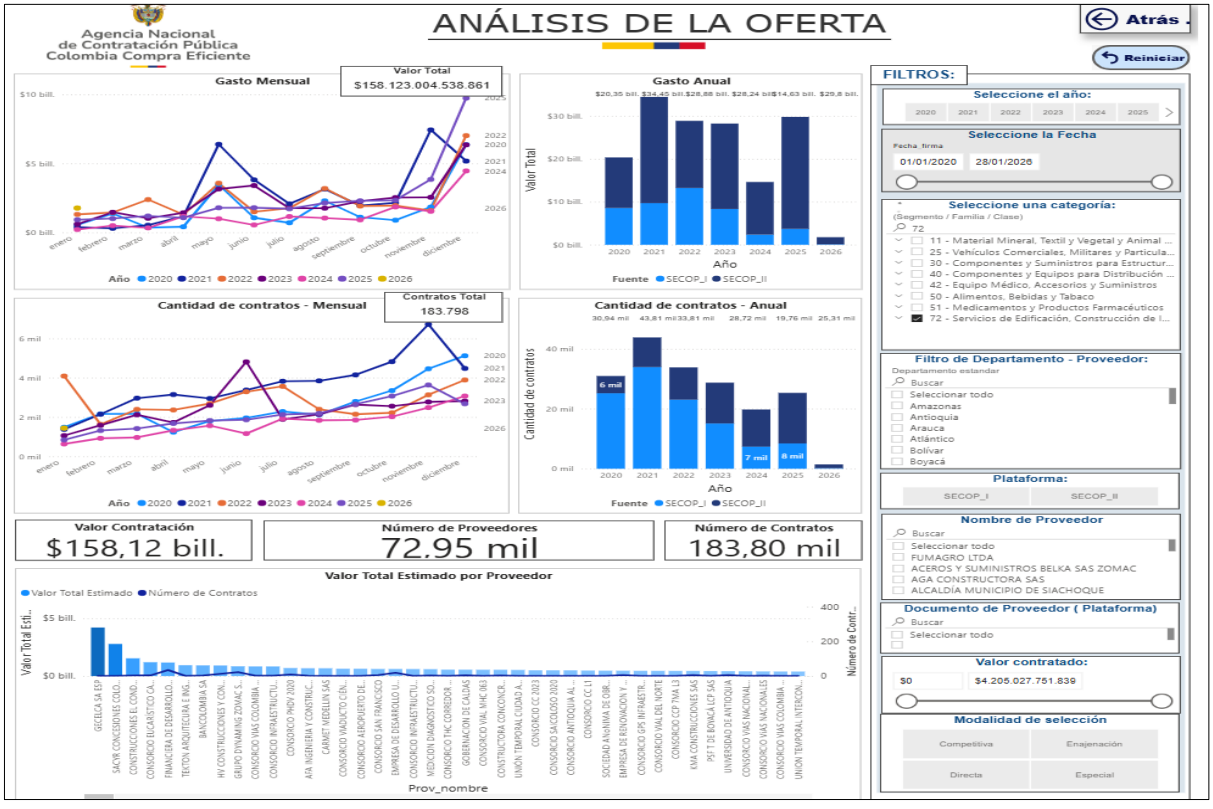
Desde el enfoque de responsabilidad ambiental, se promueve el uso racional y eficiente de la energía, en concordancia con las políticas nacionales de transición energética y sostenibilidad, aportando al cumplimiento de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 en materia de infraestructura sostenible y gestión responsable de los recursos.

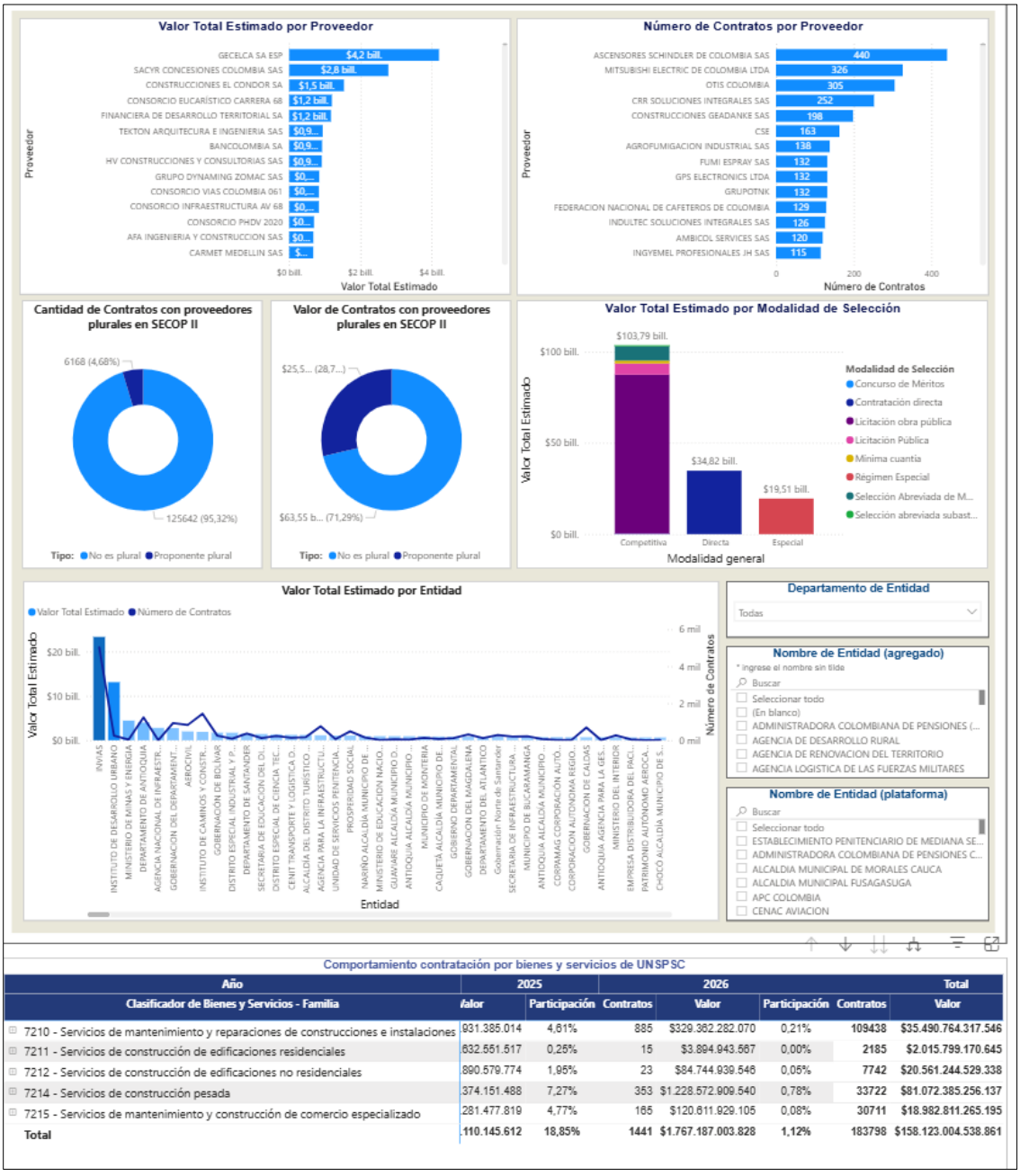
En consecuencia, la modernización y adecuación del sistema de iluminación no solo mejora las condiciones físicas del Centro, sino que también fortalece el compromiso institucional del SENA con la protección del medio ambiente, la eficiencia energética y el desarrollo sostenible.

Normatividad Regulatoria.

- Norma Técnica Colombiana NTC 2050.
- Ley 2099 de 2021, “Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones”.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), establecido mediante la Resolución 90708, emitida el 30 de agosto de 2013.
- Resolución 40031 de febrero 5 de 2021.
- Ley 1480 de 2011- “Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 80 de 1993- “Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.”
- Decreto 1082 de 2015- "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional"

3. ESTUDIO DE LA OFERTA





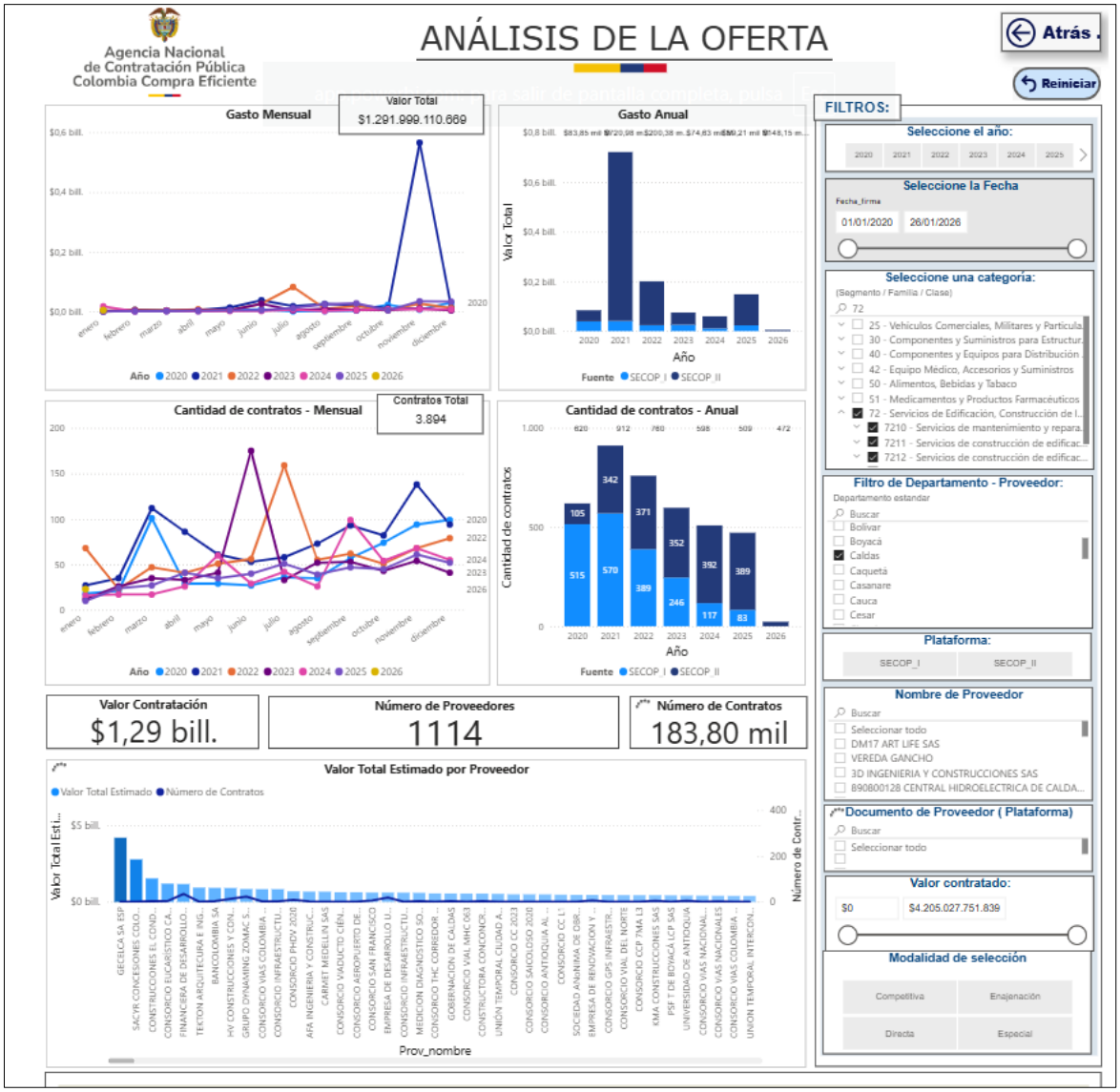
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			2026			Total
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	931.385.014	4,61%	885	$329.362.282.070	0,21%	109438	$35.490.764.317.546
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	632.551.517	0,25%	15	$3.894.943.567	0,00%	2185	$2.015.799.170.645
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	890.579.774	1,95%	23	$84.744.939.546	0,05%	7742	$20.561.244.529.338
7214 - Servicios de construcción pesada	374.151.488	7,27%	353	$1.228.572.909.540	0,78%	33722	$81.072.385.256.137
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	281.477.819	4,77%	165	$120.611.929.105	0,08%	30711	$18.982.811.265.195
Total	110.145.612	18,85%	1441	$1.767.187.003.828	1,12%	183798	$158.123.004.538.861

El análisis de la oferta, con base en la información del SECOP I y II, se evidencia que el sector asociado a servicios de mantenimiento, construcción e instalaciones dentro del cual se enmarca el suministro e instalación de lámparas, reflectores y demás elementos de iluminación presenta un mercado robusto, dinámico y altamente competitivo, con un valor contratado aproximado de $158 billones, más de 183 mil contratos celebrados y alrededor de 72 mil proveedores registrados, lo que demuestra amplia participación empresarial y baja concentración dominante.

Asimismo, la mayoría de los procesos se desarrollan bajo modalidades competitivas y con pluralidad de oferentes (más del 95% sin proveedor único), lo que reduce el riesgo de direccionamiento y favorece la selección objetiva.

En este contexto, para el proceso del Centro Pecuario y Agroempresarial del SENA – La Dorada, se concluye que existe suficiente oferta en el mercado, capacidad técnica instalada y experiencia contractual previa, lo cual permite estructurar un proceso con requisitos habilitantes proporcionales, criterios técnicos claros (incluyendo cumplimiento RETIE y RETILAP) y evaluación económica competitiva, con bajo riesgo de insuficiencia de oferentes y alta probabilidad de obtener condiciones favorables en términos de calidad, precio y eficiencia en el uso de los recursos públicos.



El análisis de la oferta para el departamento de Caldas evidencia un mercado activo y con comportamiento variable en los últimos años, con un valor total contratado aproximado de $1,29 billones, 1.114 proveedores identificados y una dinámica anual que muestra mayor concentración entre 2021 y 2023.

La cantidad mensual de contratos muestra comportamiento oscilante, lo que refleja que el sector responde a necesidades institucionales específicas y no a una contratación lineal permanente. Asimismo, el número de proveedores (1.114) demuestra que existe pluralidad de oferentes en el ámbito departamental, reduciendo riesgos de concentración o dependencia de un único actor.

En consecuencia, para el proceso de suministro e instalación de lámparas y reflectores del Centro Pecuario y Agroempresarial del SENA en La Dorada, se concluye que en el departamento de Caldas existe suficiente oferta, experiencia contractual previa y capacidad técnica instalada, con bajo riesgo de ausencia de proponentes y condiciones favorables para estructurar un proceso competitivo, con requisitos habilitantes proporcionales y criterios técnicos orientados a calidad, cumplimiento normativo y eficiencia económica.

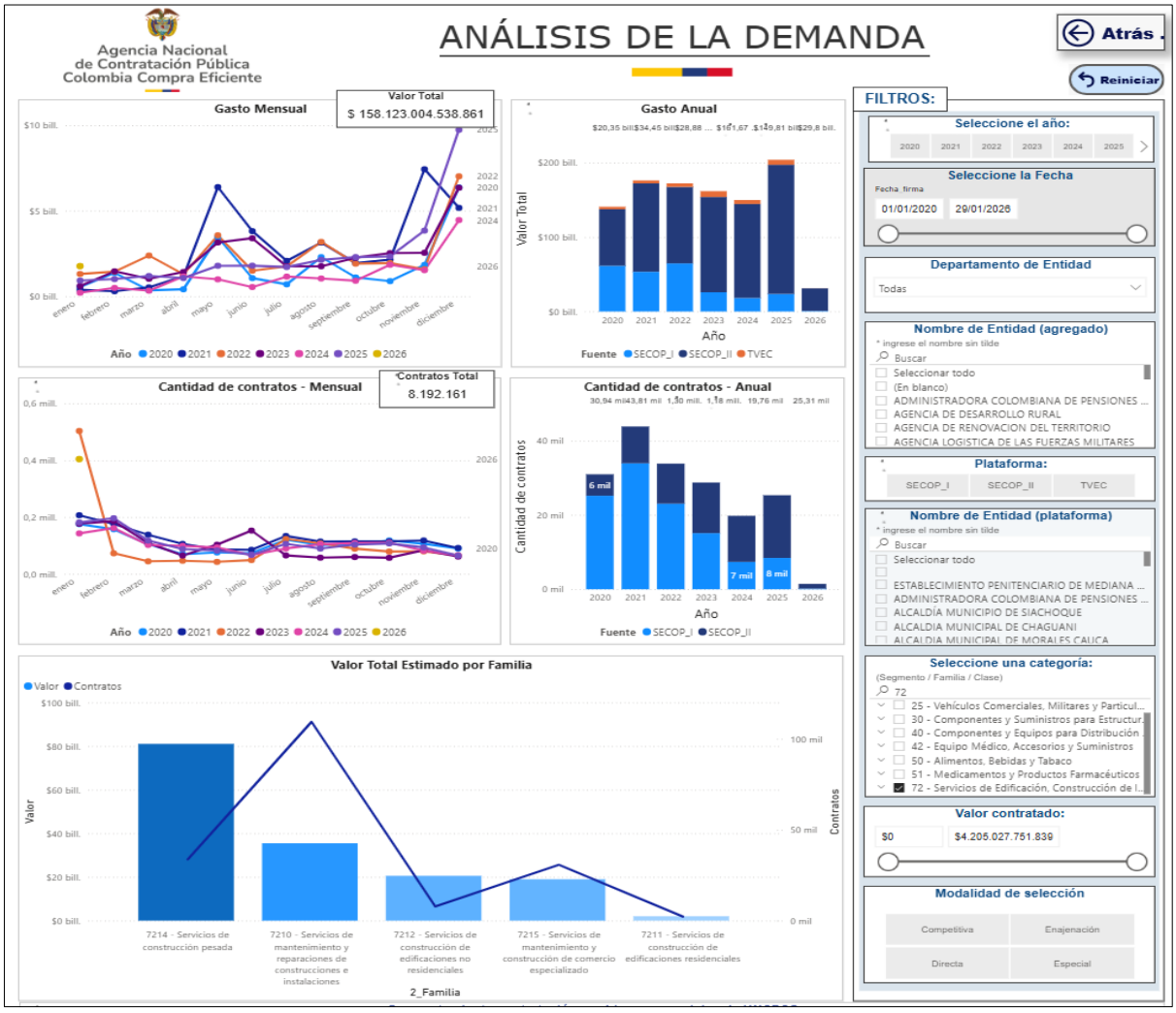
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En Colombia, el mercado de proveedores especializados en suministro e instalación de sistemas de iluminación es amplio y diverso, conformado por pequeñas y medianas empresas locales del sector eléctrico, distribuidores regionales de materiales eléctricos, contratistas especializados en instalaciones eléctricas y grandes compañías con cobertura nacional.

Esta oferta incluye tanto personas naturales como personas jurídicas con distintas estructuras empresariales, lo que garantiza la existencia de una pluralidad de oferentes con capacidades técnicas, experiencia en el suministro de luminarias, reflectores y accesorios eléctricos, así como en la ejecución de instalaciones conforme a la normatividad vigente.

En consecuencia, el sector cuenta con empresas idóneas para atender requerimientos relacionados con el mejoramiento y modernización de sistemas de iluminación en infraestructura institucional, asegurando condiciones de calidad, seguridad y eficiencia energética.

En este contexto, el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente proporciona herramientas clave para la identificación y selección de proveedores, promoviendo una adquisición eficiente, transparente y alineada con las necesidades del sector, optimizando el uso de los recursos.



Con base en lo anterior, se evidencia que de la vigencia 2025 a la actual existen proveedores a nivel Nacional que han realizado oferta para la adjudicación de contratos para los códigos 7215; lo que nos indica que hay pluralidad de oferentes que pueden satisfacer la necesidad contractual.

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

El Centro Pecuario y Agroempresarial, ha realizado las siguientes contrataciones en relación con el objeto contractual así:

Año	Contrato	ENTIDAD	OBJETO	VALOR CONTRATO
2025		Centro Pecuario y Agroempresarial	CONTRATAR LA ADECUACIÓN DEL ESPACIO FISICO UTILIZADO COMO BODEGA EN CUANTO A CUBIERTA, CIELO RASO, LUMINARIAS, PAREDES, ENTRE OTROS ESPACIOS FISICOS DEL	$ 127.390.962

	CO1.PCCNTR.8306343		AREA PARA BRINDAR UN NIVEL DE SEGURIDAD AL PERSONAL DE ALMACEN EN EL CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL.	
2024	CO1.PCCNTR.6543526	Centro Pecuario y Agroempresarial	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ALARMAS, DE TABLEROS DE CONTROL, IDENTIFICACION DE REDES, LAMPARAS, MANTENIMIENTOS PUNTOS ELECTRICOS, SISTEMAS ELECTRICOS DEL CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL.	$51.222.325
2023	CO1.PCCNTR.5677335	Centro Pecuario y Agroempresarial	ADQUIRIR LUMINARIAS LED SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO 1009 DE 2020 Y DECRETO 1073 DE 2015 PARA EL CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL DEL SENA REGIONAL CALDAS.	$ 31.380.300

En el presente estudio de la demanda, se realiza el adelanto de investigación de diferentes procesos de bienes o servicios, que tengan dicha relación con el objeto actual que se viene trabajando, el cual se tiene en cuenta procesos de diferentes Centros contratantes que han venido adelantando dicha gestión.

Año	Entidad	Objeto	Modalidad de Contratación	Valor
2025	SENA REGIONAL NARIÑO Grupo Administrativo CAPCP	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO, LUMINARIAS, TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES Y CABLEADO DE LA SEDE CHIRICANA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y PESQUERO DE LA COSTA PACÍFICA DURANTE LA VIGENCIA 2025	Mínima Cuantía	$ 139.768.464,45
2025	SENA REGIONAL QUINDIO Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Contratar el suministro y cambio del cielo raso y luminarias de relaciones corporativas del SENA Regional Quindío.	Mínima Cuantía	$ 10.933.625

2025	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET	CONTRATAR LA COMPRA DE LUMINARIAS PARA LOS AMBIENTES Y ÁREAS DEL CENTRO METALMECÁNICO DEL COMPLEJO SUR REGIONAL DISTRITO CAPITAL.	Mínima Cuantía	$ 141.950.340

Con ocasión del proceso de selección que se requiere, se procedió a realizar un análisis de la demanda que se presenta sobre este tipo de bienes en otras entidades estatales del país, a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP y que tienen relación directa con el objeto del proceso contractual que nos ocupa se logró evidenciar que la modalidad de contratación es mínima cuantía, y que existen pluralidad de oferentes.

5. VARIABLES PARA LA CALCULAR EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO

A continuación, se procede a realizar el análisis del mercado para instaurar el presupuesto correspondiente del servicio solicitado. Para esto se hace la solicitud de cotizaciones a través de la plataforma SECOP II.

De acuerdo con la información recibida se establecerá un promedio del estudio de mercado realizado, al valor del servicio, el cual será el precio máximo que la entidad está dispuesta a pagar por la prestación a contratar.

En atención a que la precotización realizada a través de la plataforma SECOP II tuvo una precotizacion, como se evidencia en el pantallazo tomado del portal, se procedió a solicitar cotizaciones mediante llamada telefónica, y por correo electrónico., así como se realizó el análisis de precios históricos de adquisiciones anteriores.



6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso es de CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 100.000.000) incluido IVA y demás costos en que incurra el oferente para la legalización y cumplimiento.

De la orden de compra, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar.

Serán por cuenta del CONTRATISTA todos los gastos, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Dicho análisis de Mercado se realizó a través de cotizaciones solicitadas a proveedores por medio de correo electrónico, y físicas; estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, la información, que consta en el expediente del proceso, permitió definir la siguiente lista de precios o tarifas unitarias aproximada, de conformidad con la cotización recibidas:

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO SOLICTADO	UNIDAD DE MEDIDA /PRESENTACIÓN	CANTIDAD	COTIZACION 1-CORPEMAG				COTIZACION 2-ANDRES VILLA FARFAN				COTIZACION 3-DISH INGENIERIA				PROMEDIO
					VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	
1	72101511	Suministro e instalación a todo costo de lámparas panel led cuadrado de 595x595x8.5 mm de luz blanca en diferentes espacios del centro de formación. incluye desinstalación de unidades existentes. las lámparas a instalar son: luminaria tipo panel led con driver independiente, de incrustar con fuente de iluminación lateral basada en led smd y difusor opalizado ultradelgado con disipador de calor integrado, se incluyen los elementos de fijación y funcionamiento. grado de protección ip20, chasis de aluminio, flujo luminoso 3200 lm. vida útil h l70 35.000, acabado blanco, potencia de entrada 40 w, tipo de driver independiente cc. debe tener certificado de conformidad retie y ficha técnica del fabricante. altura máxima de instalación 3,50 más. incluye todos los elementos de sujeción y funcionamiento. se debe realizar la medición de parámetros eléctricos (voltajes, amperajes) se debe realizar inspección y de ser necesario el cambio de alimentación eléctrica y cambio de protección eléctrica (breaker) para un correcto funcionamiento.	Unidad	1	$ 120,000	$ 22,800	$ 142,800	$ 142,800	$ 110,000	$ 20,900	$ 130,900	$ 130,900	$ 160,000	$ 30,400	$ 190,400	$ 190,400	$ 154,700

2	72101511	Suministro e instalación a todo costo de lámparas panel de incrustar y sobre poner led Tipo de Luz: Blanca / Voltaje: 100-240V AC/ Vida Útil: 35.000 H. tamaño 30x30cm Angulo de Apertura: 120°IP 20 color Blanco Voltaje 100 V, 240 V, color blanco, Flujo luminoso 2160 lm Amperaje 4.2 A Potencia máxima 24 W, Garantía 12 meses. se debe realizar la medición de parámetros eléctricos (voltajes, amperajes) se debe realizar inspección y de ser necesario el cambio de alimentación eléctrica y cambio de protección eléctrica (breaker) para un correcto funcionamiento.	Unidad	1	$ 90,000	$ 17,100	$ 107,100	$ 107,100	$ 88,000	$ 16,720	$ 104,720	$ 104,720	$ 65,000	$ 12,350	$ 77,350	$ 77,350	$ 96,390
3	72101511	Suministro e instalación a todo costo de REFLECTOR LED 300W LUZ BLANCA 10500LM IP65. se debe realizar la medición de parámetros eléctricos (voltajes, amperajes) se debe realizar inspección y de ser necesario el cambio de alimentación eléctrica y cambio de protección eléctrica (breaker) para un correcto funcionamiento.	Unidad	1	$ 410,000	$ 77,900	$ 487,900	$ 487,900	$ 388,000	$ 73,720	$ 461,720	$ 461,720	$ 180,000	$ 34,200	$ 214,200	$ 214,200	$ 387,940
4	72101511	TUBO LED T8 G13 6500 K, 1400 LM, 15000 H IP20, POTENCIA 24W, TENSION CONEXIÓN 100-240V/60HZ REFERENCIA LB677, CON CERTIFICADO. se debe realizar la medición de parámetros eléctricos (voltajes, amperajes) se debe realizar inspección y de ser necesario el cambio de alimentación eléctrica y cambio de protección eléctrica (breaker) para un correcto funcionamiento.	Unidad	1	$ 30,000	$ 5,700	$ 35,700	$ 35,700	$ 28,500	$ 5,415	$ 33,915	$ 33,915	$ 35,000	$ 6,650	$ 41,650	$ 41,650	$ 37,088
5	72101511	PANEL LED POTENCIA 18W REDONDO PARA INCRUSTAR LUZ CALIDA TENSION CONEXIÓN 100-240V, 2160 LM, IP20 CON CERTIFICADO, se debe realizar la medición de parámetros eléctricos (voltajes, amperajes) se debe realizar inspección y de ser necesario el cambio de alimentación eléctrica y cambio de protección eléctrica (breaker) para un correcto funcionamiento.	Unidad	1	$ 40,500	$ 7,695	$ 48,195	$ 48,195	$ 38,000	$ 7,220	$ 45,220	$ 45,220	$ 56,000	$ 10,640	$ 66,640	$ 66,640	$ 53,352
																	$729,470

Conclusión

En mérito de lo expuesto, y con fundamento en la verificación técnica adelantada en los ambientes de formación y áreas comunes objeto de intervención, se concluye que el sistema de iluminación presenta un desgaste progresivo asociado al uso continuo, la operación prolongada durante las jornadas académicas y administrativas, así como a factores eléctricos y ambientales que inciden particularmente en los reflectores instalados en exteriores.

El diagnóstico permitió identificar la necesidad de intervenir aproximadamente seis (6) ambientes de formación, con un promedio estimado de quince (15) luminarias por cada uno, además de cerca de treinta (30) reflectores ubicados en zonas comunes. Estos elementos constituyen el universo técnico inicial susceptible de atención dentro del proceso contractual proyectado.

Desde el punto de vista técnico-operativo, se evidenció que las luminarias institucionales permanecen encendidas durante extensos periodos diarios, situación que genera disminución del flujo luminoso, fatiga térmica de los drivers electrónicos, fallas intermitentes, agotamiento de vida útil e incremento en el riesgo de interrupciones del servicio. En el caso de los equipos exteriores, la exposición permanente a humedad, polvo y variaciones térmicas acelera el deterioro de sus componentes eléctricos y estructurales.

Se establece igualmente que el deterioro no ocurre de manera simultánea en todos los puntos, sino de forma gradual y diferenciada, lo cual desaconseja una reposición masiva inmediata. En su lugar, resulta técnicamente más eficiente realizar intervenciones progresivas sustentadas en visitas técnicas, diagnósticos eléctricos y verificación de condiciones de operación.

Bajo este escenario, la modalidad de contratación por monto agotable se configura como la alternativa más adecuada desde el punto de vista técnico, operativo y económico, toda vez que permite atender oportunamente las fallas detectadas, efectuar reposiciones bajo criterio técnico, garantizar la continuidad del servicio educativo, optimizar el uso de los recursos públicos y mantener condiciones adecuadas de iluminación y seguridad eléctrica.

Se precisa que cada intervención deberá estar precedida de la medición de parámetros eléctricos (voltaje y amperaje), inspección de circuitos de alimentación y verificación de protecciones eléctricas, efectuando los ajustes que resulten necesarios para asegurar el correcto funcionamiento y la durabilidad de los equipos instalados.

En consecuencia, y conforme a los principios de planeación, eficiencia, economía y responsabilidad que rigen la contratación estatal, se concluye que la contratación proyectada es técnica, funcional y financieramente necesaria para garantizar condiciones óptimas de iluminación, seguridad y eficiencia energética en los ambientes institucionales objeto de intervención, constituyéndose en una medida adecuada y proporcional frente a la necesidad identificada dentro del presente análisis del sector.

Se expide en La Dorada, Caldas, el veinticuatro (24) de febrero de 2026

RAMIREZ GOMEZ ALEJANDRO

Firmado digitalmente por RAMIREZ GOMEZ ALEJANDRO
Fecha: 2026.02.24 17:31:23 -05'00'

ALEJANDRO RAMIREZ GOMEZ
SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO

***Elaboró**: Jenifer Caicedo Mahecha- Contratista Profesional en Contratación* Jenifer Caicedo M.

***Reviso:** Fausto Téllez Marín- Abogado Contratación*