ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

El presente análisis del sector constituye una etapa fundamental dentro de la planeación del proceso contractual, en cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y conforme a los lineamientos establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (2025), se elabora el presente estudio con el propósito de identificar la necesidad a satisfacer, conocer las condiciones generales del mercado, justificar el precio estimado y definir la modalidad de selección y las condiciones básicas del proceso contractual.

1. GENERALIDADES:

DEPENDENCIA QUE ELABORA EL ESTUDIO:	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS
FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO:	GERMAN MAURICIO RUIZ LEÓN Ingeniero Ambiental
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORIA
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Mínima Cuantía (Artículo 2.2.1.2.1.5.1 Decreto 1082 de 2015).
OBJETO:	"CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DIAGNÓSTICOS Y DISEÑOS TÉCNICOS, ELÉCTRICOS, FOTOMÉTRICOS, FINANCIEROS, PRESUPUESTALES Y REGULATORIOS NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO, OPTIMIZACIÓN, MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL ÁREA URBANA Y DE SECTORES PRIORIZADOS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE".
LUGAR Y FECHA:	GUATEQUE, JULIO DE 2026

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO CONTRACTUAL Y ALCANCE

El presente proceso tiene por objeto contratar una consultoría especializada para la elaboración de los estudios, diagnósticos y diseños técnicos requeridos para el mejoramiento, optimización, modernización y ampliación del sistema de alumbrado público del área urbana y de sectores priorizados del área rural del Municipio de Guateque, incorporando soluciones de iluminación con tecnología LED de alta eficiencia y sistemas de alimentación solar fotovoltaica para las zonas de expansión rural proyectadas.

La consultoría tiene como finalidad dotar al municipio de los insumos técnicos, económicos, presupuestales y regulatorios necesarios para la estructuración de un proyecto integral de inversión que permita intervenir el sistema de alumbrado público existente y ampliar su cobertura, atendiendo criterios de seguridad vial, movilidad peatonal, convivencia ciudadana, sostenibilidad ambiental, eficiencia energética, desarrollo territorial y mejoramiento del espacio público.

Así mismo, el contrato deberá proporcionar los elementos técnicos requeridos para que el municipio avance en la actualización y adecuación de su sistema de alumbrado público conforme a la normatividad vigente, especialmente en lo relacionado con las disposiciones contenidas en el Decreto

943 de 2018, el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, el RETIE y demás normas aplicables expedidas por las autoridades competentes.

De manera general, el alcance de la consultoría comprenderá las siguientes actividades:

- Actualización del inventario de activos del sistema de alumbrado público.
- Diagnóstico del estado actual de luminarias, postes, redes, tableros, circuitos y demás componentes existentes.
- Verificación de cobertura y niveles de iluminación en vías, parques, zonas comunes y espacios públicos.
- Identificación de puntos críticos con deficiencias de iluminación o riesgos para la seguridad ciudadana.
- Evaluación del consumo energético y oportunidades de eficiencia energética.
- Definición de criterios de reposición, modernización y expansión del sistema.
- Formulación de diseños técnicos, eléctricos y fotométricos ajustados a la normatividad vigente.
- Estructuración presupuestal y financiera para una futura ejecución de obras.
- Implementación de estrategias de administración, operación y mantenimiento acordes con la regulación actual.
- Adopción de soluciones tecnológicas sostenibles y eficientes para nuevas áreas de cobertura.

En consecuencia, el alcance del objeto contractual se orienta a la obtención de productos técnicos especializados, integrales y suficientes que permitan al Municipio de Guateque planificar y ejecutar de manera eficiente la modernización y expansión de su sistema de alumbrado público, con criterios de sostenibilidad, eficiencia energética, cobertura y cumplimiento normativo.

3. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR Y DEL MERCADO

El objeto contractual se enmarca dentro del sector terciario o de servicios profesionales especializados, en la medida en que corresponde a la prestación de una consultoría para la elaboración de estudios y diseños técnicos del sistema de alumbrado público urbano, orientados al mejoramiento, optimización y modernización de la infraestructura existente mediante la incorporación de soluciones de iluminación con tecnología LED y sistemas de energía solar fotovoltaica, sin implicar la ejecución de obra ni el suministro directo de bienes.

El mercado relacionado con este tipo de servicio es de carácter especializado y técnico, dado que su prestación se encuentra a cargo de personas naturales o jurídicas con idoneidad en ingeniería eléctrica, diseño fotométrico, consultoría energética y estructuración de proyectos de infraestructura urbana, quienes deben acreditar experiencia en estudios, diseños y cumplimiento de la normatividad técnica vigente, particularmente la relacionada con RETILAP, RETIE y la reglamentación expedida por el Ministerio de Minas y Energía.

El servicio objeto del contrato presenta componentes técnicos definidos y estandarizados en cuanto a sus entregables, tales como diagnósticos, inventarios, memorias de cálculo, estudios fotométricos, diseños eléctricos, estudios de factibilidad fotovoltaica, planos, especificaciones técnicas y presupuestos oficiales; no obstante, su desarrollo requiere una adaptación particular a las condiciones físicas, urbanísticas y operativas del Municipio de Guateque, por lo que la consultoría debe responder

a las características propias del sistema de alumbrado público existente y a las necesidades específicas del territorio.

En cuanto al ámbito de oferta, este tipo de servicio se presta a nivel regional y nacional, por firmas consultoras, ingenieros especializados y empresas del sector energético y de infraestructura que cuentan con experiencia en la formulación de proyectos de alumbrado público y eficiencia energética. La existencia de oferentes en el mercado permite a la entidad adelantar un proceso competitivo y obtener propuestas ajustadas a criterios de calidad técnica y eficiencia económica.

La presente consultoría resulta indispensable para dotar al municipio de los insumos técnicos necesarios que permitan estructurar un proyecto de inversión orientado al mejoramiento del alumbrado público urbano, fortaleciendo la seguridad vial y peatonal, mejorando la percepción de seguridad ciudadana.

4. ANALISIS DE LA DEMANDA (GASTO HISTÓRICO)

4.1 GASTO HISTÓRICO DE LA ENTIDAD TERRITORIAL

Para el presente proceso, la Entidad Territorial realizó la revisión de contrataciones similares ejecutadas en vigencias anteriores, con base en la información disponible en el SECOP y en los registros contractuales de la Entidad.

ENTIDAD	NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	VALOR	PLAZO
MUNICIPIO DE GUATEQUE	MG-MC-032-2025	Mínima cuantía	SUMINISTRO DE INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE GAUTEQUE – BOYACA	37.452.678, 67 COP	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE O HASTA AGOTAR SUMINISTRO
MUNICIPIO DE GUATEQUE	MG-MIC-022-2024	Mínima cuantía	SUMINISTRO DE INSUMOS PARA LA ATENCION DE DAÑOS EN LA RED DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE BOYACA.	35.872.674 COP	2

4.2 HISTÓRICO EN OTRAS ENTIDADES

Con el fin de contar con una referencia general del comportamiento de la demanda, se consultaron procesos similares adelantados por otras entidades territoriales, a través del portal del SECOP, identificándose los siguientes antecedentes:

ENTIDAD	NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	VALOR	PLAZO

MUNICIPIO DE PACHO CUNDINAMARCA	SASI-001-2026	Selección Abreviada Subasta Inversa	LINEA 116 SUMINISTRO DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE PACHO CUNDINAMARCA	49.030.000 COP	2 meses
MUNICIPIO DE CHARALA SANTANDER	SAMC-002-2026	Selección Abreviada de Menor Cuantia	MODERNIZACION, REPOSICION Y EXPANSION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE CHARALA, SANTANDER	89.982.053,71COP	2 meses
MUNICIPIO DE TURBO ANTIOQUIA	MC-007-2026	Mínima cuantía	CONSULTORIA PARA ESTUDIO TECNICO DE REFERENCIA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO DEL DISTRITO DE TURBO Y ACTIVIDADES CONEXAS	64.000.000 COP	2 meses

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el análisis de la oferta del presente proceso, la entidad realizó consulta en las herramientas de visualización y consulta dispuestas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el fin de identificar procesos contractuales similares adelantados a nivel nacional, departamental y municipal, particularmente en el departamento de Boyacá y en entidades territoriales con características semejantes al Municipio de Guateque.

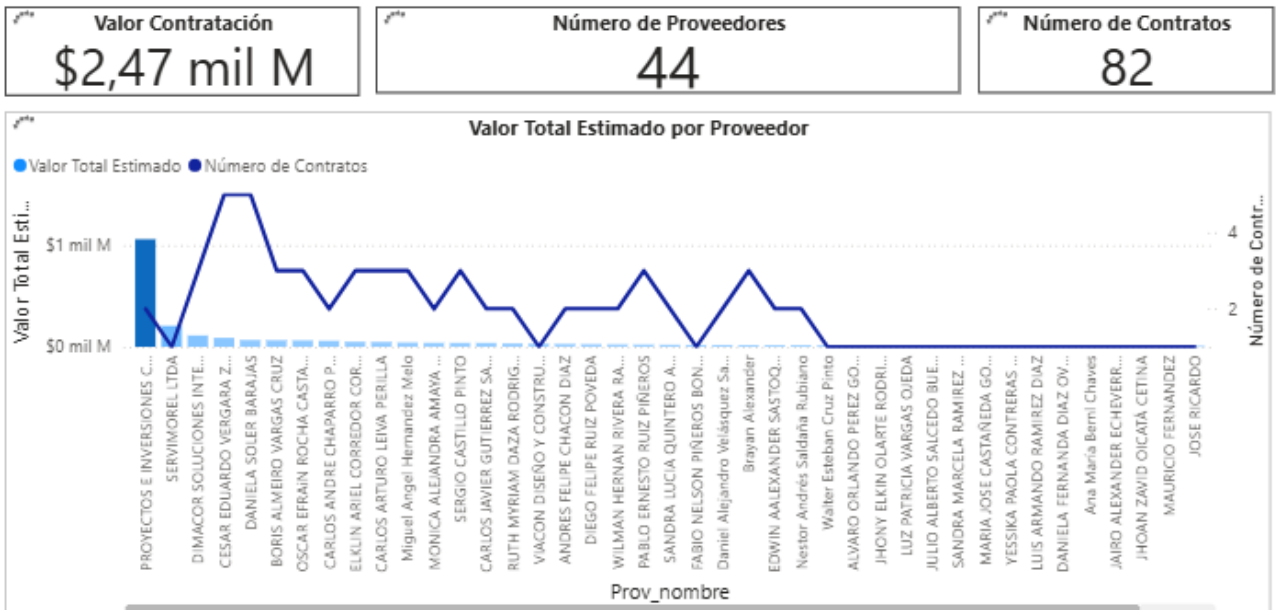
Como resultado de la revisión, se evidenció la existencia de procesos relacionados con consultoría, estudios, diseños técnicos, servicios de ingeniería eléctrica, proyectos de eficiencia energética, modernización de alumbrado público y sistemas fotovoltaicos, clasificados mediante códigos UNSPSC asociados a servicios profesionales de ingeniería y consultoría técnica, lo que permite establecer que existe pluralidad de oferentes en el mercado.

La consulta efectuada en Colombia Compra Eficiente permitió identificar que este tipo de servicios es ofertado por personas naturales, firmas consultoras, empresas de ingeniería y profesionales especializados, con capacidad para desarrollar diagnósticos, diseños fotométricos, memorias de cálculo, diseños eléctricos y estudios de factibilidad energética, lo cual garantiza condiciones adecuadas de competencia para la modalidad de mínima cuantía.

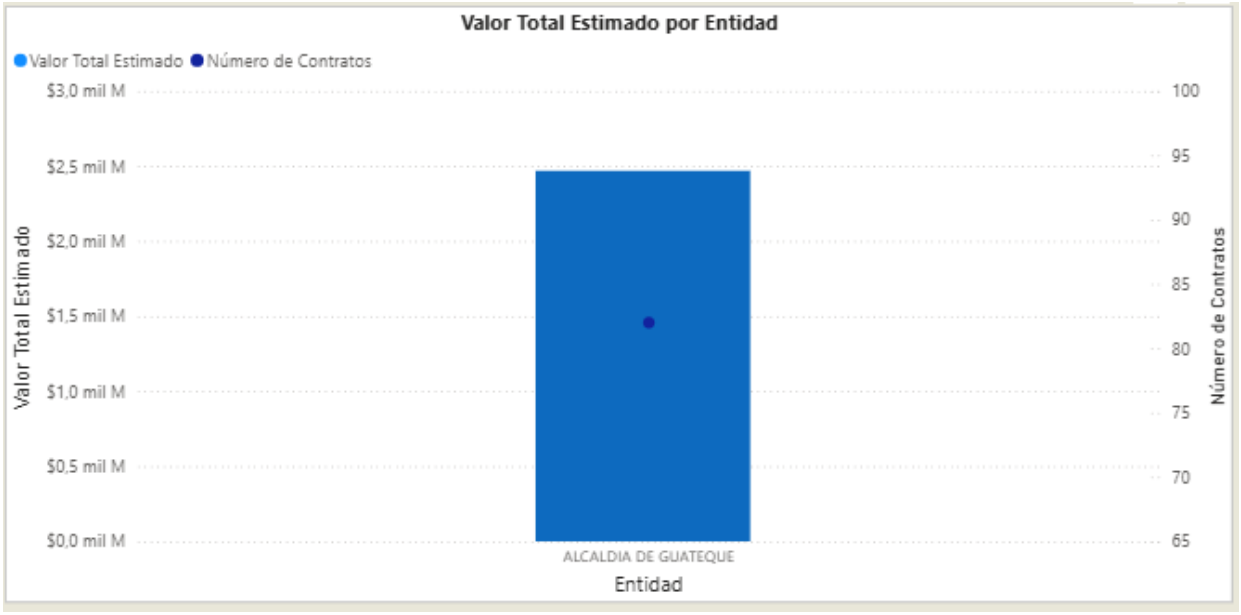
Adicionalmente, se verificó la existencia de procesos relacionados con el sector de alumbrado público y servicios energéticos en entidades del departamento de Boyacá, evidenciando la disponibilidad de proveedores y contratistas con experiencia en este tipo de actividades.

En consecuencia, del análisis realizado se concluye que el mercado presenta una oferta suficiente, plural y técnicamente idónea, que permite al Municipio de Guateque adelantar el presente proceso contractual con criterios de transparencia, selección objetiva y eficiencia del gasto público.

BOYACÁ



GUATEQUE



6. ESTUDIO DE MERCADO Y PRECIO ESTIMADO

El presupuesto oficial del proceso se fija en la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($49.000.000)**, determinado con base en el comportamiento histórico del Municipio en relación con la cantidad estimada de contratos efectuados con relación a mantenimiento de alumbrado público.

Para determinar el valor estimado del presente proceso contractual, el Municipio de Guateque, Boyacá, adelantó el correspondiente estudio de mercado, teniendo en cuenta la naturaleza del objeto

contractual, el alcance técnico de la consultoría, los productos exigidos y las condiciones actuales del sector.

Con este propósito, la entidad realizó un análisis de precios con fundamento en cotizaciones solicitadas a posibles oferentes del mercado, personas naturales y jurídicas con experiencia en consultoría de ingeniería, estudios y diseños eléctricos, fotométricos y proyectos de modernización de sistemas de alumbrado público con tecnología fotovoltaica, así como la revisión de procesos similares adelantados por otras entidades territoriales y valores históricos de contratos relacionados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD / ENTREGABLE	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	PROMEDIO TOTAL
1	LEVANTAMIENTO E INVENTARIO FÍSICO Y GEORREFERENCIADO DEL SISTEMA ACTUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO, INCLUYENDO POSTES, LUMINARIAS, BRAZOS, REDES Y PUNTOS DE CONTROL	UNID	1	$8.790.600,00	$9.149.400,00	$8.970.000,00
2	DIAGNÓSTICO TÉCNICO, FUNCIONAL Y OPERATIVO DEL SISTEMA EXISTENTE, CON IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y ZONAS CON DEFICIENCIA LUMÍNICA	UNID	1	$1.724.800,00	$1.795.200,00	$1.760.000,00
3	ESTUDIO DE DEMANDA LUMÍNICA Y CARACTERIZACIÓN DE NECESIDADES DE ILUMINACIÓN POR SECTORES, VÍAS, PARQUES Y ESPACIO PÚBLICO	UNID	1	$1.176.000,00	$1.224.000,00	$1.200.000,00
4	ESTUDIO FOTOMÉTRICO DEL SISTEMA PROPUESTO, CONFORME A RETILAP, INCLUYENDO SIMULACIONES Y NIVELES DE ILUMINANCIA	UNID	1	$5.292.000,00	$5.508.000,00	$5.400.000,00
5	ESTUDIO ELÉCTRICO DEL SISTEMA EXISTENTE Y DISEÑO DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	UNID	1	$5.488.000,00	$5.712.000,00	$5.600.000,00
6	ELABORACIÓN DE MEMORIAS DE CÁLCULO TÉCNICAS, ELÉCTRICAS Y FOTOMÉTRICAS	UNID	1	$6.752.200,00	$7.027.800,00	$6.890.000,00
7	ELABORACIÓN DE PLANOS CONSTRUCTIVOS Y DISEÑOS TÉCNICOS DEFINITIVOS	UNID	1	$4.684.400,00	$4.875.600,00	$4.780.000,00
8	ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO	UNID	1	$2.489.200,00	$2.590.800,00	$2.540.000,00

9	CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Y SUMINISTRO	UNID	1	$4.870.600,00	$5.069.400,00	$4.970.000,00
10	ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) Y PRESUPUESTO OFICIAL	UNID	1	$4.704.000,00	$4.896.000,00	$4.800.000,00
11	CRONOGRAMA ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA	UNID	1	$2.048.200,00	$2.131.800,00	$2.090.000,00
VALOR TOTAL						**$49.000.000,00**

7. PARTICIPACIÓN DE MIPYMES

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad evaluó la procedencia de establecer una limitación de participación a MIPYMES, con base en las condiciones de la oferta identificadas en el mercado.

Del análisis realizado se advierte que el mercado asociado al objeto contractual permite la participación de MIPYMES, en atención a la naturaleza del bien o servicio, las condiciones generales de suministro y la existencia de oferta potencial por parte de este tipo de empresas en el ámbito local y regional.
En consecuencia, para el presente proceso **NO** resulta procedente establecer la limitación de participación a MIPYMES domiciliadas en el departamento de Boyacá y en el Municipio de Guateque, decisión que se adopta de manera proporcional y acorde con el análisis de la oferta realizado.

8. CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis del comportamiento histórico de procesos similares al presente proceso contractual, se determina que la modalidad de selección correspondiente es la de Mínima Cuantía. En el estudio previo, se plasman los perfiles, la idoneidad y la experiencia del operador, garantizando que la contratación cumpla con los principios de economía, transparencia y, especialmente, con el deber de selección objetiva, tal como lo disponen la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes.

Se suscribe,

_____original firmado_____
Ing. GERMAN MAURICIO RUIZ LEÓN
CARGO: DIRECTOR ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS PUBLICOS

	ELABORÓ	***REVISÓ***	***APROBÓ***
FECHA:	17-07-2026	17-07-2026	17-07-2026
CARGO:	Apoyo Profesional	asesor de contratación	Director Administrativa de Servicios
NOMBRE:	SERGIO ANDRES CASTRO MARTINEZ	DAWER RIVERA ZAMUDIO	GERMAN MAURICIO RUIZ LEÓN