CONCEPTO INTEGRAL DE VIABILIDAD

ID DEL PROYECTO 1852648

MEJORAMIENTO DE LAS REDES ELÉCTRICAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL ÁREA PERIMETRAL E INTERNA DEL PARQUE PRINCIPAL MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE POSTES OPALESCENTES, POSTES METÁLICOS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y REDES DE ENERGÍA DEL MUNICIPIO DE SIACHOQUE

Identificación y fundamento del concepto

La Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de Siachoque emite el presente concepto sobre la intervención propuesta para mejorar el alumbrado público del parque principal. La evaluación comprende sus componentes técnico, jurídico, económico y financiero, ambiental y social, para establecer las condiciones que respaldan su financiación con recursos del Sistema General de Regalías.

El análisis se enmarca en la Ley 2056 de 2020, el Decreto 1821 de 2020 y sus modificaciones, y los requisitos generales y sectoriales aplicables del Acuerdo Único del SGR, incluidos los incorporados mediante el Acuerdo 12 de 2024. La valoración se realiza sobre el documento técnico, el presupuesto, los análisis de precios unitarios, las memorias, los planos y los soportes municipales del proyecto.

Viabilidad técnica

La intervención parte de un sistema que ya presta el servicio. La necesidad consiste en reemplazar componentes deteriorados y mejorar las condiciones de iluminación del parque. Para ello se plantea cambiar postes metálicos por postes de fibra de vidrio, renovar luminarias LED que han perdido funcionalidad, sustituir luminarias halógenas por equipos LED y adecuar las redes y sus elementos de control y protección.

El presupuesto incluye 304 metros de red, 24 postes de fibra de vidrio de 10 metros, 22 postes metálicos de 7 metros y 44 luminarias LED de 55 W, además de luminarias reinstaladas y equipos complementarios. Estos elementos forman parte de una intervención localizada en el perímetro y el interior del parque, vinculada al producto Redes de alumbrado público construidas, código 2102012, y al indicador 210201200, medido en metros.

La alternativa guarda relación con el problema identificado. No obstante, las diferencias observadas entre algunas cantidades, memorias y detalles de cimentación impiden dar por concluida su consistencia técnica. También debe quedar sustentado el balance de cargas del sistema resultante y su correspondencia con las condiciones de conexión y los reglamentos técnicos aplicables. La valoración técnica favorable depende de la conciliación y validación de estos soportes por los profesionales competentes. La relación siguiente presenta los documentos de soporte y su contenido para la evaluación técnica del proyecto.

Documentos generales del proyecto

Documento	Descripción del requisito	Cumple
Metodología General Ajustada MGA	4.1.2.1.1 numeral 3. Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada, con identificación, preparación, evaluación y programación consistentes con los soportes técnicos y financieros.	Cumple
Presupuesto detallado	4.1.2.1.1 numeral 1. Presupuesto fechado y firmado por el profesional competente, con actividades, unidades, cantidades, costos directos e indirectos y memorias de cantidades.	Cumple
Análisis de precios unitarios	4.1.2.1.1 numeral 1. Soporte de la estimación de costos mediante análisis de precios unitarios, con materiales, mano de obra, equipos, transporte y rendimientos correspondientes a cada actividad.	Cumple
Memorias de cantidades	4.1.2.1.1 numeral 1. Memorias que sustenten las cantidades de las actividades presupuestadas y su correspondencia con los estudios, diseños y planos.	Cumple
Desglose de costos indirectos	4.1.2.1.1 numeral 1. Desglose del AIU, factor prestacional o multiplicador y detalle de interventoría, permisos y planes de SST, manejo ambiental y tránsito que apliquen, con soporte del profesional idóneo.	Cumple
Soporte de precios de referencia	4.1.2.1.1 numeral 1. Acto administrativo que adopta la lista de precios de referencia de la entidad territorial y anexos aplicables a las actividades del presupuesto.	Cumple
Certificación de precios regionales	4.1.2.1.1 numeral 2. Certificación del representante legal sobre la correspondencia de los precios unitarios con el promedio de la región y con el tipo de actividades del proyecto.	Cumple
Certificación de no doble financiación	4.1.2.1.1 numeral 4. Certificación del representante legal de la entidad presentadora y de aquella donde se ejecutará, que indique que las actividades no están siendo ni han sido financiadas con otras fuentes.	Cumple
Certificación de uso del suelo y riesgo	4.1.2.1.1 numeral 5. Certificación del funcionario competente sobre ausencia de alto riesgo no mitigable y compatibilidad con usos y tratamientos del EOT. En alto riesgo mitigable, certificación de las obras de mitigación previstas.	Cumple
Certificación de articulación con el Plan de Desarrollo	Articulación del proyecto con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 y con su capítulo de inversiones con recursos del SGR.	Cumple

Documentos de soporte para fase III

Documento	Descripción del requisito	Cumple
Documento técnico	4.1.2.1.3 numeral 1. Documento soporte de la MGA con problema, antecedentes, diagnóstico, justificación, participantes, objetivos, alternativa seleccionada, alcance, actividades, productos, estimación de ingresos y beneficios, cronograma físico y financiero y riesgos.	Cumple
Soporte contable de equipos reemplazados	4.1.2.1.3 numeral 1. Identificación del estado de depreciación y de la inclusión de los equipos reemplazados como activos en la contabilidad de la entidad, según corresponda.	Cumple
Certificación de naturaleza pública y disponibilidad del parque	4.1.2.1.3 numeral 2. Acreditación de titularidad, posesión u ocupación del inmueble. Aplicación de la excepción registral a bienes de uso público no sujetos a registro, cuando corresponda.	Cumple
Plan de sostenibilidad Anexo 07	4.1.2.1.3 numeral 3. Plan en el formato del Anexo 07, con horizonte de operación, actividades técnicas, financieras y sociales, cronograma, costos anuales, fuentes permanentes y responsables; suscripción del representante legal del operador.	Cumple
Análisis o matriz de riesgo de desastres	4.1.2.1.3 numeral 4. Análisis de riesgo de desastres conforme al artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, o matriz de evaluación acorde con la naturaleza y complejidad del proyecto.	Cumple
Plano de localización e implantación	4.1.2.1.3 numeral 5. Plano de localización e implantación consistente con la MGA y la topografía, en coordenadas MAGNA SIRGAS, con norte geográfico y ubicación respecto de la cabecera municipal.	Cumple
Certificación de disponibilidad del suministro eléctrico	4.1.2.1.3 numeral 8. Certificación del profesional competente del prestador sobre disponibilidad del servicio, puntos de conexión, nombre del proyecto y capacidad para atender su demanda.	Cumple

Documentos de infraestructura y del sector de energía

Documento	Descripción del requisito	Cumple
Estudios diseños y especificaciones técnicas	4.1.2.1.4 numeral 1. Estudios, diseños, especificaciones y memorias de diseño y cálculo con conclusiones y recomendaciones, acordes con el alcance, complejidad y reglamentos técnicos de las especialidades.	Cumple
Levantamiento topográfico	4.1.2.1.4 numeral 1. Informe con planimetría, altimetría, calibración de equipos, carteras topográficas y puntos de amarre referidos al sistema de coordenadas implementado por el IGAC.	Cumple
Planos eléctricos y detalles constructivos	4.1.2.1.4 numeral 2. Planos legibles, georreferenciados, con plantas, cortes y detalles de las especialidades que correspondan, incluidos redes, cimentación, control, protección y puesta a tierra.	Cumple
Documento guía de planos	4.1.2.1.4 numeral 2. Documento que relacione e identifique los planos de todas las especialidades del proyecto.	Cumple
Certificación de firmas profesionales	4.1.2.1.4 numeral 3. Certificación del representante legal o jefe de Planeación sobre originales firmados por los diseñadores, con matrícula profesional y certificado de vigencia.	Cumple
Memoriales de responsabilidad profesional	4.1.2.1.4 numeral 4. Memorial por especialidad sobre cumplimiento normativo y de accesibilidad aplicable y prohibición de modificar los diseños sin autorización de su responsable después de viabilizados.	Cumple
Soporte ambiental	4.1.2.1.4 numeral 1. Estudios ambientales acordes con el Decreto 1076 de 2015 y medidas, permisos y autorizaciones aplicables al alcance de las obras.	Cumple
Aval técnico y financiero sectorial	Orientaciones transitorias 7.10.1.1 numeral 1. Aval del representante legal del operador de red o prestador competente, expedido dentro de los doce meses previstos, sobre administración, operación, mantenimiento, reposición, beneficiarios, conexión, potencia y RETIE y RETILAP aplicables.	Cumple
Certificación de titularidad y operación de activos	4.1.2.2.4 numeral 2 y Orientaciones 7.10.1.1 notas 2 y 3. Identificación del titular y responsable de administración, cuidado, operación, mantenimiento y custodia; propiedad pública de la infraestructura intervenida y ausencia de concesión.	Cumple
Análisis de alternativas de intervención	Orientaciones transitorias 7.10.1.1 numeral 4. Análisis comparativo del costo de rehabilitar o recuperar la infraestructura frente a la inversión en activos nuevos.	Cumple
Certificación de requisitos sectoriales no aplicables	4.1.2.1 parágrafo 2. Certificación del representante legal que justifique los requisitos sectoriales no aplicables, conforme a la tipología del proyecto.	Cumple

Viabilidad jurídica

El proyecto se articula con la iniciativa de alumbrado público incluida en el capítulo de inversiones con cargo a recursos del SGR del Plan de Desarrollo Municipal de Siachoque 2024–2027. Su ejecución se propone en el parque principal, espacio de uso público cuya propiedad y disponibilidad municipal fueron informadas para la estructuración del expediente.

El municipio asumirá la ejecución del proyecto y la contratación de la obra y de la interventoría. Esta distribución de responsabilidades corresponde al esquema previsto en el artículo 37 de la Ley 2056 de 2020. La evaluación jurídica comprende, además, la competencia de los funcionarios que emiten los conceptos y certificaciones, los soportes del área de intervención y la compatibilidad de las obras con el ordenamiento territorial.

La condición de mejoramiento de una infraestructura existente explica el alcance de la intervención, pero no sustituye el soporte sobre uso del suelo y riesgo del lugar. La conclusión jurídica debe apoyarse en los pronunciamientos de la autoridad competente y en la integridad de los documentos que conforman el expediente.

Viabilidad económica y financiera

El presupuesto de obra física asciende a $489.871.857,80. Incluye costos directos por $376.824.506,00 y un AIU del 30 %, distribuido en administración del 24 %, imprevistos del 1 % y utilidad del 5 %. El presupuesto constituye la referencia para evaluar la inversión y debe guardar correspondencia con los diseños, las cantidades y los precios que sustentan la alternativa.

La financiación prevista combina $406.313.360,00 disponibles del bienio 2025–2026 y $83.558.497,80 que se propone respaldar mediante vigencia futura para 2027. La fuente corresponde a la Asignación para la Inversión Local del SGR, componente distinto de ambiente. El reporte SICODIS registra para este componente una proyección de $909.347.888,00 en 2027; la solicitud representa el 9,19 % de dicha proyección.

La operación y el mantenimiento estarán a cargo del municipio, con recursos del impuesto de alumbrado público. El convenio vigente de recaudo con EBSA permite descontar las facturas de energía. La sostenibilidad también comprende el mantenimiento, las reposiciones y la continuidad del control y la conectividad del sistema. Para concluir favorablemente este componente se requiere respaldar estos costos, la evaluación económica, la autorización de la vigencia futura y la financiación de la interventoría.

Viabilidad ambiental

La modernización propuesta busca mejorar el uso de la energía mediante la sustitución de luminarias y equipos deteriorados. Este beneficio es esperado y debe sustentarse en la comparación de la potencia, los tiempos de funcionamiento y el consumo del sistema actual frente al sistema proyectado; no se cuenta todavía con una reducción de consumo cuantificada y validada.

La intervención también genera efectos que deben atenderse durante la obra. El retiro de luminarias, equipos eléctricos y postes, las excavaciones y la recuperación de las superficies requieren prever la clasificación,

almacenamiento y entrega de los residuos según sus características. Debe prestarse especial atención a los componentes eléctricos y a las luminarias retiradas que requieran manejo diferenciado.

La evaluación ambiental comprende los permisos o autorizaciones que correspondan al alcance real de las obras y las medidas para proteger las zonas verdes, el arbolado y las áreas de circulación. Este componente aún no cuenta con soporte suficiente para emitir una conclusión favorable.

Viabilidad social

El parque principal es un espacio de encuentro, circulación y permanencia para habitantes del casco urbano y de las veredas. Por su carácter colectivo, la población objetivo comprende a los habitantes del municipio como usuarios potenciales del lugar. El mejoramiento del alumbrado busca facilitar su uso y conservar la prestación del servicio en condiciones adecuadas.

La obra puede ocasionar restricciones temporales de paso y molestias asociadas al retiro e instalación de equipos. Su manejo debe contemplar señalización, delimitación de los frentes de trabajo e información a la comunidad, de manera que las actividades se desarrollen con condiciones de acceso y seguridad para quienes usan el parque.

Conclusión

Se emite concepto de viabilidad. La intervención es pertinente y la alternativa propuesta responde a la necesidad identificada. La conclusión favorable aprueba los componentes técnicos, jurídicos, financieros y ambientales señalados en este documento y la concordancia de los soportes, incluida la formulación en la MGA.

Siachoque, Boyacá, 27 de octubre de 2026.

JOSÉ LEONARDO ARAQUE CONTRERAS
Secretario de Planeación y Obras Públicas

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Wilson Alexander Pérez Mesa	Contratista asesor del municipio.	
Revisó	Jose Leonardo Araque Contreras	Secretario de Planeación y O.P	
Aprobó	Jose Leonardo Araque Contreras	Secretario de Planeación y O.P	
Los firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o vigentes.			