DEPENDENCIA	**OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y BANCO DE PROYECTOS**
1.INFORMACIÓN GENERAL	
1.1 FECHA DE APROBACIÓN:	2026-11-04
1.2 NÚMERO ESTUDIO PREVIO:	2026-00483
1.3 NOMBRE DE PROYECTO:	Fortalecimiento de la recreación, la actividad física y el deporte para promover hábitos saludables, uso del tiempo libre y sana convivencia en el Departamento de Casanare.
1.4 CÓDIGO BPPIN:	202500000032369.
1.5 COMPONENTE (S) DEL PROYECTO:	Mejorar las condiciones de la infraestructura deportiva y recreativa para su operación en el Departamento de Casanare
1.6 ACTIVIDAD (ES) DEL PROYECTO:	Realizar estudios y diseños a canchas deportivas
1.7 PRODUCTO (S) DEL PROYECTO:	Cancha construida
1.8 PRODUCTO (S) DEL OBJETO A CONTRATAR:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CAMPO DE JUEGO DEL ESTADIO SANTIAGO DE LAS ATALAYAS, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
1.9 POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR:	198423 De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2026 Yopal tiene 198.423 habitantes: 100.638 mujeres (50,7%) y 97.785 hombres (49,3%). Según Personas, residentes en el municipio de Yopal Departamento de Casanare. Con las características demográficas de la población objetivo, asi: Edades Mujeres Hombres Total 0 a 4 años 7.149 7.456 14.605 5 a 9 años 7.400 7.758 15.158 10 a 14 años 7.832 8.141 15.973 15 a 19 años 8.664 8.769 17.433 20 a 24 años 9.706 9.363 19.069 25 a 29 años 9.898 9.373 19.271 30 a 34 años 9.519 8.757 18.276 35 a 39 años 8.406 7.796 16.202 40 a 44 años 7.476 7.009 14.485 45 a 49 años 6.247 6.085 12.332 50 a 54 años 4.918 4.896 9.814 55 a 59 años 4.082 4.064 8.146 60 a 64 años 3.298 3.215 6.513 65 a 69 años 2.371 2.197 4.568 70 a 74 años 1.585 1.379 2.964 75 a 79 años 1.009 843 1.852 80 a 84 años 591 437 1.028 85 a 89 años 331 186 517 90 a 94 años 129 52 181 95 a 99 años 23 9 32 100 años o más. 4 0 4 Total 100.638 97.785 198.423
1.10 EMPLEOS ESTIMADOS CON LA INVERSIÓN:	DIRECTO (S) 1 INDIRECTO (S) 7

2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

2.1 CÓDIGO O RUBRO:

5.43.43.01.1604.20250000003 2369.2.3.2.02.02.008.918	Acciones orientadas a mejorar condiciones de la infraestructura deoortiva y recreatica para su operación en el departamento.	13111105R NAI	4301004	83324	$170.654.288,35

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

La Constitución Política de Colombia establece en su artículo 2 que son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, así como facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y

asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. De igual manera, el artículo 52 de la Constitución Política reconoce el ejercicio del deporte y sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas como actividades que tienen como función la formación integral de las personas y la preservación y desarrollo de una mejor salud en el ser humano, estableciendo que el deporte y la recreación forman parte de la educación y constituyen gasto público social. En desarrollo de este mandato constitucional, mediante la Ley 181 de 1995 se creó el Sistema Nacional del Deporte, entendido como el conjunto de organismos articulados entre sí para permitir el acceso de la comunidad al deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, la educación extraescolar y la educación física. Dentro de sus objetivos se encuentra generar y brindar a la comunidad oportunidades de participación en procesos de iniciación, formación, fomento y práctica del deporte y la recreación, contribuyendo al desarrollo integral de las personas y al mejoramiento de su calidad de vida. El Departamento de Casanare, como entidad territorial, tiene a su cargo la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su jurisdicción. En este contexto, mediante la Ordenanza No. 008 del 6 de junio de 2024 se adoptó el Plan de Desarrollo Departamental "Oportunidades para Casanare 2024–2027", instrumento mediante el cual se establecieron los programas, proyectos y metas orientados al desarrollo integral y sostenible del territorio y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población casanareña. Dentro del Plan de Desarrollo Departamental se contempla el sector de Deporte y Recreación, orientado a promover el acceso de la población a la práctica del deporte, la recreación y la actividad física, mediante acciones que permitan mejorar y fortalecer la oferta institucional, así como disponer de infraestructura deportiva y recreativa adecuada, segura y funcional para el desarrollo de estas actividades. En este marco se encuentra el programa 4301 – Fomento a la Recreación, la Actividad Física y el Deporte, cuyo propósito está orientado a promover la recreación, la actividad física y el deporte como pilares fundamentales para el bienestar, la salud, la integración y la calidad de vida de los habitantes del departamento de Casanare, generando condiciones que faciliten la participación de la comunidad en actividades deportivas y recreativas. El Instituto para la Recreación, el Deporte, la Educación Extraescolar y el Aprovechamiento del Tiempo Libre – INDERCAS, en cumplimiento de las funciones y competencias que le corresponden en materia de fomento, promoción y fortalecimiento de la recreación, la actividad física y el deporte en el departamento de Casanare, desarrolla acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento, adecuación, conservación y fortalecimiento de los escenarios deportivos y recreativos, con el propósito de garantizar espacios adecuados, funcionales y seguros para el desarrollo de las actividades deportivas y el aprovechamiento del tiempo libre de la comunidad. El Estadio Santiago de las Atalayas, ubicado en el municipio de Yopal, se encuentra bajo administración del Instituto para la Recreación, el Deporte, la Educación Extraescolar y el Aprovechamiento del Tiempo Libre del Departamento de Casanare (INDERCAS), según Contrato de Comodato No. 2145 del 06 de octubre de 2017 (prorrogado mediante la Prórroga No. 1 del 06 de octubre de 2022) y el cual se encuentra a la fecha vigente. Este escenario es de uso público, destinado al beneficio de la comunidad casanareña, especialmente, de niños, niñas y adolescentes vinculados a las Escuelas de Formación Deportiva, Clubes y Ligas Departamentales. Adicionalmente, se viene usando para el desarrollo de eventos deportivos competitivos de futbol profesional – liga BetPlay, torneo transmitido por televisión privada y pública. Por su capacidad, localización y especificaciones físicas, el Estadio Santiago de las Atalayas constituye la infraestructura deportiva más importante del departamento. Actualmente el estadio Santiago de las Atalayas no cuenta con sistema de iluminación para campo de juego, que permita el uso del escenario para el desarrollo de partidos de futbol o actividades de competencia tanto en el campo de futbol y/o la pista atlética en horario nocturno, se llevó a cabo visita de las instalaciones y se evidencio que la infraestructura actual solo cuenta con iluminación perimetral en la zona superior de las graderías y en el perímetro del muro de cerramiento del costado oriental del estadio. En el mismo sentido se realizó recorrido interno a las instalaciones con el fin de identificar la infraestructura eléctrica existente y se pudo evidenciar que no se cuenta con sub estación eléctrica independiente y dedicada únicamente a las necesidades de energía del estadio, dentro del recorrido realizado se identificó que el suministro de energía se realiza mediante acometida domiciliaria desde la red de baja tensión ubicada sobre la calle 40 a un medidor o contador ubicado sobre poste en inmediaciones del portón de acceso principal ubicado sobre la calle 40. (Véase informe de visita), con lo cual se puede concluir que el suministro actual de energía solo está calculado para cubrir la necesidades básica del escenario, entendiéndose por básico, garantizar el suministro suficiente para la operación del sistema de

bombeo de la red hidráulica y la red eléctrica interna para luminarias y tomacorrientes de las diferentes áreas de servicio (oficinas, gimnasio, auditorio, camerinos, baños, corredores, zonas mixtas). El diagnóstico demuestra que la falta de iluminación no se resuelve solo con adquirir luminarias: el estadio carece de subestación, de capacidad eléctrica, de respaldo y de estructuras de soporte, y no cuenta con diseños que permitan presupuestar la obra. Igualmente, se identificó que con la infraestructura existente no es posible llevar a cabo la construcción del sistema de iluminación deportiva, por lo que se requiere diseñar infraestructura nueva sobre la cual se instalen el sistema de luminarias. Es de aclarar que, la iluminación deportiva en un estadio va mucho más allá de simplemente "alumbrar la cancha". Requiere cumplir con estrictos estándares internacionales (como los de la FIFA, World Athletics y la norma europea EN 12193) para garantizar la seguridad visual de los deportistas, el confort de los espectadores y la calidad técnica requerida para las transmisiones de televisión en alta definición para lo cual se deben cumplir con: 1. Niveles iluminación vertical y horizontal, 2. Uniformidad y Calidad Óptica, 3. Flexibilidad y sistemas de control, esto teniendo en cuenta que se busca habilitar el estadio para la realización de grandes eventos deportivos. Por ello se requiere contratar los estudios y diseños integrales que dentro del alcance tenga definida en primera instancia el diagnostico integral de la infraestructura eléctrica existente y posteriormente se desarrollen los diseños técnicos especializados que constituyen el insumo técnico indispensable para la posterior contratación de la obra. Dada la carencia de un sistema de iluminación adecuada el Estadio Santiago de las Atalayas no puede usarse en horario nocturno para entrenamiento, competencia ni eventos televisados, por ausencia de iluminación deportiva y de infraestructura eléctrica adecuada que la soporte. Teniendo en cuenta el actual uso para el desarrollo de competencias de futbol profesional y la proyección del escenario para seguir albergando eventos deportivos de alta competencia de orden regional, nacional e internacional, la necesidad es urgente: la falta de iluminación reglamentaria pone en riesgo la permanencia del fútbol profesional en Yopal, y el escenario atiende de forma permanente a niños, niñas y adolescentes de las Escuelas de Formación Deportiva, clubes y ligas, que hoy solo pueden usarlo de día. En consecuencia: 1. Sin iluminación deportiva adecuada, el escenario queda expuesto a perder la sede de partidos oficiales. 2. Se presenta sub utilización del escenario porque el uso se limita a la franja diurna; en Yopal las horas de mayor temperatura coinciden con esa franja, lo que reduce la jornada útil de entrenamiento de niños, niñas, adolescentes y deportistas de clubes y ligas. 3. Se limita o restringe la programación televisiva, los partidos solo pueden programarse en horario diurno, con menor flexibilidad para el operador de la liga y los canales. 4. Pérdida de oportunidades de eventos. El departamento no puede postular el estadio a competencias nacionales, partidos del futbol profesional, futbol de ascenso o eventos nocturnos. 5. Riesgo operativo y de seguridad. Una ampliación informal de cargas sobre la acometida actual, sin subestación ni respaldo, expone a sobrecargas, cortes durante eventos e incumplimiento del RETIE. Dados los requerimientos técnicos de iluminación y las condiciones físicas y espaciales del escenario, la solución más viable es la construcción de postes o superpostes con alturas que oscilan entre los 30 m y los 50 m. Esta configuración tipifica el proyecto como una obra estructural especial, dado que cada torre debe soportar un conjunto masivo de proyectores de alta potencia, exigiendo el análisis riguroso de la carga muerta y la carga aerodinámica por presión de viento sobre la corona de luminarias. Asimismo, al estar expuestas a exigencias dinámicas, se requiere una estructura de alta rigidez torsional y a la flexión, complementada con sistemas de acceso a la corona, plataformas de mantenimiento periódico y mecanismos de izaje o descuelgue de luminarias. Con base en lo anterior y de conformidad con la norma NSR-10, el proyecto se clasifica como una unidad de construcción de Categoría Media según la Tabla H.3.1-1 del Título H. En consecuencia, para la exploración del subsuelo en la fase de estudios definitivos, se establece un número mínimo de cuatro (4) sondeos con una profundidad no menor a 15.00 m según la Tabla H.3.2.-1 Con base en lo anteriormente expuesto se hace necesario llevar a cabo la contratación de una consultoría especializada por medio de la cual se establezcan bajo parámetros técnicos las obras a ejecutar, los requerimientos mínimos de calidad y estándares para dar cumplimiento a requerimientos normativos RETIE, RETILAP, NTC 250, Norma Sismo Resistente NSR10, FIFA – Guía de iluminación de estadios (2020), Reglamentación de infraestructura de la Dimayor y requisitos del operador de TV, Normas del operador de red (Enerca), World Athletics y Liga de Atletismo. El INDERCAS considera conveniente adelantar el proceso contractual para la elaboración de los ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CAMPO DE JUEGO DEL ESTADIO SANTIAGO DE LAS ATALAYAS, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE y deberá

entregar un proyecto completo, aprobado y listo para licitar la obra; cada producto tiene un criterio verificable de aceptación, dado que aporta los insumos técnicos, presupuestales y de ingeniería de detalle requeridos para la posterior fase de ejecución de obra, reduciendo riesgos de imprevistos o sobrecostos. Los productos entregables por el consultor se definen en ocho volúmenes, los cuales corresponden: VOLUMEN 1 LEVATAMIENTO TOPOGRAFICO VOLUMEN 2 ESTUDIO DE SUELOS VOLUMEN 3 LEVANTAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE VOLUMEN 4 ESTUDIO LUMINOTÉCNICO Y MODELAMIENTO FOTOMÉTRICO VOLUMEN 5 DISEÑO ELÉCTRICO DE DETALLE VOLUMEN 6 DISEÑO ESTRUCTURAL DE SUPER POSTES Y CIMENTACIONES VOLUMEN 7 DOCUMENTOS TÉCNICOS VOLUMEN 8 ESTUDIO ECONÓMICO, FINANCIERO Y MGA ANÁLISIS DE CONVENIENCIA EI INDERCAS considera conveniente adelantar el proceso contractual para la elaboración de los ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CAMPO DE JUEGO DEL ESTADIO SANTIAGO DE LAS ATALAYAS, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE, por cuanto: - Aporta los insumos técnicos, presupuestales y de ingeniería de detalle requeridos para la posterior fase de ejecución de obra, reduciendo riesgos de imprevistos o sobrecostos. - Cumple directamente con las metas del Plan de Desarrollo Departamental "Oportunidades para Casanare 2024–2027", dentro del proyecto de inversión con código BPIN 202500000032369: Programa: 4301 – Fortalecimiento de la recreación, la actividad física y el deporte. Meta Producto 159.5: Realizar estudios, diseños, construcción, mejoramiento, mantenimiento, adecuación, ampliación y dotación de escenarios deportivos. Actividad 2.1.1 Prestar servicios de mantenimiento a la infraestructura deportiva Indicador: Infraestructura deportiva mantenida. NÁLISIS DE OPORTUNIDAD Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL La contratación resulta oportuna en atención a que la necesidad se encuentra debidamente programada en el Plan Anual de Adquisiciones de la entidad para la presente vigencia, contando con la disponibilidad presupuestal correspondiente. - Rubro Presupuestal: 5.43.43.01.1604.202500000032369.2.3.2.02.02.008.918 (Acciones orientadas a mejorar condiciones de la infraestructura deportiva y recreativa en el Departamento de Casanare). - Presupuesto Oficial: CIENTO SETENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($170.654.288,35) .

3.2 ANALISI DEL SECTOR

Indercas, realizó la revisión del mercado del servicio a contratar. Para ello se procedió a analizar los diferentes aspectos que pueden influir en el presente Proceso de Contratación, teniendo en cuenta el objeto del Proceso de selección, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Una vez realizado el análisis del sector nos permitió establecer el contexto del Proceso de Contratación e identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes. Análisis que se realizó de acuerdo a lo establecido en la guía dado por Colombia Compra Eficiente; teniendo en cuenta las tres áreas a cobijar: A. Aspectos Generales B. Estudio de la demanda C. Estudio de la oferta Anexamos al presente estudio previo el Análisis del Sector realizado. Ver Anexo. El INDERCAS, realizo la revisión del mercado del servicio a contratar. Para ello se procedió a analizar los diferentes aspectos que pueden influir en el presente Proceso de contratación, teniendo en cuenta el objeto del Proceso de selección, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Una vez realizado el análisis del sector nos permite establecer el contexto del Proceso de contratación e identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes. Análisis que se realizó de acuerdo a lo establecido en la guía dado por Colombia Compra Eficiente; teniendo en cuenta las tres áreas a cobijar: A. Aspectos Generales B. Estudio de la demanda C. Estudio de la oferta Anexamos al presente estudio previo el Análisis del Sector realizado. Ver Anexo.

4. DEFINICIÓN TÉCNICA

4.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL OBJETO A CONTRATAR:

Realizar los estudios técnicos y el diseño detallado del sistema de iluminación del campo de juego en el estadio de fútbol Santiago de la Atalayas del Municipio de Yopal, incluyendo el diagnóstico integral de la red eléctrica existente, el estudio luminotécnico bajo estándar de transmisión televisiva en alta definición (FIFA/CONMEBOL Clase I), el diseño eléctrico de detalle del sistema de iluminación y control, la interfaz con el diseño estructural

de los soportes porta luminarias, y la elaboración de los documentos técnicos requeridos para la posterior contratación de las obras de construcción.
Ver Anexo 1. Especificaciones Técnicas

CLASIFICACION BIENES Y SERVICIOS: De acuerdo al Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas o UNSPSC, el presente servicio está clasificado de la siguiente manera:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
95000000	95120000	95122300	0
81000000	81100000	81101500	81101505
81000000	81100000	81101500	0
81000000	81100000	81101700	0
80000000	80100000	80101600	80101604

4.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA EL LOGRO DEL OBJETO A CONTRATAR:

El alcance de la Fase III comprende el desarrollo completo de la ingeniería de detalle del sistema de iluminación del campo de juego, partiendo del diagnóstico de la infraestructura eléctrica existente y culminando en la entrega de los documentos técnicos aptos para la contratación y ejecución de la obra. El contrato se estructura en ocho (8) componentes técnicos, los cuales se describen el alcance respectivo, especificaciones técnicas de ingeniería, entregables y costo referencial. • Cada volumen se entrega en original impreso y en medio digital editable (DWG, XLSX, DOCX, archivos nativos de software) y en PDF firmado. • Todos los informes, memorias y planos llevan nombre, firma y matrícula profesional vigente del especialista responsable y aval del director. • Planos en formato pliego con rótulo de la Entidad, escala gráfica, coordenadas MAGNA-SIRGAS, cuadro de convenciones y control de revisiones. • Se adjuntan las licencias o versiones del software empleado (cálculo estructural, fotometría, análisis eléctrico). • La interventoría o supervisión revisará cada volumen; el consultor atenderá observaciones dentro del plazo que fije el contrato, sin costo adicional. • Los volúmenes 4, 5 y 6 se entregan coordinados: la altura, posición y carga de luminarias definidas en el Volumen 6 son insumo del Volumen 4 y del Volumen 5. VOLUMEN 1 – LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO. Levantamiento planimétrico y altimétrico detallado del estadio que sirva de base a la implantación de torres o postes de iluminación, ductos, cajas, subestación y acometida. • Georreferenciación al sistema MAGNA-SIRGAS, proyección Origen Nacional, con mínimo tres (3) puntos de control materializados (mojones en concreto) amarrados a vértices IGAC o a red GNSS con rastreo estático. • Nivelación geométrica de precisión de los puntos de control; error de cierre altimétrico ≤ 12 mm·√K (K en km). • Levantamiento con estación total de: campo de juego (líneas, porterías, bordes), pista atlética si existe, graderías, cubiertas, muros de cierre, accesos, vías perimetrales y zonas verdes. • Localización de toda la infraestructura existente: torres o postes de iluminación actuales, cajas de inspección, ductos visibles, tableros, transformadores, redes aéreas de media y baja tensión, postes del operador de red, redes de acueducto, alcantarillado y drenaje. • Cotas de piso del campo de juego, de corona de graderías y de cubiertas para el cálculo de ángulos de proyección luminotécnica. • Curvas de nivel cada 0,25 m en las zonas de implantación de torres y cada 0,50 m en el resto del predio. • Localización de árboles, obstáculos y edificaciones vecinas que puedan generar sombras o restricciones de altura. • Replanteo y marcación en campo de los sitios propuestos para torres y sondeos geotécnicos, en coordinación con los Volúmenes 2 y 4. VOLUMEN 2 – ESTUDIO DE SUELOS Caracterizar el subsuelo en los

sitios de implantación de las torres de iluminación y de la subestación, y entregar los parámetros de diseño de cimentación conforme al Título H de la NSR-10, para una unidad de construcción de categoría alta. Exploración de campo • Mínimo cuatro (4) perforaciones mecánicas a percusión y rotación, una por cada torre de iluminación prevista, con profundidad mínima de 15 m • Ensayo de penetración estándar (SPT, INV E-111 / ASTM D1586) cada 1,50 m o en cada cambio de estrato, con corrección N60. • Toma de muestras alteradas e inalteradas (tubo Shelby) en suelos cohesivos; registro de nivel freático al inicio, al final y 24 h después de cada perforación. • Localización georreferenciada de cada sondeo con la comisión del Volumen 1. • Apiques complementarios en la ruta de canalizaciones y en el sitio de la subestación si el diseño lo requiere. Ensayos de laboratorio (laboratorio con equipos calibrados) • Humedad natural, límites de Atterberg, granulometría por tamizado e hidrómetro, clasificación USCS y AASHTO. • Peso unitario, gravedad específica. • Compresión inconfinada, corte directo y/o triaxial UU o CU según el tipo de suelo. • Consolidación unidimensional en suelos finos compresibles. • Expansión libre y presión de expansión, dado el potencial de arcillas expansivas en el piedemonte llanero. • Química del suelo y del agua freática (pH, sulfatos, cloruros) para definir la agresividad al concreto y al acero. • Resistividad eléctrica del terreno, en coordinación con el Volumen 5, por método Wenner (IEEE 81) para diseño del sistema de puesta a tierra. Análisis y recomendaciones • Perfil estratigráfico por sondeo y perfil interpretado del sitio. • Clasificación del perfil de suelo para diseño sísmico (Título A NSR-10, tipos A a F) y parámetros Aa, Av, Fa, Fv para Yopal. • Evaluación del potencial de licuación si hay arenas saturadas. • Tipo de cimentación recomendada (zapata, pila pre-excavada, pilotes o dado con micropilotes), profundidad de desplante y capacidad portante admisible. • Capacidad lateral y al arrancamiento (cargas de vuelco por viento en torres esbeltas), módulos de reacción horizontal y vertical. • Asentamientos inmediatos y por consolidación, asentamientos diferenciales admisibles. • Recomendaciones constructivas: excavaciones, estabilidad de taludes temporales, control de agua, tipo de cemento y recubrimientos. VOLUMEN 3 – LEVANTAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE Inventariar, inspeccionar y evaluar la infraestructura eléctrica existente del estadio para establecer qué se conserva, qué se reemplaza y cuál es la capacidad disponible para el nuevo sistema de iluminación. • Inventario de la acometida de media tensión, subestación (transformador, celdas, protecciones), medida, tableros generales y de distribución, circuitos de iluminación existentes y planta de emergencia si existe. • Datos de placa de equipos: potencia, tensiones, impedancia, año de fabricación, grupo de conexión. • Medición de parámetros eléctricos con analizador de redes clase A (IEC 61000-4-30) durante mínimo siete (7) días o durante un evento con iluminación encendida: tensión, corriente, potencia, factor de potencia, distorsión armónica (THD) y desbalance. • Medición de resistencia del sistema de puesta a tierra existente (método de caída de potencial) y verificación del apantallamiento contra rayos. • Prueba de aislamiento (megger) de conductores y termografía de tableros y conexiones. • Medición de iluminancia actual del campo de juego en malla según UNE-EN 12193, como línea base. • Revisión del estado estructural y de corrosión de las torres o postes existentes, en coordinación con el especialista estructural. • Consulta con el operador de red: disponibilidad de carga, nivel de cortocircuito en el punto de conexión, requisitos de factibilidad y trámite de conexión. • Verificación de cumplimiento RETIE de la instalación existente, identificando no conformidades y riesgos para personas. VOLUMEN 4 – ESTUDIO LUMINOTÉCNICO Y MODELAMIENTO FOTOMÉTRICO Definir, mediante simulación fotométrica, la cantidad, tipo, potencia, posición, altura y apuntamiento de las luminarias LED del campo de juego, para la clase de competencia que fije la Entidad, y demostrar el cumplimiento de RETILAP y de la norma deportiva aplicable. 11.2. Nivel de servicio objetivo La Entidad debe fijar la clase de iluminación antes de iniciar el volumen. Como referencia, los valores mínimos de iluminación horizontal para fútbol según UNE-EN 12193 son: Clase (UNE-EN 12193) Uso típico Eh media (lux) Uniformidad Emin/Emed Ra mínimo I Competencia nacional e internacional 500 0,7 60 II Competencia regional, clubes 200 0,6 60 III Entrenamiento, recreación 75 0,5 20 Si el estadio debe recibir partidos televisados (DIMAYOR, CONMEBOL), el diseño se hará además con iluminancia vertical hacia cámaras fijas y de campo según las guías FIFA de iluminación de estadios, en el nivel que indique la Entidad, con índice de reproducción cromática (Ra o TLCI) ≥ 80 a 90 y temperatura de color entre 5.000 K y 6.000 K. 11.3. Especificaciones técnicas • Modelamiento en software reconocido (DIALux evo, AGi32, Calculux u otro aceptado por la interventoría) con geometría real del Volumen 1: campo, graderías, cubiertas y torres. • Malla de cálculo según la norma aplicable (para fútbol, mínimo 10 m × 10 m o la de FIFA), con resultados de iluminancia horizontal, vertical hacia cámaras, uniformidades U1 y U2, gradientes y

deslumbramiento (GR ≤ 50). • Uso de archivos fotométricos IES/LDT certificados de luminarias reales, con factor de mantenimiento justificado (≤ 0,80 salvo sustento del fabricante). • Evaluación de al menos dos alternativas de implantación (cuatro torres en esquinas, torres laterales o montaje en cubierta) con análisis técnico-económico. • Control de luz intrusa y contaminación lumínica hacia viviendas y vías vecinas (iluminancia vertical en fachadas y flujo hacia el hemisferio superior). • Escenas de encendido por nivel de uso, coordinadas con el sistema de control del Volumen 5. • Iluminación complementaria: iluminación de emergencia y evacuación de graderías y accesos según RETILAP y NSR-10 Título K, si la Entidad la incluye en el alcance. • Especificación técnica de luminarias: potencia, eficacia (lm/W), IP ≥ 66, IK ≥ 08, vida útil L70/L80 ≥ 50.000 h, protección contra sobretensiones, certificado de conformidad RETILAP y peso y área expuesta para el Volumen 4. VOLUMEN 5 – DISEÑO ELÉCTRICO DE DETALLE Diseño eléctrico detallado desde el punto de conexión con el operador de red hasta cada luminaria, incluidos control, protecciones, puesta a tierra, protección contra rayos y respaldo, conforme al artículo 10 del RETIE. • Análisis y cuadro de cargas por circuito, tablero y total; demanda máxima y factor de potencia. • Selección del transformador o de la subestación (tipo, potencia, tensiones, grupo de conexión) y de la acometida en media tensión. • Cálculo de regulación de tensión (≤ 3 % en circuitos de iluminación, ≤ 5 % total, o lo que exija el operador de red) y de pérdidas de energía. • Cálculo de corrientes de cortocircuito y coordinación de protecciones (curvas tiempo-corriente) en media y baja tensión. • Selección de conductores (ampacidad con factores de corrección por temperatura y agrupamiento), canalizaciones y llenado de ductos según NTC 2050. • Diseño del sistema de puesta a tierra (IEEE 80) con la resistividad medida; tensiones de paso y contacto dentro de los límites RETIE. • Evaluación de riesgo por rayos (NTC 4552 / IEC 62305) y diseño del sistema integral de protección contra rayos y del DPS en cada nivel. • Análisis de armónicos generados por los drivers LED y medidas de mitigación si se superan los límites de IEEE 519. • Sistema de control de iluminación: encendido por escenas (entrenamiento, partido nacional, partido televisado, mantenimiento, emergencia), encendido instantáneo, control DMX o DALI, mando local y remoto. • Respaldo: dimensionamiento de planta de emergencia y/o UPS para garantizar continuidad durante eventos televisados, con transferencia automática. • Análisis de riesgo eléctrico y matriz de riesgos según RETIE; distancias de seguridad. • Coordinación con los Volúmenes 4 y 6 para rutas de cableado en torres, cajas de conexión y carga de luminarias. VOLUMEN 6 – DISEÑO ESTRUCTURAL DE SUPER POSTES Y CIMENTACIONES Diseñar las estructuras de soporte de luminarias (torres, mástiles o estructuras sobre cubierta), sus plataformas, escaleras y cimentaciones, y la obra civil complementaria: subestación o cuarto eléctrico, cajas de inspección, bancos de ductos y bases de equipos. Criterios de diseño • Diseño conforme a NSR-10 para Yopal (zona de amenaza sísmica alta, verificar Aa y Av del Apéndice A-4), grupo de uso según el Título A, con perfil de suelo del Volumen 2. • Cargas de viento según NSR-10 Título B, con velocidad básica de la región y factor de importancia; análisis dinámico o por ráfaga para estructuras esbeltas con período fundamental > 1 s. • Cargas de luminarias, crucetas, plataformas, cableado, personal de mantenimiento y equipos, con el área expuesta y peso de las luminarias definidas en el Volumen 6. • Combinaciones de carga por resistencia y servicio; deriva en el extremo superior limitada para conservar el apuntamiento fotométrico (se recomienda ≤ 1/100 de la altura bajo viento de servicio, o lo que exija el fabricante de luminarias). • Si se evalúa reutilizar torres existentes, peritaje estructural con verificación de espesores, corrosión, uniones y cimentación. Elementos a diseñar • Torres o mástiles: tipo (tubular cónico, celosía), altura definida por la fotometría, secciones, uniones (bridas, empalmes deslizantes), pernos de anclaje y placa base. • Corona o plataforma porta-luminarias, barandas, línea de vida y escalera con guarda o sistema de ascenso conforme a la Resolución 4272 de 2021. • Cimentaciones según la recomendación geotécnica, verificadas al vuelco, deslizamiento, arrancamiento y asentamientos. • Protección anticorrosiva: galvanizado en caliente (ASTM A123 / NTC 2076) y sistema de pintura si aplica. • Obras civiles eléctricas: cuarto o subestación, bancos de ductos, cajas de inspección y bases de tableros y planta. • Si se propone instalación sobre cubiertas existentes, evaluación de la capacidad de la estructura de cubierta y diseño de los refuerzos. VOLUMEN 7 – DOCUMENTOS TÉCNICOS Compilar, estructurar y gestionar la totalidad del expediente técnico, normativo y administrativo del proyecto de iluminación deportiva, garantizando la trazabilidad, calidad y factibilidad operativa del sistema. El alcance comprende los siguientes entregables y gestiones: • Expediente Técnico y Fichas de Producto: Elaboración de las especificaciones técnicas detalladas de materiales y equipos, fichas técnicas certificadas de las luminarias LED, controladores, transformadores y estructuras metálicas, así como la

memoria descriptiva general del proyecto. • Manual de Operación y Plan de Mantenimiento: Redacción del manual de operación para la puesta en marcha, control y gestión de escenarios de iluminación, acompañado del Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo. Este plan deberá incluir rutinas periódicas de inspección, protocolos de calibración, conservación de superficies metálicas y estimación del ciclo de vida útil de las fuentes lumínicas y driver/fuentes de potencia. • Trámites e Intermediación ante el Operador de Red: Radicación, seguimiento y gestión completa ante la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica de la región para la solicitud y obtención formal de la factibilidad del servicio, el punto de conexión en media tensión, la revisión de diseños y la aprobación definitiva del proyecto eléctrico previo a su fase de construcción VOLUMEN 8 – ESTUDIO ECONÓMICO, FINANCIERO Y MGA Consolidar las cantidades de obra de todas las disciplinas, elaborar el presupuesto de obra e interventoría y formular el proyecto en la Metodología General Ajustada (MGA) del DNP para su viabilización y registro en el banco de proyectos. Presupuesto de obra • Memoria de cantidades por ítem, trazable a los planos de los Volúmenes 4, 5 y 6 (eje, plano y fórmula). • Análisis de precios unitarios (APU) con equipos, materiales (puestos en Yopal), mano de obra con prestaciones y transporte; cotizaciones de soporte (mínimo tres por insumo principal: luminarias, torres, transformador, conductores, planta). • Uso prioritario de la lista de precios de referencia de la Gobernación de Casanare vigente; ítems no incluidos se sustentan con cotizaciones. • Cálculo del AIU desagregado (administración, imprevistos, utilidad) e IVA sobre la utilidad. • Presupuesto de interventoría de obra con su factor multiplicador. • Cronograma de obra (diagrama de Gantt con ruta crítica) y flujo de inversión mensual. • Especificaciones técnicas de construcción por ítem, unificadas con las de los Volúmenes 4 y 5, con unidad de medida y forma de pago. Formulación MGA y documento tecnico MGA • Identificación del problema, árbol de problemas y objetivos, población afectada y objetivo. • Análisis de alternativas y selección (con base en el Volumen 6). • Cadena de valor: productos, actividades y costos, alineados al catálogo de productos del sector deporte y recreación. • Indicadores de producto y de gestión, metas y fuentes de financiación. • Evaluación económica: costo de operación y mantenimiento (consumo de energía, reposición de luminarias), análisis de riesgos y cronograma. • Documentos soporte para viabilidad: certificados, carta de compromiso de operación y mantenimiento, presupuesto firmado..

5. SOPORTE TÉCNICO.

Presupuesto general Consultoria Plan de Cargas Analisis del Factor Multiplicador Matriz 4 - Lineamientos de personal Anexo 1 Especificaciones técnicas HOJA_CALCULO_TOPES_MAXIMOS_2026 Gobernacion de Casanare.

6. SOPORTES CONSTITUCIONALES Y LEGALES DE LA MODALIDAD Y FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA ELECCION:

6.1 CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. El proceso de selección que informa el presente estudio, se soporta constitucionalmente en los artículos 209 y 311 de la Constitución Política que establecen:
"La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones"

6.2 FUNDAMENTOS LEGALES.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. - LEY 80 DE 1993. - LEY 1474 DE 2011. - LEY 1150 DE 2007. - LEY 1712 DE 2014. - DECRETO 1082 DE 2015. La presente contratación se fundamenta en las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias aplicables a la contratación estatal y al fomento, administración, conservación y mejoramiento de la infraestructura destinada al deporte y la recreación, así como en las normas que regulan la actuación administrativa y la gestión de los recursos públicos. Para el presente proceso resultan aplicables, entre otras, las siguientes disposiciones: Constitución Política de Colombia. Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Ley 1150 de 2007 – disposiciones generales sobre contratación con recursos públicos. Ley 1474 de 2011 – Estatuto Anticorrupción. Ley 1712 de 2014 –

normas de transparencia y acceso a la información pública. Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la contratación estatal. Ley 181 de 1995 – por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el Sistema Nacional del Deporte. Decreto No. 0201 de 2001, mediante el cual se crea el Instituto para la Recreación, el Deporte, la Educación Extraescolar y el Aprovechamiento del Tiempo Libre en el Departamento de Casanare – INDERCAS. Ordenanza No. 022 del 30 de noviembre de 2020, mediante la cual se adopta la Tasa Pro Deporte y Recreación en el Departamento de Casanare. Ordenanza No. 008 de 2024 de la Asamblea Departamental de Casanare, mediante la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental "Oportunidades para Casanare 2024-2027". Las demás disposiciones legales, reglamentarias y técnicas que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza y alcance de las obras objeto de contratación. En materia de contratación estatal, el proceso y el contrato que se derive del mismo se sujetarán a los principios y disposiciones establecidos en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1712 de 2014, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen, adicionen, reglamenten o sustituyan. De manera particular, la contratación encuentra fundamento en el artículo 52 de la Constitución Política, que reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre, y establece que el deporte y la recreación constituyen gasto público social. Así mismo, la Ley 181 de 1995 establece los lineamientos para garantizar el acceso de la comunidad al deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, y contempla dentro de los objetivos rectores la coordinación de la gestión deportiva con las funciones propias de las entidades territoriales en materia de deporte y recreación y el apoyo a su desarrollo.

6.3 FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACION.

La escogencia del contratista se realizará bajo criterios de selección objetiva, verificando el cumplimiento de los requisitos habilitantes jurídicos, técnicos, financieros y organizacionales que resulten aplicables, así como la experiencia requerida y los factores de evaluación establecidos por el INDERCAS en los documentos del proceso, con el propósito de seleccionar la oferta más favorable para la Entidad y garantizar la adecuada ejecución de las obras objeto de contratación. El contrato corresponde a un contrato de obra pública y será ejecutado de conformidad con las especificaciones técnicas, planos, diseños, presupuesto oficial, cantidades de obra y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual. La ejecución comprenderá las actividades necesarias para la intervención y adecuación del Estadio Santiago de las Atalayas, de acuerdo con el alcance definido por la Entidad. El valor del contrato corresponderá a la ejecución de las cantidades de obra previstas y efectivamente ejecutadas, medidas, verificadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, de conformidad con los precios unitarios y demás condiciones económicas establecidas en el contrato, sin exceder el valor contractual aprobado La vigilancia, seguimiento y control de la ejecución contractual estarán a cargo de INDERCAS, de conformidad con las disposiciones legales aplicables y con las obligaciones y facultades establecidas en los documentos del proceso y en el contrato. La supervisión realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, ambiental y jurídico que corresponda, verificando el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, las especificaciones técnicas, las cantidades de obra ejecutadas, la calidad de los materiales, el avance de las actividades y las demás condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que hacen parte integral del mismo. Finalmente, el proceso de selección y el contrato que se derive del mismo se regirán por la Constitución Política de Colombia, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018, el Decreto 1082 de 2015 y demás disposiciones legales y reglamentarias que las modifiquen, adicionen, complementen o sustituyan. Durante la ejecución contractual deberán observarse igualmente las disposiciones laborales, de seguridad social, seguridad y salud en el trabajo, ambientales, tributarias y las normas técnicas que resulten aplicables de acuerdo con la naturaleza de las actividades objeto de contratación.

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACION E IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

El estudio del sector es un documento anexo al presente estudio previo.

1. Resolución 0084 de 01 de junio de 2026 de la Gobernación de Casanare "Por la cual se adopta el listado oficial de precios unitarios de referencia para contratación de obra pública en la Gobernación de Casanare"

que aplican para la región y además se tuvieron un cuenta en cuenta variables como; ubicación del sitio de ejecución de las obras, materiales y la ubicación del proveedor, costo y rendimiento de mano de obra, maquinaria y equipo. 2. Resolución No. 0199 de fecha 04 de diciembre de 2025. Por la cual se establece los topes máximos, que se pueden reconocer en los contratos de consultoria ejecutados por el Departamento de Casanare. HOJA_CALCULO_TOPES_MAXIMOS_2026 Gobernacion de Casanare. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS (elementos a proveer, personal requerido, transporte, bodegaje, comunicaciones, costos de importación, entre otros) OTROS COSTOS (Impuestos, tasas, contribuciones). • Estampilla pro-cultura 1% • Estampilla pro-anciano 3% • Estampilla Pro desarrollo mayor 1% • Estampilla Tasa Pro-deporte 2.5% • Estampilla Tasa Pro unitropico 1.5% • IVA

5.43.43.01.1604.202500000032369. 2.3.2.02.02.008.918	Acciones orientadas a mejorar condiciones de la infraestructura deoortiva y recreatica para su operación en el departamento.	13111105RNAI	$170.654.288,35

8. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

La modalidad de contratacion se establecio de acuerdo a la normatividad, las caracteristicas del objeto a contratar, y teniendo en cuenta que se trata de la prestacion de servicios de consultoria,y/o interventoria establecidos en el numeral 2 del articulo 32 de la Ley 80 de 1993 y segun lo indicado en el articulo 2 numeral 3, de la Ley 1150 del 2.007. En consecuencia, el ofrecimiento mas favorable para la entidad de acuerdo a lo establecido en el articulo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2.015; será aquel que presente la mejor calidad. La entidad establecerá en el pliego de condiciones la forma como calificará, entre otros, los criterios de experiencia del interesado y del equipo de trabajo, y la formación académica y las publicaciones técnicas y científicas del equipo de trabajo. La modalidad se estableció de acuerdo a la normatividad, teniendo en cuenta las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación y la cuantía del proceso que no supera la menor cuantía; según lo indicado en el articulo 2 numeral 2, literal b de la Ley 1150 del 2.007, en consecuencia, el ofrecimiento mas favorable para la entidad será de acuerdo a lo determinado en el articulo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2.015; el que se obtenga teniendo en cuenta: la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes de acuerdo a las formulas señaladas en el anexo de 'Requisitos Habilitantes'; y el procedimiento a seguir para la selección, será el que indica el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2.015 en concordancia con las demás normas generales establecidas.

9. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

9.1 DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS:

Dicho análisis está en el estudio del sector, el cual se anexa al presente documento.

9.2 GARANTIAS EXIGIBLES:

1. Las garantías consistirán en: a) pólizas de seguros, b) Fiducia mercantil en garantía, c) Garantía bancaria a primer requerimiento, d) Endoso en garantía de título valores, e) Deposito de dinero en garantía.

2. El monto, vigencia y amparos de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características de cada contrato. Conforme a lo contemplado en el decreto 1082 de 2015.

COBERTURA EXIGIBLE	CUANTIA	VIGENCIA	APLICA
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA	DIEZ (10%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	TRES (3) MESES A PARTIR DEL CIERRE DEL PROCESO	X
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL	DIEZ (10%) POR CIENTO	DURACIÓN DEL	X

CONTRATO	DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATO Y CUATRO (4) MESES MÁS	
SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	CINCO (5%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS	X
CALIDAD DEL SERVICIO	DIEZ (10%) POR CIENTO DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DURACIÓN DEL CONTRATO Y CINCO (5) AÑOS MÁS	X
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	DOSCIENTOS (200) SMMLV	DURACIÓN DEL CONTRATO	X

10. CONDICIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL	
10.1 PLAZO:	Un (1) MES
10.2 SUPERVISIÓN:	La supervisión del contrato será ejercida por el Gerente o por quien éste designe a través de la plataforma SECOP II, para ejercer dichas funciones, quien vigilará la correcta ejecución del objeto contratado, actividad que deberá realizarse con estricta sujeción a la ley y tendrá entre otras las siguientes funciones: 1. Verificar el cumplimiento de los términos del contrato 2. Realizar seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del contrato 3. Aprobar las actas de inicio, liquidación y demás que sean necesarias.
10.3 LUGAR DE EJECUCIÓN:	Estadio Santiago de las Atalayas, ubicado entre las calles 40 y 42 avenida circunvalar y la carrera 15 y transversal 15 del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare. (CASANARE [YOPAL])

10.4 OBJETO A CONTRATAR:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL CAMPO DE JUEGO DEL ESTADIO SANTIAGO DE LAS ATALAYAS, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
10.5 TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE CONSULTORÍA
10.6 VALOR:	$170.654.288,35
10.7 FORMA DE PAGO:	Mediante pagos parciales conforme al avance hasta el ochenta por ciento (80%) del valor contractual. Para los pagos, el contratista debe allegar el acta de recibo parcial de avance, la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la certificación de cumplimiento con las cotizaciones al Sistema de seguridad social integral, los aportes por concepto de las contribuciones parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF, FIC. La suma de todos los pagos parciales no podrá exceder el ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato. Un pago final correspondiente al saldo que debe ser como mínimo el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, que será cancelada una vez se liquide el contrato de Consultoria

11. RESPONSABLES DEL ESTUDIO PREVIO.

ELABORÓ COMPONENTE TECNICO Y ECONOMICO.	REVISÓ Y APROBÓ COMPONENTE TÉCNICO:
ALEXANDER OROZCO RIVERA PROFESIONAL CONTRATADO (A) **ALEXANDER OROZCO RIVERA** PROFESIONAL CONTRATADO (A)	**DORIS AMANDA SUÁREZ DÍAZ** JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y BANCO DE PROYECTOS

12. REVISION MARCO INSTITUCIONAL

APROBÓ COMPONENTE INSTITUCIONAL DE INVERSIÓN: (BANCO DE PROYECTOS)

YEFERSON TELLEZ ESTUPIÑAN PROFESIONAL CONTRATADO (A)	DORIS AMANDA SUÁREZ DÍAZ JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y BANCO DE PROYECTOS

13. REVISIÓN COMPONENTE JURIDICO Y MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

LUIS ARMANDO TOVAR PROFESIONAL CONTRATADO (A)	**LUIS ARMANDO TOVAR** PROFESIONAL CONTRATADO (A)

2026-00483