CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S.

JRC INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S
NIT 901.529.415-3
Cra 38 # 5d-80 Ofc 605
Tel: (605) 3002028712
Valledupar - Colombia
jrcingenieriasyconsultorias@gmail.com

Factura electronica de venta
No. E 49

Señores	MUNICIPIO DE ASTREA		
NIT	892.301.541-1	Teléfono	(605) 0000000
Dirección	CR 2 7 31	Ciudad	Astrea - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	05/05/2026, 19:51
Expedición	05/05/2026, 19:58
Vencimiento	05/05/2026

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Total
1	20% de labor de interventoria a alumbrado publico del municipio de Astrea según contrato CMC-007-2026 del mes de abril 2026.	1.00	9,801,863.40

Total items: 1

Total Bruto	8,236,860.00
IVA 19%	1,565,003.40
Total a Pagar	9,801,863.40

Valor en Letras:
Nueve millones ochocientos un mil ochocientos sesenta y tres pesos m/cte con cuarenta cent.

Forma de pago:
Contado

Medio de pago:
Desembolso Crédito plus (CCD+) - Transferencia $ 9,801,863.40

Observaciones:
El porcentaje de ejecución de contrato de Interventoria se encuentra en un 40%

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Sigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Sigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764098857013 aprobado en 20250918 prefijo E desde el número 33 al 100 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Tarifa
CUFE: 1f789d843bf4a8d837550caf760ceced64bdd62bfef436e86f22dacbaa87457ebadd05268d26de28132d9cb8cc94c0fc

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901529415	3	JRC INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	JRC	CONJ VILLA BOLIVARIANA TO 2 A AP 407	VALLEDUPAR-CESAR	3002028712	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-04	2026-05	285063087	9504399468	E	2026/05/07	2026/05/06	BANCOLOMBIA	0	$558,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: JRC (2 Afiliados)					$2,042,723	$326,900			$2,042,723	$81,800			$2,042,723	$81,800			$2,042,723	$10,800		$0	$0
Centro de Trabajo: JRC (2 Afiliados)					$2,042,723	$326,900			$2,042,723	$81,800			$2,042,723	$81,800			$2,042,723	$10,800		$0	$0
Ciudad: VALLEDUPAR Depto: CESAR (2 Afiliados)					$2,042,723	$326,900			$2,042,723	$81,800			$2,042,723	$81,800			$2,042,723	$10,800		$0	$0
1	CC 1035420080	ADARVE DIEGO	231001	5	$291,818	$46,700	EPS010	5	$291,818	$11,700	CCF15	5	$291,818	$11,700	14-23	5	$291,818	$1,600	5	$0	$0
2	CC 1068348394	RIVERA RAFAEL	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF15	30	$1,750,905	$70,100	14-23	30	$1,750,905	$9,200	30	$0	$0

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: ASTREA (1 Afiliados)					$233,454	$37,400			$233,454	$9,400			$233,454	$9,400			$233,454	$1,300		$0	$0
Centro de Trabajo: ASTREA (1 Afiliados)					$233,454	$37,400			$233,454	$9,400			$233,454	$9,400			$233,454	$1,300		$0	$0
Ciudad: ASTREA Depto: CESAR (1 Afiliados)					$233,454	$37,400			$233,454	$9,400			$233,454	$9,400			$233,454	$1,300		$0	$0
3	CC 8102609	ALVAREZ JOSE	230201	4	$233,454	$37,400	EPS010	4	$233,454	$9,400	CCF15	4	$233,454	$9,400	14-23	4	$233,454	$1,300	4	$0	$0
Total Afiliados(3)					$2,276,177	$364,300			$2,276,177	$91,200			$2,276,177	$91,200			$2,276,177	$12,100		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$364,300	$0	$0	$364,300
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$46,700	$0	$0	$46,700
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$317,600	$0	$0	$317,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$12,100	$0	$0	$12,100
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$12,100	$0	$0	$12,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$91,200	$0	$0	$91,200
COMFACESAR	CCF15	892,399,989	8	3	$91,200	$0	$0	$91,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$91,200	$0	$0	$91,200
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$21,100	$0	$0	$21,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$70,100	$0	$0	$70,100
TOTAL				**3**	**$558,800**	**$0**	**$0**	**$558,800**

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. CMC-007-2026

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE ASTREA, CESAR

Astrea – Cesar, 05 de abril de 2026

Calle 11 #3-21 Barrio Palmira
Astrea-Cesar
Tel. 3104211147

INDICE

1. INTRODUCCIÓN....3
2. INFORMACION GENERAL....4
3. RESUMEN....4
4. OBJETIVOS DEL INFORME....5
4.1 Objetivo General....5
4.2 Objetivo Especifico....5
5 MARCO NORMATIVO QUE REGULA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL TERRITORIO COLOMBIANO....5
6 ACTIVIDADES REALIZADAS....7
6.1 CONTROL DOCUMENTAL....7
6.1.1 Recopilación de información contractual:....7
6.1.2 Revisión documental del Personal....8
6.2 CONTROL TÉCNICO....9
6.2.1 Actividades de operación y mantenimiento (O&M) del sistema de alumbrado público del municipio de Astrea mes de abril de 2026....9
6.3 SEGUIMIENTO DE PROYECTO....10
7. AVANCE DEL PROYECTO....12
8 OBSERVACIONES TECNICAS Y DOCUMENTAL....13
9 RECOMENDACIONES....14
10 CONCLUSIONES....14
11 ANEXOS....15

1. INTRODUCCIÓN

En el contrato de concesión de Alumbrado Público N° LP 003 - 2013 suscrito entre el municipio de Astrea Cesar y DOLMEN S.A. E.S.P, se establece en la cláusula decima novena la contratación de la Interventoría general del contrato de concesión, inspección de elementos y obra del Servicio de Alumbrado Público.

En el mismo sentido, la Ley 1150 del 2007, en su ARTÍCULO 29 establece los ELEMENTOS QUE SE DEBEN CUMPLIR EN LOS CONTRATOS ESTATALES DE ALUMBRADO PÚBLICO, así: Todos los contratos en que los municipios o distritos entreguen en concesión la prestación del servicio de alumbrado público a terceros, deberán sujetarse en todo a la Ley 80 de 1993, contener las garantías exigidas en la misma, incluir la cláusula de reversión de toda la infraestructura administrada, construida o modernizada, hacer obligatoria la modernización del Sistema, incorporar en el modelo financiero y contener el plazo correspondiente en armonía con ese modelo financiero. Así mismo, tendrán una interventoría idónea. Se diferenciará claramente el contrato de operación, administración, modernización, y mantenimiento de aquel a través del cual se adquiera la energía eléctrica con destino al alumbrado público, pues este se regirá por las Leyes 142 y 143 de 1994.

Para alcanzar estos objetivos, la Alcaldía celebró el contrato No CMC-007-2026 con la empresa JRC INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S. cuyo objeto es ejercer la *"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE ASTREA, CESAR."*, con el propósito de hacer seguimiento al cumplimiento de las obligaciones pactadas por la empresa DOLMEN S.A. E.S.P., bajo los principios de legalidad, eficiencia y eficacia

En este contexto, JRC INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S. presenta el informe de avance de ejecución técnica del mes de abril del presente año. Este documento detalla las acciones de seguimiento, vigilancia y control realizadas sobre la gestión de la empresa DOLMEN S.A. E.S.P.

Lo anterior en cumplimiento de la normativa aplicable al caso, (Ley 80 de 1993 y 1474 de 2011 los Decretos 2424 de 2006, 1082 de 2015 y 0943 de 2018 y la Resolución CREG 101 013 de 2022.

2. INFORMACION GENERAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA CMC-007-2026	
OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE ASTREA, CESAR
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE ASTREA CESAR
NIT	892301541-1
REPRESENTANTE LEGAL	ALFREDO BARRIOS ORTEGA
IDENTIFICACION	91.243.788 DE BUCARAMANGA – SANTANDER
CONTRATISTA	JRC INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S
NIT	901529415 – 3
REPRESENTANTE LEGAL	RAFAEL RICARDO RIVERA MENDEZ
IDENTIFICACION	1.068.348.394 DE ASTREA – CESAR
SUPERVISOR	SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
VALOR	CUARENTA Y NUEVE MILLONES NUEVE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE PESOS MCTE ($49.009.317,00)
PLAZO DE EJECUCION	CINCO (05) MESES
FECHA DE INICIO	TRES (3) DE MARZO DE 2026
FECHA DE TERMINACION	TRES (3) DE AGOSTO DE 2026

3. RESUMEN

En cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría CMC-007-2026 suscrito con el municipio de Astrea, JRC INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S. informa las actividades realizadas en el mes de abril, las cuales fueron de seguimiento, supervisión y control al contrato de concesión No. LP 003 de 2013 en el apartado financiero, administrativo y técnico.

Estas actividades fueron realizadas con el acompañamiento técnico en cada una de las visitas de campo realizadas por la empresa DOLMEN S.A. E.S.P., así como mediante el requerimiento de documentación contractual y la ejecución de reuniones de seguimiento virtuales. Las jornadas contaron con la participación del equipo de la Secretaría de Planeación y hacienda de la Alcaldía de Astrea, garantizando la trazabilidad de los procesos y el cumplimiento de los servicios esperados por la entidad contratante.

El presente informe se consolida con base en la información técnica recolectada durante los recorridos de mantenimiento preventivo y correctivo programados para el período de abril, junto con el análisis de la documentación contractual, permitiendo diagnosticar y reportar el estado actual del sistema de alumbrado público del municipio de Astrea.

4. OBJETIVOS DEL INFORME

4.1 Objetivo General

Informar a la supervisión de la secretaria de planeación y equipo de proyecto de la alcaldía de Astrea y demás interesados, el estado del sistema de alumbrado público en los temas técnicos, financieros y administrativos, así como el avance en la ejecución de la modernización y expansión del sistema como las demás actividades ejecutadas por DOLMEN S.A. E.S.P. para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

4.2 Objetivo Especifico

- Presentar y documentar las actividades del contratista objeto de interventoría para corroborar el cumplimiento de las obligaciones en las labores de la reposición, modernización, operación, mantenimiento administración y expansión del servicio de alumbrado público del municipio de Astrea según los marcos normativos (jurídicos y técnico) y las actividades a cargo de la interventoría.

- Presentar el estado financiero en que se encuentra la ejecución del contrato de concesión celebrado entre el municipio y la empresa DOLMEN S.A. E.S.P, no solo en porcentajes de pagos realizados, si no dándole un enfoque en las inversiones realizadas por la concesión y cartera pendiente según la información suministrada por DOLMEN S.A. E.S.P.

- Comunicar la necesidad del cambio de las luminarias actuales a una tecnología más eficiente en el consumo energético en todo el sistema de alumbrado público del municipio de Astrea Cesar a como lo establece la normativa de la resolución 40150

- Dar conocimiento de la cartera moroso que se tiene mes a mes por parte de los usuarios del servicio de alumbrado público de Astrea Cesar que afectará el flujo de caja de la operación, mantenimiento, expansión y modernización de todo el sistema. Por lo que se sugerirán alternativas para dicho cobro.

5 MARCO NORMATIVO QUE REGULA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL TERRITORIO COLOMBIANO

Normas Jurídicas Generales

• **Ley 697 de 2001**	Establece la política general para fomentar el uso racional y eficiente de la energía, incluida la iluminación y el alumbrado público. Declaró este uso como un asunto de interés social y de conveniencia nacional.

• **Ley 142 de 1994**	Establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios. Aunque el alumbrado público no es domiciliario, esta ley sirve de marco para su regulación
• **Ley 143 de 1994**	Regula el uso racional de la energía eléctrica y la planificación del sector energético.
• **Decreto 2424 de 2006**	Por el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado público.
• **Decreto 943 de 2018**	Modifica y adiciona disposiciones al Decreto 1073 de 2015 relacionadas con la prestación del servicio de alumbrado público.

Reglamentos Técnicos

RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)	Establece los requisitos de seguridad para las instalaciones eléctricas, incluyendo las de alumbrado público.
RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público)	Este reglamento define los requisitos técnicos y estándares para productos y sistemas utilizados en alumbrado público. Resolución 181331 de 2009: Expidió inicialmente el RETILAP, vigente desde febrero de 2010, hasta su derogación total por la Resolución 40150 de 2024.

Normativa Contractual y Administrativa

Estatuto General de Contratación de la Administración Pública	Aplica a los contratos celebrados por municipios o distritos con prestadores del servicio de alumbrado público.
Resoluciones del Ministerio de Minas y Energía	Resoluciones 180540 (2010), 181568 (2010), 182544 (2010), 180173 (2011), 91872 (2012), 90980 (2013), 40122 (2016), 40031 (2021), 40176 (2023). Resolución 40150 de 2024: La más reciente; modifica y actualiza el RETILAP vigente actualmente. Entró en vigor el 3 de mayo de 2024.

Conceptos y Lineamientos de la CREG

Resolución CREG 101 013 de 2022	Por la cual se establece la metodología para la determinación de costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público

6 ACTIVIDADES REALIZADAS

En este capitulo se describen las actividades realizadas en el mes de abril de 2026, describiendo en cada una de ellas las acciones y trabajos realizados.

6.1 CONTROL DOCUMENTAL.

6.1.1 Recopilación de información contractual: Luego de recibir la información contractual el 25 de marzo y previo a su revisión y análisis se identifica lo siguiente:

- Documentación Precontractual: Propuesta técnica y económica integral, con especial énfasis en el Formulario N° 8 (cantidades de obra y precios), Formulario N° 6 (costos de administración y mantenimiento) y Formulario N° 10 (esquema financiero del proyecto): Documentos que detallan la propuesta inicial de modernizar setecientos ochenta (780) luminarias a la tecnología que en su momento era la de mayor eficiencia (sodio de alta presión) con un costo directo total de inversión de seiscientos noventa y un millones setenta y cuatro mil ciento cincuenta y seis ($ 691,074,156) y un total con la administración, imprevistos, utilidad e impuestos de ochocientos setenta y dos millones seiscientos ochenta y ocho mil cuatro ciento cuarenta y cuatro ($ 872,688,444). El cual fue aprobado según contrato LP 003 de 2013 y ejecutado a satisfacción según censo realizado por la administración.

  Anexo 10. Esquema financiero. Es el documento que detalla el manejo integral de los recursos para la operación y mantenimiento producto del recaudo del impuesto del servicio de sistema de alumbrado público del municipio de Astrea. En él se estable el mecanismo para el manejo de dichos recursos.

  Entre los puntos más claves están:

  - Que la fijación del tributo concierne exclusivamente al honorable concejo
  - La facturación sería función de la empresa comercializadora de la energía eléctrica, pero también en caso de considerarse conveniente puede ser recaudado por la secretaría de hacienda y/o el concesionario directamente a los contribuyentes, punto que debe ser analizado con la administración municipal, ya que en este momento el recaudo no supera el 35% del valor facturado por la empresa comercializadora de energía (AFINIA) actualmente, adicional AFINIA no demora mas de 12 meses con las cartera pendiente de pago de los contribuyentes.

- Los costos del manejo fiduciario se estimaron en 2 SMLMV.
- Costos de operación y mantenimiento de $ 25,500,000 mensuales con un incremento anual del IPC+6%, cifra que se debe revisar ya que no es claro como fue calculado, ya que no tiene la cantidad de recurso humano, días de atención mes a mes, ni tiempo de respuesta bajo algún mantenimiento correctivo por fallas que se presenten en el sistema de alumbrado público.
- El valor de la inversión inicial se amortizará por un plazo igual o inferior al término de la concesión, nuevamente incrementándolo anualmente por el IPC+6%

Anexo 6. Costo de Administración, operación y mantenimiento (CAOM). Se establece que la operación y mantenimiento del sistema de alumbrado público será basado bajo los estándares de la CREG, para garantizar la disposición necesaria que permitan la correcta prestación del servicio, sin indicar los tiempos de respuesta, las cantidades de horas/mes, ni el recurso humano, ni los equipos, ni los tiempos de respuesta para atender alguna falla del SAP.

Con esta información se realiza el siguiente comparativo.

1. Según Formulario 10 de la propuesta presentada en el proceso de licitación para la operación y mantenimiento, el pago de la inversión inicial por un valor de ochocientos setenta y dos millones seiscientos ochenta y ocho mil cuatrocientos cuarenta y cuatro pesos M/L (872,688,444) se amortizaría mes a mes con un incremento anual del IPC+6% (6% que no indica los motivos), en revisión del cuadro compartido encontramos lo siguiente:

   Valor de abril 2014 a diciembre 2025: $ 2,285,913,672

   Este monto supera en un 250% del valor inicial invertido.

2. En las celdas de ingreso al realizar la sumatoria mes a mes da un total de cuatro mil doscientos cincuenta y un millones doscientos cuarenta y dos mil trecientos veinte pesos M/L ($ 4,251,242,320), pero no se aclara si este es el pago recibido por la empresa DOLMEN S.A. E.S.P por los trabajos de O&M e Inversión inicial desde el inicio del contrato.

3. En relación al punto 2, existe la celda de pagos al concesionario por conceptos CAOM, donde se evidencia que existen casillas vacías mes a mes, pero se tiene entendido que por parte del pago de las especiales se percibe un monto cada mes. Por lo que existiría una inconsistencia en el cuadro enviado.

6.1.2 Revisión documental del Personal.

- Planilla de Pago de Seguridad Social (Aportes Parafiscales): Estos documentos fueron solicitados en terreno, pero se está a la espera por parte del DOLMEN sean enviado vía correo electrónico para su revisión

y validación.

- **Tarjetas profesional Técnico Eléctrico**: Soportes que confirman la identidad y la competencia técnica del personal que se encuentra realizando los trabajos de altura y manipulación de redes de energía de media y baja tensión. Los cuales son los siguientes

Personal relacionado:

Nombres y Apellidos	Cargo	Seguridad Social	Tarjeta CONTEC	Presencia en Sitio
David Manuel Peñaranda Ortiz	Técnico Operativo	Cumple	N/A	SI
Yefred Eduardo Quintero Calderón	Técnico Electricista	Cumple	SI	SI
Harold Orland Nieto Ardila	Técnico Operativo	Cumple	N/A	SI
Jordán Camilo Salazar Jimenez	Técnico Operativo-AP	Cumple	SI	SI
Katia Fernanda Picón Pallares	Auxiliar de Atención al Cliente	Cumple	N/A	SI
Jesus Garizao De La Hoz	Profesional Jr. Ejecución de Proyectos IU	Cumple	N/A	SI

Con la presentación en terreno de estos soportes, se cumple satisfactoriamente con el requerimiento inicial de la Interventoría, avalando la legalidad, seguridad y plena idoneidad del equipo humano y los recursos de transporte asignados para el desarrollo de las tareas de Operación y Mantenimiento.

6.2 CONTROL TÉCNICO.

6.2.1 Actividades de operación y mantenimiento (O&M) del sistema de alumbrado público del municipio de Astrea mes de abril de 2026.

Las actividades de operación y mantenimiento del mes de abril de 2026 al igual que el mes anterior iniciaron tras reportarse de nuevo la falla en el sistema de alumbrado público ubicado en la Calle 7 (Calle Central). Dicha incidencia fue notificada el 19 de abril por la interventoría JRC INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S. y atendida de manera oportuna el 20 de abril por la cuadrilla operativa de DOLMEN S.A. E.S.P.

Nuevamente la inspección técnica determino que la falla fue originada por la presencia de árboles frondosos en la zona, que provocó un contacto directo entre las ramas y las líneas de alimentación eléctrica. La cuadrilla de DOLMEN S.A. E.S.P. procedió a realizar nuevamente las labores de remajeo, logrando despejar el sistema y restablecer el servicio de alumbrado en esta importante calle del municipio de Astrea. Se debe solicitar por parte de la secretaría de planeación al comercializador de energía de la zona (AFINIA) que realice las podas pertinentes en toda la calle central, ya que esta sería la segunda oportunidad que ocurre una falla en menos de un mes en el mismo sector, producto del mismo evento.

Se coordina en conjunto con la cuadrilla de DOLMEN S.A. E.S.P. la programación del recorrido diurno y nocturno para el 13 de abril, así como las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo los días 14, 15 16 y 17 de abril.

El 13 de abril, la interventoría JRC Ingeniería y Consultoría S.A.S. realizó un recorrido diurno y nocturno en conjunto con la cuadrilla encargada de la operación y mantenimiento, identificando 16 hallazgos relacionados con luminarias que presentaban fallas, tales como apagado en horas nocturnas, intermitencia y encendido permanente.

Entre los días 14 y 16 de abril se dio inicio a las actividades de operación y mantenimiento del sistema de alumbrado público en la cabecera municipal. El 14 de abril se intervinieron 17 luminarias; algunas presentaban encendido permanente y fueron atendidas y reparadas en sitio. Sin embargo, otras no pudieron ser solucionadas debido a la falta de materiales, especialmente bombillos.

Cabe resaltar que la escasez de materiales constituye una situación crítica, la cual ha sido reportada en reiteradas ocasiones por la interventoría JRC Ingeniería y Consultoría S.A.S.

Lo ocurrido se siguió presentando en los siguientes días de labores. En el **Anexo 1. Registro de Actividades.** Se muestra las labores realizadas, luminarias que siguen en falla y las que se lograron reparar.

Recorridos diurnos y nocturnos: Se hace acompañamiento a la cuadrilla de DOLMEN S.A. E.S.P. para detectar luminarias en falla o en mal estado.

Luminarias Inoperantes o intermitente: Del recorrido realizado se detectaron en la cabecera Municipal varias luminarias de alumbrado público que se encontraban completamente apagadas o sin encender, se inspeccionan las luminarias y se determina que la falla es producto por materiales dañados o en falla como las bombillas, arrancadores o balastro. Las fallas no fueron corregidas en su totalidad ya que la cuadrilla de DOLMEN S.A. E.S.P. no contaba con los materiales mencionados para su cambio.

Se registraron un total de 39 eventos operativos que involucraron la intervención de 39 luminarias mediante acciones de mantenimiento preventivo y correctivo. De este consolidado, se ejecutaron con éxito 30 mantenimientos, logrando la normalización de estos puntos intervenidos; no obstante, 9 luminarias quedaron pendientes de solucionar debido a la falta de disponibilidad de materiales e insumos necesarios en el inventario.

6.3 SEGUIMIENTO DE PROYECTO

El 27 de abril de 2026, se llevó a cabo la reunión mensual de seguimiento técnico y administrativo de manera virtual, la cual contó con la participación de la concesión, administración municipal y la

interventoría. Por parte del concesionario DOLMEN S.A. E.S.P. asistieron el Ing. Jesús Garizao De La Hoz y profesional experto asuntos legales Carmen Alandete; en representación de la Administración Municipal, asistió el secretario de Planeación German Aragón y el asesor jurídico externo Juan José Barrios; finalmente, por parte de la interventoría JRC INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S., la sesión fue liderada por su gerente general, el ingeniero Rafael Rivera Méndez.

Durante el desarrollo de la reunión, se abordaron tres los cuales se mencionan a continuación.

	TEMAS
AREA	**DESCRIPCIÓN**
O&M	Se expresa por parte de la interventoría JRC INGENIERIA Y CONSULTORÍA S.A.S, las mejoras que se requieren para el apartado de los mantenimientos preventivos y la necesidad de realizar la transición a fuentes lumínicas más eficientes como las tipo LED para todo el SAP del municipio.
FINANCIERA	Se revisa la información compartida por parte de DOLMEN S.A. E.S.P. de la supuesta cartera pendiente del municipio para con ellos, donde nos comunican que no se ha recibido pagos en el rubro de la operación y mantenimiento y de inversión.
MODERNIZACIÓN	Se solicita por parte de la Interventoría y la administración municipal la modernización del sistema de alumbrado público del municipio por las deficiencias del sistema actual, producto de una tecnología que cuenta actualmente con materiales para su reemplazo.

	COMPROMISOS	
AREA	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA ENTREGA**
O&M	Se expone por parte del ingeniero Jesus Garizao, profesional Jr. Ejecución de proyectos IU de la empresa DOLMEN S.A. E.S.P. la propuesta económica donde se discrimina cada uno de los proyectos que se deben modernizar.	27 de abril 2026
FINANCIERA	Con el documento enviado por parte de DOLMEN S.A. E.S.P. donde se muestra mes a mes los ingresos y obligaciones por parte de la administración municipal se indica que estos valores deben ser revisados y analizados por la interventoría JRC INGENIERIA Y CONSULTORÍA S.A.S. con el detalle y criterio que se requiere, ya que no está claro los supuestos montos pendientes de pago por parte del Municipio hacia DOLMEN S.A. E.S.P., adicional se requiere como se comunicó en la reunión del 26 de marzo de 2026 los documentos soporte de	Reunión inicial propuesta: 07 de mayo de 2026 Con periodicidad de cada semana o quince días

		estos montos. Se indica que para la recuperación de cartera se tendrá un acompañamiento del personal designado por DOLMEN S.A. E.S.P., para dicho fin.	
MODERNIZACIÓN		DOLMEN S.A. E.S.P. por medio del ingeniero Jesus Garizao, profesional Jr. Ejecución de proyectos IU explica la propuesta de modernización del SAP del municipio de Astrea, desglosándolo en Modernización, expansión y adecuación de parques, escenarios deportivos entre otros. Con ello quedo realizar el cuadro comparativo de la propuesta inicial y la expuesta el 27 de abril.	Reunión seguimiento propuesta: 07 de mayo

A través de estas reuniones se establecen los compromisos de las actividades requerida para el mejoramiento y correcto funcionamiento del SAP del municipio.

7. AVANCE DEL PROYECTO

Para este apartado se procede a realizar un análisis del tiempo transcurrido desde el inicio del contrato hasta el mes de abril del 2026

- **Avance Mensual en las actividades de operación y mantenimiento:** Durante este periodo, se registraron 39 intervenciones en luminarias que presentaban inoperatividad, encendido permanente o intermitencia. No obstante, 9 de estos puntos de luz quedaron en estado pendiente debido a la falta de materiales e insumos necesarios para su reparación. Esta limitación en el inventario responde directamente a las restricciones impuestas por la normativa nacional (en relación con la Resolución 40150), la cual prohíbe la fabricación, importación y comercialización de fuentes luminosas incandescentes y halógenas, así como de sus componentes asociados. Bajo este escenario, se alcanzó un indicador de cumplimiento del **76.92%**.

- **Avance Modernización de luminarias:** Respecto al avance de las modernizaciones en el cambio de iluminación mas eficientes (tipo LED'S) se remitió una propuesta por parde de DOLMEN S.A. E.P.S, donde se describen las cantidades de luminarias a modernizar, las cuales están en objeto de revisión y análisis por parte de la administración municipal e interventoría del contrato de concesión.

- **Avance Expansión de luminarias:** Respecto al avance de expansión la empresa DOLMEN S.A. E.P.S, ha realizado un censo con cada una de las solicitudes remitidas por la secretaría de planeación, igual que el ítem anterior remitieron el documento donde se describen las cantidades

de luminarias requeridas para las expansiones solicitadas, dicho documento también es objeto de revisión y análisis por parte de la administración municipal e interventoría del contrato de concesión.

- **Avance Financiero:** Previo a este informe se realizó la reunión de seguimiento del proyecto donde se revisó y analizó el documento FLUJO EJECUTADO AP ASTREA y se remitieron las observaciones y consultas, ya que las cantidades dadas no tienen un soporte de donde provienen, por lo que se esta a la espera de sus respuestas.

8 OBSERVACIONES TECNICAS Y DOCUMENTAL

- La documentación contractual presenta vacíos técnicos importantes, especialmente en la definición de costos de operación y mantenimiento (CAOM), tiempos de respuesta, recurso humano y estructura operativa.

- El esquema financiero evidencia inconsistencias:

    - La inversión inicial se habría recuperado en un 250% frente al valor originalmente pactado.
    - No hay claridad sobre los ingresos totales percibidos por el concesionario.
    - Existen celdas vacías en el registro de pagos, lo que genera dudas sobre la trazabilidad financiera.

- El recaudo del impuesto de alumbrado público es bajo (no supera el 35%), afectando la sostenibilidad del sistema.

- Persisten fallas recurrentes en el sistema de alumbrado público, principalmente por:

    - Falta de mantenimiento estructural (ej. poda de árboles).
    - Deficiencia en el suministro de materiales e insumos.

- Se evidencia incumplimiento parcial en la atención de fallas: 9 de 39 luminarias quedaron pendientes por falta de materiales.

- El sistema actual (sodio de alta presión) presenta obsolescencia tecnológica y dificultades para conseguir repuestos, en línea con restricciones normativas.

- La información financiera entregada por el concesionario carece de soportes suficientes que validen la supuesta cartera pendiente.

- La propuesta de modernización a tecnología LED y expansión del sistema se encuentra en etapa de revisión, sin avances ejecutados.

9 RECOMENDACIONES

- Realizar una auditoría técnica y financiera integral al contrato de concesión, con énfasis en:
  - Flujo de recursos.
  - Amortización de la inversión.
  - Pagos efectivamente realizados.
- Exigir al concesionario la entrega completa de soportes financieros y operativos que respalden las cifras reportadas.

- Definir y formalizar indicadores claros de operación y mantenimiento (tiempos de respuesta, personal mínimo, cobertura, etc.).

- Implementar un plan urgente de abastecimiento de materiales para garantizar la atención oportuna de fallas.

- Coordinar con la empresa comercializadora de energía (AFINIA) un plan periódico de poda preventiva en zonas críticas.

- Evaluar y optimizar el esquema de recaudo del impuesto de alumbrado público para mejorar la eficiencia financiera.

- Agilizar la revisión y toma de decisiones frente a la propuesta de modernización a tecnología LED.

- Establecer un plan de transición tecnológica progresivo que reduzca la dependencia de sistemas obsoletos.

10 CONCLUSIONES

Aspectos críticos identificados por la interventoría

En el marco de la ejecución del contrato de concesión del servicio de alumbrado público del municipio de Astrea – Cesar, la Interventoría ha identificado ciertos aspectos críticos que, de no ser atendidos con oportunidad, ponen en riesgo el correcto funcionamiento, cobertura y sostenibilidad del sistema. Estos se relacionan a continuación:

- El sistema de alumbrado público del municipio presenta deficiencias técnicas, operativas y financieras que afectan la calidad del servicio.

- Existen inconsistencias relevantes en la información contractual y financiera que requieren revisión detallada y validación.

- La falta de materiales y la obsolescencia tecnológica limitan la capacidad de respuesta ante fallas.

- El bajo nivel de recaudo compromete la sostenibilidad del sistema y la ejecución de mejoras.

- La modernización a tecnología LED es una necesidad prioritaria para mejorar eficiencia, reducir costos y garantizar continuidad del servicio.

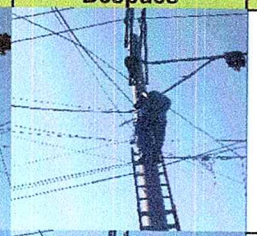
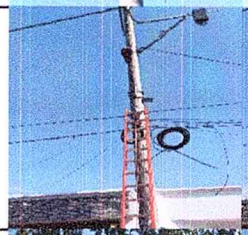
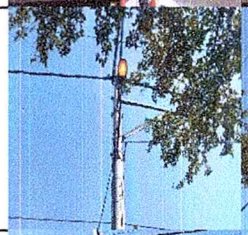
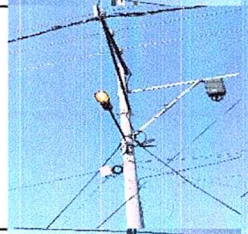
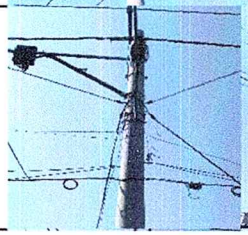
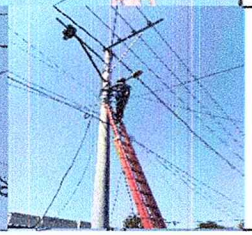
- Como primera medida, se requiere una intervención estructural que integre de manera articulada los componentes técnicos, financieros y administrativos, por parte de la interventoría JRC INGENIERIA Y CONSULTORÍA S.A.S. con el fin de garantizar el funcionamiento adecuado y sostenible del sistema de alumbrado público a mediano y largo plazo.

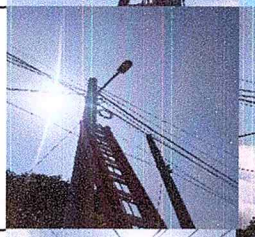
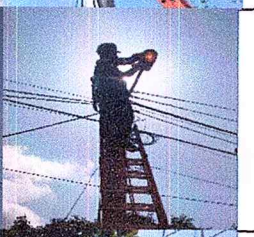
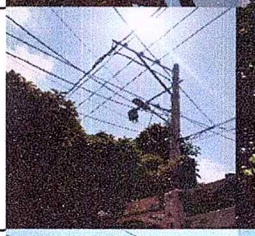
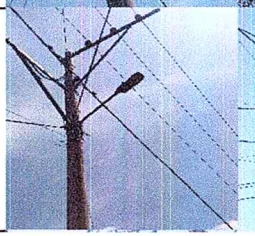
  En caso de que no se obtengan los resultados esperados con estas acciones, se deberá proceder a una segunda instancia de carácter jurídico, orientada a resolver las controversias y alcanzar acuerdos que no comprometan la continuidad ni la calidad del servicio.

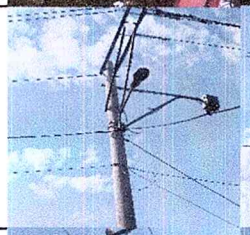
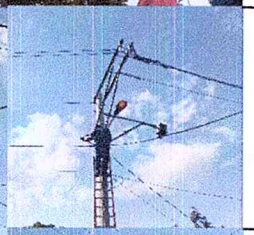
Rafael Ricardo Rivera Méndez
CC: 1068348394
Representante Legal JRC INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S

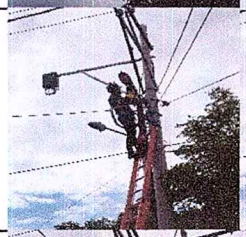
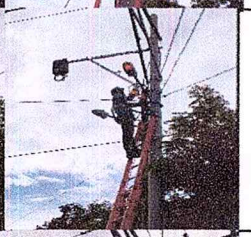
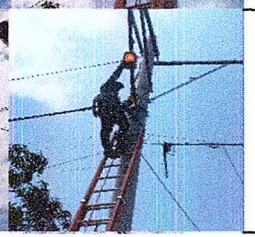
11 ANEXOS

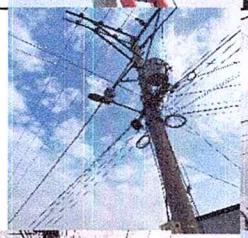
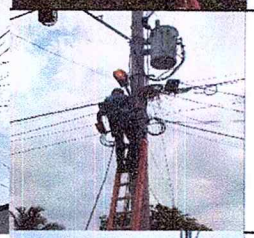
ANEXO 1 Registro de Actividades Abril
ANEXO 2 Planilla de pago de seguridad social JRC Ingeniería y Consultoría

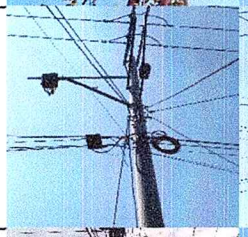
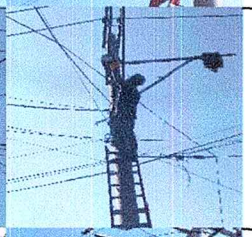
Item	Actividad Realizada	Hallazgo	Ubicación	Identificación de Luminaria	Reparada	Fecha	Registro Fotografico Antes	Registro Fotografico Despues	Item
1	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	Encendido permanente	Barrio Palmira-Astrea Cesar	36610	SI	14/04/2026			2
2	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio Palmira-Astrea Cesar	36611	NO	14/04/2026			3
3	Revisión de equipo y conexión de luminaria.	Se encontraba sulfatada	El Carmen - Astrea Cesar	34458	SI	14/04/2026			4
4	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	Encendido permanente	El Carmen - Astrea Cesar	37645	SI	14/04/2026			5
5	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	Encendido permanente	Barrio Palmira-Astrea Cesar	36539	SI	14/04/2026			6
6	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio Palmira-Astrea Cesar	38827	NO	14/04/2026			7

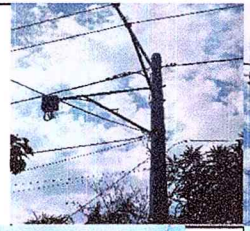
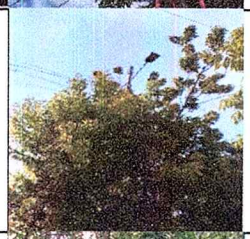
7	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio Santander - Astrea Cesar	37612	NO	14/04/2026			8
8	Revisión de equipo y conexión de luminaria.	Se encontraba sulfatada	Barrio Santander - Astrea Cesar	38807	SI	14/04/2026			9
9	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	No prendia, luminaria apagada	Barrio San Jose Astrea - Cesar	38834	SI	14/04/2026			10
10	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio San Jose Astrea - Cesar	38744	NO	14/04/2026			11
11	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	Encendido permanente	Barrio La Concepcion - Astrea Cesar	38831	SI	14/04/2026			12
12	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio La Concepcion - Astrea Cesar	34630	NO	14/04/2026			13

13	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio Las Delicias Astrea - Cesar	34301	NO	14/04/2026	 	14
14	Revisión de conexión de luminarias a la fase de energía eléctrica. Habilitada por conexión	Falla en conexión eléctrica	Barrio Villa Aideth - Astrea Cesar	58626	SI	14/04/2026	 	15
15	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda y balastro	Falla en balastro	Barrio Centro Astrea - Cesar	36514	SI	14/04/2026	 	16
16	Revisión de conexión de luminarias a la fase de energía eléctrica. Habilitada por conexión	Falla en conexión eléctrica	Barrio Paraiso Astrea - Cesar	58663	SI	14/04/2026	 	17
17	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio Paraiso Astrea - Cesar	34443 34432	SI	14/04/2026	 	18
18	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	36736	NO	15/04/2026	 	19

19	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	36737 36738 36739	SI	15/04/2026			20
20	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	36561	SI	15/04/2026			21
21	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	Encendido permanente	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	36562	SI	15/04/2026			22
22	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	37651	SI	15/04/2026			23
23	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	36731 36732	SI	15/04/2026			24
24	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio El Carmen - Astrea Cesar	35644 37646	SI	15/04/2026			25

25	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	44151 44152	SI	15/04/2026	 	26
26	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	36546 44121 44150 37640	SI	15/04/2026	 	27
27	Revisión de equipo y conexión de luminaria, Cambio de Fotocelda	No prendia, luminaria apagada	Barrio Las Delicias Astrea - Cesar	34425	SI	16/04/2026	 	28
28	Revision y repotenciacion de luminarias	Multiples luminarias instaladas en un mismo punto	Barrio Centro Astrea - Cesar	34408 34409	SI	16/04/2026	 	29
29	Revisión de conexión de luminarias a la fase de energía eléctrica.	Cable interno partido	Barrio Las Delicias Astrea - Cesar	38791	SI	16/04/2026	 	30
30	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	37634 37633 37632	SI	17/04/2026	 	31

31	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	36549 36548	SI	17/04/2026			32
32	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	36502	SI	17/04/2026			33
33	Se realiza limpieza de piezas, revisión de conexiones.	Mantenimiento Preventivo	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	44122 44123 44125 34406	SI	17/04/2026			34
34	Revisión de equipo, NO SE CUENTA CON MATERIALES PARA CAMBIO.	Falla en bombilla	Barrio 11 De Noviembre Astrea Cesar	44124	SI	17/04/2026			35
35	Revision, desmonte y redistribucion de luminarias, dejando una en el poste y trasladando la otra para reubicacion	Desintalacion por traslado Multiples luminarias en un mismo poste	Barrio Las Delicias Astrea - Cesar	38821 38822	SI	17/04/2026			36
36	Instalacion de luminaria por traslado, realizando montaje y coneccion en un nuevo punto	Instalacion por traslado	Barrio La Concepcion - Astrea Cesar	34409	SI	17/04/2026			37

37	Instalacion de luminaria por traslado, realizando montaje y coneccion en un nuevo punto	Instalacion por traslado	Barrio Paraiso Astrea - Cesar	38821	SI	17/04/2026			38
38	Luminarias no sé les puede hacer revisión por falta de poda de árboles	Sin revisión, poda de árboles	Barrio Centro Astrea - Cesar	58538-58539	No	17/04/2026			39
39	Luminarias no sé les puede hacer revisión por falta de poda de árboles	Sin revisión, poda de árboles	Barrio Santander - Astrea Cesar	36517	No	17/04/2026			40