Aguazul, 5 de septiembre de 2024

Ingeniero:
JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ
Secretario de despacho - Secretaría de Infraestructura
Supervisor contrato de prestación de servicios N° 20240154

Ref.: Contrato de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión N° 20240154

Asunto: Informe final de actividades N° 7

Por medio de la presente me permito presentar informe final - de ejecución de actividades, las cuales se desarrollaron durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1/08/2024 al 31/08/2024, de acuerdo al contrato de la referencia, cuyo objeto contractual es "PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN EL MARCO DEL PROCESO "GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA" EN ACTIVIDADES DE REVISION, DISEÑO Y FORMULACION TECNICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN RELACIONADOS CON EL PROCEDIMIENTO DE "ENERGÍA", Y DEMÁS QUE SE DESIGNEN, ASÍ COMO EN LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DERIVEN PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE".

Sin otro particular,

HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL
C.C. No. 7.225.828 de Duitama
Contratista CPS 20240154

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES
No. 7

Aguazul, 6 de Septiembre del 2024.

Doctor(a)
JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ
SECRETARIO(A) DE INFRAESTRUCTURA
Ciudad

Ref: Informe final de Actividades No. 7 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES No. 0154 - MA-SI-CDPSP-113-2024 de 2024-02-15.

Cordial Saludo

En cumplimiento de las obligaciones del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES:

NUMERO	:	0154
TIPO CONTRATO	:	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES
OBJETO	:	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN EL MARCO DEL PROCESO "GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA" EN ACTIVIDADES DE REVISION, DISEÑO Y FORMULACION TECNICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN RELACIONADOS CON EL PROCEDIMIENTO DE "ENERGÍA", Y DEMÁS QUE SE DESIGNEN, ASÍ COMO EN LAS DEMÁS ACTIVIDADES QUE SE DERIVEN PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE.
VALOR	:	$22.950.000,00 MCTE.
VALOR ADICIONAL	:	$10.200.000,00 MCTE.
VALOR FINAL	:	$33.150.000,00 MCTE.
PLAZO INICIAL	:	Cuatro (4) MESES Y Quince (15) DIAS
PRORROGA	:	Dos (2) Meses
FECHA INICIO	:	2024-02-15
FECHA TERMINACIÓN ACTUAL	:	2024-08-29

A continuación, se relacionan las actividades o tareas realizadas en el período comprendido desde el 01/08/2024 hasta el 29/08/2024.

ACTIVIDAD DEL CONTRATO	ACTIVIDAD REALIZADA Y EVIDENCIAS
Realizar las visitas técnicas e informes solicitados que sean requeridas para el municipio de Aguazul en el marco del procedimiento de energía asociado a los diferentes proyectos.	Se realizó informe solicitado del estado actual y diagnóstico del Sistema Foto Voltaico instalado en el parqueadero del Centro Administrativo Municipal "Luis Maria Jiménez". Ver Anexo 3. Informe Diagnóstico SFV Parqueadero. (en archivo editable e Impreso como se entregó)
Participar en las diferentes reuniones internas y externas donde sea requerida su presencia, para dirimir aspectos técnicos en el área del componente eléctrico.	Se participó en comité técnico del proyecto de modernización en tecnología Led del alumbrado público, así como en reunión virtual con funcionarios del MME donde se habló del tema pendiente por parte del municipio para entrega a empresa que preste AOM para sitemas en zonas rurales no interconectados y se comunicó por parte de ellos una información sobre transición energética justa. Ver Anexo 4. Comités y Planilla de asistencia a reuniones
Elaborar y tramitar gestiones que se requieran ante el operador de red sobre el componente de	Se tramitó la solicitud de factibilidad del proyecto: CONSTRUCCION DE UNA PLANTA DE RECIBO, PRE-

alumbrado público y demás requeridos en el área de energía de la administración municipal.	LIMPIEZA, SECADO Y ALMACENAMIENTO DE ARROZ EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE. Para la radicación de dicha solicitud se encargó la Secretaría de Desarrollo Económico por medio de sus correos electrónicos. Ver Anexo 5
Realizar la proyección de respuestas de los oficios allegados a la secretaría de infraestructura relativos a las peticiones, quejas y reclamos del servicio de alumbrado público del municipio de Aguazul.	Se hizo la proyección de respuesta de oficios allegados a la secretaría de Infraestructura en lo que tiene que ver con temas de energía y alumbrado público. Ver Anexo 6. Matriz de comunicaciones Agosto
Las demás que en ejercicio de sus actividades contractuales le sean solicitadas por el supervisor.	Se solicitó por parte del supervisor la elaboración del acta 17 de reinicio del contrato de obra No 292 de 2023. Ver Anexo 7. Otras actividades.

Para una ejecución acumulada del contrato 0154 del 100%

OBSERVACIONES:

En el marco del artículo 23 de la ley 1150 de 2007 Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. Y a fin de acreditar que me encuentro al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, según corresponda, adjunto la planilla de pago No 9471984214 correspondiente al mes de agosto de 2024.

Atentamente,

HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL
Contratista

Aguazul, 5 de septiembre de 2024

Señores:
SECRETARÍA DE HACIENDA
Aguazul

Ref.: Contrato de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión N° 20240154

Asunto: Solicitud de consignación

Por medio de la presente me permito solicitar que el pago correspondiente al acta final, correspondiente al contrato de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión No. 20240154, se realice a la cuenta de ahorros No. 3552005929 de Scotiabank Colpatria, la cual se encuentra vigente.

Sin otro particular,

HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL
C.C. No. 7.225.828 de Duitama
Contratista CPS 20240154

Aguazul, 05 de septiembre de 2024

Doctora
YENNY CAROLINA CARDENAS GARCIA
SECRETARIA DE HACIENDA
MUNICIPIO DE AGUAZUL

Yo, HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL, identificado con cedula de ciudadanía No 7225828 expedida en Duitama, bajo la gravedad de juramento informo que no declararé costos ni deducciones asociados a los ingresos recibidos en la ejecución del contrato 0154 de fecha 15 de febrero de 2024, en la declaración de renta de la vigencia fiscal 2024.

Lo anterior, con el fin de que se dé aplicación al Decreto Único reglamentario artículo 1.2.4.1.17 Parágrafo 4°. Modificado por el art. 11°, Decreto Nacional 2231 de 2023. "Las personas naturales que perciban rentas de trabajo diferentes a las provenientes de una relación laboral o legal y reglamentaria que no soliciten al agente retenedor la aplicación de costos y deducciones de conformidad con lo previsto en el numeral 6 del artículo 1.2.4.1.6 de este Decreto, se rigen por lo previsto en el artículo 383 del Estatuto Tributario. En caso contrario tendrá lugar a aplicar las tarifas de retención en la fuente previstas en los artículos 392 y 401 del Estatuto Tributario según corresponda.".

Cordialmente,

Hugo Alberto Fernández Sandoval
CC 7225828 de Duitama
Dirección: Carrera 23 No 14-60 Yopal
Cel. 3124827751

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
CC 7225828		FERNANDEZ SANDOVAL HUGO ALBERTO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 23 N 14 60 BRR bello horizonteS	YOPAL-CASANARE	3555555	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-08	872324660	9471984214	I	2024/09/06	2024/08/28	SCOTIABANK COLPATRIA	0	$592,100

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: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0
1	CC 7225828	FERNANDEZ HUGO	25-14	30	$2,040,000	$326,400	EPS037	30	$2,040,000	$255,000		0	$0	$0	14-23	30	$2,040,000	$10,700	0	$0	$0
Total Afiliados(1)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0

2024/08/28 10:00 AM

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
CC 7225828		FERNANDEZ SANDOVAL HUGO ALBERTO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 23 N 14 60 BRR bello horizonteS	YOPAL-CASANARE	3555555	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-08	872324660	9471984214	I	2024/09/06	2024/08/28	SCOTIABANK COLPATRIA	0	$592,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$326,400	$0	$0	$326,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$326,400	$0	$0	$326,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$10,700	$0	$0	$10,700
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$10,700	$0	$0	$10,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$255,000	$0	$0	$255,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$255,000	$0	$0	$255,000
TOTAL				1	$592,100	$0	$0	$592,100

2024/08/28 10:00 AM

Aguazul, 5 de septiembre de 2024

Doctora
YENNY CAROLINA CARDENAS GARCIA
SECRETARIA DE HACIENDA
MUNICIPIO DE AGUAZUL

REF. Certificación de dependencia económica

Cordial saludo,

Con la presente me permito certificar bajo la gravedad de juramento que la persona que a continuación relaciono depende de mí económicamente, situación que me otorga el derecho a tomar la deducción mencionada hasta un máximo de 32 UVT mensuales. (Artículo 386-387 ET y artículo 1.2.4.1.18 del DUR).

APELLIDOS Y NOMBRES: MARIO ARTURO FERNANDEZ CALA
INDENTIFICACION: 1118536357 de Yopal
PARENTESCO: Hijo
EDAD: 18 años

Con el fin de probar la dependencia económica, adjunto remito el soporte correspondiente y me comprometo a comunicar cualquier cambio que pueda modificar el beneficio obtenido.

Cordialmente,

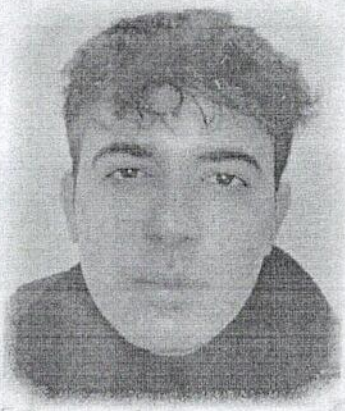
Hugo Alberto Fernández Sandoval
CC 7225828 de Duitama
Dirección: Carrera 23 No 14-60 Yopal
Cel. 3124827751

Anexo: Copia cédula y certificado de matrícula

CEDULA DE CIUDADANIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

NUIP 1.118.536.357



Apellidos
FERNANDEZ CALA

Nombres
MARIO ARTURO

Nacionalidad	Estatura	Sexo
COL	1.78	M

Fecha de nacimiento
13 OCT 2005

G.S.
A+

Lugar de nacimiento
YOPAL (CASANARE)

Fecha y lugar de expedición
19 OCT 2023, BOGOTA D.C.

Firma

Fecha de expiración
19 OCT 2033

0331705500

REGISTRADOR NACIONAL
Hernán Penagos Giraldo

ICCOL0331705500150O1<<<<<<<<<<<
0510132M3310193COL1118536357<3
FERNANDEZ<CALA<<MARIO<ARTURO<<

LA SECRETARIA DE FACULTAD

CERTIFICA

Que **MARIO ARTURO FERNANDEZ CALA,** con Tarjeta de Identidad Nº 1118536357, se encuentra matriculado(a) en el Plan de Estudios **ARQUITECTURA** en el primer periodo académico 2024 que finaliza el 04 de agosto de 2024.

Tiene inscritas 6 asignaturas, que cursa en jornada diurna de tiempo completo y suman 18 créditos. Presenta un 8,9 % de avance en los créditos que contempla el plan de estudios con 3 matrícula(s).

Se expide este certificado a solicitud del (la) interesado(a) en la ciudad de BOGOTÁ, D.C., a los cuatro (04) días del mes de abril del año dos mil veinticuatro (2024) .

LILIANA PALACIOS ZULETA
Secretaria de Facultad
FACULTAD DE ARTES

Código de Verificación: 250600033212049126802

Crédito: unidad que mide el tiempo que el estudiante requiere para cumplir a cabalidad los objetivos de formación de cada asignatura y equivale a 48 horas de trabajo del estudiante en un periodo académico (Artículo 6 del acuerdo 033 de 2007 del CSU).
El original de este documento es electrónico y se encuentra firmado digitalmente en cumplimiento a lo establecido en la ley 527 de 1999. Verifique su autenticidad ingresando a http://dninfoa.unal.edu.co, mediante el servicio: Verificación Certificados Digitales.

Patrimonio

No. DE CONSECUTIVO: **FECHA DE ELABORACIÓN:**

SECCIÓN A. CONDICIONES TÉCNICAS

1. GESTIÓN DOCUMENTAL.

DEPENDENCIA RESPONSABLE: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
SERIE DOCUMENTAL: CONTRATOS ESTATALES
TIPO DOCUMENTO: ESTUDIO PREVIO
CÓDIGO: 102.12

2. CONDICIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL

2.1 TIPO DE CONTRATO: PRESTACION DE SERVICIOS

2.1 2.2 OBJETO A CONTRATAR: PRESTAR APOYO A LOS SERVICIOS TÉCNICOS COMO TECNICO ELECTRICISTA PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA URBANA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE.

2.3 MODALIDAD, FUNDAMENTO JURÍDICO Y JUSTIFICACIÓN

2.3.1. MODALIDAD Y FUNDAMENTO JURÍDICO

El proceso de selección a adelantar es bajo la modalidad de Contratación Directa, con fundamento en lo señalado en el literal h del numeral 4 del articulo 2 de la ley 1150 de 2007 y el articulo 2.2.1.2.1.4.9 del decreto 1082 de 2015, por tratarse de un contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la Gestión.

El contrato que llegare a suscribirse como resultado del mismo, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se regirá por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y Articulo 2.2.1.2.1.4.9. del Decreto No. 1082 de 2015, y demás disposiciones legales que le complementen, modifiquen o reglamenten.

2.3.2. JUSTIFICACIÓN

El Municipio de Aguazul contrata directamente con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y cuente con la idoneidad y experiencia directamente relacionada con el área de que se trata; entendiendo como tales los servicios de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales.

De otra parte, en razón a las actividades a desarrollar y que se requieren contratar, pueden ser desarrolladas a través de un técnico con la experiencia requerida en el presente documento, que garantizará satisfacer la necesidad planteada, con la calidad y oportunidad requerida, justificándose así, la contratación directa de la persona que se requiere contratar.

De otra parte, en la planta de personal de la Alcaldía Municipal de Aguazul no existe personal suficiente para el desarrollo del objeto que se requiere contratar, lo cual ha sido acreditado por la Secretaria General de la entidad territorial.

2.4 LUGAR DE EJECUCIÓN: AGUAZUL - CASANARE

2.4.1 LOCALIZACIÓN ESPECIFICA: N.A.

2.5 PLAZO ESTIMADO: Cuatro (4) meses

2.6 PRESUPUESTO OFICIAL: DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($10.800.000,00)

2.7 FORMA DE PAGO:

El municipio pagará al contratista el valor del presente contrato mediante CINCO (05) actas, LA PRIMER ACTA será parcial por los días ejecutados en el mes en que inició el contrato, las siguientes TRES (03) actas corresponderán a actas parciales, por el valor mensual de los honorarios y LA ÚLTIMA ACTA, será el acta de terminación del contrato por el valor de los días ejecutados; esto con el fin dedar cumplimiento al segundo inciso del artículo 2.1.1. de la resolución No. 525 de 2016 de la Contaduría General de la Nación. Cada acta se pagará previa presentación del informe de actividades ejecutadas, estar al día en el pago de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) correspondiente y certificado de cumplimiento expedido por el supervisor del contrato).

2.8 INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN:
La supervisión de la ejecución de las actividades del contrato que se derive del presente estudio previo estará a cargo por el secretario de Infraestructura, quien ejercerá las funciones de supervisión.

Para realizar seguimiento al cumplimiento del objeto contractual, no se requiere de conocimientos especializados, por lo cual, no se requiere contratar interventoría, sino que el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico se efectuará a través de Supervisión, la cual, será ejercida por el secretario de infraestructura, en el marco de la ley y conforme lo señalado en el Manual de Interventoría y Supervisión, adoptado mediante Resolución Municipal No. 455 del 18 de diciembre de 2023, modificado parcialmente por la Resolución No. 005 del 04 de enero de 2024.

3. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	CÓDIGO y NOMBRE CCPET	CODIGO CPC-DANE	POLITICA PUBLICA	DETALLE SECTORIAL
2102-Consolidación productiva del sector de Energía Eléctrica	1900-Intersubsectorial Minas y Energía	2.3.2.02.02.009 Servicios para la comunidad, sociales y personales	91119-Otros servicios de la administración pública n c p	0 No aplica	0 No aplica

CODIGO FUENTE	NOMBRE FUENTE	CÓDIGO PRESUPUESTAL	NOMBRE PRESUPUESTAL	VALOR
1.2.3.1.05	Impuesto/Sobretasa por el Alumbrado Público	2.2.21.2102.1900.2020850100011	MEJORAMIENTO DE LA COBERTURADE ENERGIA ELECTRICA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE	$10.800.000,00

REQUIERE AUTORIZACION DE VIGENCIAS FUTURAS	VALOR DE LA VIGENCIA FUTURA AUTORIZADA			SOPORTE DE AUTORIZACION
	VIGENCIA	FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR	N.A.
No	N.A.	N.A.	N.A.	

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 CLASIFICACIÓN ESTRATÉGICA (INFORMACIÓN PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL)

4.1.1 NOMBRE PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: *"LA FUERZA DEL PROGRESO EN AGUAZUL 2024-2027"*

PILAR	CÓDIGO Y SECTOR	META DE RESULTADO	META DE PRODUCTO PDM
Pilar 5. Aguazul a la vanguardia digital, institucional y de la infraestructura	21 - MINAS Y ENERGIA	Mejorar la cobertura del sistema de alumbrado público y redes de energía municipal – 99.86	• Meta 4. Realizar Mantenimiento a las redes de alumbrado público del Municipio de Aguazul

4.2. INFORMACIÓN PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO BPIN	COMPONENTE	ACTIVIDAD	VALOR AFECTAR	PRODUCTO MGA-PLAN INDICATIVO
MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO Y REDES DE ENERGÍA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE	2024850100009	Garantizar el acceso al servicio de alumbrado público en el municipio.	Realizar Mantenimiento a las redes de alumbrado público del Municipio de Aguazul	$10.800.000,00	• Redes de alumbrado público con mantenimiento (2102011)

4.2.1 EMPLEOS ESTIMADOS CON LA INVERSIÓN

DIRECTOS(S)	1	INDIRECTO(S)	0

4.2.2 META DEL OBJETO A CONTRATAR

Descripción del Indicador de Producto plan indicativo	Línea Base	VIGENCIA: 2024	
		Meta de Indicador esperado del Producto (cantidad plan indicativo)	Meta de Producto del Objeto a Contratar
REDES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LOCAL MEJORADA (210201600)	2	1	0.03

5. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

(Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso y Profesional de la respectiva dependencia).

5.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER y FORMA TECNICA DE SATISFACERLA:

El municipio de Aguazul como prestador del servicio de alumbrado público, a la fecha tiene en ejecución un contrato cuyo objeto es “Realizar la modernización en tecnología led del sistema de alumbrado público (SALP) del Municipio de Aguazul, Casanare” en el cual se tiene el alcance deCasco urbano del municipio y centros poblados de Unete, Cupiagua, Monterralo, San José del Bubuy, Isla Turbayista, San Benito, Valleverde, Iguamena, Charte, La Turúa, Cusiana 2 y Puente Cusiana, pero dado que es un proyecto que se está desarrollando de manera gradual y por determinados sectores dando prioridad inicialmente a los principales accesos como avenidas y sector céntrico, el municipio de Aguazul sigue siendo responsable de la operación y mantenimiento del servicio de alumbrado público existente en tecnología de sodio, por lo cual la entidad debe garantizar la calidad y continuidad del servicio en los sectores que no van a ser intervenidos inicialmente dentro de la modernización.

El municipio de Aguazul, en la parte urbana está dividido en 15 barrios legalizados y 27 juntas de vivienda y la parte rural en 58 veredas, de las cuales solo 12 están dentro del alcance del proyecto de modernización LED. Esto deja 46 veredas con alumbrado públicoen tecnología de sodio. Por otra parte, la frecuencia o tasa de falla anual de un equipo de iluminación, donde se pasa de estado operacional a no operacional, es el porcentaje de fallas sobre el total de productos instalados en el SALP. En las luminarias de descarga por el tipo de tecnología, la fuente de luz o bombilla está en constante variación de sus parámetros eléctricos, lo que produce una elevada tasa de falla anual; para sistemas de descarga en sodio se han encontrado una tasa anual promedio del 18% mientras que en LED es del orden del 1% o menos.

El Municipio de Aguazul estima un total 720 reportes por fallas anuales al servicio de iluminación pública para tecnología de descarga (Tasa de Falla de 14,2% anual), lo cual representa una intervención en promedio de 60 luminarias por mes. Por otra parte, se reciben solicitudes tanto escritas como verbales de la comunidad relacionadas con el sistema de energía eléctrica. Por ejemplo, los colegios solicitan inspección y diagnóstico de sus instalaciones eléctricas, las cuales presentan fallas y requieren atención, entre otras necesidades.

Según la Constitución Política, en su Capítulo V, Título XII: Finalidad Social del Estado y de los Servicios Públicos, su artículo 365 establece: “Los servicios públicos son inherentes a la finalidadsocial del estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la Ley, podrán ser prestados por el Estado directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares. En todo caso el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios”.
Así las cosas, las actividades que son necesarias suplir por parte de la entidad territorial son:

• Reposición de redes eléctricas de baja tensión para alumbrado público

• Desmonte e instalación de transformadores de uso exclusivo de alumbrado público

• Desmonte e instalación de cableado eléctrico

• Reposición de luminarias

• Restablecimiento de protecciones eléctricas

• Cambio de componentes de kit de luminarias

• Cambio de medidores de energía

• Revisión de medidores de energía y acompañamiento a funcionarios del operador de red cuando se vaya a verificar puntos de medida.

• Las demás resultantes para la operación, mantenimiento, optimización y ampliación del sistema de alumbrado público.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que actualmente el alumbrado público es una de las necesidades básicas de cada uno de los habitantes de una ciudad y/o municipio, este servicio debe ser de la mejor calidad posible. Dado el acelerado crecimiento poblacional que se viene presentando en el municipio actualmente, surge la necesidad de fortalecer la prestación del servicio proporcionando bienestar y confort a sus habitantes; reduciendo delincuencia, vandalismo, promoviendo el turismo y desarrollo de proyectos que beneficien a la comunidad.

Se requiere adelantar el presente proceso de contratación, con lo cual se desea contratar personal técnico idóneo en el área de energía eléctrica, que preste sus servicios en la Secretaría de Infraestructura, desempeñando actividades de revisión del sistema de alumbrado público (detectando periódicamente el estado actual de la red de alumbrado público), mantenimiento a luminarias (cambio de bombillos y/o de la luminaria), atención a las solicitudes de la comunidad en general. Además de esto, hay que tener en cuenta que este tipo de labor conlleva inherentemente riesgos significativos, como el trabajo en alturas y la manipulación de equipos complejos y potencialmente peligrosos. Además, la experiencia y el conocimiento técnico que se necesita para abordar de manera segura las complejidades de los sistemas eléctricos.

Conforme a las necesidades a diario manifestadas por la comunidad respecto de la prestación del servicio de alumbrado público de manera continua, ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo antes mencionadas, además de la optimización y ampliación del sistema de alumbrado público, se evidencia la necesidad de contratar, mediante los procesos de selección que establece la ley 80 y sus decretos reglamentarios, una persona natural idónea que preste sus servicios de asistencia técnica para desarrollar las actividades anteriormente descritas, en las actividades inherentes al sector energía, especialmente en las relacionadas con el procedimiento de energía, para el mantenimiento, optimización y ampliación del sistema de alumbrado público urbano, ampliación de la cobertura de energía eléctrica en el Municipio de aguazul.

En la planta de personal de la administración municipal no hay funcionario que tenga la idoneidad y experiencia para ejecutar el objeto a contratar, revisado el manual de funciones no existe cargo que tenga asignadas las funciones de electricista, por ende, es indispensable contar con una persona que cuente con experiencia requerida.

Para adelantar las actividades en ningún momento se entenderá que debe cumplir un horario ni que debe atender relaciones de subordinación, sin perjuicio de que la entidad ejerza las facultades previstas en el Artículo 14 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el numeral 2° del Artículo 5° dela misma norma.

5.2 INEXISTENCIA O INSUFICIENCIA DE PERSONAL DE PLANTA PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES QUE SE REQUIEREN CONTRATAR

El(a) Secretario(a) de Despacho de la Secretaria General de la Alcaldía Municipal de Aguazul – Casanare certifica que dentro de la Planta de empleos de la Alcaldía municipal de Aguazul, establecida mediante Decreto No. 0114 del 14 de Noviembre de 2017, "POR EL CUAL SE ESTABLECE EL MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES PARA LOS EMPLEOS DE LA PLANTA DE PERSONAL DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE AGUAZUL", modificado parcialmente por los Decretos Nos. 0006 del 22 de Enero de 2018; 12-A del 23 de enero del 2020 y 015 del 23 de enero del 2024, no existe personal.

5.3 POBLACIÓN OBJETIVO

5.3.1 CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO: (clasificada por género, generacional, localización geográfica, condición de vulnerabilidad, grupo étnico)- (Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso y Profesional de la respectiva dependencia).

IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA CON RELACIÓN AL PROBLEMA													
ETAREO (ENFOQUE GENERACION	GENERO		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA			GRUPO ETNICO				CONDICIÓN			SUBTOTALES
	MUJERES	HOMBRES	RURAL	URBANO	CENTRO POBLADO	AFROS	INDIGENA	VENEZOLANOS	OTROS MIGRANTES	DISCAPACIDAD	VICTIMAS	RED UNIDOS	
MENORES 0 A 4 AÑOS	1594	1745	678	2391	270	0	0	36	5	31	102	0	3339
05 - 9 AÑOS	1426	1502	605	2091	232	0	0	94	11	76	382	0	2928
10 A 14 AÑOS	1435	1568	652	2080	271	0	0	79	17	77	498	0	3003
15 A 19 AÑOS	1493	1466	685	2048	226	0	0	74	18	115	477	0	2959
20 A 24 AÑOS	1578	1436	627	2144	243	0	0	94	18	69	562	0	3014
25 A 29 AÑOS	1664	1386	593	2217	240	0	0	119	18	69	521	0	3050
30 A 34 AÑOS	1481	1206	533	1937	217	0	0	88	17	73	482	0	2687
35 A 39 AÑOS	1465	1133	554	1850	194	0	0	62	11	64	420	0	2598
40 A 44 AÑOS	1250	1010	497	1583	180	0	0	49	16	60	376	0	2260
45 A 49 AÑOS	1148	989	498	1480	159	0	0	51	7	87	360	0	2137
50 A 54 AÑOS	993	969	514	1285	163	0	0	14	5	79	325	0	1962
55 A 59 AÑOS	764	768	410	1001	121	0	0	13	3	111	235	0	1532
60 A 64 AÑOS	599	654	386	771	96	0	0	11	3	121	211	0	1253
65 A 69 AÑOS	409	487	269	555	72	0	0	5	3	113	117	0	896
70 A 74 AÑOS	285	289	183	361	30	0	0	2	0	99	82	0	574
75 A 80 AÑOS	202	222	132	254	38	0	0	1	0	113	84	0	424
MAYORES DE 80 AÑOS	168	153	87	209	25	0	0	0	0	95	51	0	321
TOTAL DE POBLACIÓN DE REFERENCIA	**17954**	**16983**	**7903**	**24257**	**2777**	**0**	**0**	**792**	**152**	**1452**	**5285**	**0**	34937

FUENTE Y FECHA DE CORTE: Base de datos Sisbén con corte a junio de 2024

5.3.2 CLASIFICACIÓN POBLACIÓN CON ENFOQUE DIFERENCIAL

ATIENDE POBLACIÓN CON ENFOQUE DIFERENCIAL	POBLACIÓN DIFERENCIAL	CANTIDAD TOTAL
NO	N.A.	N.A.

6. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC, BIEN O SERVICIO A REGISTRAR EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO, DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A EJECUTAR Y/O ESPECIFICACIONES TECNICAS, ENTREGABLES QUE EVIDENCIAN EL PRODUCTO, OBLIGACIONES, PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS, OTROS DOCUMENTOS TECNICOS REQUERIDOS, FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA COMPETENCIA DEL MUNICIPIO Y LA FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN

(Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso y Profesional de la respectiva dependencia).

6.1 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

En atención al Decreto 1082 de 2015, los bienes o servicios requeridos se encuentran inscritos según la clasificación de UNSPSC (Código estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas), así:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F- Servicios	80000000 - Servicios de gestión, servicios profesionales de empresas y servicios administrativos	80110000 - Servicios de Recursos Humanos	80111700 - Reclutamiento de personal	80111701 - Servicios de Contratación de Personal

6.2 BIEN O SERVICIO A REGISTRAR EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO

En este numeral debe identificarse los bienes y/o servicios para el registro contable

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F- Servicios	80000000 - Servicios de gestión, servicios profesionales de empresas y servicios administrativos	80110000 - Servicios de Recursos Humanos	80111700 - Reclutamiento de personal	80111701 - Servicios de Contratación de Personal

6.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y/O ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA EL LOGRO DEL OBJETO A CONTRATAR:

EQUIPOS DESIGNADOS:

1. Realizar las acciones preventivas de las cuales no se requiera de mecánico, sino que corresponda a la normal verificación y aplicación de protocolos como revisión de aceite, de agua, de líquido de frenos, el óptimo funcionamiento del brazo montado, entre otros del vehículo camión canasta cuando se le designe; diligenciando la matriz de seguimiento de hoja de vida de este y los demás equipos que se requieran en el periodo de ejecución contractual.

2. Presentar informe mensual de apoyo técnico al líder del proceso en el reporte de posibles fallas que se puedan presentar en los equipos designados y entregados para el cumplimiento de las metas del sector, con elfin de tomar las acciones pertinentes.

DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN.

1. Apoyar en actividades técnicas de reposición de redes eléctricas de media y baja tensión como reposiciónde luminarias, restablecimiento de protecciones eléctricas, cambio de componentes de kit de luminarias, cambio de medidores de energía, mantenimiento en transformadores, y las demás resultantes para la operación, mantenimiento, optimización y ampliación del sistema de alumbrado público tecnología de sodio de los tramos y sectores requeridos en el plazo de ejecución contractual.

2. Prestar servicios de apoyo al líder del proceso, y al profesional del sector designado a llevar control y registro en matriz de inventarios, reportes de cambios y mantenimientos, o los que se requieran, que permitan identificar las metas alcanzadas, así como la existencia de consumibles existentes; en el plazo de ejecución delcontrato.

3. Las demás actividades que sean designadas por el secretario de infraestructura y se encuentren enmarcadas dentro del objeto contractual.

6.4 ENTREGABLES QUE EVIDENCIAN EL PRODUCTO (CUANDO APLIQUE)

N.A.

6.5 OBLIGACIONES

6.5.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Participar en la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión Integral de Calidad — SGIC -, para mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad, del proceso que corresponda del mapa de procesos de la entidad territorial.
2. Presentar los informes y documentos derivados de su objeto y actividades contractuales y los que sean solicitados por el supervisor, dando aplicación de la Ley General de Archivos implementada en la entidad territorial y de acuerdo con los procedimientos establecidos en el proceso Gestión de la Información, de lo cual se debe dejar evidencia.
3. Dar respuesta oportuna a las peticiones, quejas, reclamos o denuncias de la ciudadanía y partes interesadas, que sean solicitadas por el supervisor en el marco del objeto contractual, de acuerdo con el procedimiento PQRD implementado en la Alcaldía dentro del Sistema de Gestión Integral, de lo cual se debe dejar evidencia.
4. Presentar al supervisor informes mensuales con soportes.
5. Cumplir con las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

6. Contar con los elementos de protección personal y dar cumplimiento a los protocolos establecido por la entidad para la prevención de riesgos y trabajo seguro para ejecutar las actividades contratadas.

a. **PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES**

El Secretario General, certifica que, una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia del año 2024, el bien(es) o servicio(s) a adquirir el presente proceso se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones adoptado mediante Resolución No. 011 del 11 de enero de 2024 y demás actos administrativos que la modifiquen o actualice.

Lo anterior, lo corrobora JEISSON FERNEY JIMENEZ ADAME en calidad de PROFESIONAL CONTRATADO de la Oficina Asesora de Planeación.

b. PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS:

REQUISITO	REQUERIMIENTO		DESCRIPCIÓN
	SI	NO	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		X	
PLANOS		X	
ESTUDIOS Y DISEÑOS		X	
VISITA TÉCNICA		X	
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD O FACTIBILIDAD		X	
REQUERIMIENTOS LEGALES Y AMBIENTALES		X	
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN		X	
PERMISOS ESPECIALES DE OTRAS ENTIDADES		X	
PERMISOS DERECHO DE AUTOR		X	
SERVIDUMBRES Y PROPIEDAD SOBRE INMUEBLES		X	
LICENCIAS AMBIENTALES		X	
OTROS PERMISOS AMBIENTALES		X	
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES		X	
AUTORIZACIÓN CONCEJO PARA EL ALCALDE CONTRATAR		X	

c. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA COMPETENCIA DEL MUNICIPIO Y LA FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN.

- MARCO ORGÁNICO PRESUPUESTAL DEL NIVEL NACIONAL

El Decreto Nacional 111 de 1996 "Por el cual se compilan la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico del presupuesto" regula la capacidad de contratación, de la ordenación del gasto y de la autonomía presupuestal:

XVI. De la capacidad de contratación, de la ordenación del gasto y de la autonomía presupuestal

ARTÍCULO 110. Los órganos que son una sección en el presupuesto general de la Nación, tendrán la capacidad de contratar y comprometer a nombre de la persona jurídica de la cual hagan parte, y ordenar el gasto en desarrollo de las apropiaciones incorporadas en la respectiva sección, lo que constituye la autonomía presupuestal a que se refieren la Constitución Política y la ley. Estas facultades estarán en cabeza del jefe de cada órgano quien podrá delegarlas en funcionarios del nivel directivo o quien haga sus veces, y serán ejercidas teniendo en cuenta las normas consagradas en el estatuto general de contratación de la administración pública y en las disposiciones legales vigentes.

En la sección correspondiente a la rama legislativa estas capacidades se ejercerán en la forma arriba indicada y de manera independiente por el Senado y la Cámara de Representantes; igualmente, en la sección correspondiente a la rama judicial serán ejercidas por la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura.

En los mismos términos y condiciones tendrán estas capacidades las superintendencias, unidades administrativas especiales, las entidades territoriales, asambleas y concejos, las contralorías y personerías territoriales y todos los demás órganos estatales de cualquier nivel que tengan personería jurídica.

- JURISPRUDENCIA

La Corte Constitucional y el Consejo de Estado se han pronunciado a través de varios fallos sobre la ordenación del gasto, de los cuales se extracta lo siguiente:

Sentencia C-101 de 1996, señalo que "El concepto de ordenador del gasto se refiere a la capacidad de ejecución del presupuesto. Ejecutar el gasto, significa que, a partir del programa de gastos aprobado - limitado por los recursos aprobados en la ley de presupuesto -, se decide la oportunidad decontratar, comprometer los recursos y ordenar el gasto, funciones que atañen al ordenador del gasto."

Y sobre el alcance de esta facultad en la Sentencia C-283 de 1997, preciso que: "La ordenación del gasto es aquella facultad de los órganos estatales que disponen de autonomía presupuestal, para ejecutar el presupuesto de gastos asignado por la respectiva Ley Anual del Presupuesto, lo quegenera un ámbito de decisión propio en punto a la contratación y a la disposición de los recursos adjudicados. Así mismo, la conformación y modulación de la facultad de ordenación del gasto, en el caso de cada órgano del presupuesto en particular, es un asunto que la Constitución ha deferido al Legislador. En este sentido, la ley está facultada para fijar el alcance y forma de ejercicio de la facultadde ordenación

del gasto, siempre y cuando no se vulnere el núcleo esencial de la autonomía presupuestal.”

La función de ordenación del gasto configura el núcleo esencial de la autonomía presupuestal de las entidades.

La ordenación del gasto genera un ámbito de decisión en observancia de las normas de contratación y a la disposición de los recursos adjudicados, siempre y cuando no se vulnere el núcleo esencial de la autónoma presupuestal.

De manera análoga a la función de ordenación del gasto, se tiene la función de control interno de dicha ordenación, así se expuso en la sentencia C – 135 de 1997.

“el contenido esencial de la autonomía presupuestal de las entidades reside en la posibilidad que éstas tienen de ordenar y ejecutar los recursos apropiados conforme a las prioridades que ellas mismas determinen, y en armonía con los cometidos constitucionales y legales de la respectiva entidad.”

Por definición legal, el artículo 2.2.3.1.2 del Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015 modificado mediante el decreto 943 de 2018 se establece que el Servicio de Alumbrado Público es el Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad· al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro delperímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique.

El artículo 2.2.3.6.1.2 del decreto 1073 de 2015, ibídem, estableció que: Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público, el cual podrán prestar de manera directa, o a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público que demuestren idoneidad en la prestación del mismo, con el fin de lograr un gasto financiero y energético responsable.

Artículo 6: Valor máximo de los gastos de funcionamiento de los distritos y municipios. Durante cada vigencia fiscal los gastos de funcionamiento de los distritos y municipios no podrán superar como proporción de sus ingresos corrientes de libre destinación, los siguientes límites:

Categoría	Límite
Cuarta, quinta y sexta	80%
Inversión	20%

7. APLICACIÓN DECRETO No. 0248 DE 2021 (CUANDO APLIQUE)

(Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso o Profesional de la respectiva dependencia según quien lo determinó)

7.1. ¿Este proceso requiere adquirir alimentos a pequeños productores agropecuarios y/o de agricultura campesina, familiar o comunitarios locales, y sus organizaciones, en un porcentaje mínimo del 30% del valor total de los recursos del presupuesto destinado a las compras de alimentos?

SI		**NO**	X
En el evento de aplicar, revisar Estudio del Sector			
Justificación:			

7.2. ¿En este proceso se incluyen bienes y servicios que no están relacionados con el artículo 2.20.1.1.3 del Decreto 0248 de 2021?

SI		**NO**	X
Justificación:			

7.3. En el evento en el que la respuesta al numeral 7.1., sea positiva, indicar si se debió acudir a la Mesa Técnica Nacional de Compras Públicas Locales.

SI		**NO**	X
En el evento de acudir a la Mesa Técnica Nacional de Compras Públicas Locales, ver Estudio de Mercado			

8. INFORMACIÓN PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIO DEL SECTOR

(Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso y Profesional de la respectiva dependencia en lo que respecta a bienes nacionales relevantes y estos responsables con los miembros con el comité evaluador en lo que respecta al estudio del sector)

8.1. ASPECTOS GENERALES CONFORME A GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR, VERSIÓN VIGENTE, EXPEDIDA POR COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

8.1.1 Análisis Comercial

Para la Entidad le resulta más beneficioso realizar la contratación a través de una persona, que cuente con la idoneidad, mediante la cual el supervisor logra mejores resultados respecto al control, oportunidad y calidad del servicio, control en el seguimiento a la ejecución de un CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN, así mismo tendrá una adecuada comunicación y seguimiento diario en el desarrollo de cada una de las actividades establecidas.

8.1.2 Análisis Financiero

El municipio a través del Secretario de Despacho de la Secretaría de Infraestructura, realizó un estudio de mercado para los valores de los contratos de prestación de servicios técnicos eléctricos para el año 2024, determinó el presupuesto oficial mediante solicitudes de cotización, donde se tuvo en cuenta el nivel de complejidad del objeto, y la experiencia requerida.

8.1.3 Perspectiva organizacional

En la actualidad la Alcaldía municipal de Aguazul tiene implementado el Sistema de Gestión de calidad, requiriéndose la mejora continua, debiendo garantizarse la eficacia, eficiencia y efectividad, de los procesos de apoyo de cada dependencia, esto con fin de continuar prestando servicios eficientes, oportunos y con calidad en pro de las funciones legalmente asignadas a la Secretaria de Infraestructura. El contrato de prestación de servicios profesionales permitirá a pesar de la autonomía del contratista llevar a cabo las actividades, buscando no sólo la satisfacción de la necesidad conforme la disponibilidad de recursos del Municipio lo permita, atendiendo las previsiones contenidas en la Sentencia de Unificación del Consejo de Estado Rad. 2013-01143-01 (1317-2016) del 09 de septiembre de 2021.

5.1.4. Perspectiva técnica

Se requiere llevar a cabo el objeto "PRESTAR APOYO A LOS SERVICIOS TÉCNICOS COMO TECNICO ELECTRICISTA PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA URBANA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE", con el fin de llevar a cabo actividades de apoyo para la operación y mantenimiento del sistema de alumbrado público del municipio de Aguazul – Casanare.

8.2. IDENTIFICACIÓN DE BIENES NACIONALES RELEVANTES (CUANDO APLIQUE)

N.A.

9. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL

(Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso o Profesional de la respectiva dependencia, según quien lo determinó)

9.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR

El municipio a través del Secretario de Despacho de la Secretaría Infraestructura, y dada la complejidad y experiencia que debe tener el técnico para realizar estas actividades determinó una excepción del acto administrativo que fija los valores máximos a reconocer por servicios profesionales y realizó un estudio de mercado para los valores de los contratos de prestación de servicios técnicos eléctricos para el año 2024, determinó el presupuesto oficial mediante solicitudes de cotización, donde se tuvo en cuenta el nivel de complejidad del objeto, y la experiencia requerida.

Por lo anterior, se toma para la definición del presupuesto oficial del proceso de selección a iniciar dicho valor, el cual incluye los costos directos e indirectos, que acarrea la ejecución contractual, determinando de

esta manera, el valor mensual por la suma de DOS MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 2.700.000,00 M/CTE), por cuatro(4) meses para un total de DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 10.800.000,00 M/CTE).

CATEGORIA	REQUISITOS	HASTA
N.A	N.A.	N.A.

Los costos que deberán tenerse en cuenta al momento de preparación de la oferta son:
ITEM DESCRIPCION
SERVICIOS A PRESTAR (VER DESCRIPCION TECNICA REQUERIDA)
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS (personal, transporte, insumos, entre otros)

OTROS COSTOS (Impuestos, tasas, contribuciones).
Estampilla pro-cultura 1%
Estampilla pro- adulto mayor 1%

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

(Numeral 5 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

10.1 Determinar los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable de acuerdo a los siguientes factores:

ÍTEM	FACTORES	SI	NO	N/A
1	Menor precio			
2	Mejor calidad			
3	Otras alternativas			
3.1	Ponderación calidad y precio			
3.2	Ponderación calidad y precio-costo beneficio			
3.2.1	Condiciones técnicas y económicas mínima de la oferta			
3.2.2	Condiciones técnicas adicionales (/uso de tecnologías, materiales que generen mayor eficiencia)			
3.2.3	Otras condiciones económicas adicionales - forma de pago, descuentos, valor, mayor garantía			
3.2.4	Valares monetarios asignados a cada ofrecimiento técnico o económico adicional.			
4	No aplica ninguno de los anteriores por la naturaleza del proceso; el cual no requiere de pluralidad de oferentes	x		

10.2 **CRITERIOS HABILITANTES** tratándose de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión se debe indicar:

- ✓ Hoja de vida en plataforma SIGEP (con sus respectivos soportes)
- ✓ Fotocopia de la cedula de ciudadanía
- ✓ Verificación de situación militar (si aplica)
- ✓ Fotocopia del RUT

- ✓ Declaración juramentada de Bienes y Rentas
- ✓ Planilla de pago de seguridad social
- ✓ Certificado y/o afiliación a EPS, Pensión
- ✓ Verificación de antecedentes fiscales, judiciales y disciplinarios
- ✓ Consulta sistema nacional de medidas correctivas RNMC
- ✓ registro de deudores alimentos REDAM
- ✓ Consulta INHABALIDADES POR DELITOS SEXUALES
- ✓ Examen pre- ocupacional
- ✓ Fotocopia de diploma y acta de grado
- ✓ Fotocopia de tarjeta profesional
- ✓ Certificado de antecedentes disciplinarios de la profesión
- ✓ Certificado de vigencia la profesión (si aplica)

Nota: Y los demás que la dependencia que proyecta el estudio previo considere pertinentes

PERFIL Y EXPERIENCIA REQUERIDA POR EL PROPONENTE:

TITULO DE FORMACION TECNICA EN AREA ELECTRICA CON MATRICULA PROFESIONAL DE TECNICO ELECTRICISTA DEL CONCEJO NACIONAL DE TECNICOS ELECTRICISTAS-CONTE Y EXPERIENCIA RELACIONADA MINIMO DE 4 AÑOS

ACREDITACION DE LA EXPERIENCIA

Mediante certificaciones laborales verificables

11. CRITERIOS PARA EVALUAR OFERTA Y ADJUDICAR EL PROCESO (CUANDO APLIQUE)

Revisar anexo “Requisitos habilitantes y criterios para evaluar oferta” que hace parte integral del presente estudio previo

12. RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, LA FORMA DE MITIGARLOS Y LA ASIGNACIÓN DEL RIESGO ENTRE LAS PARTES CONTRATANTES

(Responsable El Profesional y/o Secretario de Despacho o Jefe la Oficina de la dependencia que está adelantando el proceso de selección, y serán revisados por el miembro del área técnica del Comité Asesor-evaluador)

Una vez efectuado el análisis respectivo y aplicada la guía M-ICR-01 "Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación" Colombia Compra Eficiente, se pudo establecer los riesgos señalados en el **Anexo No.02** (Matriz de Riesgos)

13. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR. (cuando aplique)

(Responsable dependencia que está adelantando el proceso y revisión del Comité Asesor-evaluador).

De acuerdo a la naturaleza del contrato y la forma de pago establecida en el presente estudio previo, el Municipio se abstiene de exigir garantías de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015.

14. ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO VIGENTES

Se realizó la revisión de las obligaciones que en materia de Acuerdos internacionales y tratados de libre comercio (TLC) vinculan al Estado Colombiano. Determinando al respecto, que el presente Proceso de Contratación está sujeto a Acuerdos Comerciales de acuerdo a lo establecido en el Anexo denominado "VERIFICACIÓN DE TRATADOS INTERNACIONALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE SELECCIÓN " que hace parte integral del presente estudio previo.

En consecuencia, las ofertas presentadas por Proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de nacionales colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional.

15. DOCUMENTOS

Anexo 1. Estudio de mercado que define el valor
Anexo 2. Matriz de riesgos

16. RESPONSABLES INFORMACIÓN TÉCNICA (NECESIDAD, ACTIVIDADES, JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD, PERFIL Y DEMÁS ASPECTOS TÉCNICOS) ECONÓMICA, COMPETENCIA DEL MUNICIPIO, RIESGOS, GARANTÍAS, ACUERDOS COMERCIALES, PLAN DE ADQUISICIONES.

ELABORO:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
Nombre: HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL Profesional contratado CPS2024154	Nombre: JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ Cargo: Secretario de Infraestructura	Nombre: JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ Cargo: Secretario de Infraestructura

17. CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA O INSUFICIENCIA DE PERSONAL DE PLANTA PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES A CONTRATAR.

REVISÓ:	**CERTIFICO:**
Nombre: CARMEN EMILIA GALVAN TAMAYO Cargo: Secretario de Despacho Secretaria General	Nombre: CARMEN EMILIA GALVAN TAMAYO Cargo: Secretario de Despacho Secretaria General

18. REVISIÓN TÉCNICA QUE ESTABLECE QUE EL OBJETO Y ACTIVIDADES A CONTRATAR SE AJUSTA AL PROYECTO DE INVERSIÓN REGISTRADO- BBPIM, COMPETENCIA DEL MUNICIPIO Y ORIGEN DE RECURSOS A INVERTIR, Y PAA. (Solo para procesos de inversión)

REVISO: BANCO DE PROYECTOS Y CORROBORÓ PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	**APROBÓ:**
Nombre: JEISSON FERNEY JIMENEZ ADAME Profesional contratado	Nombre**:** MARTHA CECILIA ESPINOSA OTALORA Cargo: Jefe de la Oficina Asesora de Planeación

REVISIÓN TÉCNICA: PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	**APROBÓ**:
Nombre: Cargo: Profesional Secretaría General	Nombre: Cargo: Secretario despacho de la Secretaría General

19. REVISIÓN DEL FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y GARANTÍAS

REVISÓ:	APROBÓ:
Nombre: JUAN RAUL NOCUA CANTILLO Profesional JurídicoContratado	Nombre: GONZALO ANDRES MENDEZ LOPEZ Cargo: Jefe de la Oficina Asesora Jurídica

20. RESPONSABLES ANÁLISIS DE LA DEMANDA, ANÁLISIS DE LA OFERTA, REQUISITOS HABILITANTES, FACTORES DE EVALUACIÓN (CUANDO APLIQUE)

REVISÓ Y APROBÓ:	REVISÓ Y APROBÓ:	REVISÓ Y APROBÓ:
Nombre: Profesional contratado Aspecto Jurídico	Nombre: Cargo: Profesional contratado Aspecto Técnico	Nombre: Cargo: Profesional contratado Aspecto Financiero y de Organización

OBJETO: PRESTAR APOYO A LOS SERVICIOS TÉCNICOS COMO TECNICO ELECTRICISTA PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA URBANA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE.

FICHA TÉCNICA PARA PROCESOS DE TRANSFERENCIA

No. DE CONSECUTIVO: **FECHA DE ELABORACIÓN:**

SECCIÓN A. CONDICIONES TÉCNICAS

1. GESTIÓN DOCUMENTAL

DEPENDENCIA RESPONSABLE : SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
SERIE DOCUMENTAL : CONTRATOS ESTATALES
TIPO DOCUMENTO : FICHA TÉCNICA
CÓDIGO : 102.12

2. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PAGO

2.1 TIPO DE ACTO: (ACTO ADMINISTRATIVO)

2.2 OBJETO: **PAGO ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL PARA EL PERIODO MENSUAL DE JUNIO DE 2024.**

2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN: ÁREA URBANA MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE

2.4. PRESUPUESTO OFICIAL: DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE. ($247.465.793).

2.5. FORMA DE PAGO : EL MUNICIPIO GIRARÁ A LA EMPRESA DE ENERGÍA DE CASANARE ENERCA S.A. E.S.P., EL VALOR DEL 100% DEL TOTAL DEL PRESENTE TRÁMITE, PREVIA ORDENACIÓN DEL GASTO A TRAVÉS DE ACTO ADMINISTRATIVO.

3. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

CODIGO FUENTE	NOMBRE FUENTE	CODIGO PRESUPUESTAL	NOMBRE PRESUPUESTAL	VALOR
1.3.3.3.14	R.B. IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO	2.2.21.2102.1900.2020850100011	MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA DE ENERGIA ELECTRICA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE	$247.465.793

REQUIERE AUTORIZACIÓN DE VIGENCIAS FUTURAS	VALOR DE LA VIGENCIA FUTURA AUTORIZADA	SOPORTE DE AUTORIZACIÓN
NO	N/A	N/A

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 CLASIFICACIÓN ESTRATÉGICA (INFORMACIÓN PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL)

4.1.1 NOMBRE PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: *"AGUAZUL, ATRACTIVO PARA TODOS 2020-2023*

LÍNEA ESTRATÉGICA	CODIGO Y SECTOR	PROGRAMA	META DE RESULTADO	SUBPROGRAMA	META DE PRODUCTO
Más productividad y oportunidades para los Aguazuleños.	21 – ENERGÍA	Energía convencional y alternativa	Mantener la cobertura del 96% del servicio de energía eléctrica	Energía	Realizar 3 optimizaciones y/o ampliaciones de la infraestructura eléctrica urbana durante el cuatrienio.
Más productividad y oportunidades para los Aguazuleños.	21 – ENERGÍA	Energía convencional y alternativa	Mantener la cobertura del 96% del servicio de energía eléctrica	Energía	Realizar 3 optimizaciones y/o ampliaciones de la infraestructura eléctrica rural durante el cuatrienio.

4.2 INFORMACIÓN PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO BPPIN	CÓDIGO BPPIM	COMPONENTE	ACTIVIDAD	VALOR ACTIVIDAD	PRODUCTOS DEL PROYECTO

Mejoramiento de la cobertura de energía eléctrica en el municipio de Aguazul Casanare	2020-85010-0011	2020-85010-0018	Mejorar la capacidad de la infraestructura eléctrica	Realizar la optimización y/o ampliación de la infraestructura eléctrica en el área urbana del Municipio.	**$173.226.055**	Redes del sistema de distribución local mejorada (210201600)
Mejoramiento de la cobertura de energía eléctrica en el municipio de Aguazul Casanare	2020-85010-0011	2020-85010-0018	Mejorar la capacidad de la infraestructura eléctrica	Realizar la optimización y/o ampliación de la infraestructura eléctrica en el área rural del Municipio.	**$74.239.738**	Redes del sistema de distribución local mejorada (210201600)

4.2.2 META DEL OBJETO DE LA FICHA

Descripción del Indicador de Producto	**Línea Base**	**VIGENCIA:**		
		Meta de Indicador esperado del Producto	**Meta de Producto del Objeto a Contratar**	**Porcentaje de Participación** %
Redes del sistema de distribución local mejorada (210201600)	0	1	0.083	Redes del sistema de distribución local mejorada (210201600)

Redes del sistema de distribución local mejorada (210201600)	2	1	0.083	Redes del sistema de distribución local mejorada (210201600)

5. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

(Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso y Profesional de la respectiva dependencia).

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER Y FORMA TÉCNICA DE SATISFACERLA:

Por definición legal, el artículo 2.2.3.1.2 del Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015 modificado mediante el decreto 943 de 2018 se establece que el Servicio de Alumbrado Público es el Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad· al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.
El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique.

El artículo 2.2.3.6.1.2 del decreto 1073 de 2015, ibídem, estableció que: Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público, el cual podrán prestar de manera directa, o a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público que demuestren idoneidad en la prestación del mismo, con el fin de lograr un gasto financiero y energético responsable.

Que mediante **RESOLUCIÓN CREG 101 013 DE 2022** Artículo 9. Tarifa de la Actividad de Suministro de energía eléctrica destinado al Servicio de Alumbrado Público. La tarifa de suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público está sometida a un régimen de tarifas de libre negociación entre las empresas comercializadoras de energía eléctrica, los municipios y/o distritos que adquieran energía eléctrica con destino al alumbrado público. Articulo 11 Tarifa de distribución para el servicio de Alumbrado Público. La tarifa de distribución para el servicio de Alumbrado Público, se cobrará así:
a. Cuando existan redes exclusivas para el servicio con medición grupal o individual de las luminarias, la tarifa correspondiente al usuario regulado del sector oficial en el nivel de tensión en el cual se encuentre la medida.
b. Cuando no existan redes exclusivas para el servicio con medición o sin medición, grupal o individual de las luminarias, la tarifa será la correspondiente al sector oficial en el nivel de tensión 2.

De igual manera la **RESOLUCIÓN CREG 097 de 2008 Artículo 2, parágrafo p, sostiene: "***p) Los comercializadores aplicarán cargos por uso de STR y SDL a la demanda asociada con la prestación del servicio de Alumbrado Público del Nivel de Tensión al cual se conecten las redes dedicadas exclusivamente a la prestación de este servicio. Cuando no existan redes exclusivas para el alumbrado*

público, el comercializador aplicará sobre las demandas respectivas cargos por uso del Nivel de Tensión 2. Si el Alumbrado Público posee medida de energía en el Nivel de Tensión 1 y el transformador no es de propiedad del OR, el comercializador aplicará cargos por uso de este Nivel, descontando la parte del cargo que corresponda a la inversión.

En el mismo sentido y teniendo en cuenta que el sistema de alumbrado público del Municipio de Aguazul no posee redes eléctricas exclusivas para el sistema de alumbrado público y por ende no existe medición del consumo de esa energía eléctrica es necesario que periódicamente se realice un inventario conjuntamente entre la administración Municipal y la empresa de energía de Casanare ENERCA S.A. E.S.P tanto de luminarias existentes como de luminarias fuera de servicio, con el objeto de determinar la energía eléctrica consumida mensualmente por el sistema de alumbrado público y así calcular el valor en recursos económicos .

Con base en lo anterior, en el mes de Julio de 2016 se realizó el inventario del sistema de alumbrado público, y tomando como base el resultado obtenido en dicho inventario, la administración municipal en conjunto con ENERCA S.A. E.S.P. calcularon que el consumo diario de potencia consumida por todo el sistema de alumbrado público, el cual es de aproximadamente cuatro mil quinientos sesenta y siete punto siete kilowatts hora (4567,7kWh), este valor se multiplica por el valor del kWh (valor aprobado por la CREG para el periodo en mención) por el mes correspondiente y a la vez se multiplica por el número de días del respectivo mes y se le suma el valor de la transferencia de energía (este componente corresponde a la suma de los consumos de energía de las cuentas de los sistemas de alumbrado que tienen equipo de medición, tales como algunos parques y polideportivos), obteniendo finalmente el valor de la energía consumida por el sistema de alumbrado público del municipio de Aguazul.

Lo anterior, siguiendo lo determinado en la resolución CREG 101 013 de 2022 en el artículo 8 Costo máximo del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público. Es decir:

$$VMEAP = 4567{,}7 * VKWh * N° \, DIAS + VTE$$

Dónde:
VMEAP=Valor mensual (en pesos) de energía eléctrica consumida por el alumbrado público.
VKWh= Valor del kWh autorizado por la CREG.
N° DÍAS= Número de días del mes correspondiente.

VTE= valor transferencia de energía, este valor corresponde a la suma de las facturas de las cuentas “hijas” del alumbrado público entre las que se encuentran las cuentas listadas en la siguiente tabla:

CUENTA	DIRECCIÓN	MEDIDOR
120013000	CL 12 CRA 9 LAS FERIAS POLIDEPORTIVO	15700431
535216696	SECTOR CANCHA 1 DE MAYO	15675416
470004303	CAN SECTOR POLIDEPORTIVO AGUAZUL P - Aguazul	50092491
120011784	CRA 10 N. 18 - 58 CANCHA SINTÉTICA BARRIO SAN CARLOS	15677276
120012998	URB SAN CARLOS POLIDEPORTIVO - Aguazul	15677354

120023231	VDA UNETE CANCHA CUBIERTA - Aguazul	15445363
121001857	CL 10 5 51 P 1	16186590
120023234	SECTOR CANCHA CUBIERTA BR JUAN HERNANDO URREGO P	8401587
121003106	CL 12 CRA 9 LAS FERIAS PARQUE	72140833
120029568	POLIDERPORTIVO DEL CENTRO POBLADO MONTERRALO	14877492

Se aclara que los pagos se realizan por el consumo de energía eléctrica del sistema de alumbrado público, tanto de la zona Urbana como rural del Municipio de Aguazul.

Es preciso indicar que el Municipio de Aguazul tiene actualmente una amplia infraestructura, la cual cuenta con un 99% de cobertura de alumbrado público del área urbana y rural, y 4.780 unidades luminarias aproximadamente en materia de alumbrado, por lo que para el correcto funcionamiento del sistema de alumbrado público se tiene dividida la operación en zona urbana y zona rural para garantizar una buena cobertura en todo el municipio.

El valor 4567,7 es la cantidad de KWH calculados, en el inventario de alumbrado público, este valor continúa constante en el tiempo hasta que se actualice el inventario de alumbrado.

El valor de lo correspondiente al mes de JUNIO de 2024 se muestra en la siguiente tabla:

PERIODO DE CONSUMO	ENERGÍA kWH		TARIFA PROMEDIO		VALOR CONSUMO		TRANSFERENCIA ENERGIA CUENTAS HIJAS		TRANSFERENCIA DE AJUSTE DECENA	TOTAL, FACTURADO			
	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA		ACTIVA	REACTIVA	RECONEX	GRAN TOTAL
Jun-24	144.205	50	833.40		$120.180.803			N/A		$120.180.803	$8.501	0	**$120.189.304**

El valor de lo correspondiente al mes de JULIO de 2024 se muestra en la siguiente tabla:

PERIODO DE CONSUMO	ENERGÍA kWH		TARIFA PROMEDIO		VALOR CONSUMO		TRANSFERENCIA ENERGIA CUENTAS HIJAS		TRANSFERENCIA DE AJUSTE DECENA	TOTAL, FACTURADO			
	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA		ACTIVA	REACTIVA	RECONEX	GRAN TOTAL
Jul-24	149.162	50	853.21		$127.267.470	50		N/A		$127.267.470	$9.019	0	**$127.276.489**

Ahora bien, el Consumo mensual del alumbrado público se determina mediante lectura del respectivo medidor de energía activa instalado en el lugar correspondiente, por lo tanto, esta medición es exacta. A continuación, se muestra el consumo mensual de cada una de las cuentas “hijas” o derivadas del alumbrado público, de acuerdo con la lectura del respectivo medidor:

Periodo Facturado	1 DE JULIO 2024	31 DE JULIO 2024	Documento Equivalente Nº	5993

Cuenta	Concepto	Tipo	Energia [Kwh]	$ - Kwh	SUBTOTAL [$]
120011784	Consumo	ACTIVA	648	954.9406	$618,802
120011787	Consumo	ACTIVA	769	954.9406	$734,349
120012998	Consumo	ACTIVA	716	954.9406	$683,737
120013000	Consumo	ACTIVA	746	954.9406	$712,386
120023231	Consumo	ACTIVA	38	954.9406	$36,288
120023233	Consumo	ACTIVA	664	954.9406	$634,081
120023234	Consumo	ACTIVA	693	954.9406	$661,774
120029568	Consumo	ACTIVA	97	954.9406	$92,629
121001857	Consumo	ACTIVA	759	954.9406	$724,800
121003106	Consumo	ACTIVA	573	880.5383	$504,548
121040562	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042789	Consumo	ACTIVA	1,860	847.9860	$1,577,254
121042790	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042791	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042792	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042793	Consumo	ACTIVA	3,720	847.9860	$3,154,508
121042794	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042795	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042796	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042797	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042798	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042799	Consumo	ACTIVA	5,208	847.9860	$4,416,311
121042800	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042801	Consumo	ACTIVA	5,580	847.9860	$4,731,762
121042802	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042803	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042804	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042805	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042806	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042807	Consumo	ACTIVA	1,860	847.9860	$1,577,254
121042809	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042810	Consumo	ACTIVA	1,860	847.9860	$1,577,254
121042811	Consumo	ACTIVA	1,860	847.9860	$1,577,254
121042812	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042813	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451

ENERCA S.A. E.S.P.

121042814	Consumo	ACTIVA	2,604	847.9860	$2,208,156
121042816	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042817	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042818	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042819	Consumo	ACTIVA	4,092	847.9860	$3,469,959
121042820	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042821	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042822	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042823	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042824	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042825	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042826	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042827	Consumo	ACTIVA	2,604	847.9860	$2,208,156
121042828	Consumo	ACTIVA	2,604	847.9860	$2,208,156
121042829	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042830	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042831	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042832	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042833	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042834	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042835	Consumo	ACTIVA	2,976	847.9860	$2,523,606
121042836	Consumo	ACTIVA	2,232	847.9860	$1,892,705
121042837	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042838	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042839	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042840	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042841	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042842	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042843	Consumo	ACTIVA	2,232	847.9860	$1,892,705
121042844	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042845	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042846	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042847	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042848	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042849	Consumo	ACTIVA	3,720	847.9860	$3,154,508
121042850	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042851	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042852	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042853	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042854	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803

121042855	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042856	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042858	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042860	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042861	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042862	Consumo	ACTIVA	2,976	847.9860	$2,523,606
121042863	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042864	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042865	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042866	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042867	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042868	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042869	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042870	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042871	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042872	Consumo	ACTIVA	2,604	847.9860	$2,208,156
121042873	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042874	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042875	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042876	Consumo	ACTIVA	2,976	847.9860	$2,523,606
121042877	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042878	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042879	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042880	Consumo	ACTIVA	6,324	847.9860	$5,362,663
121042881	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042882	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042884	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042885	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042886	Consumo	ACTIVA	2,604	847.9860	$2,208,156
121042887	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042888	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042889	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042890	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042891	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042892	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042893	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042894	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042895	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042896	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042897	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902

121042899	Consumo	ACTIVA	1,488	847.9860	$1,261,803
121042900	Consumo	ACTIVA	1,116	847.9860	$946,352
121042901	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042902	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042903	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042905	Consumo	ACTIVA	1,860	847.9860	$1,577,254
121042906	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042907	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042908	Consumo	ACTIVA	372	847.9860	$315,451
121042909	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042910	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
121042911	Consumo	ACTIVA	744	847.9860	$630,902
470004303	Consumo	REACTIVA	50	180.3844	$9,019
470004303	Consumo	ACTIVA	3,900	880.5383	$3,434,099
535216696	Consumo	ACTIVA	803	954.9406	$766,817

De lo anterior se puede establecer que el valor correspondiente a pagar a la empresa de energía de Casanare ENERCA S.A. E.S.P. por la energía eléctrica suministrada, con destino al sistema de alumbrado público del municipio de Aguazul, desde EL 01 AL 30 DE JUNIO DE 2024 y desde el 01 al 31 de JULIO asciende a la suma de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE. ($247.465.793)**.,** de conformidad con la factura del periodo No 5993 emitida por ENERCA adjunta al presente documento.

La administración municipal en su plan de desarrollo AGUAZUL, ATRACTIVO PARA TODOS 2020-2023, incluyó la línea estratégica No. 3 – MÁS PRODUCTIVIDAD Y OPORTUNIDADES PARA LOS AGUAZULEÑOS, cuyo objetivo es: “Posicionar a Aguazul como un municipio atractivo para invertir, con una economía basada en el turismo y la agroindustria, aprovechando la robusta infraestructura de servicios existente, para la generación de empleos decentes, articulados a procesos de innovación y desarrollo.” que tiene dentro de sus sectores el SECTOR: Minas y Energía y PROGRAMA: Energía convencional y alternativa SUBPROGRAMA: Energía OBJETIVO PRIORIZADO: “Mantener la cobertura del 96 % del servicio de energía eléctrica, y que tiene como META DE PRODUCTO: -Realizar 3 optimizaciones y/o ampliaciones de la infraestructura eléctrica urbana durante el cuatrienio. - Realizar 3 optimizaciones y/o ampliaciones de la infraestructura eléctrica rural durante el cuatrienio.
Siendo consecuentes la financiación de la energía eléctrica con destino al sistema de alumbrado público mencionado anteriormente, se encuentra soportada con los rubros del presupuesto del Municipio de Aguazul vigente para el año 2024 que se relacionan a continuación:

CÓDIGO PRESUPUESTAL	NOMBRE RUBRO	VALOR SOLICITADO	FUENTE
2.2.21.2102.1900.2020850100011	“MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE /VARIOS/Alumbrado Público”	**$247.465.793**	1.3.3.3.14
	TOTAL	**$247.465.793**	

Es CONVENIENTE dar cumplimiento a las resoluciones emitidas por la CREG, en lo relacionado con garantizar los recursos para el pago de la energía eléctrica consumida por el sistema de alumbrado público del municipio para el periodo mensual de JUNIO DE 2024.

Es OPORTUNO garantizar los recursos para el pago de la energía eléctrica consumida por el sistema de alumbrado público del municipio de Aguazul para el período mensual de JUNIO DE 2024, para garantizar a la comunidad en general la prestación continua del servicio de alumbrado público en zona urbana y rural en el municipio de Aguazul.

POBLACIÓN OBJETIVO

5.1.1 CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO: (clasificada por género, generacional, localización geográfica, condición de vulnerabilidad, grupo étnico)- (Responsable: Secretario de Despacho o Jefe de Oficina que adelanta el proceso y Profesional de la respectiva dependencia).

IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA CON RELACIÓN AL PROBLEMA													
GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA			GRUPO ETNICO				CONDICIÓN			SUBTOTALES
	MUJERES	HOMBRES	RURAL	URBANO	CENTRO POBLADO	AFROS	INDIGENA	VENEZOLANOS	OTROS MIGRANTES	DISCAPACIDAD	VICTIMAS	RED UNIDOS	
MENORES 0 A 4 AÑOS	1581	1746	673	2391	263	0	0	35	6	30	115	0	3327
05 - 9 AÑOS	1434	1489	606	2082	235	0	0	77	11	76	395	0	2923
10 A 14 AÑOS	1432	1570	639	2074	289	0	0	63	17	71	500	0	3002
15 A 19 AÑOS	1464	1469	690	2025	218	0	0	5	0	22	119	0	2933
20 A 24 AÑOS	1565	1416	616	2131	234	0	0	88	20	66	566	0	2981
25 A 29 AÑOS	1639	1386	585	2194	246	0	0	107	18	66	529	0	3025
30 A 34 AÑOS	1456	1195	530	1907	214	0	0	78	17	69	474	0	2651
35 A 39 AÑOS	1463	1115	546	1832	200	0	0	54	12	64	429	0	2578
40 A 44 AÑOS	1250	1020	505	1594	171	0	0	51	16	64	373	0	2270
45 A 49 AÑOS	1127	971	494	1454	150	0	0	4	9	26	494	0	2098
50 A 54 AÑOS	957	962	495	1272	152	0	0	13	5	78	325	0	1919
55 A 59 AÑOS	748	758	401	988	117	0	0	12	3	108	223	0	1506
60 A 64 AÑOS	607	633	375	768	97	0	0	10	3	115	211	0	1240
65 A 69 AÑOS	411	482	266	556	71	0	0	3	3	107	114	0	893
70 A 74 AÑOS	281	288	180	359	30	0	0	2	0	97	81	0	569
75 A 80 AÑOS	204	207	131	241	39	0	0	1	0	107	81	0	411
MAYORES DE 80 AÑOS	167	149	80	209	27	0	0	0	0	96	53	0	316
TOTAL DE POBLACIÓN DE REFERENCIA	17786	16856	7812	24077	2753	0	0	603	140	1262	5082	0	34642

Fuente: Portal Territorial SISBEN IV
a enero 2024

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA COMPETENCIA DEL MUNICIPIO Y LA FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

MARCO LEGAL:

- **Constitución política de Colombia de 1991.**

ARTÍCULO 2: "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; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.
Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares".

Artículo 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.

Artículo 311. Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

Artículo 365. Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que, en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita.

ACUERDOS MUNICIPALES

Numeral 3 del artículo 105 del acuerdo municipal N° 020 del 21 de diciembre de 2016. Principios rectores del tributo. El impuesto dé alumbrado público está sujeto a los siguientes principios:

(...) 3. Destinación exclusiva y autonomía. Los ingresos por este tributo se deben administrar con destinación específica y solo para las actividades de: servicios de energía al sistema de alumbrado público, administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión del sistema de alumbrado público. (...).

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN QUE EL MUNICIPIO PUEDE REALIZAR LA INVERSIÓN CON EL ORIGEN DE RECURSOS CON QUE SE FINANCIARÁ.

- **LEY 715 DE 2001 Art. 76.:** "Competencias del municipio en otros sectores. Además de las establecidas en la Constitución y en otras disposiciones, corresponde a los Municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal y en especial ejercer las siguientes competencias.

76.1. Servicios Públicos: "Realizar directamente o a través de terceros en materia de servicios públicos además de las competencias establecidas en otras normas vigentes la construcción, ampliación rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos".

- **Decreto 2424 de 2006, Artículo 4°, Prestación del Servicio**. Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público. El municipio o distrito lo podrá prestar directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público.

- **Ley 1551 de 2012:**

Artículo 6°, El artículo 3° de la Ley 136 de 1994 quedará así: Funciones de los municipios, Corresponde al Municipio".

- Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la Ley.

7. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y/O ESPECIFICACIONES DE LAS MISMAS E IDENTIFICACIÓN DEL CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

En atención al Decreto 1082 de 2015, los bienes o servicios requeridos se encuentran inscritos según la clasificación de UNSPSC (Código estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) así:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
-F- SERVICIOS	83000000 Servicios Públicos y servicios relacionados con el sector Público	83100000 Servicios Públicos	83101800 Servicios eléctricos

7.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL LOGRO DEL OBJETO A CONTRATAR

N/A

8. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL

8.1 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR

Para calcular el valor del presupuesto oficial o valor a girar, se tuvo en cuenta el inventario de la cantidad de luminarias que se encontraban en funcionamiento, en el cual también se detalla la potencia nominal de

cada una de las lámparas, la tensión de alimentación en voltios, el ajuste por factor de balasto y la ubicación de los diferentes sectores del sistema de alumbrado público del municipio de Aguazul Casanare.

Es de anotar y hacer claridad que hasta el mes de febrero de 2016 el valor de la energía eléctrica suministrada por la empresa de energía de Casanare ENERCA S.A. E.S.P. al municipio de Aguazul con destino al Sistema de alumbrado público se calculó de acuerdo con un inventario de luminarias en funcionamiento realizado en el año 2015. Luego del 16 de febrero se realizará siguiendo el inventario de alumbrado público, realizado conjuntamente entre la administración municipal y la empresa de energía de Casanare ENERCA S.A. E.S.P., el cual se firmó el día 27 de julio de 2016. Mediante este último inventario se continuará calculando la potencia consumida por el sistema de alumbrado público hasta que se modifique o se actualice por petición de cualquiera de las partes, administración municipal o la empresa de energía de Casanare ENERCA S.A. E.S.P.

En el siguiente cuadro se muestra el valor de la energía consumida en el periodo mensual y el valor total que se debe pagar a la empresa de energía de Casanare ENERCA S.A. E.S.P. Según la factura No 5697 la cual se adjunta al presente estudio.

El valor de lo correspondiente al mes de JUNIO de 2024:

PERIODO DE CONSUMO	ENERGÍA kWH		TARIFA PROMEDIO		VALOR CONSUMO		TRANSFERENCIA ENERGIA CUENTAS HIJAS		TRANSFERENCIA DE AJUSTE DECENA	TOTAL, FACTURADO			
	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA		ACTIVA	REACTIVA	RECONEX	GRAN TOTAL
Jun-24	144.205	50	833.40		$120.180.803			N/A		$120.180.803	$8.501	0	**$120.189.304**

El valor de lo correspondiente al mes de JULIO de 2024 se muestra en la siguiente tabla:

PERIODO DE CONSUMO	ENERGÍA kWH		TARIFA PROMEDIO		VALOR CONSUMO		TRANSFERENCIA ENERGIA CUENTAS HIJAS		TRANSFERENCIA DE AJUSTE DECENA	TOTAL, FACTURADO			
	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA	ACTIVA	REACTIVA		ACTIVA	REACTIVA	RECONEX	GRAN TOTAL
Jul-24	149.162	50	853.21		$127.267.470	50		N/A		$127.267.470	$9.019	0	**$127.276.489**

- **COTIZACIONES**

N/A

8.1.1. ESTUDIO DE MERCADO POR COTIZACIÓN: N/A

8.1.2. HISTÓRICOS: N/A

9. DOCUMENTOS
(Aquellos que forman parte integral de la Ficha)

Se anexa factura No: 5993 de Enerca.

10. RESPONSABLES INFORMACIÓN TÉCNICA (CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD Y DEMÁS ASPECTOS TÉCNICOS) ECONÓMICA, COMPETENCIA DEL MUNICIPIO, FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN. INVERSIÓN.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Nombre: **HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL** Profesional de apoyo CPS 20240154	Nombre: **JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ** Secretario de Infraestructura	Nombre: **JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ** Secretario de Infraestructura

11. REVISIÓN TÉCNICA QUE ESTABLECE QUE EL OBJETO Y ACTIVIDADES SE AJUSTAN AL PROYECTO DE INVERSIÓN REGISTRADO- BBPIM Y EL PLAN DE ADQUISICIONES

REVISÓ: BANCO DE PROYECTOS	APROBÓ:
Nombre: **JEISSON FERNEY JIMENEZ ADAME** Cargo: Profesional Contratado O.A.P.	Nombre**: MARTHA CECILIA ESPINOSA OTALORA** Cargo: Jefe de la Oficina Asesora de Planeación

12. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD

REVISO:	**APROBÓ:**
Nombre: **JUAN RAUL NOCUA CANTILLO** Cargo: Profesional Contratado O.A..J	Nombre: **GONZALO ANDRES MENDEZ LOPEZ** Cargo: Jefe Oficina Asesora Jurídica.

OBJETO: PAGO ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL PARA EL PERIODO MENSUAL DE JUNIO Y JULIO DE 2024.

Alcaldía de Aguazul

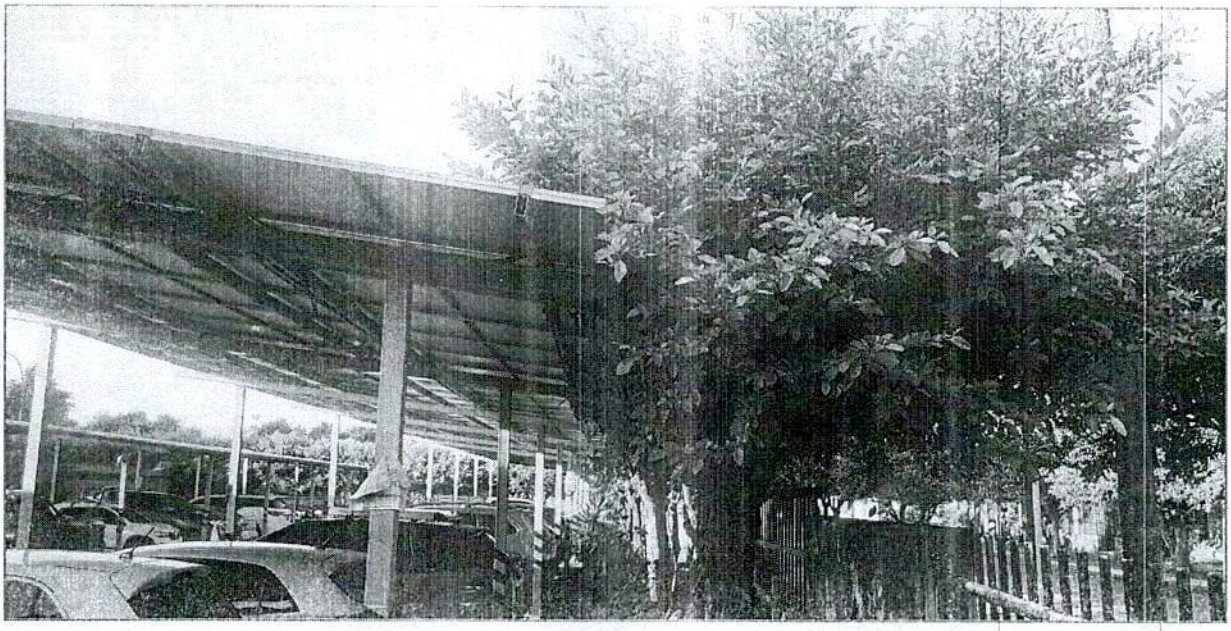
MUNICIPIO DE AGUAZUL
DEPARTAMENTO DE CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

08 AGO 2024

DIAGNOSTICO

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EXISTENTE DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO DEL PALACIO MUNICIPAL "LUIS MARÍA JIMÉNEZ" DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE



AGUAZUL AGOSTO DE 2024

Palacio municipal calle 11 # 11-35 | Tel. (60 8) 638 5995 | Edificio CIAC (Secretaría de Gobierno) Calle 10 # 16-49.
Línea Gratuita 018000953231 Código Postal 856010
contactenos@aguazul-casanare.gov.co | www.aguazul-casanare.gov.co | Aguazul Casanare

icontec ISO 9001 SC-2001140
IQNET SC-2001140

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVOS 6
   2.1. GENERAL 6
   2.2. ESPECÍFICOS 6
3. ANTECEDENTES 7
4. SISTEMA FOTOVOLTAICO CONSTRUIDO 12
   4.1. GENERALIDADES 12
   4.2. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN 14
      4.2.1. Cimentación 14
      4.2.2. Pisos 16
      4.2.3. Estructura 17
      4.2.5. Conexión al sistema General 20
5. TRABAJO DE CAMPO 22
   5.1. CIMENTACIÓN, PISOS Y ESTRUCTURA 23
   5.2. PANELES SOLARES 23
   5.3. SISTEMA DE TIERRA 24
   5.4. CABLE 24
   5.5. INVERSORES 25
   5.6. CONEXIÓN FINAL 28
   5.7. VARIOS 28
6. DIAGNOSTICO 30
   6.1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA METÁLICA 30
   6.2. SISTEMA DE PANELES SOLARES E INVERSORES 30
   6.3. CONEXIÓN FINAL 31
   6.4. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO 32
   6.5. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS 32
7. CONCLUSIONES 33
8. RECOMENDACIONES 34
9. ANEXOS 35

ANEXO 9.1. 36
ACTIVIDADES PARA EL PRESUPUESTO 36
ANEXO 9.2. 38
INFORME TÉCNICO DE VISITA, SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, NOVIEMBRE DE 2022 38
ANEXO 9.3. 39
GUÍA TÉCNICA AUTOGENERACIÓN A PEQUEÑA ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD) 39

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Información presupuestal proyecto de construcción 7
Relación proyecto de construcción con el PDM 2016 – 2019 7
Relación proyecto de construcción y Meta producto PDM 2016 – 2019 8
Cumplimiento con Línea Base del PDM 2016 – 2019 8
Consumo mensual en Kw del palacio municipal 2016-2017 11
Facturación mensual en pesos del palacio municipal 2016-2017 11
Datos técnicos generales del sistema de energía Palacio Municipal de Aguazul 12
Ubicación general del proyecto (recuadro en rojo) 14
Planta General construida proyecto 15
Detalle Planta cimentación tipo construida 16
Detalle Vigas y pedestal proyecto 16
Planta paneles solares sección tipo 17
Alzado frontal estructura paneles solares sección tipo 17
Sección transversal estructura paneles solares 18
Paneles solares de 325 w. 18
Cuadro de cargas paneles solares. 19
Diagrama Unifilar general. 20
Detalle Diagrama Unifilar zonas 1 y 2. 20
Detalle Diagrama Unifilar zonas 3 y 4. 21
Detalle Diagrama Unifilar zonas 5 y 6. 22
Estado de la cimentación, pisos y estructura. 23
Estado de la cimentación, pisos y estructura. 24
Cables sueltos conexiones paneles solares. 25
Sistema de Inversores. 25
Información pantalla inversores 1 al 6 26
Mediciones en campo. 27
Información pantalla inversor No 27
Información estado de error pantalla del inversor No. 1 27
Afectación vegetación arbórea 29
Afectación vegetación arbórea 29
Afectación vegetación arbórea 29
Diagnostico cargas paneles solares e inversores 31

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la búsqueda de fuentes de energía sostenibles y amigables con el medio ambiente se ha convertido en una prioridad global. La energía fotovoltaica, que aprovecha la radiación solar para generar electricidad, se presenta como una solución viable y eficiente para reducir la dependencia de combustibles fósiles y mitigar el impacto ambiental. Diversos países han adoptado políticas y estrategias para fomentar el uso de energías renovables, reconociendo la importancia de la transición hacia un modelo energético más limpio y sostenible.

En Colombia, el potencial para la generación de energía fotovoltaica es significativo debido a su ubicación geográfica y a las horas de sol día con que se cuenta. El gobierno colombiano ha implementado diversas iniciativas y regulaciones para promover el desarrollo de proyectos de energía renovable, incluyendo incentivos fiscales y programas de financiamiento. Estas políticas buscan no solo diversificar la matriz energética del país, sino también contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y al cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de cambio climático.

La administración municipal como parte de la gestión en pro de la eficiencia energética presenta el siguiente informe de diagnóstico, el cual busca evaluar el estado de la infraestructura y la forma en que viene funcionando o se encuentra en stand by el Sistema Fotovoltaico del Palacio Municipal "LUIS MARÍA JIMÉNEZ" del municipio de Aguazul; así mismo en este documento se analizarán los antecedentes del proyecto, incluyendo su planificación y construcción, así como las generalidades del sistema instalado, seguidamente se expondrán las actividades de campo las cuales se centraron en la evaluación del rendimiento y la eficiencia del sistema, identificando posibles áreas de mejora y requisitos para su conexión con la red pública; finalmente, se presentarán las conclusiones y recomendaciones basadas en los hallazgos del diagnóstico, con el fin de optimizar el funcionamiento del proyecto, maximizar sus beneficios ambientales y económicos, así como lograr su aceptación e interconexión con la red eléctrica nacional.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

Evaluar el estado de la infraestructura y funcionamiento del proyecto de generación de energía fotovoltaica del palacio municipal "Luis María Jiménez" del municipio de Aguazul, Casanare, de tal manera que se proyecte su adecuación y conexión al sistema de distribución local.

2.2. ESPECÍFICOS

- **Analizar los antecedentes del proyecto**: Revisar la planificación, construcción y puesta en marcha del sistema fotovoltaico, incluyendo los objetivos iniciales y las expectativas de rendimiento.
- **Describir las generalidades del sistema instalado**: Documentar las características técnicas del sistema fotovoltaico, incluyendo la capacidad instalada, los componentes utilizados y la configuración del sistema.
- **Realizar actividades de campo para evaluar el estado de la infraestructura**: Llevar a cabo inspecciones y pruebas en el sitio para evaluar el estado actual de la infraestructura y determinar las adecuaciones necesarias para su óptimo funcionamiento.
- **Destacar el impacto ambiental y económico**: Analizar los beneficios ambientales, como la reducción de emisiones de carbono, y los beneficios económicos, como el ahorro en costos de energía.
- **Elaborar conclusiones y recomendaciones**: Basado en los hallazgos del diagnóstico, proporcionar recomendaciones para adecuar la infraestructura y poner en funcionamiento el sistema fotovoltaico, maximizando sus beneficios.

3. ANTECEDENTES

El Sistema Fotovoltaico del Palacio Municipal "Luis María Jiménez" del municipio de Aguazul fue proyectado y construido en el año 2017 bajo la administración 2016 – 2019 "Aguazul Responsabilidad de Todos" mediante el contrato No. 797/2017 a cargo del Consorcio Nueva Energía Nit. 901.141.275-1 y con interventoría de la Unión Temporal Interluz Aguazul Nit. 901.158.183-7 cuyo contrato fue el No. 251/2018.

El objeto de dicho proyecto tuvo por nombre la "Implementación de sistemas de Generación de energía eléctrica mediante fuentes fotovoltaicas para el centro Administrativo Municipal "Luis María Jiménez" y para usuarios del área rural del municipio de Aguazul, Casanare". El plazo de ejecución fue de cinco (5) meses y el valor ascendió a la suma de $825.497.608,00 pesos.

La información presupuestal fue la siguiente:

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	FUENTE DE RECURSO	RUBRO PRESUPUESTAL	NOMBRE PRESUPUESTAL	VALOR
Servicios públicos para aguazul con oportunidad y calidad	Energía y gas para el progreso	Regalías Anterior Sistema	3020204010401	Ampliación de la cobertura de la prestación de los servicios de energía eléctrica y gas natural en el municipio de aguazul Casanare	VIGENCIA 2017 $ 412.748.819,50 VIGENCIA 2018 $ 412.748.819,50

Ilustración 1. *Información presupuestal proyecto de construcción*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

La relación del proyecto con el plan de Desarrollo municipal del momento fue la siguiente:

RETO	PROGRAMA	META DE RESULTADO	SUBPROGRAMA	META DE PRODUCTO
4.AGUAZUL CON AMBIENTES FISICOS PARA EL DESARROLLO	4.1 SERVICIOS PÚBLICOS PARA AGUAZUL CON OPORTUNIDAD Y CALIDAD	Incrementar en un 10% la cobertura de energía eléctrica en el área rural	4.1.4 ENERGIA Y GAS PARA EL PROGRESO	4.1.4.5 Implementar 10 sistemas de energías alternativas urbanos y/o rurales (ODS 7, 11, 13)

Ilustración 2. *Relación proyecto de construcción con el PDM 2016 – 2019*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

La información del proyecto y su meta – producto se detalla a continuación:

NOMBRE DEL PROYECTO	CODIGO BPPIM	COMPONENTE	ACTIVIDAD	VALOR	META DE PRODUCTO
Ampliación a la cobertura de la prestación de los servicios de energía eléctrica y gas natural en el municipio aguazul, Casanare	2016-85010-0013	Mejorar la cobertura en la prestación del servicio de energía eléctrica en el área rural y urbana del municipio mediante la utilización de energías alternativas	implementar sistemas alternativos del suministro de energía eléctrica en el municipio de Aguazul	$ 825.497.639,00	4.1.4.5 Implementar 10 sistemas de energías alternativas urbanos y/o rurales (ODS 7, 11, 13)

Ilustración 3. *Relación proyecto de construcción y Meta producto PDM 2016 – 2019*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

El porcentaje de cumplimiento con respecto a la Línea Base para el año 2017 fue la siguiente:

Descripción del Indicador de Producto	Línea Base	VIGENCIA:2017		
		Meta de Indicador esperado del Producto	Meta de Producto del Objeto a Contratar	Porcentaje de Participación %
# de sistemas alternativos de energía	14	0	5	21%

Ilustración 4. *Cumplimiento con Línea Base del PDM 2016 – 2019*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

La implementación, desarrollo, construcción y puesta en funcionamiento del proyecto se fundamentó en:

- ✓ El artículo 311 de la Constitución Política Nacional, establece que los municipios como entidades fundamentales político administrativas de la nación, les corresponde prestar los servicios públicos determinados por la ley así como construir las obras que se demanden.
- ✓ El articulo 365 de la Cosntitución Nacional de Colombia manifiesta que los servicios públicos son inherentes a la finalidad del Estado Colombiano y por tanto es deber asegurar la prestación eficiente a toda la población colombiana.

- ✓ Articulo 5 de la Ley 142 de 1994, la cual asigna a los municipios la competencia de prestar o asegurar la prestación de los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y telefonía pública básica conmutada
- ✓ El articulo 30 de la Ley 1715 de 2014 establece que en edificaciones de entidades publicas se debe procurar por la eficiencia energética con horizontes hasta de diez (10) años. Esta misma Ley en su articulo cuarto (4) declara de Utilidad Publica y e Interés Social promocionar, estimular e incentivar el desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía, así como el uso eficiente de la energía
- ✓ El Plan de Desarrollo Municipal, tal y como se muestra en la ilustración No. 2, cuyo postulado le da la responsabilidad al estado, en este caso el municipio de aguazul, de prestar los servicios públicos determinados por la ley.

El alcance del proyecto tuvo dos componentes, por un lado el suministro de fluido eléctrico para comunidades lejanas en la zona rural del municipio, y por el otro lado la disminución de costos del consumo eléctrico en el palacio municipal a través de generación fotovoltaica para cubrir parte de la demanda energetixca de las actividades propias de la administración municipal.

Con respecto a las viviendas de la zona rural se tiene los siguientes aspectos:

- ✓ La imposibilidad de suministrar fluido eléctrico a comunidades de la zona rural (especialmente las veredas Cunamá, Retiro, Milagro y Volcán Blanco) por parte del Operador de Red Enerca debido principalmente a:
  - Viviendas que se encuentran por fuera del alcance de la red nacional existente.
  - Usuarios Dispersos los cuales necesitarían una línea de red por cada uno
  - Presentación de averías recurrentes en los transformadores que prestan el servicio a zonas apartadas
  - La sostenibilidad financiera para el Operario de Red no es viable para usuarios dispersos
  - Relación de costo beneficio desbalanceada hacia un mayor costo

La no prestación del servicio de energía eléctrica para los Usuarios Dispersos ocasiona:

- Mayores costos de producción al tener que utilizar plantas eléctricas
- Dificultad en el transporte y almacenamiento de combustibles fósiles.
- Bajo desarrollo económico debido a la menor producción y conservación de productos agropecuarios
- Disminución en la calidad de vida por la imposibilidad o dificultad de operar electrodomésticos fundamentales como es el caso de iluminación, refrigeración, radio-televisión, computación y comunicaciones (internet, celulares, etc.).
- Contaminación ambiental por mayores emisiones de gases de efecto invernadero producto de combustibles fósiles.

Por su parte la solución propuesta basada en energía fotovoltaica proyectó los siguientes beneficios para los Usuarios Dispersos.:

- Fácil suministro e instalación
- Accesible para Usuarios Dispersos en áreas rurales lejanas
- Nula contaminación ambiental por emisión de gases contaminantes y de efecto invernadero
- Operación y mantenimiento sencillo y económico.
- Sin costos de suministro para los Usuarios

En relación con la generación de energía para la disminución del consumo en el Palacio Municipal de aguazul tenemos los siguientes aspectos:

- ✓ Concentración de la mayor cantidad de dependencias de la administración municipal y por consiguiente un elevado consumo por las actividades propias de cada dependencia.
- ✓ Alta temperatura promedio en el municipio de aguazul (38 °C) lo cual requiere mayor consumo por refrigeración en cada una de las oficinas, salas temáticas y auditorios.

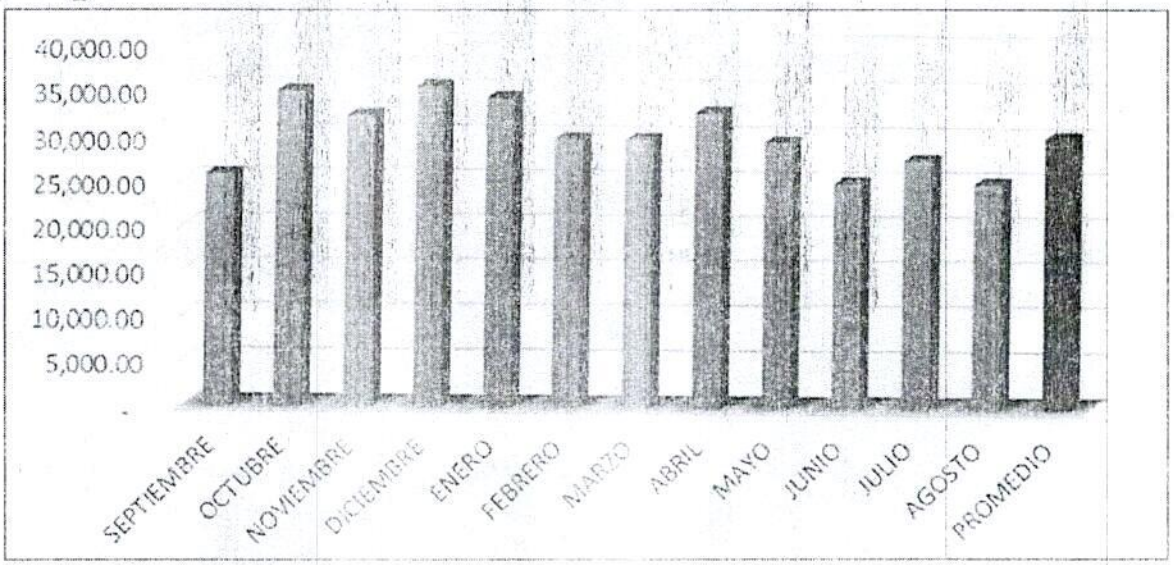


Ilustración 5. *Consumo mensual en Kw del palacio municipal 2016-2017*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

- ✓ Consumo mensual promedio para la época en que se hizo el proyecto de 30.268 Kw, los cuales se traducian en un costo mensual de la factura por un valor de $15.691.445,00 pesos

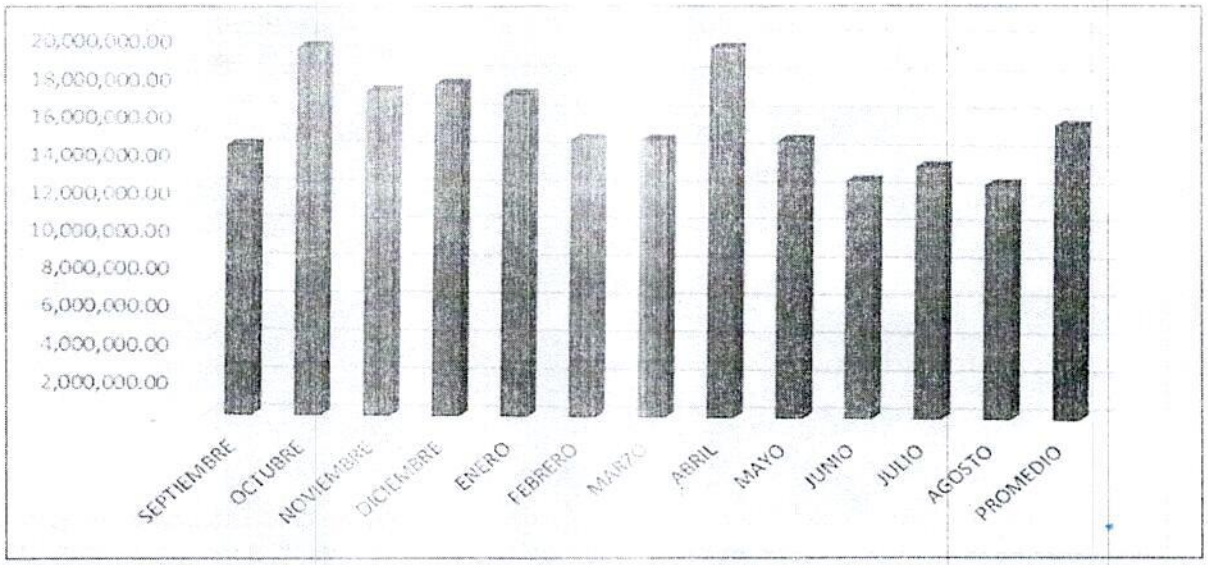


Ilustración 6. *Facturación mensual en pesos del palacio municipal 2016-2017*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

- ✓ Por ultimo se tiene que la administración municipal proyecta recibir cada vez menos recursos por regalías, por lo cual es necesario realizar acciones

tendientes a disminuir los costos de operación administrativa, en este caso generando electricidad con el fin de bajar los costos por concepto de servicio de energía eléctrica; de esta manera se tiende a hacia la sostenibilidad financiera a futuro y la eficiencia energética.

Con respecto a la construcción del proyecto, esta se adelantó mediante proceso contractual entre los años 2017 y 2018, en ese último año se terminó la construcción y se puso en funcionamiento recibiendo la respectiva certificación de cumplimiento por parte de la respectiva Interventoría.

En relación con la Operación esta se realizó desde el año 2018, fecha en que el sistema entró a operar hasta el seis (6) de julio de 2022, día en que la empresa Enerca S.A. E.S.P. suspendió el servicio debido a falta de información sobre operación y mantenimiento frente al Operador de Red[1].

4. SISTEMA FOTOVOLTAICO CONSTRUIDO

4.1. GENERALIDADES

El servicio eléctrico del Centro Administrativo "Luis María Jiménez" del municipio de Aguazul es prestado por el Operador de Red Enerca S.A. E.S.P., y cuenta con los siguientes parámetros técnicos:

Tensión entrada	13.200 V.
Trasformador	400 KVA, 13.200 V. a 120 – 208 V.
Grupo Electrógeno	Diesel de 150 KVA Transferencia automática
Red regulada	UPS de 20 KVA
Sistema Fotovoltaico	95.55 Kw
Disminución CO2	25.000 kg/año Aprox.

Ilustración 7. *Datos técnicos generales del sistema de energía Palacio Municipal de Aguazul*
Fuente: *Estudio de Conveniencia y Oportunidad contrato No. 797/2017*

[1] Informe de visita 23/11/2022. Javier Mendoza Hoyos, CPSP 640-2022 municipio de aguazul

El concepto general del Sistema fotovoltaico construido es el de disminuir el consumo del Centro Administrativo "Luis María Jiménez" y de esta manera abaratar los costos de facturación.

Así mismo el periodo de retorno de la Inversión se calcula en diez (10) años a partir de los cuales se tendrá un ahorro similar a la inversión para los próximos diez (10) años de operación, por lo cual el periodo de diseño corresponde a veinte (20 años.

Los productos entregados fueron los siguientes

- ✓ Un generador solar de 95 KW, Para el centro administrativo
- ✓ Cinco (5) generadores individuales de 1,3 Kw
- ✓ Manuales de Operación y mantenimiento
- ✓ Certificación Retie de 95 Kw

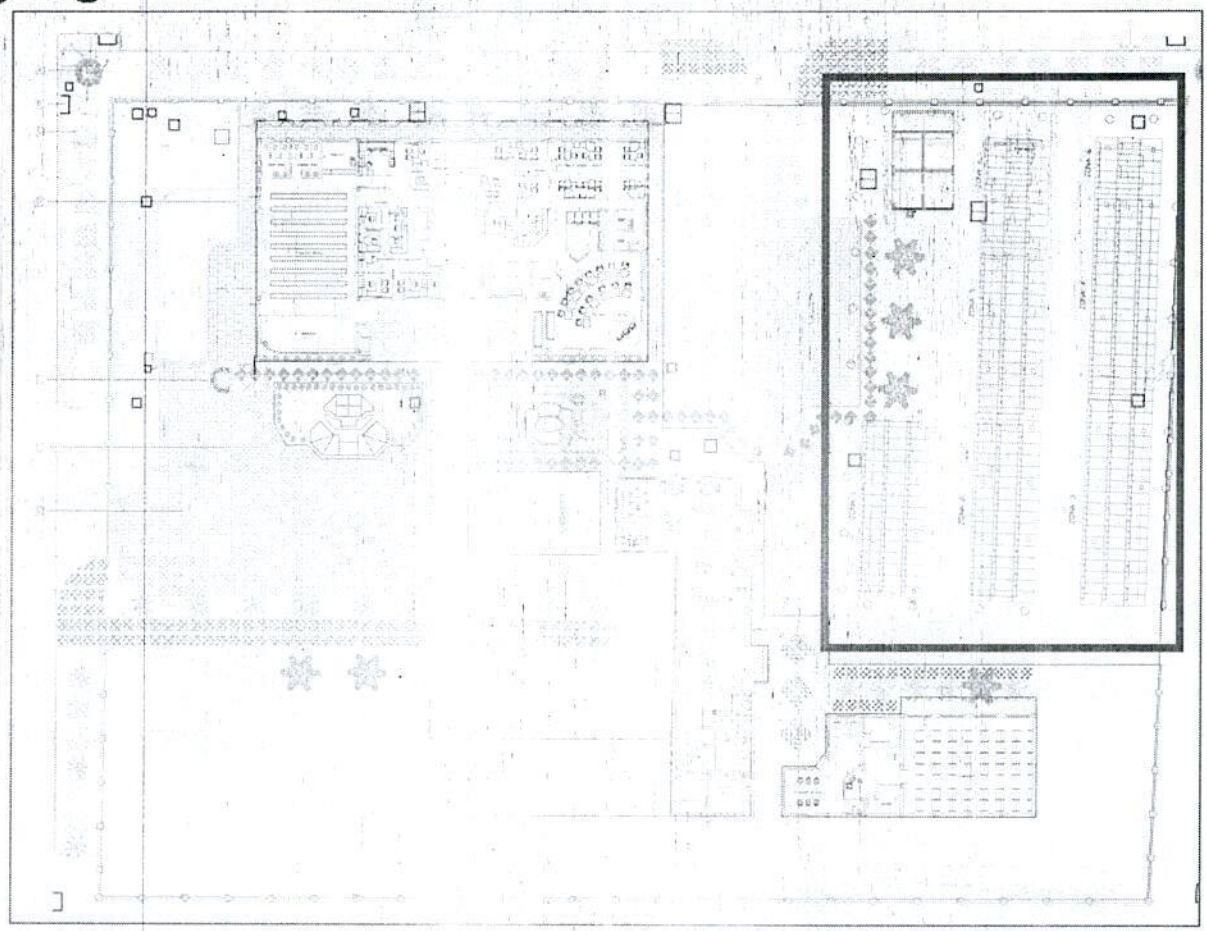


Ilustración 8. Ubicación general del proyecto (recuadro en rojo)
***Fuente:** Plano de Implantación proyecto*

4.2. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

4.2.1. Cimentación

Se compone de:

- Pedestales aislados de 45 cm. x 45 cm. en concreto de 3000 PSI
- Vigas de amarre de 25 cm. x 25 cm. ambos elementos en concreto de 3000 PSI

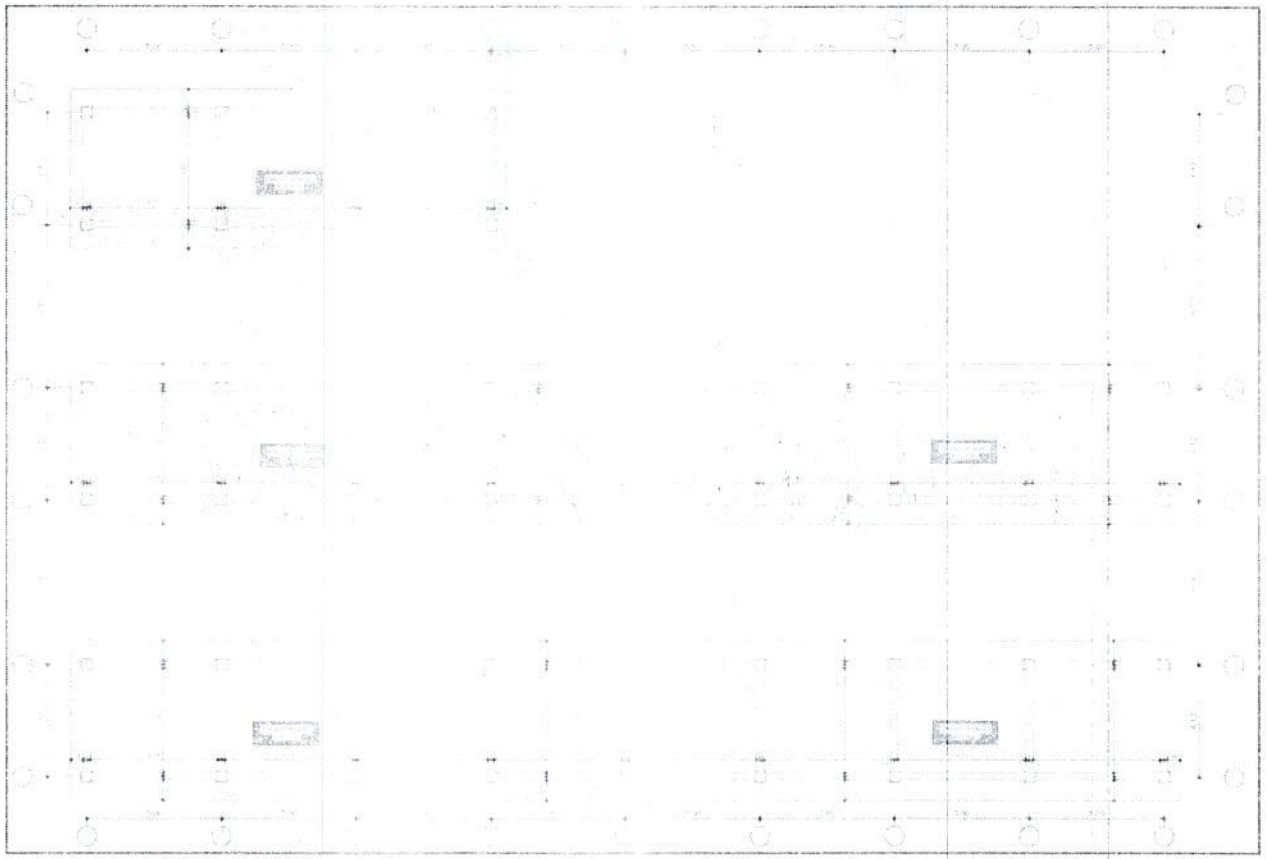


Ilustración 9. *Planta General construida proyecto*
Fuente: *Plano de cimentación proyecto*

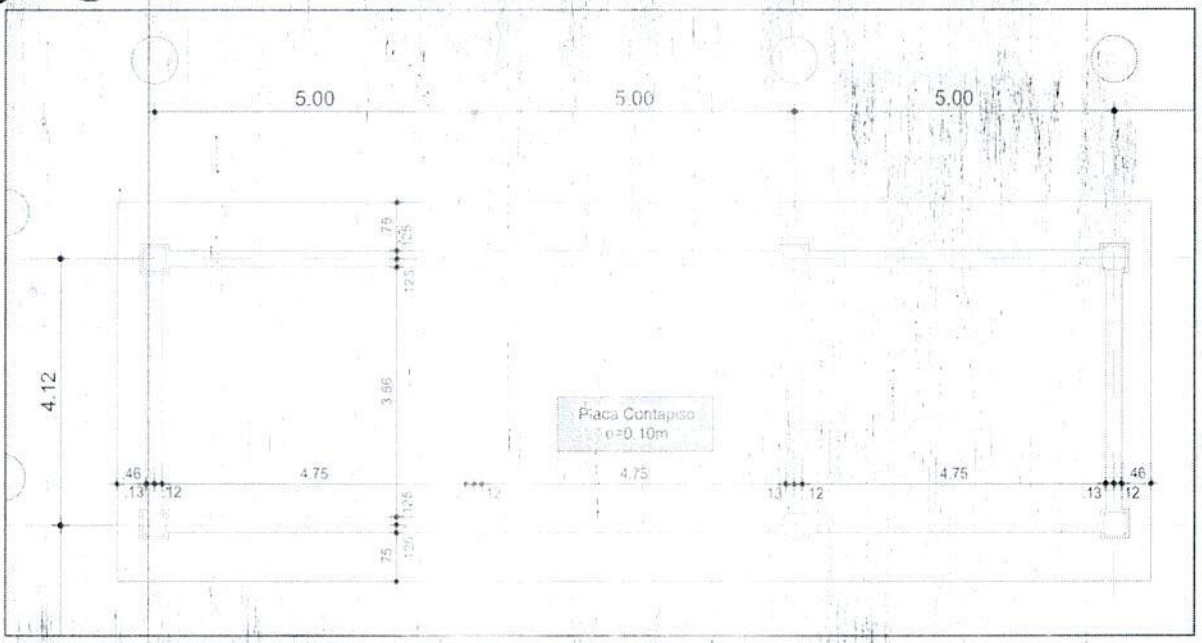


Ilustración 10. *Detalle Planta cimentación tipo construida*
Fuente: *Plano de cimentación proyecto*

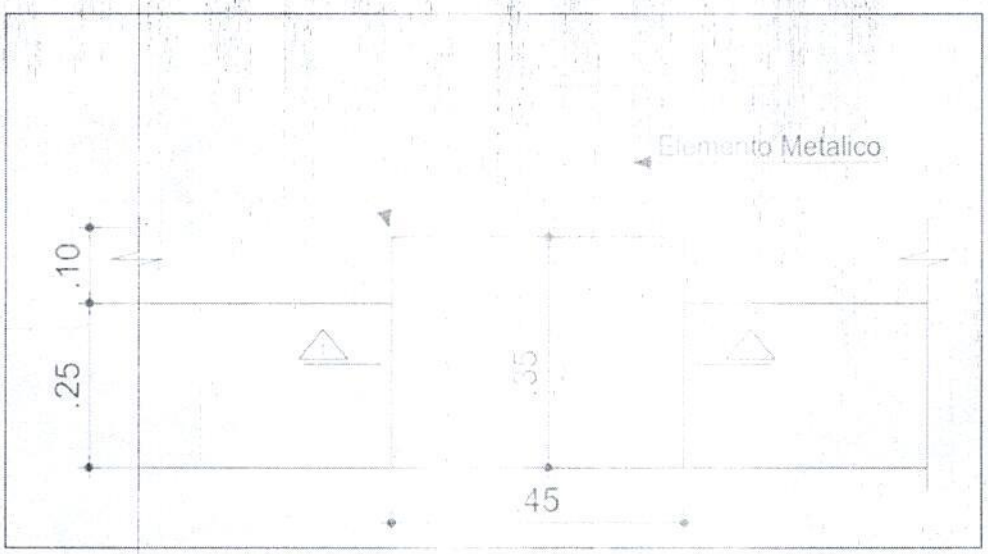


Ilustración 11. *Detalle Vigas y pedestal proyecto*
Fuente: *Plano Detalles Estructurales proyecto.*

4.2.2. Pisos

Se componen de una placa de 15 cm. de espesor en concreto 3000 PSI únicamente para un área de 18 m2.

Adicionalmente se instaló una base en concreto pobre de 2000 PSI para un área de 72 m2.

4.2.3. Estructura

Se instalo estructura metálica en acero galvanizado como soporte para los paneles solares y los inversores; las dimensiones de los elementos fueron variados



Ilustración 12. *Planta paneles solares sección tipo*
Fuente: *Plano Cortes Estructurales proyecto.*

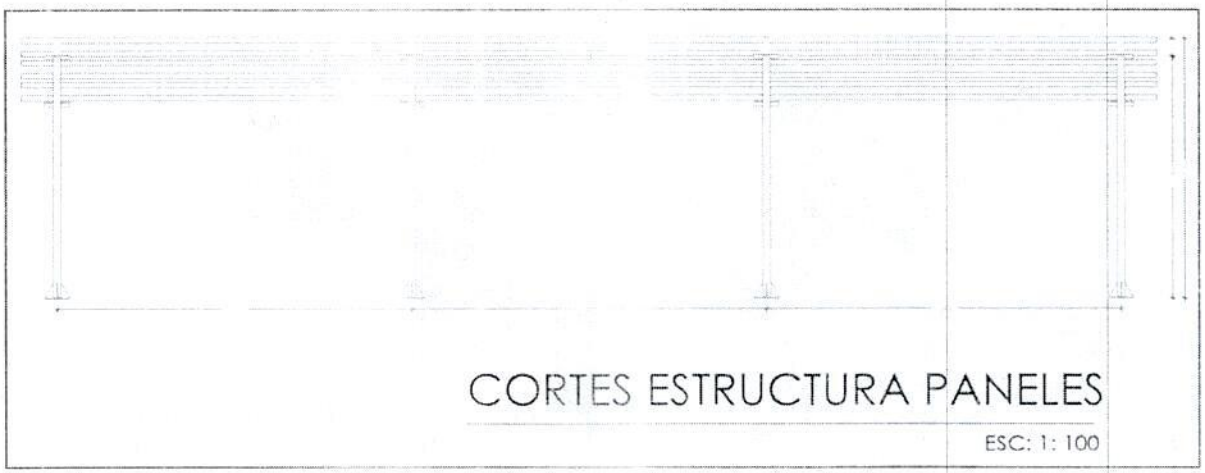


Ilustración 13. *Alzado frontal estructura paneles solares sección tipo*
Fuente: *Plano Cortes Estructurales proyecto.*

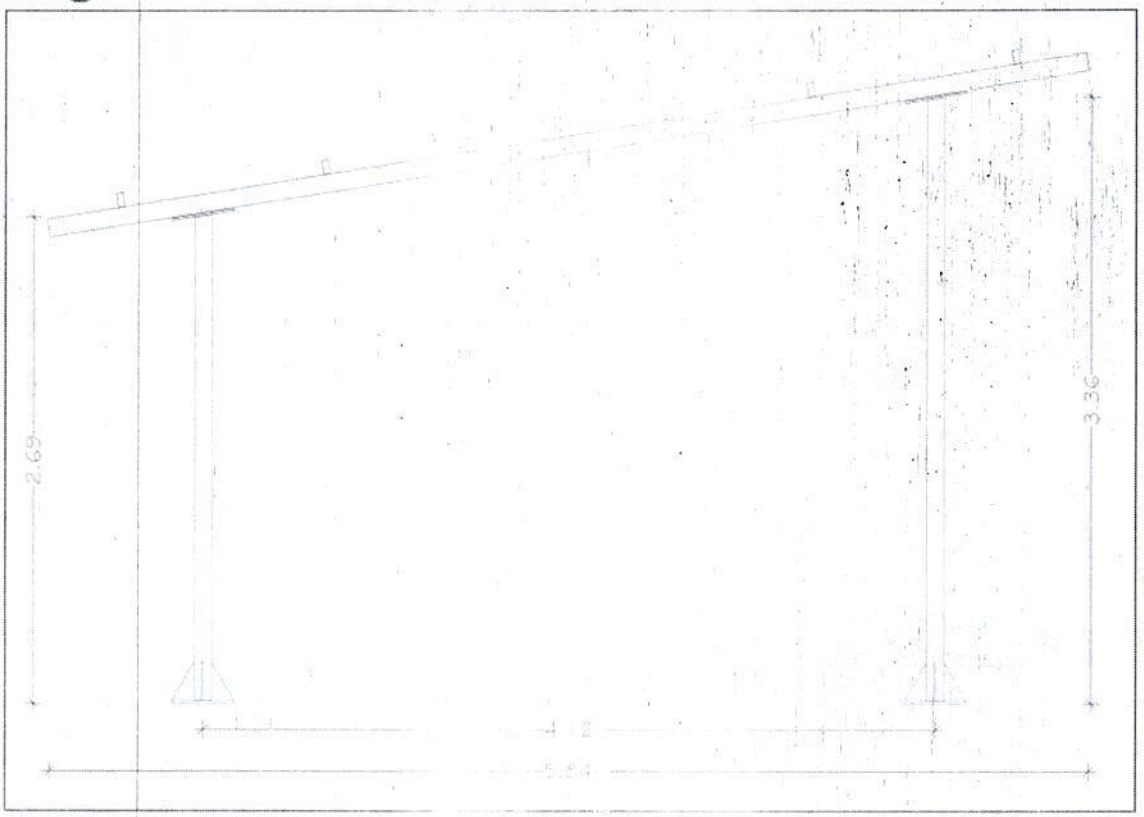


Ilustración 14. *Sección transversal estructura paneles solares*
Fuente: *Plano Cortes Estructurales proyecto.*

4.2.4. Sistema Fotovoltaico

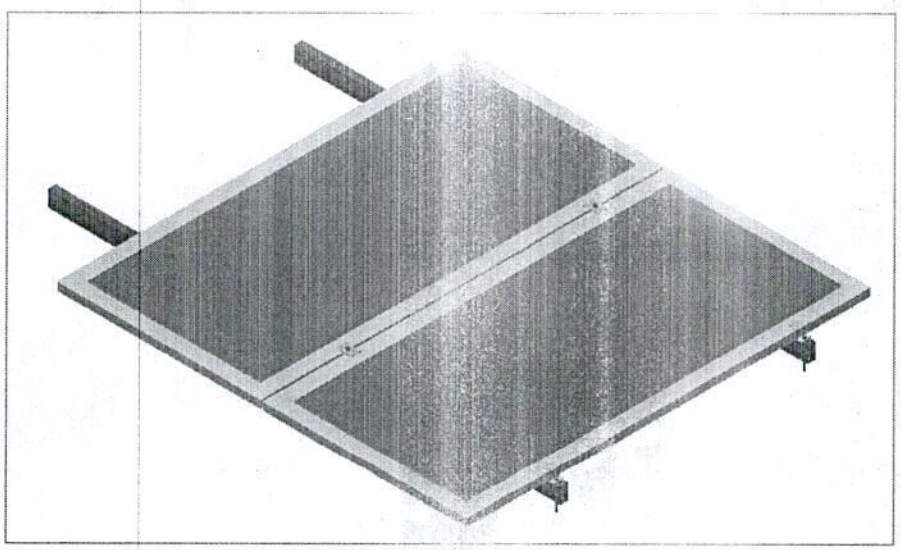


Ilustración 15. *Paneles solares de 325 w.*
Fuente: *Plano Detalles Estructurales proyecto.*

El sistema fotovoltaico se compone de seis (6) zonas de tres series de paneles solares cada una, los paneles solares son de 325 w.

ZONA	SERIE	PANELES		
		Cant	P	
No.	No.	No.	w	Kw
1	1	16	325	5,2
	2	16	325	5,2
	3	16	325	5,2
		48		15,6
2	1	16	325	5,2
	2	16	325	5,2
	3	16	325	5,2
		48		15,6
3	1	18	325	5,85
	2	18	325	5,85
	3	18	325	5,85
		54		17,55
4	1	18	325	5,85
	2	18	325	5,85
	3	18	325	5,85
		54		17,55
5	1	15	325	4,875
	2	15	325	4,875
	3	15	325	4,875
		45		14,625
6	1	15	325	4,875
	2	15	325	4,875
	3	15	325	4,875
		45		14,625
		294		95,55

Ilustración 16. *Cuadro de cargas paneles solares.*
Fuente: *El autor.*

4.2.5. Conexión al sistema General

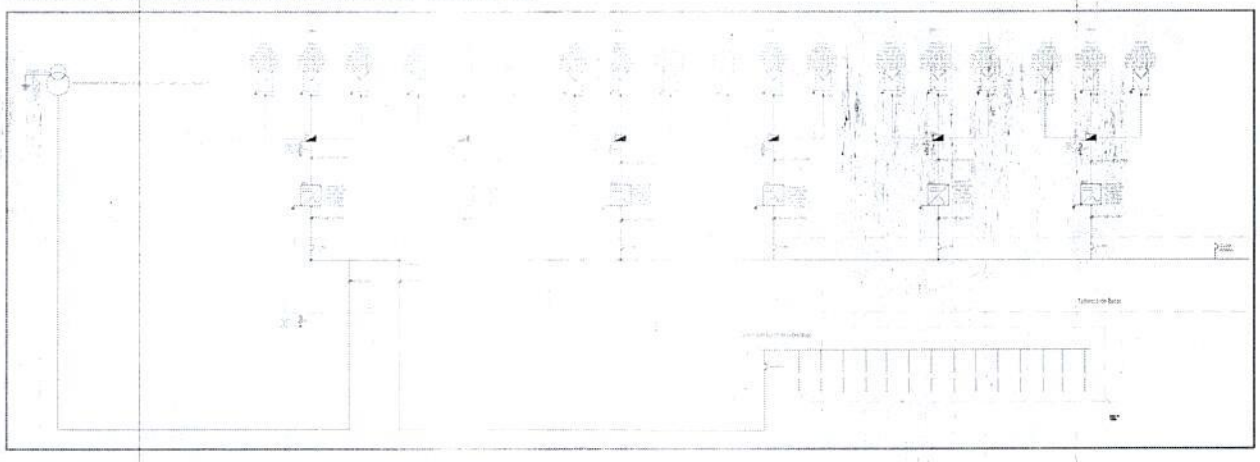


Ilustración 17. *Diagrama Unifilar general.*
Fuente: *Plano Diagrama unifilar proyecto.*

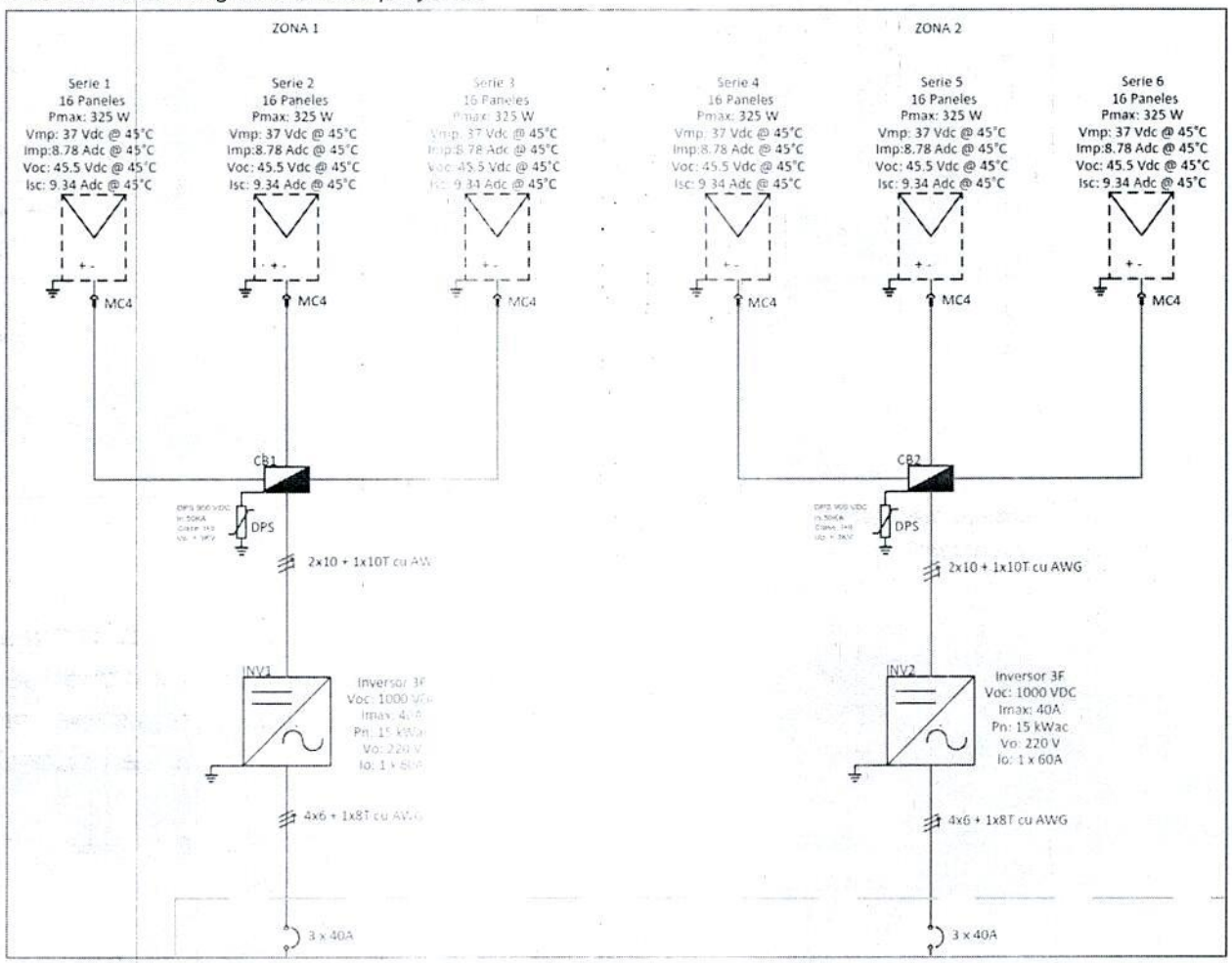


Ilustración 18. *Detalle Diagrama Unifilar zonas 1 y 2.*
Fuente: *Plano Diagrama unifilar proyecto.*

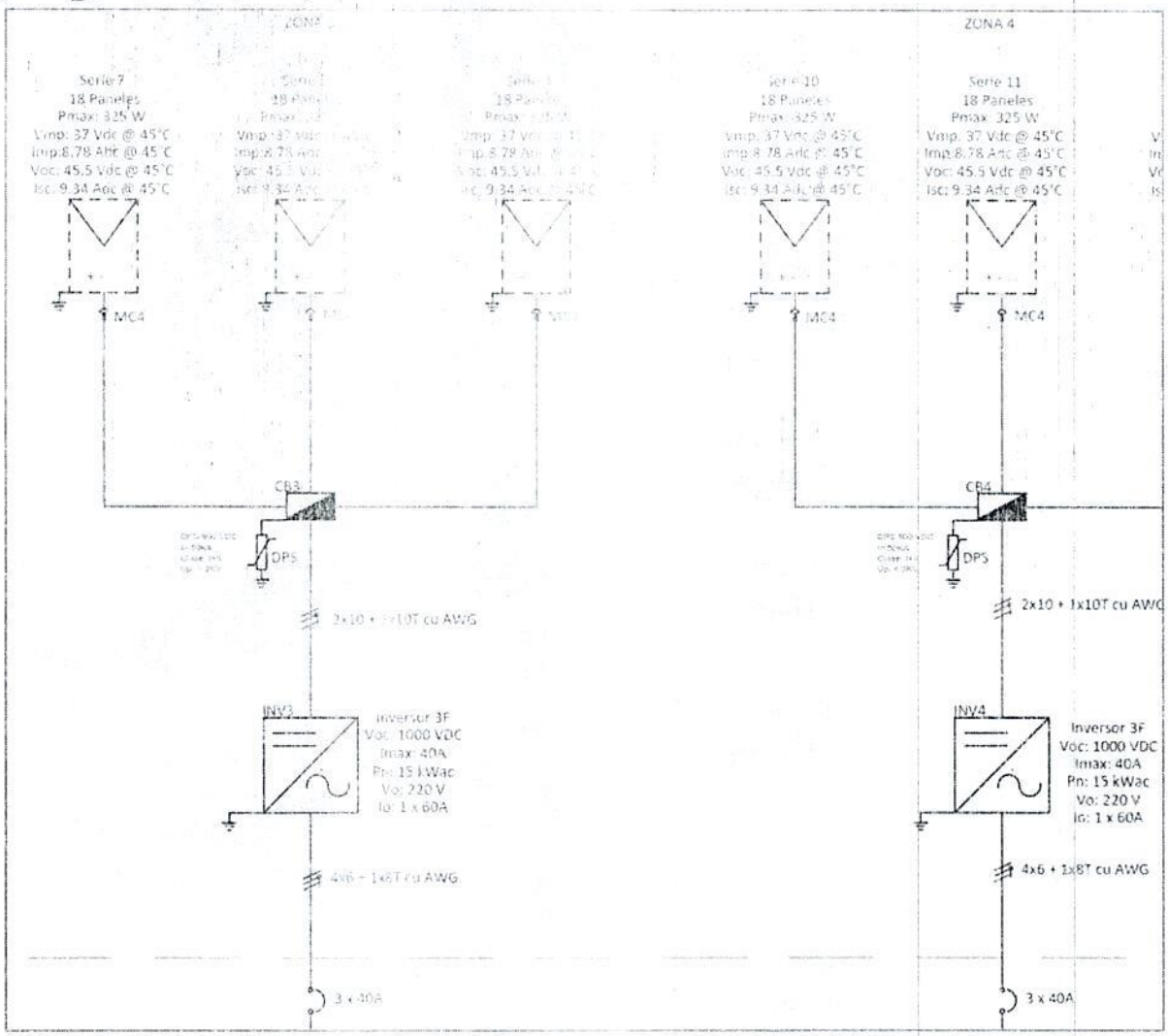


Ilustración 19. *Detalle Diagrama Unifilar zonas 3 y 4.*
Fuente: *Plano Diagrama unifilar proyecto.*

Como se observa en la ilustración No. 18, el sistema está compuesto por seis (6) zonas bien definidas de las cuales las dos primeras zonas se conforman de 16 paneles en cada una de las tres series por zona, a su vez las zonas 3 y 4 con series de 18 paneles y las zonas 5 y 6 con series de 15 paneles solares.

Como resultado final se tiene un sistema total de 294 paneles solares de 325 w. cada uno y una potencia máxima de 95,5 Kw.

El sistema está controlado por un inversor trifásico para cada zona, dicho inversor tiene función simultanea de controlador, las especificaciones de entrada son Intensidad máxima de 40 Amp., voltaje máximo de 1000 voltios y

potencia de 15 Kw; la salida es de Voltaje 220 voltios y posee un interruptor automático interno de 60 Amp.

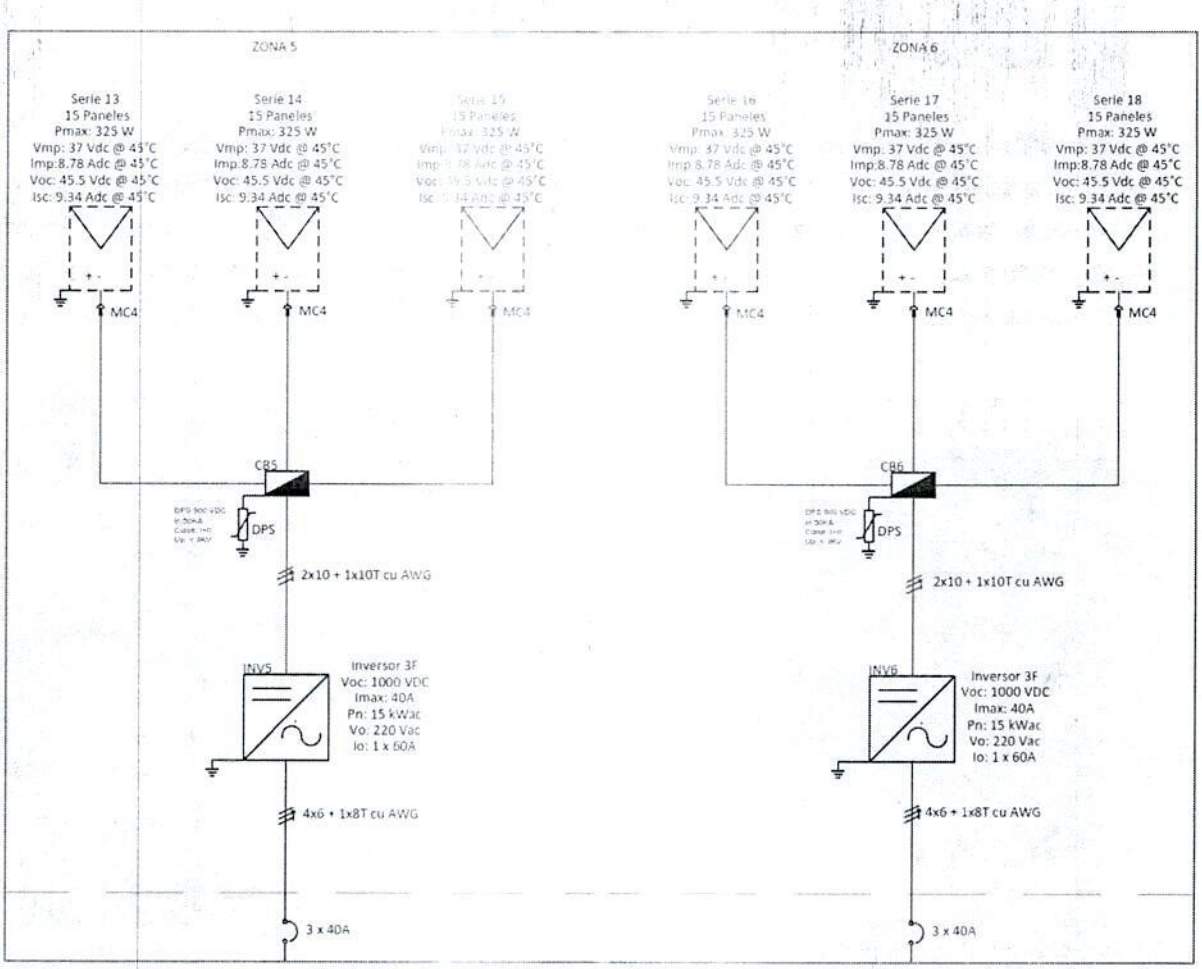


Ilustración 20. *Detalle Diagrama Unifilar zonas 5 y 6.*
Fuente: *Plano Diagrama unifilar proyecto.*

De los inversores el diseño indica que el fluido eléctrico va tanto al Transformador trifásico de 400 KVA como al barraje principal del tablero general de forma que la corriente eléctrica producida se consume de forma simultánea junto con el fluido eléctrico proveniente del Operador de Red Enerca S.A. E.S.P., de esta manera durante las horas de sol se disminuye el consumo eléctrico publico y por tanto se aminora la facturación mensual.

5. TRABAJO DE CAMPO

Esta actividad consistió en la inspección del sistema fotovoltaico directamente en campo, durante la cual se examinaron los siguientes componentes

5.1. CIMENTACIÓN, PISOS Y ESTRUCTURA

Se inicio la inspección de campo con una observación al estado físico de la cimentación, pisos y la estructura metálica, con respecto a estos componentes no se observa daños o averías; en cuanto al estado de limpieza se visualizan condiciones de suciedad propias por el paso del tiempo, así como desprendimiento o desgaste de calcomanías de señalización.

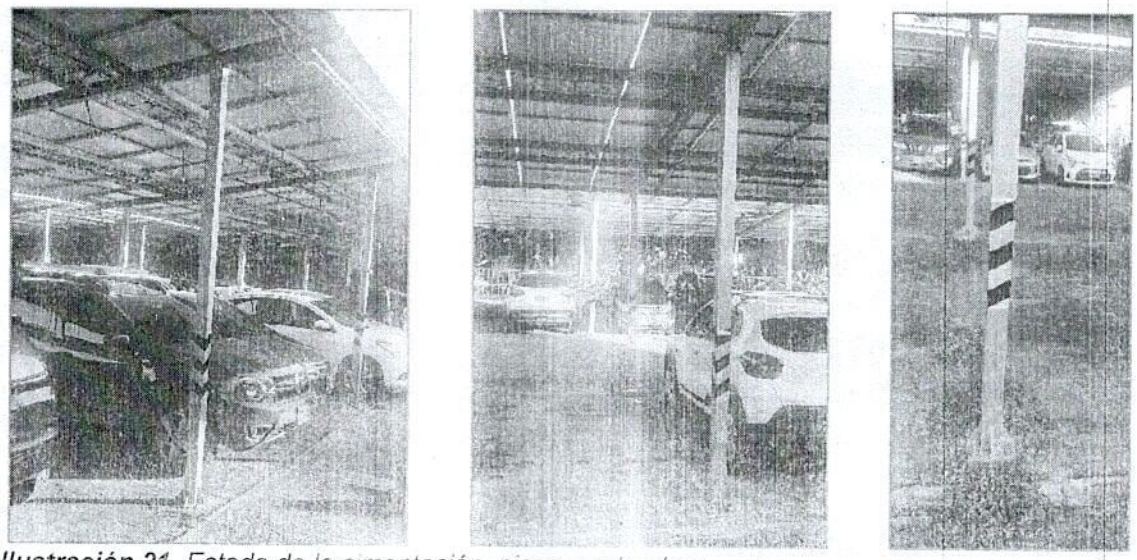


Ilustración 21. *Estado de la cimentación, pisos y estructura.*
Fuente: *El autor.*

5.2. PANELES SOLARES

La revisión de los paneles solares muestra que en general estructuralmente se encuentran en buen estado, no obstante, algunos de ellos presentan defectos en la producción de energía, por lo cual es necesario durante la ejecución del mantenimiento realizar algunas reposiciones.

También se evidencia que algunas zonas de paneles son afectadas por sombras provenientes de la vegetación arbórea circundante y una suciedad propia de la afectación por polución ambiental.

Las cajas para la conexión de las diversas series no cuentan con interruptores de protección, por lo cual es necesario adicionar este control para cada una de las zonas con el objeto de aislar por sectores el sistema en caso de mantenimientos o reparaciones aisladas.

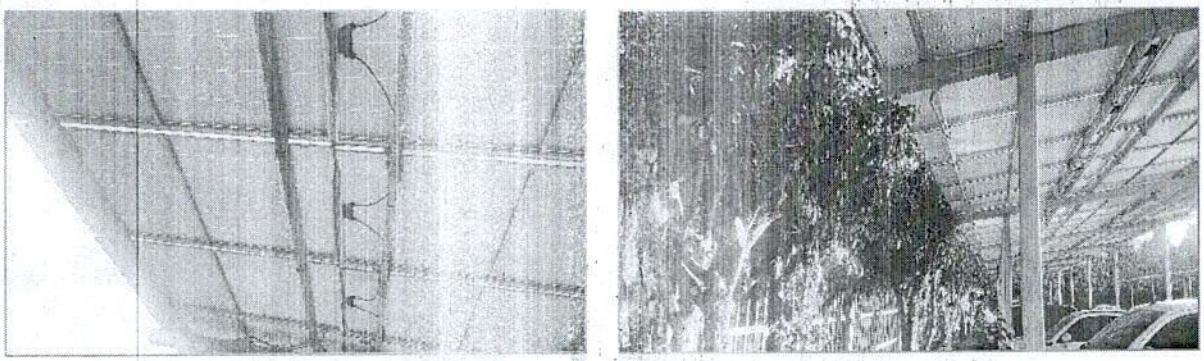


Ilustración 22. *Estado de la cimentación, pisos y estructura.*
Fuente: *El autor.*

5.3. SISTEMA DE TIERRA

Al igual que con la cimentación y estructura de soporte de los paneles solares, no se observa deterioro significativo, sin embargo, sería conveniente prever algún tipo de sustitución o adecuación para el momento en que se vuelva a poner en funcionamiento el sistema.

5.4. CABLE

En general se observa integridad y buen estado en el cableado, el grado de suciedad del expuesto por conexiones entre ´paneles es moderado, no obstante, se visualizan cables descolgados de la estructura metálica.

Así mismo es posible que en el momento de poner en funcionamiento el sistema se necesite realizar reposición y/o adecuación de algunos de ellos o de conectores MC4., por lo tanto es indispensable dejar en el presupuesto la reposición de por lo menos quince (15) paneles solares con el objeto de asegurar el buen funcionamiento del sistema.

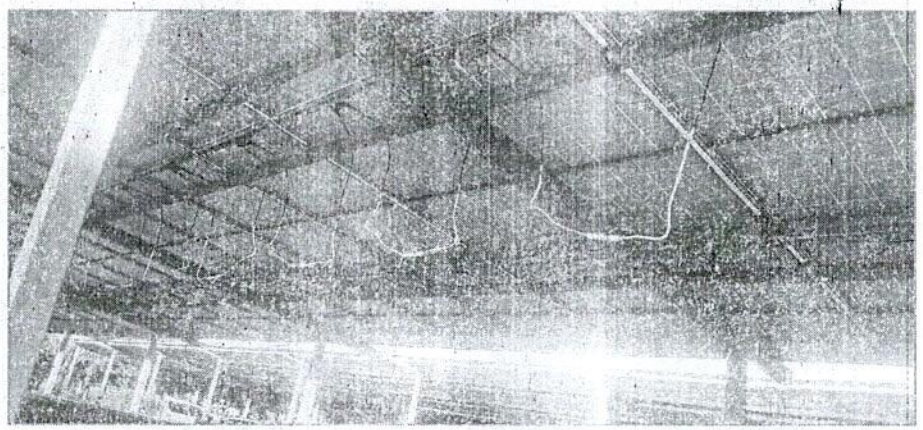


Ilustración 23. *Cables sueltos conexiones paneles solares.*
Fuente: *El autor.*

5.5. INVERSORES

La inspección sobre los inversores indica la presentación de errores en el funcionamiento de cinco (5) de ellos y el NO funcionamiento en un (1) inversor, por lo cual el sistema en su totalidad no se encuentra funcionado.

Se detectó así mismo errores en la programación de algunos inversores y la desconexión del sistema a la red de datos ya que el inversor averiado es el único con la capacidad de manejo de datos (función de servidor), en este sentido si se hace la reposición del equipo este debe estar provisto de la calidad de receptor y emisor de datos de todo el sistema.

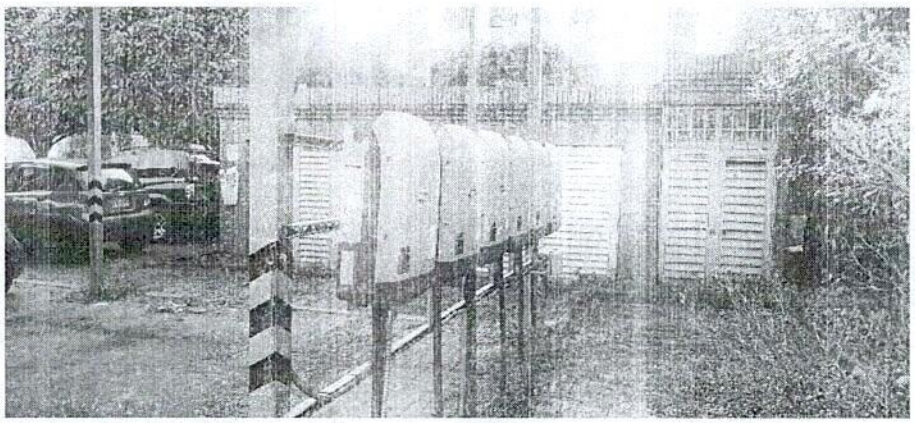
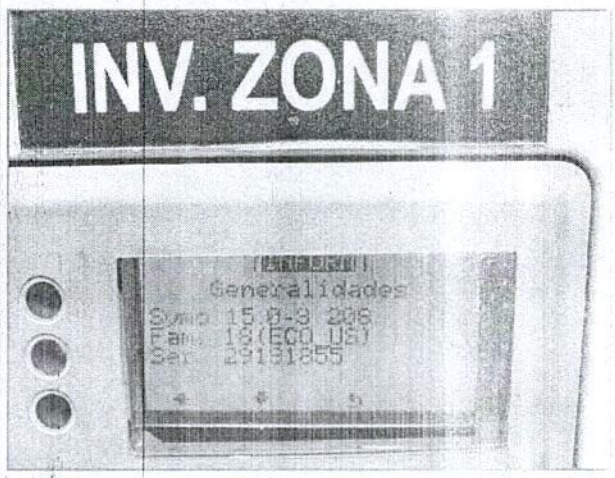


Ilustración 24. *Sistema de Inversores.*
Fuente: *El autor.*



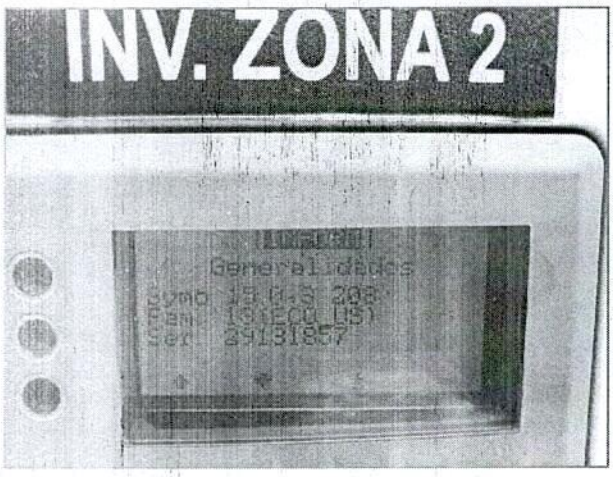


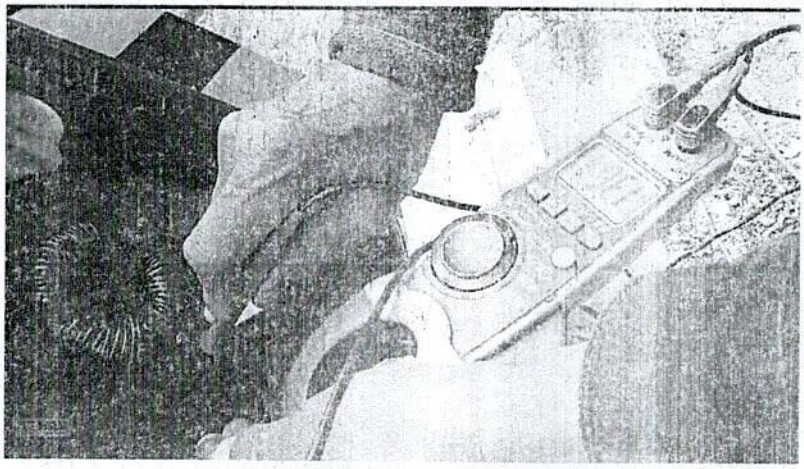








Ilustración 25. *Información pantalla inversores 1 al 6.*
Fuente: *El autor.*



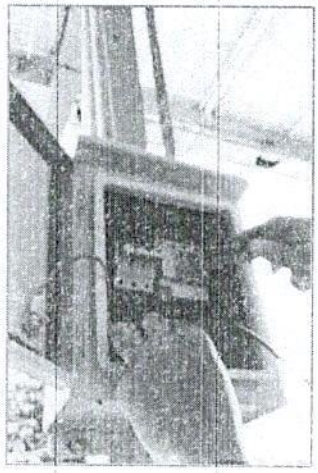


Ilustración 26. *Mediciones en campo.*
Fuente: *El autor.*

Ilustración 27. *Información pantalla inversor No. 1*
Fuente: *El autor*

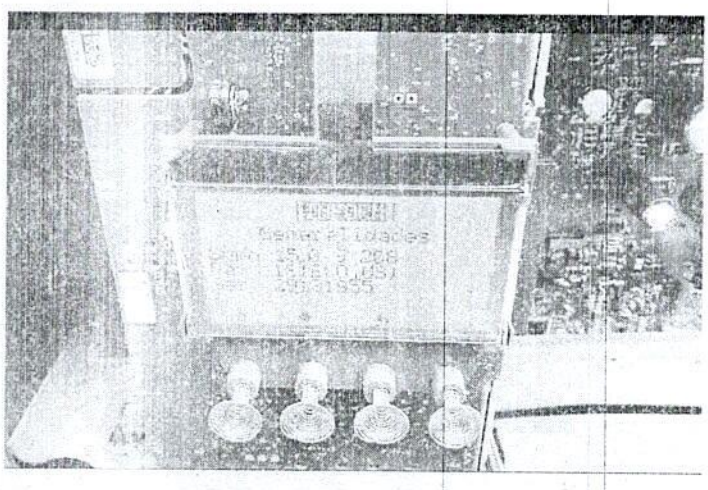




Ilustración 28. *Información estado de error pantalla del inversor No. 1*
Fuente: *El autor.*

5.6. CONEXIÓN FINAL

La conexión final se hace sobre el barraje del tablero general del sistema que alimenta con fluido eléctrico la instalación del Centro Administrativo de Aguazul, por lo tanto no hay aprovechamiento de la energía captada; Por otro lado, se observa que la habitación donde se encuentra la conexión adolece de iluminación por lo cual es urgente atender dicha situación con el objeto de evitar incidente o accidentes por manipulación en momentos de intervención ya sea por procedimientos regulares o urgencia.

Con respecto al contador bidireccional y la posibilidad de generar energía hacia la red pública, lo cual aumentaría la economía en los fines de semana y/o días festivos, aunque en lo estudios previos se contemplo su inclusión, se observa que este no aparece en el presupuesto contratado en el año 2017 y en consecuencia no se instalo por el respectivo contratista en su momento.

Por lo descrito anteriormente. El centro administrativo en la actualidad NO cuenta con contador bidireccional ni con aceptación y acuerdo comercial con el Operador de Red Enerca S.A. E.S.P., en tal sentido habría la necesidad de hacer la gestión respectiva con el Operador de Red en mención, suministrar e instalar el citado Contador Bidireccional, adecuar el sistema Fotovoltaico de manera que cumpla con la normatividad vigente e iniciar con la operación del sistema nuevamente.

5.7. VARIOS

Dentro de este acápite tenemos cuestiones como es el caso de la poda de la vegetación arbórea circundante a algunas zonas de paneles solares, especialmente las que dan contra el límite del predio.

Así mismo es conveniente la realización de una limpieza general, colocación nuevamente d señalización respectiva con el fin de resaltar la estructura y evitar accidentes pues el lugar es una zona de parqueo automotor, suministrar e instalar señalización propia para instalaciones de tipo eléctrico como es el caso de preventivas y prohibitivas, recarga o suministro e instalación de extintores, etc.

Por último, es importante considerar el suministro e instalación del sistema de transferencia del sistema fotovoltaico con respecto a la red pública, así como adecuaciones inherentes con el fin de Actualizar el respectivo Retie.

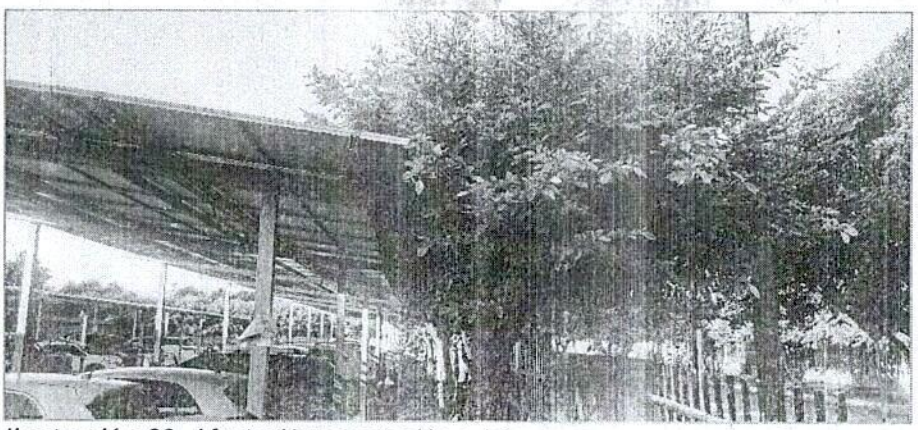


Ilustración 29. *Afectación vegetación arbórea.*
Fuente: *El autor.*

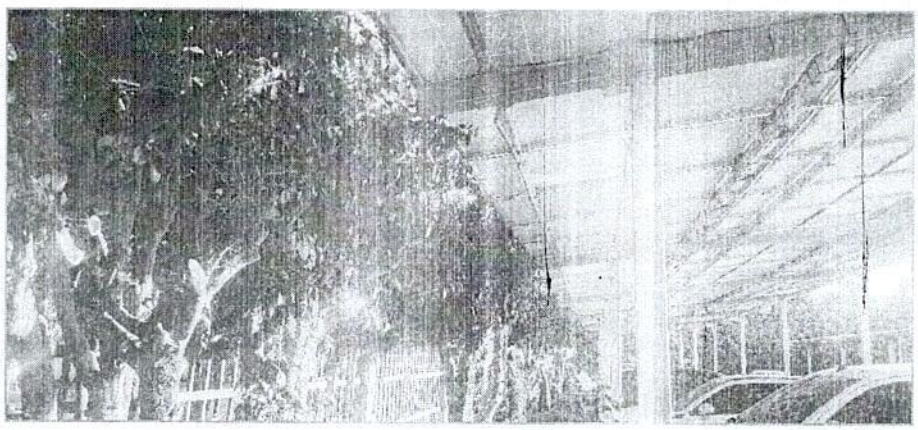


Ilustración 30. *Afectación vegetación arbórea.*
Fuente: *El autor.*

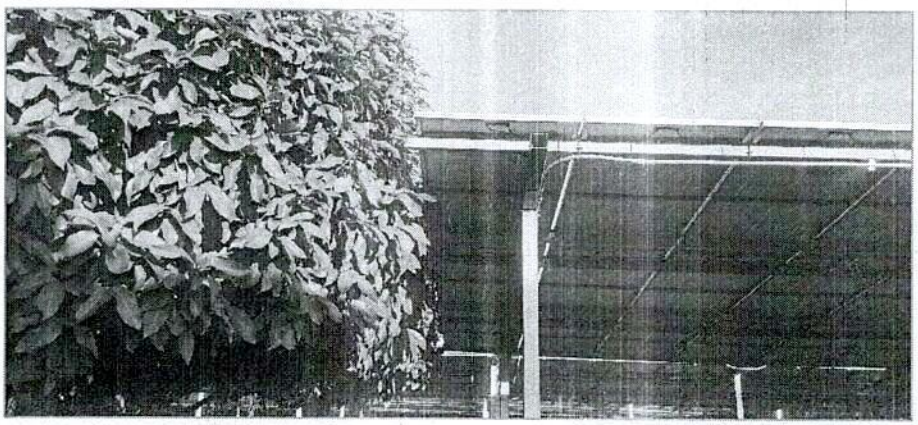


Ilustración 31. *Afectación vegetación arbórea.*
Fuente: *El autor.*

6. DIAGNOSTICO

6.1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA METÁLICA

Se encuentran en óptimas condiciones por lo cual es suficiente el lavado con agua y detergente para la estructura metálica, utilizar cepillo de nylon para evitar rayaduras.

6.2. SISTEMA DE PANELES SOLARES E INVERSORES

Teniendo en cuenta los datos tomados en campo, así como la observación en campo se tiene que en general los paneles solares están en buenas condiciones y ameritan un lavado y limpieza con detergente y agua, debe utilizarse un paño para su limpieza que evite rayaduras sobre la superficie.

Se debe incluir la reposición de no menos de 25 paneles solares teniendo en cuenta que se pueden presentar fallas al momento de la puesta en funcionamiento

Es necesario suministrar e instalar interruptores automáticos de protección para cada serie de paneles solares con el fin de hacer una mejor protección al sistema y poder intervenir de forma individual para los casos de mantenimiento hacia el futuro.

Se debe realizar una reposición de un inversor de 15 Kw teniendo cuidado de suministrar un equipo de las mismas especificaciones técnicas de los ya instalados, además este equipo debe estar provisto de sistema para recepción y emisión de internet, así como puertos para controlar los 5 inversores que se encuentran en buenas condiciones.

De otra parte, se debe realizar una nueva configuración de los inversores de tal manera que sean sincronizados y emitan datos confiables para el sistema de monitoreo y seguimiento.

Se requiere un mantenimiento general de limpieza para los componentes del sistema fotovoltaico en el que incluya reposición de cableado en la instalación de paneles solares y poda de vegetación arbórea circundante, así mismo la reinstalación de señalización preventiva y prohibitiva.

A continuación, los datos recopilados en campo

ZONA	SERIE	PANELES		SISTEMA			INVERSOR				PROBLEMAS
		Cant	P	P	V	I	P	V_E	V_S	I	
No.	No.	No.	w	Kw	v	Amp	Kw	v	v	Amp	
1	1	16	325	5,2	588	8,78	15	1000	220	40	Error 102
	2	16	325	5,2	589	8,79					
	3	16	325	5,2	589	8,79					
		48		15,6		26,34					
2	1	16	325	5,2	600	8,79	15	1000	220	40	Error 102
	2	16	325	5,2	601	8,78					
	3	16	325	5,2	601	8,78					
		48		15,6		26,34					
3	1	18	325	5,85	714	8,78	15	1000	220	40	Error 102
	2	18	325	5,85	714	8,78					
	3	18	325	5,85	714	8,78					
		54		17,55		26					
4	1	18	325	5,85	728	8,79	15	1000	220	40	Error 102
	2	18	325	5,85	728	8,79					
	3	18	325	5,85	729	8,79					
		54		17,55		26					
5	1	15	325	4,875	600	8,7	15	1000	220	40	Error 102
	2	15	325	4,875	600	8,7					
	3	15	325	4,875	600	8,7					
		45		14,625		26,5					
6	1	15	325	4,875	600	8,7	15	1000	220	40	Dañado No enciende
	2	15	325	4,875	600	8,7					
	3	15	325	4,875	600	8,7					
		45		14,625		26,5					
		294		95,55							

Ilustración 32. *Diagnostico cargas paneles solares e inversores*
Fuente: *El autor.*

6.3. CONEXIÓN FINAL

Teniendo en cuenta que el sistema fotovoltaico instalado no genera energía de excedencias hacia la red pública, por lo cual se pierde potencial de generación y mayores rendimientos económicos, se requiere suministra e instalar un contador bidireccional y un sistema de transferencia hacia la red pública.

Es necesario mejorar la iluminación de la habitación donde su ubica el tablero general y adecuar dicha infraestructura para la instalación del contador bidireccional y demás accesorios inherentes.

6.4. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO

Una vez revisado el sistema en su totalidad, se constata que NO se encuentra en funcionamiento, ello se debe tanto a la desconexión por parte del Operador de Red en la fecha del 06/07/2022, como la avería sufrida en el inversor No. 6 y los consiguientes errores en cada uno de los otros cinco (59 inversores que conforman el sistema.

6.5. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

En la actualidad el sistema fotovoltaico del Centro Administrativo de Aguazul NO cumple con los requisitos necesarios para cumplir con la Normatividad vigente ante el Operador de Red.

Por consiguiente, es necesario dar cumplimiento a la Normatividad Vigente para los cual es necesario realizar:

- Verificar la disponibilidad ingresando a la pagina web www.enerca.com.co y obturando el botón (link) "Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos – resolución CREG 174 de 2021"
- Solicitud al Operador de Red con respecto a la Conexión como Autogenerador
- Consultar en el link "Lupa" del citado botón y página web, la disponibilidad del punto de conexión.
- De acuerdo a las caracteristicas de la planta solar del Centro Administrativo de Aguazul, se considera como un generador tipo GD – Generador Distribuido, teniendo en cuenta que obedece a ser una persona jurídica que cuenta con una planta con capacidad instalada o nominal de generación menor a 1 Mw y que se encuentra instalada cerca del centro de consumo conectada el al sistema de Distribución Local
- De acuerdo con una guia que se tiene para el procedimiento de conexión por parte del Operador de Red Enerca S.A. E.S.P., se necesitan los siguientes requisitos:
  - Formulario de conexión simplificado
  - Certificado de capacitación o experiencia en la instalación tipo

- Archivo de la consulta de disponibilidad de red en el punto de conexión
- Documento donde se demuestre el cumplimiento de normas para Inversores
- Unifilares, Conexión sistema a tierra, esquema de protecciones, distancias y seguridad, Cuadro de cargas.
- Pagos para los temas de Visitas, parametrizado y matricula ante el Operador de Red Enerca S.A. E.S.P.

7. CONCLUSIONES

El sistema de Generación de energía Fotovoltaica del Centro Administrativo "Luis María Jiménez" del municipio de Aguazul, Casanare, NO se encuentra en operación debido a que se desinstalo por parte del Operador de Red Enerca S.A. E.S.P. en el mes de julio de 2022 y a que el inversor No, 6 se encuentra averiado y por tanto ocasiona error en todo el sistema.

Para su puesta nueva puesta en funcionamiento es necesario realizar las actividades de:

- ▽ Limpieza y lavado general con detergente de todos los componentes del sistema
- ▽ Reposición de cableado para las conexiones de los paneles solares y de paneles solares averiados o dañados
- ▽ Poda de arboles circundantes que ocasionan sombras sobre los paneles solares
- ▽ Suministro e instalación de interruptores automáticos de protección para cada una de las series de paneles solares.
- ▽ Reposición de Inversor averiado de 15 Kw y de las mismas especificaciones de los ya instalados, incluye dispositivo para acceso a internet
- ▽ Reconfiguración del sistema de Inversores para eliminar los errores y fallas que se están generando.

- ∇ Adecuación del sistema fotovoltaico para la instalación del contador bidireccional y la transferencia de excedentes de energía eléctrica hacia la red publica
- ∇ Suministro e instalación de contador bidireccional certificado.
- ∇ Renovación o actualización del Retie para el sistema fotovoltaico
- ∇ Gestión ante el Operador de Red de los siguientes requisitos
  - o Formulario de conexión simplificado
  - o Certificado de capacitación o experiencia en la instalación tipo
  - o Archivo de la consulta de disponibilidad de red en el punto de conexión
  - o Documento donde se demuestre el cumplimiento de normas para Inversores
  - o Unifilares, Conexión sistema a tierra, esquema de protecciones, distancias y seguridad, Cuadro de cargas.
  - o Pagos para los temas de Visitas, parametrizado y matricula ante el Operador de Red Enerca S.A. E.S.P.
- ∇ Una vez realizado el mantenimiento y adecuación del sistema fotovoltaico, así como la gestión y aprobación por parte del Operador de Red Enerca S.A. E.S.P., el municipio de Aguazul, Casanare, reiniciará con el proceso de disminución de consumo eléctrico con respecto a la red publica y por ende reducirá el valor de facturación por concepto de servicio de energía.
- ∇ Como beneficio adicional frente a la primera instalación entre los años 2018 y 2022, se tendrá una mayor reducción del costo de facturación debido al regreso a la red pública de las excedencias de energía eléctrica producidas los fines de semana, así como días festivos y/o no laborables.

8. RECOMENDACIONES

Iniciar el proceso por parte de la Secretaría de Infraestructura ante el Operador de Red Enerca S.A. E.S.P. con respecto a:

- Verificar la disponibilidad ingresando a la página web www.enerca.com.co y obturando el botón (link) "Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos – resolución CREG 174 de 2021"
- Solicitud al Operador de Red con respecto a la Conexión como Autogenerador
- Consultar en el link "Lupa" del citado botón y página web, la disponibilidad del punto de conexión.

Con la gestión de los puntos anteriores, se adelanta el proceso preliminar ante el operador de red Enerca S.A. E.S.P., de tal manera que cuando se inicie el proceso de mantenimiento y adecuación del sistema fotovoltaico, ya se tenga adelantada la primera parte del proceso ante dicho operador de red:

9. ANEXOS

9.1. ACTIVIDADES PARA EL PRESUPUESTO

9.2. INFORME TÉCNICO DE VISITA, SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, NOVIEMBRE DE 2022

9.3. GUÍA TÉCNICA AUTOGENERACIÓN A PEQUEÑA ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD)

HUGO FERNANDEZ SANDOVAL
CPS20240154

Alcaldía de Aguazul

ANEXO 9.1.

ACTIVIDADES PARA EL PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN SISTEMA FOTOVOLTAICO ALCALDIA DE AGUAZUL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**MANTENIMIENTO**				
1.1	LIMPIEZA DE PANELES	UN	294		
1.2	LAVADO DE ESTRUCTURA METALICA	GLOB	1		
1.4	PODA DE ARBOLES	GLOB	1		
1.5	REVISIÓN DE CONEXIONADO, ELEMENTOS EN MAL ESTADO, CORRECCIÓN DEL SPT, CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA Y SUMINISTRO DE MATERIAL FUNGIBLE	UN	1		
1.6	PANELES SOLARES 325 W Poly/Mono, INCLUYE CONECTORES MC4 E INSTALACIÓN	UN	15		
1.7	MANTENIMIENTO DE INVERSORES FRONIUS DE 15 Kw	UN	5		
1.8	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE INVERSOR FRONIUS 208 TRIFASICO 15 Kw	UN	1		
1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES DE SEGURIDAD 60 AmpTERMOMAGNETICO, INCLUYE CAJA METALICA DE SEGURIDAD	UN	5		
1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR BIDIRECCIONAL	UN	1		
	SUBTOTAL				
2	**DOCUMENTACIÓN**				
2.1	DIAGRAMAS DE CONEXIONADO, ACTUALIZACION DE DISEÑOS Y PLANOS, DOCUMENTACIÓN Y FORMATOS, MANUAL DE OPERACIÓN, ASÍ COMO INFORME TECNICO	UN	1		
2.2	ACTUALIZACIÓN DE RETIE	UN	1		
	SUBTOTAL				
3	**MATRICULA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**				
3.1	INFRAESTRUCTURA PARA ACOMETIDA O ALIMENTACIÓN A LA RED PUBLICA (TRANSFERENCIA, CAJAS, ACOMETICA, PUESTA A TIERRA, ETC)	UN	1		
3.2	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y PRUEBAS, INCLUYE VISITAS, PARAMETRIZADO Y MATRICULA ANTE ENERCA	UN	1		
	SUBTOTAL				
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO				
	ADMINISTRACION	%	25%		
	IMPREVISTOS	%	1%		
	UTILIDAD	%	5%		
	VALOR TOTAL				

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE AGUAZUL

Alcaldía de Aguazul

ANEXO 9.2.

INFORME TÉCNICO DE VISITA, SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, NOVIEMBRE DE 2022

Alcaldía de Aguazul

ANEXO 9.3.

GUÍA TÉCNICA AUTOGENERACIÓN A PEQUEÑA ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD)

FECHA	21/08/2024	ACTA DE VISITA	SI	X	NO
OBRA	NO APLICA	BARRIO/VEREDA	7 DE AGOSTO		

OBJETIVOS DE LA VISITA

Realizar Visita Técnica de Inspección Ocular en el barrio 7 de Agosto del municipio de Aguazul, para atender solicitud realizada mediante oficio No. 2381 de 24 de julio del 2024, radicado por parte del presidente de la junta de acción comunal, del barrio 7 de agosto el señor Osvaldo Niño Cárdenas.

ESTADO ACTUAL

Localización general del Municipio de Aguazul Casanare



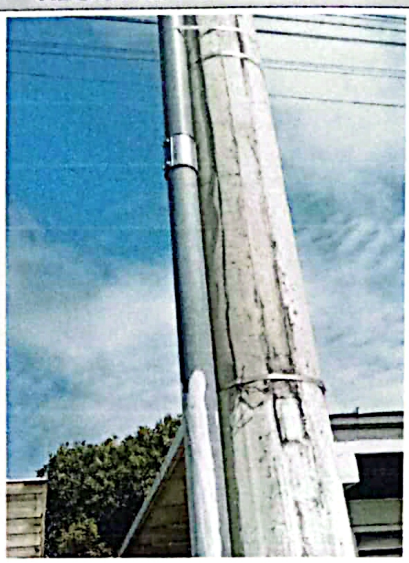
Ilustración 1 – Localización Municipio a nivel nacional.

Localización Parque los Semáforos – Barrio 7 de Agosto



Powered by CamScanner

REGISTRO FOTOGRAFICO




Powered by CamScanner





OBSERVACIONES

El día veintiuno (21) del mes de agosto del presente año, se realizó la visita técnica de inspección ocular en el barrio 7 de agosto del Municipio de Aguazul, para atender solicitud realizada por medio del oficio No 2381 del 24 de julio del 2024, por parte del presidente de la junta el señor Osvaldo Niño Cárdenas.

En la visita técnica se contó con el acompañamiento de dos 02 funcionarios de la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Aguazul Casanare, visita fue recibida en el parque los semáforos del barrio 7 de agosto, por el presidente de la junta.

En atención a los requerido en el oficio ya mencionado, se realizó la verificación del transformador, donde se evidencia que no cuenta con el polo a tierra, la cual manifiesta el señor presidente que fue hurtado, para poder tener un diagnostico mas avanzado se solicita un mantenimiento por parte del personal técnico de la Secretaria de infraestructura.

Se reviso la puerta de ingreso al parque que esta ubicada en la cra 8 con calle 12ª esquina, la cual requiere de cambio de tubería o en su defecto soldadura, para evitar que la puerta se caiga en su totalidad.

Revisado el cerramiento del parque los semáforos del barrio 7 de agosto, se evidencia que un tubo del mismo fue hurtado, lo cual requieren que sea reemplazado instalando uno nuevo, esto con el fin de evitar el ingreso de personas inescrupulosas que solo ingresas a hurtar las pertenencias del parque.

COMPROMISOS:

Powered by CamScanner

El Ing. Hugo se compromete a realizar una visita por parte de los técnicos de la Secretaria de Infraestructura para evaluar los daños que esta presentando el transformador y poderle dar solución a dicha problemática.

Con respecto a la problemática de la puerta y del tubo hurtado, se tendrá presente en los nuevos proyectos que se adelanten en la secretaria de Infraestructura de acuerdo a las proyecciones de recursos.

Con el presente informe se realiza la descripción de las necesidades encontradas en el parque los semáforos ubicado en el barrio 7 de agosto de 2024, las cuales fueran solicitadas por la comunidad, este informe es elaborado y presentado por personal que efectuó la visita, el cual se radica ante la Secretaria de Infraestructura, para que sea de total conocimiento del Secretario de Infraestructura y así mismo evaluar una posible solución de la problemática que presenta en el barrio 7 de agosto, para que dicha soluciones puedan ser tenidas en cuenta de acuerdo al orden lógico en la planeación y programación de proyectos que se enmarquen en el cumplimiento de las metas del plan de desarrollo municipal, en la medida en que la administración cuente con la disponibilidad de recursos para la inversión dentro de la vigencia correspondiente.

Anexos: Acta de visita en un (01) folio

Sin otro particular, atentamente

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Profesional contratado – CPS 0405-2024
Secretaría de Infraestructura

HUGO FERNANDEZ
Profesional contratado
Secretaría de Infraestructura

Powered by CamScanner

PROCESO GESTION DE LA INFRESTRUCTURA

Alcaldía de Aguazul

ACTA DE VISITA

Código: M-GI-F- 03 | Versión: 02

Vigente: Resolución No. 143 del 14 de abril del 2023

Acta No: 003 Fecha: 21-08-2024

PROYECTO: Visita Inspección ocular, barrio 7 de Agosto

BARRIO / VEREDA: 7 de Agosto

TERRENOS:

	SI	NO	
REQUIERE PERMISOS DE SERVIDUMBRE:	☐	☒	
REQUIERE PERMISOS AMBIENTALES:	☐	☒	¿CÚALES?
REQUIERE OTROS PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES:	☐	☒	¿CÚALES?
CUENTA CON ESTUDIOS Y DISEÑOS:	☐	☒	

OBJETIVO CONCERTADO

Realizar visita al barrio 7 de agosto (parque los Sembradores), para escuchar, evaluar y analizar a las problemáticas que presenta este parque.

OBSERVACIONES

-Escuchando al presidente señor osvaldo Niño, nos manifiesta que el transformador se encuentra sin polo a tierra, el cual se requiere un mantenimiento.

-Se realizo la revisión de la puerta de ingreso que se encuentra ubicada en la cra 8 con calle 12 esquina, la cual se encuentra deteriorado la tubería.

-Revisando el paral que manifiesta el señor Osvaldo, fue hurtado la cual requiere que sea suministrado.

Powered by CamScanner

PROCESO GESTION DE LA INFRESTRUCTURA

Alcaldía de Aguazul

ACTA DE VISITA

Código: M-GI-F- 03	Versión: 02

Vigente: Resolución No. 143 del 14 de abril del 2023.

OBSERVACIONES

Compromiso:

El Ing Hugo se Compromete que el personal técnico pasara a realizar la revisión del transformador para tener el analisis tecnico de la problematica que presenta la comunidad del barrio 7 de agosto, y se buscara darle solución

COMUNIDAD CONCERTANTE

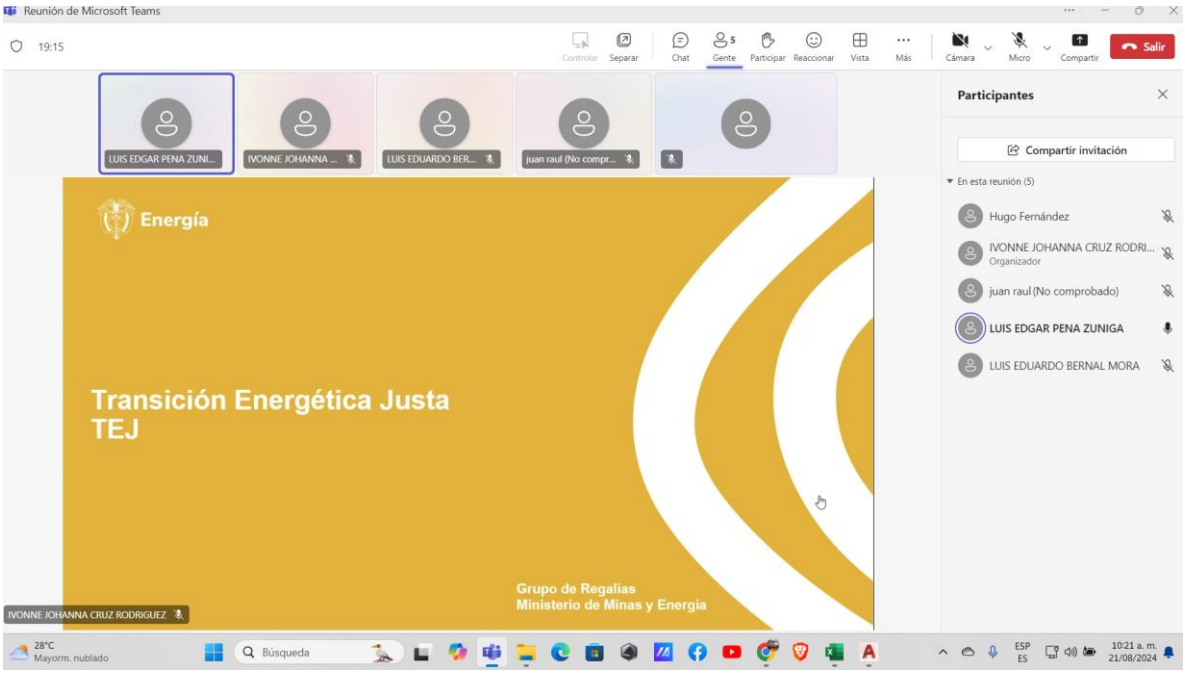
NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	EMPLEO ROL QUE DESEMPEÑA	FIRMA
Oscar Carrasco	7475991	presidente barrio 7 agosto	
Hugo Fernández	7225878	Prof- apoyo	
Paola Rodriguez	1116546261	Prof Contratado	

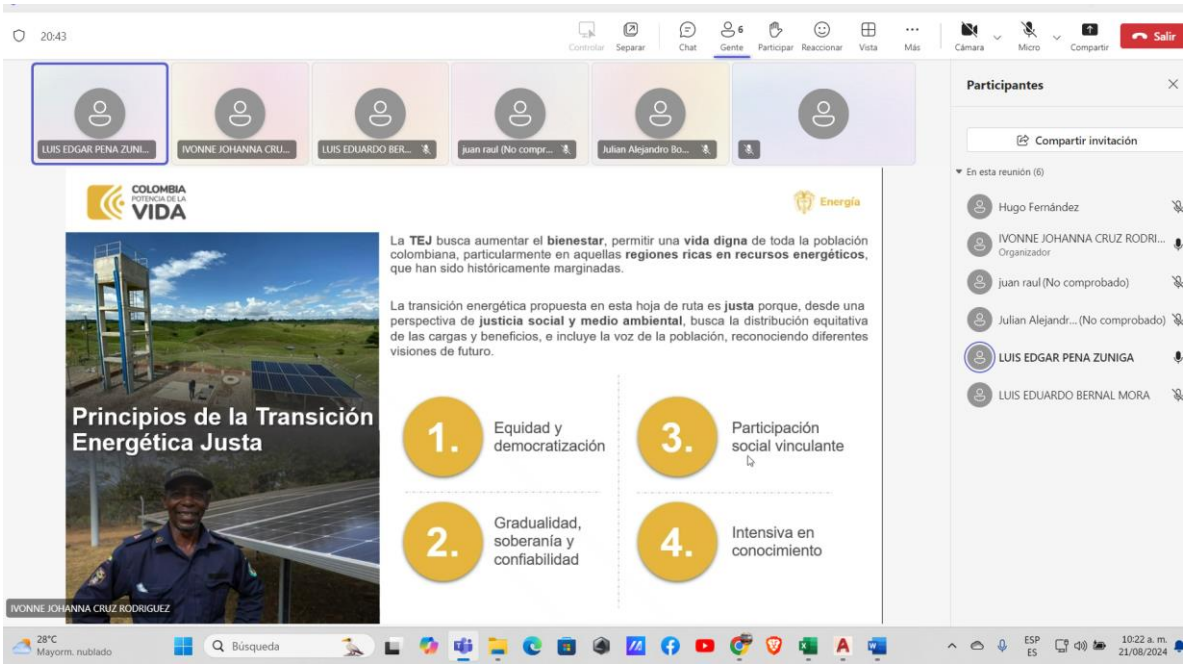
Elaborado por:

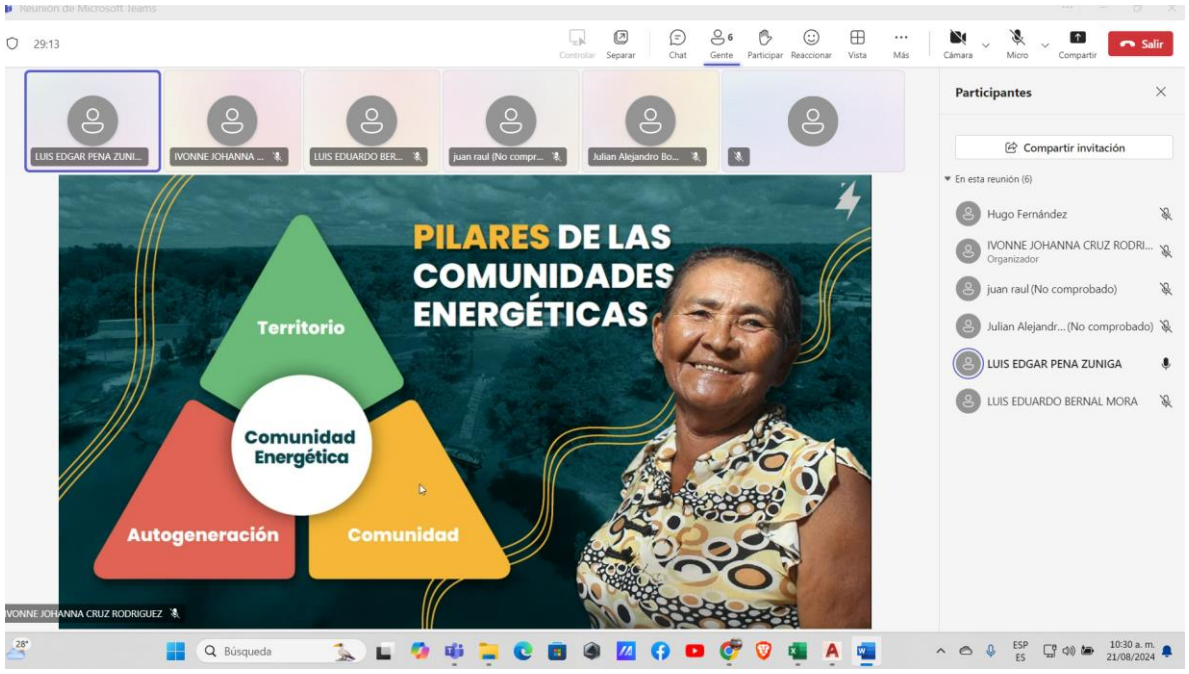
Palacio municipal calle 11 # 11-35 | Tel. (608) 638 5995 Edificio CIAC (Centro de Gobierno) Calle 10 # 16-49.
Linea Gratuita 018000953231 Código Postal 856010
contactenos@aguazul-casanare.gov.co | www.aguazul-casanare.gov.co

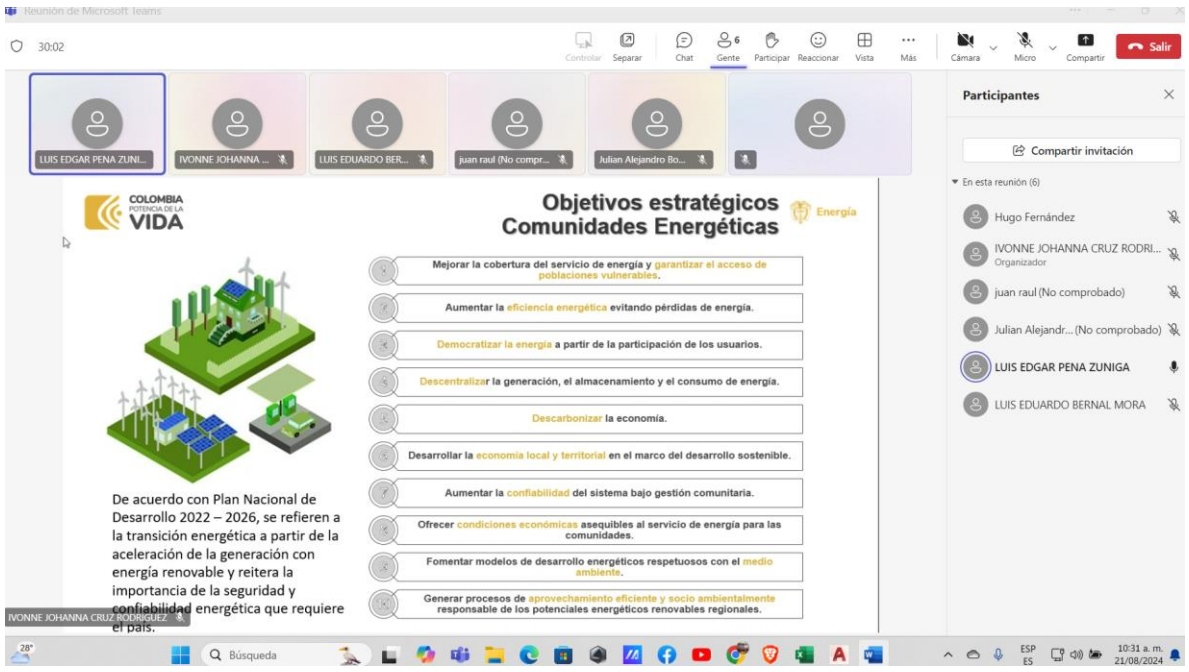
Powered by CamScanner

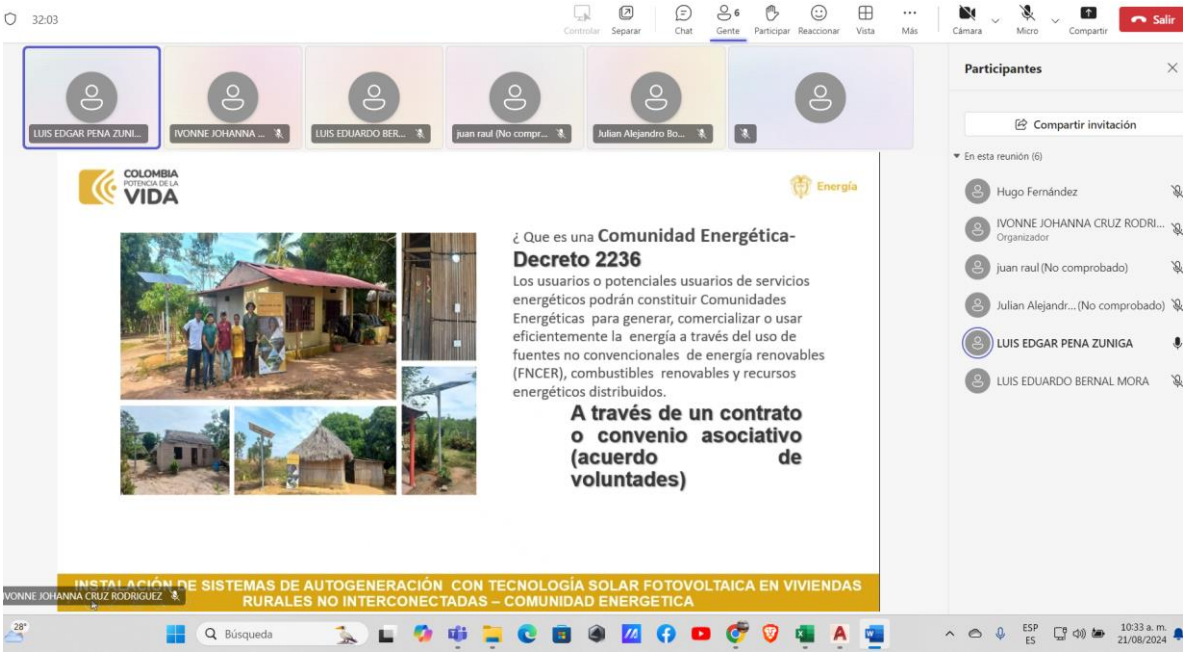
REUNION VIRTUAL CON FUNCIONARIOS DEL MINISTERIO DE MINAS 21 DE AGOSTO DE 2024 TEMA AOM DE SISTEMAS SOLARES Y TRANSICION ENERGETICA JUSTA

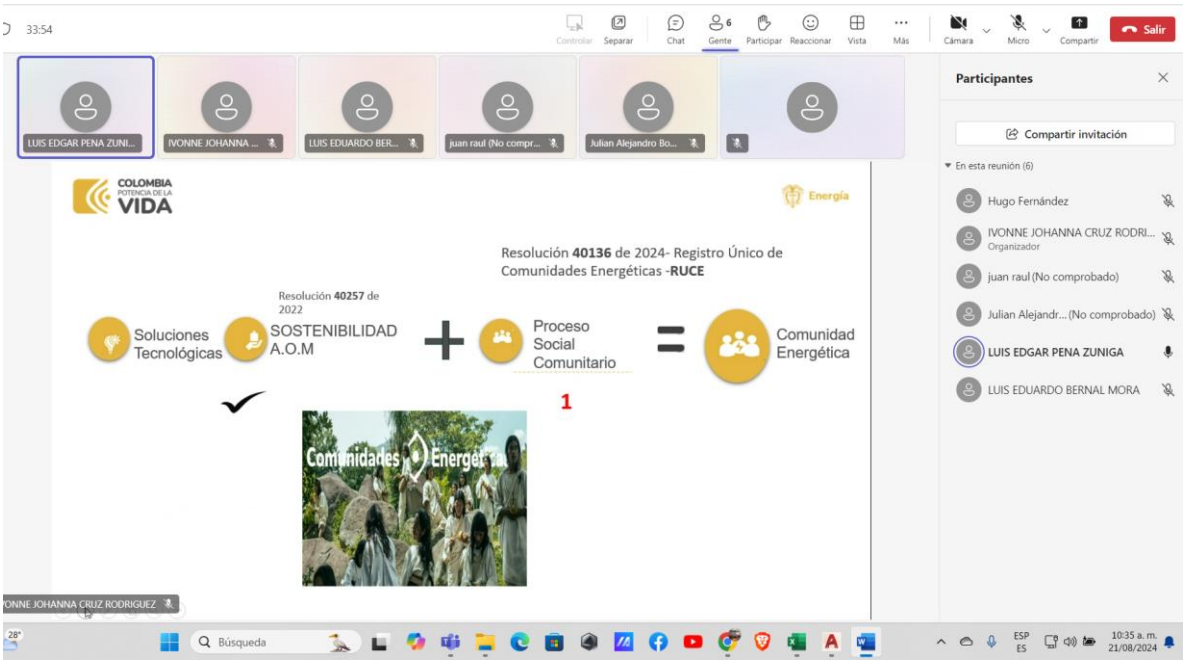





Reunión de Microsoft Teams
29:13
Controlar
Separar
Chat
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Más
Cámara
Micro
Compartir
Salir
LUIS EDGAR PENA ZUNI...
IVONNE JOHANNA ...
LUIS EDUARDO BER...
juan raul (No compr...
Julian Alejandro Bo...
PILARES DE LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS
Territorio
Comunidad Energética
Autogeneración
Comunidad
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRIGUEZ
Participantes
Compartir invitación
En esta reunión (6)
Hugo Fernández
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRI...
Organizador
juan raul (No comprobado)
Julian Alejandr... (No comprobado)
LUIS EDGAR PENA ZUNIGA
LUIS EDUARDO BERNAL MORA
Búsqueda
ESP
ES
10:30 a. m.
21/08/2024


Reunión de Microsoft Teams
30:02
Controlar
Separar
Chat
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Más
Cámara
Micro
Compartir
Salir
LUIS EDGAR PENA ZUNI...
IVONNE JOHANNA ...
LUIS EDUARDO BER...
juan raul (No compr...
Julian Alejandro Bo...
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA
Objetivos estratégicos Comunidades Energéticas
Energía
Mejorar la cobertura del servicio de energía y garantizar el acceso de poblaciones vulnerables.
Aumentar la eficiencia energética evitando pérdidas de energía.
Democratizar la energía a partir de la participación de los usuarios.
Descentralizar la generación, el almacenamiento y el consumo de energía.
Descarbonizar la economía.
Desarrollar la economía local y territorial en el marco del desarrollo sostenible.
Aumentar la confiabilidad del sistema bajo gestión comunitaria.
Ofrecer condiciones económicas asequibles al servicio de energía para las comunidades.
Fomentar modelos de desarrollo energéticos respetuosos con el medio ambiente.
Generar procesos de aprovechamiento eficiente y socio ambientalmente responsable de los potenciales energéticos renovables regionales.
De acuerdo con Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, se refieren a la transición energética a partir de la aceleración de la generación con energía renovable y reitera la importancia de la seguridad y confiabilidad energética que requiere el país.
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRIGUEZ
Participantes
Compartir invitación
En esta reunión (6)
Hugo Fernández
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRI...
Organizador
juan raul (No comprobado)
Julian Alejandr... (No comprobado)
LUIS EDGAR PENA ZUNIGA
LUIS EDUARDO BERNAL MORA
Búsqueda
ESP
ES
10:31 a. m.
21/08/2024


32:03
Controlar
Separar
Chat
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Más
Cámara
Micro
Compartir
Salir
LUIS EDGAR PENA ZUNI...
IVONNE JOHANNA ...
LUIS EDUARDO BER...
juan raul (No compr...
Julian Alejandro Bo...
Participantes
Compartir invitación
En esta reunión (6)
Hugo Fernández
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRI...
Organizador
juan raul (No comprobado)
Julian Alejandr... (No comprobado)
LUIS EDGAR PENA ZUNIGA
LUIS EDUARDO BERNAL MORA
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA
Energía
¿ Que es una Comunidad Energética-
Decreto 2236
Los usuarios o potenciales usuarios de servicios energéticos podrán constituir Comunidades Energéticas para generar, comercializar o usar eficientemente la energía a través del uso de fuentes no convencionales de energía renovables (FNCER), combustibles renovables y recursos energéticos distribuidos.
A través de un contrato o convenio asociativo (acuerdo de voluntades)
INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOGENERACIÓN CON TECNOLOGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN VIVIENDAS RURALES NO INTERCONECTADAS – COMUNIDAD ENERGETICA
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRIGUEZ
Búsqueda
ESP ES
10:33 a. m. 21/08/2024


33:54
Controlar
Separar
Chat
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Más
Cámara
Micro
Compartir
Salir
LUIS EDGAR PENA ZUNI...
IVONNE JOHANNA ...
LUIS EDUARDO BER...
juan raul (No compr...
Julian Alejandro Bo...
Participantes
Compartir invitación
En esta reunión (6)
Hugo Fernández
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRI...
Organizador
juan raul (No comprobado)
Julian Alejandr... (No comprobado)
LUIS EDGAR PENA ZUNIGA
LUIS EDUARDO BERNAL MORA
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA
Energía
Resolución 40136 de 2024- Registro Único de Comunidades Energéticas -RUCE
Resolución 40257 de 2022
Soluciones Tecnológicas
SOSTENIBILIDAD A.O.M
Proceso Social Comunitario
Comunidad Energética
1
Comunidades Energéticas
IVONNE JOHANNA CRUZ RODRIGUEZ
Búsqueda
ESP ES
10:35 a. m. 21/08/2024

PROCESO GESTION DOCUMENTAL Y ATENCION AL CIUDADANO

ALCALDÍA DE AGUAZUL

PLANILLA DE REGISTRO EXTERNA

Código: A-GDAC-F-13 | Versión:01

Vigente: Resolucion No. 429 del 22 de diciembre del 2022

TEMA: Actividades de Recibo de cantidades de obra

DIRIGIDO A: Diego Rojas - Interventoría

HORA: 9:00 AM | FECHA: 13/08/2024 | LUGAR: Seco B.S.A.S.

N°	Nombres y Apellidos	Documento	Dirección- Barrio-Vereda	Celular	Área Urbana/Rural		ENFOQUE DE GÉNERO		ENFOQUE ÉTNICO				ENFOQUE DIFERENCIAL/POBLACIONAL								GRUPOS ETAREOS						FIRMA
					U	R	F	M	LGBTI	Indígenas	Comunidades Negras- Afro-Raizales-Palenqueras	Pueblo Rrom o Gitano	Otro	Discapacitado	Víctima del Conflicto Armado	PPL	Migrante	Habitante de Calle	Gestante	Personas con Discapacidad	OTRO	Primera infancia 0-5 años	Infancia 6 a 11 años	Adolescencia 12 a 17 años	Jóvenes 18 a 28 años	Adulto 29-60	Mayores de 61 años	
1	Uber Gonzalez	1118538382	SECOB SAS	3107854787				X			-																
2	Robert Ortiz	1998255	Secob SAS	32				X																			
3	Hugo Fernandez	7775878	S.J.A.	3124877751				X																			
4	F. Talero	9534051	UT LEO	3172336924																							
5	José Jamud	91658.0	UT LEO	3208398142				X																			
6	Diego Rojas	7485089	SECOB SAS	3108061836				X																			
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											

Gmail **Hugo .Fernandez <hufernandez44@gmail.com>**

Fwd: SOLICITUD DISPONIBILIDAD DE SERVICIO

1 mensaje

MONICA BONILLA <bonillamonica012@gmail.com> 27 de agosto de 2024, 17:25
Para: hufernandez44@gmail.com

---------- Forwarded message ---------
De: **saga aguazul-casanare** <saga@aguazul-casanare.gov.co>
Date: vie, 23 ago 2024 a las 8:45
Subject: Fwd: SOLICITUD DISPONIBILIDAD DE SERVICIO
To: MONICA BONILLA <bonillamonica012@gmail.com>

JULIAN RINCON HERNÀNDEZ
SECRETARIO DE DESPACHO

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y AMBIENTAL

Calle. 11 No 1-35 Edificio Luis María Jiménez.
Código postal: 856010
(57)6384000 Cel:3214536247
Aguazul | Casanare | Colombia

Antes de imprimir ...Recuerde su compromiso con el Medio Ambiente.

---------- Forwarded message ---------
De: **Correspondencia Enerca** <correspondencia@enerca.com.co>
Date: jue, 22 ago 2024 a las 19:16
Subject: RE: SOLICITUD DISPONIBILIDAD DE SERVICIO
To: saga aguazul-casanare <saga@aguazul-casanare.gov.co>

Buen día. Radicado asignado a su solicitud 20240109230

Cordialmente

Ana Carolina Lopez Pineda
Tecnico Ventanilla única de correspondencia
Empresa de Energía de Casanare–ENERCA S.A. E.S.P.
Carrera 19 N° 6 -100 edificio Emiro Sossa Pacheco
6344680
correspondencia@enerca.com.co

De: saga aguazul-casanare [mailto:saga@aguazul-casanare.gov.co]
Enviado el: jueves, 22 de agosto de 2024 05:32 p.m.
Para: Correspondencia Enerca <correspondencia@enerca.com.co>
Asunto: SOLICITUD DISPONIBILIDAD DE SERVICIO

Cordial saludo;

A través del presente correo se solicita la disponibilidad del servicio de energía en media tensión del proyecto que tiene por objeto: “CONSTRUCCION DE UNA PLANTA DE RECIBO, PRE-LIMPIEZA, SECADO Y ALMACENAMIENTO DE ARROZ EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE.”, al predio donde se encuentra ubicado la Planta de Procesamiento de Yuca con matrícula inmobiliaria N° 470-61790.

Agradezco su colaboración y quedo atento a sus comentarios.

Atentamente,

JULIAN RINCON HERNÀNDEZ
SECRETARIO DE DESPACHO

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y AMBIENTAL

Calle. 11 No 1-35 Edificio Luis María Jiménez.
Código postal: 856010

(57)6384000 Cel:3214536247
Aguazul | Casanare | Colombia

Antes de imprimir ...Recuerde su compromiso con el Medio Ambiente.

Proyectó:MONICA BONILLA CHAPARRO

Profesional de Apoyo

E-mail: bonillamonica012@gmail.com

Cel. 3144744636

--

MONICA BONILLA CHAPARRO
Coordinadora de Alianza
E-mail: bonillamonica012@gmail.com
Cel. 3144744636

Alcaldía de Aguazul

INFORMACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA GENERADA

ITEM	ASUNTO	DESTINATARIO	No. OFICIO GENERADO Y FECHA	TRÁMITE, A QUIEN SE LE ENTREGA Y FECHA	FECHA RECIBIDO DESTINATARIO / CONSECUTIVO	LUGAR DE ARCHIVO	OBSERVACIONES
1	Respuesta a Oficio OFPMA-252-2024	Doctor LUIS FRANCISCO CALA CASTRO Personero Municipal	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	1/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
2	Respuesta a oficio Rád. 2151	ALBA LORENA PEREZ TUARO	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	1/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
3	Respuesta a comunicación vía correo electrónico del 15 de julio de 2024	RAMON ABELLA Presidente JAC vereda El Paraiso	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	1/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
4	Respuesta a derecho de petición	VICTOR MANUEL MARTINEZ REINA	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	1/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
5	Respuesta a Oficio Rad.2267	Patrullero ALEXANDER LAPEIRA RIVERO	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	1/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
6	Solicitud de documentación faltante	UNION TEMPORAL BICIPARADOR 2021 R/L RODRIGO ANDRES GARZON QUESADA	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	6/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
7	Respuesta a Oficio Rad.2342	Patrullero JUAN GABRIEL GUTIERREZ FIAGA	150,34,17	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	22/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2025	MES DE AGOSTO 2024
8	Respuesta a Oficio Rad.1015	Doctora ALEXANDRA CASTELBLANCO GUERRERO Inspectora de policía-Aguazul	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	22/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
9	Respuesta a oficio Rád. 2439	SANDRA MILENA INFANTE RODRIGUEZ	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	22/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
10	Respuesta a oficio Rád. 2524	EDILMA HERNANDEZ BERNAL	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	22/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
11	Respuesta a Correo Rad.2124	WILDER JOAQUIN SANCHEZ	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	28/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
12	Respuesta a Oficio Rad.2452	CESAR GERARDO CARREÑO MOLINA	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	28/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
13	Respuesta a Oficio Rad.2469	DANIEL PEDRAZA	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	28/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024
14	Respuesta a Oficio Rad.2470	LUZ ARLEN CAMARGO	150,34,16	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	28/08/2024	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA / ARCHIVO DIGITAL - GESTION DOCUMENTAL/2024	MES DE AGOSTO 2024

ING.HUGO ALBERTO FERNANDEZ SANDOVAL. C.P.S. 0154-2024.

YIBETH TORRES FIRMA Vbo

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
CC 7225828		FERNANDEZ SANDOVAL HUGO ALBERTO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 23 N 14 60 BRR bello horizonteS	YOPAL-CASANARE	3555555	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-08	872324660	9471984214	I	2024/09/06	2024/08/28	SCOTIABANK COLPATRIA	0	$592,100

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: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados)					$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0
1	CC	7225828 FERNANDEZ HUGO	25-14	30	$2,040,000	$326,400	EPS037	30	$2,040,000	$255,000		0	$0	$0	14-23	30	$2,040,000	$10,700	0	$0	$0
Total		**Afiliados(1)**			$2,040,000	$326,400			$2,040,000	$255,000			$0	$0			$2,040,000	$10,700		$0	$0

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
CC 7225828		FERNANDEZ SANDOVAL HUGO ALBERTO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CRA 23 N 14 60 BRR bello horizonteS	YOPAL-CASANARE	3555555	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-08	872324660	9471984214	I	2024/09/06	2024/08/28	SCOTIABANK COLPATRIA	0	$592,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$326,400	$0	$0	$326,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$326,400	$0	$0	$326,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$10,700	$0	$0	$10,700
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$10,700	$0	$0	$10,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$255,000	$0	$0	$255,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$255,000	$0	$0	$255,000
TOTAL				**1**	**$592,100**	**$0**	**$0**	**$592,100**