

	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	1 de 34

ESTUDIO NECESIDAD, OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PARA CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SINCRONISMO, MANTENIMIENTO INTEGRAL, SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE PARQUE GENERADOR DE LA CENTRAL DIESEL DE ELECTROVICHADA SA E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO.

INFORMACIÓN GENERAL	
ÁREA SOLICITANTE	GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN
RESPONSABLE	LIDER DE GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN
FECHA DE ELABORACION	06 DE NOVIEMBRE DE 2025
APOYO TECNICO	COORDINADOR DE CENTRALES
SUPERVISOR	POR ASIGNAR

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

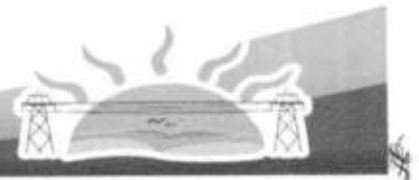
La Empresa de Energía Eléctrica del Vichada **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.** se constituye legalmente mediante escritura pública No. 138 de 2002, como sociedad anónima con proyección a prestar el servicio en todo el territorio nacional conforme a la regulación de la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, constituida como empresa de servicios públicos sometida al control y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, teniendo como actividades principales las de compra, generación, distribución y comercialización de energía eléctrica. Que, en la actualidad La Empresa **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.** Presta, Genera, Distribuye y Comercializa el Servicio de Energía Eléctrica en los Municipios del Departamento de Vichada como Puerto Carreño, Santa Rosalía y en las localidades menores de Casuarito, Guacacías, El Viento, El Progreso, Tres Matas.

Que, Colombia es un estado social de derecho que tiene como pilar fundamental el respeto por la dignidad humana y como finalidad la obtención del bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. De igual forma, establece como objeto fundamental de la actividad del Estado la solución de las necesidades insatisfechas de la población, en especial la prestación de los servicios públicos domiciliarios, que, al ser indispensables, se tornan como fundamentales, en especial, para las personas en situación de vulnerabilidad, los cuales pueden ser prestados directamente por el estado, o por particulares, siempre y cuando exista rigurosa vigilancia por parte de las entidades oficiales competentes.

El artículo 365 de la Constitución Política dispone que los servicios públicos estén sometidos al régimen jurídico que determina la ley, que estos, podrán ser prestados por comunidades organizadas por particulares y que, en todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Así mismo, el artículo 367 determina que la ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios y las entidades competentes para fijar las tarifas.

No obstante, la Constitución no define con claridad que se entiende por servicios públicos domiciliarios, ni fija pautas para clasificar un servicio como domiciliario, en cambio, facultan al legislador para señalar el régimen jurídico de estos, motivo por el cual, el congreso de la república expidió la Ley 142 de 1994, por medio de esta, se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios. Esta ley dispone, que son servicios públicos domiciliarios los de acueducto, alcantarillado, aseo, Energía Eléctrica, distribución de gas y comestible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural.

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
Web site : www.electrovichada.com.co
Teléfonos: 3107908953-3208562583





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
	ESTUDIOS PREVIOS	Fecha Actualización	25/04/2022
		Versión	002
		Pág.	2 de 34

Que conforme al artículo 1, y siguientes de la Ley 142 de 1994, la energía eléctrica, es considerada como un servicio público esencial para la humanidad, por tal razón, el estado tiene el deber constitucional y legal de intervenir en su gestión y garantizar la prestación del servicio de acuerdo a la necesidad de la población, ubicación y su cantidad de habitantes.

Que según el artículo 5 de la Ley 142 de 1994, es deber de los municipios, asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, el servicio público de energía eléctrica ya sea directamente, o a través de operadores de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto. Por tal razón, son competentes para la prestación de los servicios públicos, en especial de energía eléctrica, los Municipios, quienes prestaran el servicio de acuerdo a las normas reglamentarias que expida el concejo municipal conforme a su competencia residual.

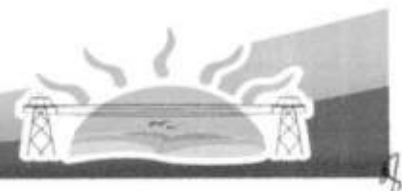
Que conforme al artículo 7 de la ley 142 de 1994, la competencia funcional del Departamento de Vichada, frente a la prestación de los servicios públicos en sus municipios, son acciones institucionales de apoyo y coordinación, que se ejercerá en los términos de ley y los reglamentos que expidan las asambleas departamentales, por consiguiente, tiene el deber constitucional y legal de apoyar al administrativa y financieramente a los Municipios en la prestación del servicio de energía eléctrica ya sea directamente, o a través de los operadores privados, públicos o mixtos.

Por su parte, la Ley 143 de 1994, que regula las actividades del sector eléctrico, determina en su artículo 6° que dichas actividades deben regirse por los principios de eficiencia, calidad, continuidad, adaptabilidad, neutralidad, solidaridad y equidad. El artículo 20 de la misma norma faculta a la CREG para establecer mecanismos regulatorios que aseguren una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos energéticos, procurando niveles óptimos de calidad, oportunidad y costo para los usuarios.

En desarrollo de este marco legal, la CREG ha expedido regulaciones específicas que definen los parámetros técnicos de calidad, confiabilidad y seguridad en la prestación del servicio de energía. Entre ellas, la Resolución CREG 084 de 2002, que establece las normas de calidad del servicio en el Sistema Interconectado Nacional, y la Resolución CREG 101 023 de 2022, que fija los requisitos técnicos y operativos para la adecuada prestación del servicio con sistemas de respaldo y almacenamiento. Dichas disposiciones son de obligatorio cumplimiento para todos los prestadores del servicio de energía eléctrica en el país.

Que, La Sentencia T-367 de 2020 (Corte Constitucional, 31 de agosto de 2020) reconoce que el acceso al servicio de energía eléctrica forma parte de la faceta prestacional del derecho a la vivienda digna cuando la carencia del suministro afecta la habitabilidad y el goce efectivo de la vida familiar (por ejemplo, cuando impide la iluminación para el estudio de menores, el funcionamiento de equipos médicos o la conservación de alimentos). Por ello la Corte consideró que la garantía del suministro es progresiva pero exigible y que corresponde a las autoridades administrativas —en especial las entidades territoriales— diseñar y ejecutar políticas públicas que permitan el acceso sin discriminación y con priorización de poblaciones vulnerables. Esta decisión explica por qué el tribunal puede ordenar a autoridades y prestadores adoptar medidas concretas para restablecer o facilitar la conexión y proteger derechos conexos como la educación y la salud.

Las Cortes han ordenado garantizar el servicio de energía porque su interrupción o ausencia produce efectos directos y severos sobre derechos fundamentales (vivienda digna, salud, educación y mínimo vital), por lo que las formalidades



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	3 de 34

administrativas o contractuales no pueden prevalecer frente a la necesidad de protección inmediata de estos derechos. Además, la jurisprudencia ha subrayado que las instituciones públicas (escuelas, centros de salud, servicios públicos esenciales) requieren suministro eléctrico estable para cumplir su función de garantía de derechos; asegurar energía a estas instituciones protege a colectivos enteros y amplifica el impacto positivo sobre la comunidad, pues permite continuidad en la atención médica, la preservación de vacunas y equipos, y el desarrollo del proceso educativo. En consecuencia, garantizar la energía no es solo una cuestión técnica o económica: es una obligación constitucional de política pública y de protección inmediata frente a riesgos reales a la dignidad y la vida social.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en aplicación del artículo 136 de la Ley 142 de 1994, ha reiterado que la principal obligación del prestador es asegurar la prestación continua de un servicio de buena calidad, considerando como falla toda interrupción o deficiencia injustificada. En consecuencia, las empresas deben ejecutar planes de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo que garanticen la disponibilidad técnica de su infraestructura y equipos generadores.

Que, en la actualidad La Empresa ELECTROVICHADA S.A. ESP; realiza la actividad de generación de energía eléctrica en los Municipios del Departamento de Vichada como Puerto Carreño, Cumaribo, Santa Rosalía y en las localidades menores de Casuanto, Guacacías, El Viento, El Progreso, Tres Matas, mediante grupos electrogenos y otras tecnologías.

Que, el central diésel cuenta actualmente con el siguiente parque generador:

Tabla 1. Base de datos grupos electrógenos sede Puerto Carreño.

BASE DE DATOS GRUPOS ELECTROGENOS ELECTROVICHADA							
DATOS GENERALES	MOTOR			GENERADOR		OTROS DATOS	
LOCALIDAD UBICACIÓN	MARCA	MODELO	Nº SERIE	VOLTAJE	POTENCIA kVA	PROPIEDAD	OPERATIVIDAD
PTO CARREÑO	CUMMINS	KTA50-G3	33181124	480	1250	MINMINAS/ELECT ROVICHADA	FUERA DE SERVICIO
PTO CARREÑO	CUMMINS	QST30-G4	37245332	480	1000	MINMINAS/ELECT ROVICHADA	FUERA DE SERVICIO
PTO CARREÑO	CUMMINS	QST30-G4	37245329	480	1000	MINMINAS/ELECT ROVICHADA	FUERA DE SERVICIO
PTO CARREÑO	PERKINS	SERIE 2800	JGDF5065B11 984Y	480	510	IPSE	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CATERPILLAR	C32	PRH03863	480	910,4	GOBERNACION VICHADA	FUERA DE SERVICIO
PTO CARREÑO	PERKINS	SERIE 2800	JGDF5065B11 985Y	480	510	IPSE	FUERA DE SERVICIO
PTO CARREÑO	CUMMINS	QSK23-G3	G13K536479	480	750	MINMINAS/ELECT ROVICHADA	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CUMMINS	QSK23-G3	I13K559676	480	750	MINMINAS/ELECT ROVICHADA	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CUMMINS	KTA38-G2	A2402273	480	1125	GOBERNACION VICHADA	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CUMMINS	KTA38-G2	A2402272	480	1125	GOBERNACION VICHADA	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CUMMINS	KTA38-G2	A2402275	480	1125	GOBERNACION VICHADA	OPERATIVA

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
 Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
 E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
 Web site : www.electrovichada.com.co
 Teléfonos: 3107908953-3208562583



	ÁREA JURIDICA				Código	FT-GJ-006
					Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS				Versión	002
					Pág.	4 de 34

PTO CARREÑO	CUMMINS	KTA38-G2	A2402271	480	1125	GOBERNACION VICHADA	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CUMMINS	KTA38-G2	A2402274	480	1125	GOBERNACION VICHADA	OPERATIVA

Fuente: Datos ELECTROVICHADA S.A E.S.P.

Resumen Técnico – Motor CUMMINS QSK23-G3

Descripción General: El CUMMINS QSK23-G3 es un motor diésel industrial de seis cilindros en línea, con una cilindrada total de 23 litros, diseñado bajo la familia Quantum Series, reconocida por su alto rendimiento, confiabilidad y durabilidad. Es un motor no regulado (Non-Regulated), ideal para aplicaciones de generación eléctrica Standby, Prime y Continuous Power, como las que utiliza ELECTROVICHADA en sus centrales diésel aisladas.

Principales Sistemas y Tecnología:

- Sistema de inyección HPI-PT (High Pressure Injection – Pressure-Time): Controlado electrónicamente mediante el módulo G-Drive Governor Control System (GCS). Este sistema optimiza la atomización del combustible, mejora la eficiencia térmica y reduce el consumo específico.
- Turbocargador CTT HX82: Utiliza la energía de los gases de escape con mayor eficiencia, mejorando la combustión y reduciendo emisiones.
- Sistema de enfriamiento por aire-aire (Charge-Air-Cooler): Enfía el aire de admisión para aumentar la densidad del oxígeno y así la potencia entregada por cada ciclo.
- Diseño "CoolPac" Integrado: Suministrado con paquete completo de refrigeración y filtros de aire, diseñado y probado específicamente para su uso en generadores Cummins G-Drive. Esto garantiza compatibilidad, rendimiento sostenido y facilidad de mantenimiento.
- Sistemas de filtración avanzada: Filtros de combustible con separador de agua y filtros de aceite de flujo completo tipo "spin-on" aseguran protección prolongada del motor en condiciones severas de operación como las del Vichada.

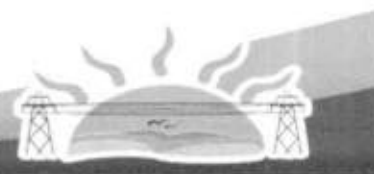
Esto refleja un motor de alta eficiencia energética, con buena relación potencia/consumo, ideal para operación continua en climas cálidos como el de Puerto Carreño (temperatura límite admisible hasta 50 °C). En síntesis, el CUMMINS QSK23-G3 es un motor robusto, eficiente y diseñado para trabajo continuo en ambientes exigentes, ideal para sistemas aislados de generación diésel como los operados por ELECTROVICHADA S.A. E.S.P., donde la confiabilidad y la respuesta ante demanda son prioritarias.

ANTECEDENTES TÉCNICOS Y CONTEXTO OPERATIVO.

Durante la primera semana del mes de noviembre del presente año se han evidenciado fallas en los sistemas de conmutación y sincronismo, así como deterioro en los sistemas de refrigeración y suministro eléctrico auxiliar, lo que incrementa el riesgo de interrupciones prolongadas en la prestación del servicio público esencial de energía eléctrica.

Adicionalmente, debido a la salida de operación de la planta de generación a biomasa reduciendo significativamente su aporte al sistema local y las constantes fallas por limitada capacidad operativa de la empresa Refoenergy Bitá

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
 Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
 E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
 Web site : www.electrovichada.com.co
 Teléfonos: 3107908953-3208562583



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	5 de 34

S.A.S., proveedora de energía eléctrica bajo el Contrato N.º 084 de 2016, ELECTROVICHADA S.A. E.S.P. se ha visto en la necesidad urgente de activar grupos electrógenos propios para garantizar la continuidad del fluido eléctrico en el municipio de Puerto Carreño.

Con este propósito, se dispuso la puesta en servicio de dos grupos electrógenos de 550 kWh, ubicados en la sede principal de la Empresa, y como alternativa de respaldo estructural, se efectuó el traslado de dos (2) grupos electrógenos marca CUMMINS de 750 kVA, asignados por el Ministerio de Minas y Energía, desde la central de generación de La Primavera – Vichada hacia la Central Diésel de Puerto Carreño. Esta asignación se formalizó mediante Acta de Entrega de fecha 13 de febrero de 2024, el mismo mes se realizó su recepción física, instalación mecánica y eléctrica, así como las pruebas en vacío y verificación inicial de parámetros de arranque y operación.

Sin embargo, durante la proyección de la integración de estos nuevos equipos al sistema existente, se presentó simultáneamente una falla crítica en el grupo electrógeno PCR-003, perteneciente al parque generador de Puerto Carreño, consistente en anomalías en el sistema de enfriamiento del aire del motor. Esta contingencia obligó a retirar la unidad de operación, reduciendo de forma inmediata la capacidad efectiva del sistema y generando un desequilibrio de carga activa y reactiva entre los grupos operativos, lo cual se reflejó en oscilaciones de frecuencia, caídas de tensión y aumento de los tiempos de respuesta del sistema frente a variaciones en la demanda.

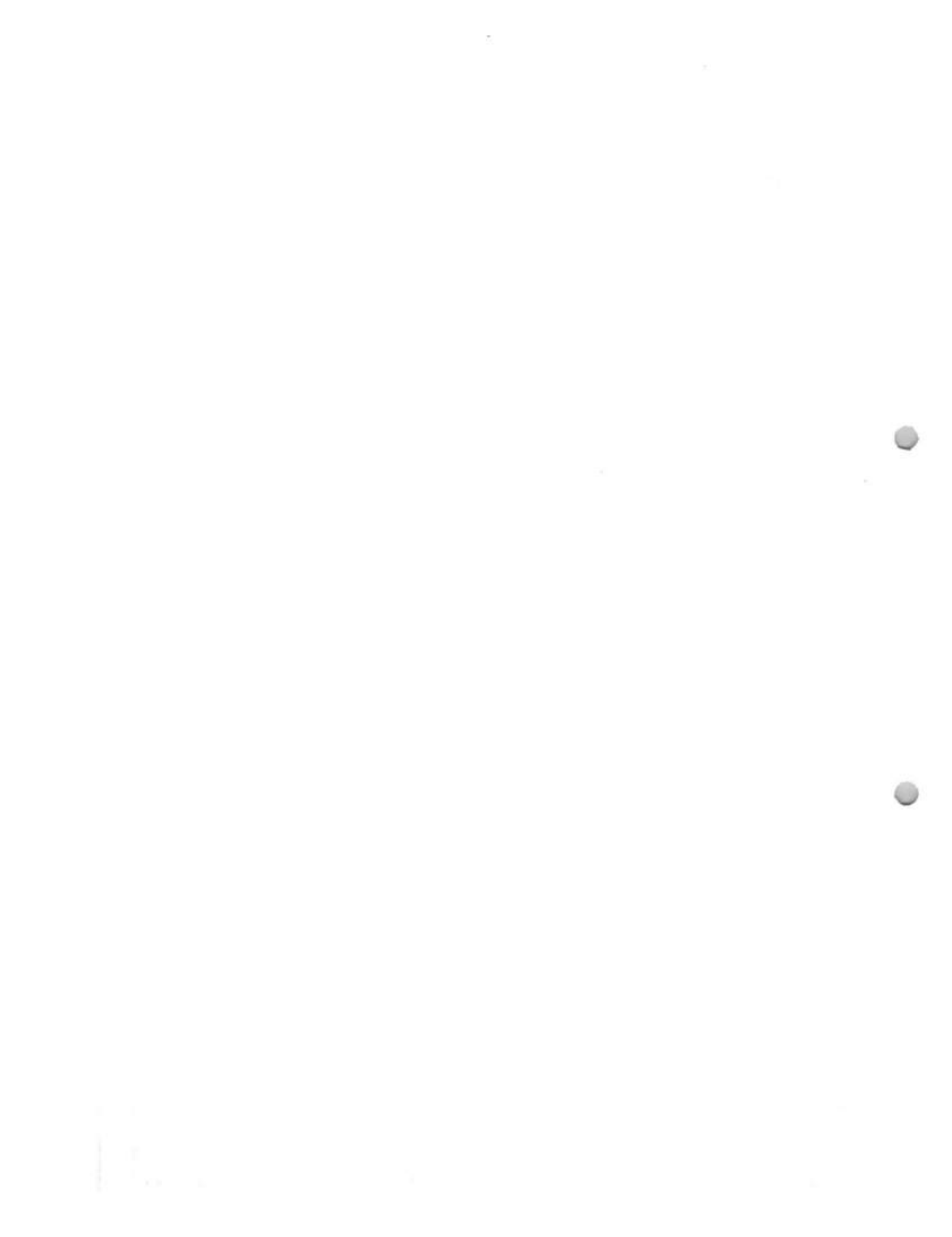
Técnicamente, la salida del grupo PCR-003 representó una pérdida de capacidad firme de aproximadamente 1125 kVA, limitando la posibilidad de mantener reservas rotantes y ocasionando sobrecargas en los equipos restantes. Este escenario compromete directamente los índices de confiabilidad establecidos por la regulación vigente y eleva el riesgo de desconexión en puntos críticos de los 3 circuitos del Sistema de Distribución Local SDL como la comercial del Centro, Aeropuerto y Zona residencial de la cabecera municipal, donde se concentran instalaciones esenciales de salud, seguridad y servicios públicos básicos.

Frente a esta condición operativa y al incremento sostenido del consumo energético, **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.** debe proceder a restablecer la capacidad total del parque generador mediante la sincronización inmediata de los grupos electrógenos CUMMINS de 750 kVA recientemente asignados, con los grupos existentes de la central diésel. Para ello se requiere la implementación integral del sistema de sincronismo, calibración de controladores, y ajuste de frecuencia, tensión y fase, con el fin de habilitar la operación en paralelo y aumentar la capacidad disponible de generación, garantizando estabilidad y continuidad del servicio.

El sincronismo permitirá la compensación automática de carga, la distribución equilibrada de potencia activa y reactiva, y la redundancia operativa necesaria ante posibles fallas futuras. Adicionalmente, mejorará el desempeño de los grupos, reducirá el consumo específico de ACPM y mantendrá los parámetros eléctricos dentro de los límites del RETIE, la NTC 2050 y las resoluciones de la **CREG**, fortaleciendo la confiabilidad del sistema aislado de Puerto Carreño.

Es importante resaltar que, mientras **REFOENERGY S.A.S.** continúa en proceso de revisión técnica y contractual en mesas de trabajo conjuntas con **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.**, la Empresa mantiene la responsabilidad directa de garantizar la continuidad y calidad del servicio público esencial, por lo cual la activación del parque diésel bajo esquema sincronizado constituye una acción de contingencia urgente, prioritaria e inaplazable.





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	6 de 34

Desde el punto de vista técnico, el sistema de sincronismo es el núcleo operativo del parque generador, ya que permite que las unidades trabajen coordinadamente, ajusten automáticamente su potencia en función de la demanda instantánea y mantengan la estabilidad de frecuencia y tensión dentro de los rangos nominales. Su ausencia comprometería el aprovechamiento de la capacidad instalada y el principio de eficiencia técnica consagrado en el artículo 6 de la Ley 143 de 1994.

Por tanto, la ejecución inmediata de este proceso de sincronismo se considera una medida técnica y estratégica prioritaria, que busca:

- a) Restituir la capacidad operativa total del parque generador.
- b) Aumentar la potencia disponible (kW) para atender la demanda creciente.
- c) Reducir el riesgo de fallas en cascada o desconexiones intempestivas.
- d) Cumplir los estándares de continuidad, calidad y confiabilidad exigidos por la CREG y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

En consecuencia, y conforme al artículo 3.1 literal b del Acuerdo 001 de 2021; Manual de Contratación de ELECTROVICHADA S.A. E.S.P., se configura la causal de contratación directa por operatividad del servicio, al tratarse de una intervención técnica inmediata, indispensable para mantener la prestación del servicio público esencial de energía eléctrica en condiciones seguras, estables y continuas en el municipio de Puerto Carreño, Vichada.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE LA FALLA – GRUPO PCR-003

El análisis técnico realizado por el Área de Generación y Distribución determinó que la falla del grupo electrógeno PCR-003 fue originada por fatiga térmica y mecánica acumulada en la junta de sellado del intercambiador de temperatura.

La exposición prolongada a altas temperaturas, combinada con vibraciones estructurales y desgaste de componentes, generó microfisuras y corrosión en el material, ocasionando fugas directas de gases de combustión hacia el compartimiento del motor. Esta situación derivó en pérdida de compresión, incremento del consumo de combustible, sobrecalentamiento local y reducción de la potencia efectiva del grupo generador. Durante la inspección se evidenciaron además daños en empaquetaduras, corrosión en los puntos de acople del colector de escape, y deformaciones parciales por sobretemperatura. Las consecuencias operativas fueron inmediatas:

- a) Reducción de potencia firme en 1125 kVA.
- b) Riesgo de sobrecarga de los grupos remanentes.
- c) Fluctuaciones de tensión y frecuencia en los circuitos 1 y 3.
- d) Incremento del riesgo de apagones y deterioro acelerado del resto de unidades generadoras.

La pérdida de este generador dejó al sistema en condición crítica, sin reserva rotante ni capacidad suficiente para atender la demanda local en horas pico. Aun aplicando redistribución de carga, el déficit energético persiste, comprometiendo la confiabilidad y la seguridad operativa de toda la central.



2. 5. 78



1. 1. 14

1. 1. 14

1. 1. 14

1. 1. 14

	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	7 de 34

ANÁLISIS DE CAPACIDAD INSTALADA Y DÉFICIT ENERGÉTICO.

Según la base técnica de plantas administradas por ELECTROVICHADA S.A. E.S.P., la capacidad nominal del parque diésel de Puerto Carreño asciende a aproximadamente 3,8 MVA, de los cuales la capacidad efectiva disponible, descontando mantenimientos y degradación, no supera 3,1 MVA. La demanda promedio del municipio se mantiene en torno a 2,6 – 2,8 MVA, con picos que alcanzan 3,2 MVA en temporadas de altas temperaturas para los circuitos 1 y 3.

La salida del grupo PCR-003 redujo la potencia firme a 2,25 MVA, lo que genera un déficit inmediato 1125 kVA en los momentos de mayor consumo. Esta diferencia provoca baja estabilidad de frecuencia, fluctuaciones de tensión y pérdida de calidad del servicio, especialmente en sectores institucionales.

La única alternativa técnica viable para recuperar la confiabilidad del sistema es sincronizar los grupos CUMMINS 750 kVA asignados por el MME, integrándolos al sistema mediante tableros de control, calibración de controladores de frecuencia y fase, y pruebas de reparto de carga. Con esta intervención, el parque recuperará una potencia total de 3,8 MVA, lo que garantiza reserva rotante y capacidad de respuesta ante contingencias para los circuitos 1 y 3.

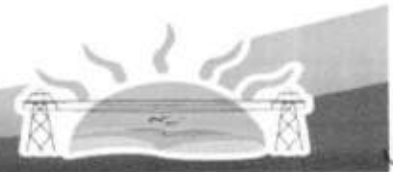
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL SINCRONISMO

El sincronismo de plantas es un procedimiento técnico indispensable para permitir la operación en paralelo de varios generadores diésel, igualando los parámetros eléctricos de frecuencia, tensión y ángulo de fase antes de su acoplamiento. Una sincronización correcta asegura que la carga se distribuya equitativamente entre los grupos, evitando sobrecargas, disparos intempestivos y oscilaciones de red. La ejecución de dicho proceso constituye un requisito básico para mantener el sistema dentro de los estándares de seguridad y eficiencia exigidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

Paralelamente, es importante destacar que el proveedor de energía REFOENERGY S.A.S., encargado de la operación del sistema híbrido de biomasa, atraviesa actualmente un proceso de revisión técnica y contractual en mesas de trabajo conjuntas con ELECTROVICHADA. Durante este periodo de análisis y ajustes, la Empresa mantiene la obligación de garantizar la continuidad y calidad del servicio público esencial, motivo por el cual la activación del parque diésel bajo esquema sincronizado se convierte en una medida de contingencia operativa indispensable para sostener el suministro energético al municipio.

En este contexto, la contratación de los servicios de sincronismo, mantenimiento integral, suministro e instalación de equipos e insumos para los grupos electrógenos del parque generador de la central diésel, ubicada en la sede principal de ELECTROVICHADA, se fundamenta en el informe técnico presentado por el área operativa de Generación y Distribución con fecha del 4 de noviembre de 2025 a la Gerencia de la Empresa. Anexo 1. Dicho informe expone la justificación técnica que sustenta la necesidad urgente de la intervención, derivada de una falla técnica en los equipos. Es importante precisar que estos grupos electrógenos constituyen un componente crítico para la estabilidad del sistema eléctrico local, particularmente en un municipio fronterizo y de difícil acceso como Puerto Carreño, donde la generación diésel representa la principal fuente de energía y soporte del sistema de distribución.

El mantenimiento integral y la renovación de componentes garantizan que los grupos electrógenos operen dentro de los parámetros de frecuencia, tensión y sincronismo establecidos por la normativa técnica nacional (Reglamento de





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	8 de 34

Instalaciones Eléctricas – RETIE, Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía), previniendo riesgos de fallas o daños que puedan comprometer la continuidad del servicio.

Asimismo, la adecuada operación de estos sistemas resulta indispensable para proteger derechos fundamentales de la población, como la salud, la educación y el acceso al agua potable, toda vez que la energía eléctrica soporta el funcionamiento de hospitales, instituciones educativas, sistemas de bombeo y servicios públicos esenciales. Cualquier afectación a la continuidad o calidad del servicio podría generar perjuicios sociales y económicos, además de eventuales sanciones regulatorias por incumplimiento de los estándares de calidad establecidos por la CREG y la SSPD.

Que para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en las mesas de trabajo del Puesto de Mando Unificado (PMU), se requiere un sistema de sincronismo de estos grupos electrógenos. Teniendo en cuenta lo anterior, se expone la necesidad urgente de un sistema de sincronismo, con el fin de aumentar la capacidad de despacho de energía eléctrica de la central de generación Diésel en la sede principal de la empresa ElectroVichada. Este sistema de sincronismo, nace particularmente cuando dos o más grupos electrógenos trabajan juntos para suministrar energía, la implementación de dicho sistema permite la coincidencia de varios parámetros de un grupo electrógeno a otro, brindando a la central Diésel del Municipio de Puerto Carreño confiabilidad, continuidad, alta eficiencia y capacidad expandida de 1.5 MW con lo que se atendería el suministro de energía al momento de presentar suspensiones del servicio por parte de nuestro proveedor.

Lo anterior, teniendo en cuenta la importancia del fluido eléctrico en el desarrollo económico y social que proporcionaría a la comunidad Carreñense, ya que el servicio de energía eléctrica en la comunidad constituye un pilar fundamental para el impulso socioeconómico del municipio, al ser el recurso que posibilita el funcionamiento continuo de los sectores productivos, comerciales, institucionales y domésticos.

La disponibilidad confiable de energía garantiza la operación de sistemas esenciales como el acueducto, las telecomunicaciones, los centros de salud, las instituciones educativas y las actividades empresariales que dinamizan la economía local. Sin un suministro eléctrico estable, la productividad se ve afectada, se interrumpe la cadena de valor en los servicios públicos y privados, y se limita la capacidad de innovación y competitividad del territorio.

2. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN UNSPSC

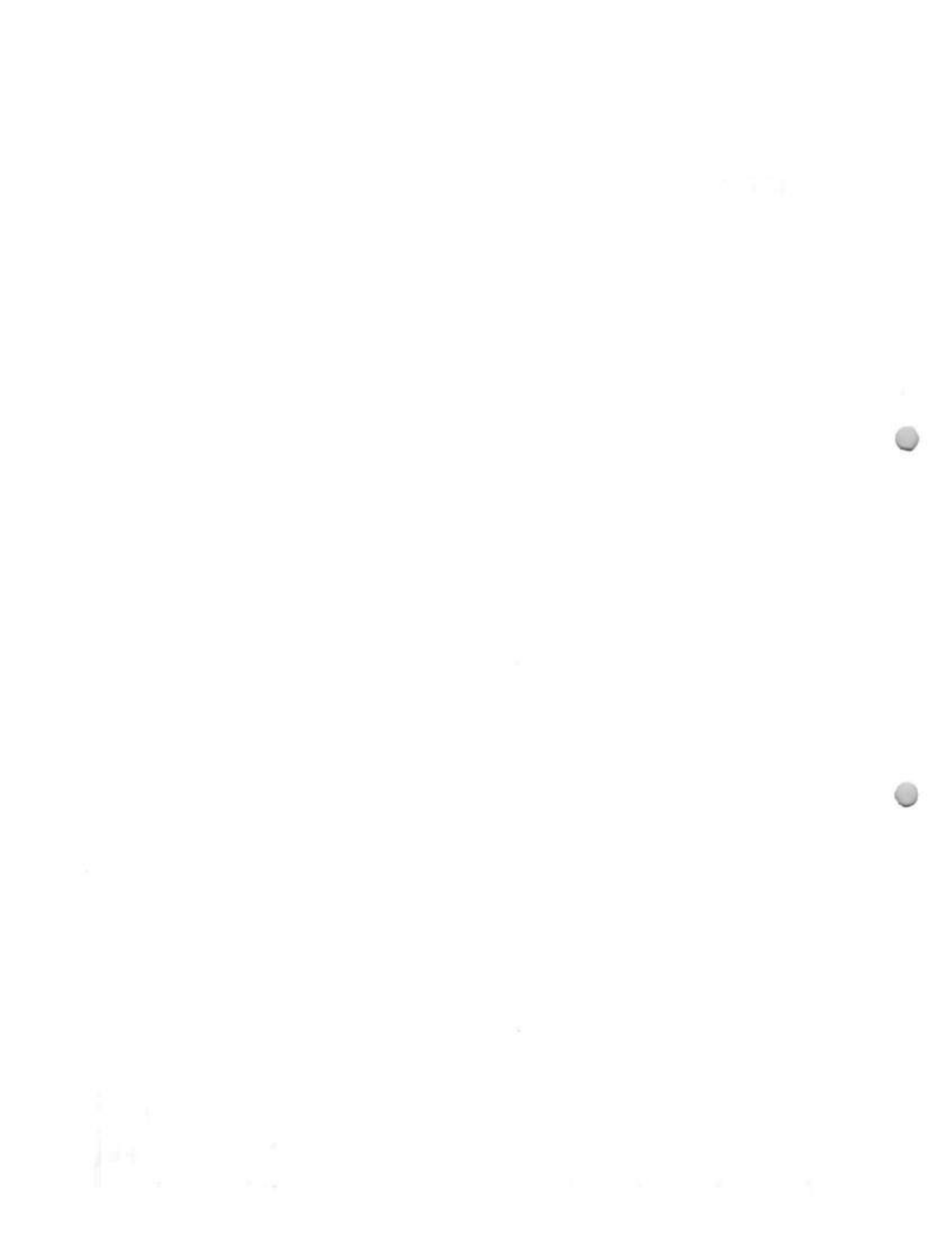
Tabla 2. Códigos de clasificación:

No.	Código UNSPSC	NOMBRE DEL PRODUCTO
1	72151514	Servicios de mantenimiento o reparación de generadores eléctricos.
No.	CLASIFICACION ACTIVIDADES	DETALLE
1	3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico (incluye generadores, motores, interruptores).
	3320	"Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial" para la parte de instalación de equipos e insumos.

Datos ELECTROVICHADA S.A E.S.P.

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
 Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
 E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
 Web site : www.electrovichada.com.co
 Teléfonos: 3107908953-3208562583





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	9 de 34

3. OBJETO A CONTRATAR

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SINCRONISMO, MANTENIMIENTO INTEGRAL, SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE PARQUE GENERADOR DE LA CENTRAL DIESEL DE ELECTROVICHADA SA E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO.

4. ALCANCE DEL OBJETO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Tabla 3. Especificaciones técnicas.

ITEM	DESCRIPCIÓN	ZONA	CENTRO DE COSTO	VALOR
1	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SINCRONISMO, MANTENIMIENTO INTEGRAL, SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE PARQUE GENERADOR DE LA CENTRAL DIESEL DE ELECTROVICHADA SA E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO.	ZNI	GENERACION	\$ 112.079.368,00

Datos ELECTROVICHADA S.A E.S.P.

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL OBJETO A CONTRATAR.

Los elementos a suministrar tendrán las siguientes características:

Tabla 4. Descripciones técnicas Sistema De Sincronismo para Grupos Electrógenos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	CÓDIGO CPC	CLASE	RUBRO PRESUPUESTAL
1	Suministro e Instalación INTERRUPTOR FIJO EMAX 2 CON UNIDAD DE DISPARO ELECTRÓNICA 1600 A MOTORIZADO REFERENCIA 1SDA073068R1 Interruptor Tripolar en aire e1, 2B1600 Ekip Dip LI ABB Protección Sobrecarga: 1600-4000 A Protección Corto circuito: 1.5 - 15, Poder de Corte: 42kA/440/500 vac Incluye 4 contactos AUX de Posición +1 contacto auxiliar de disparo para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	1	46131	Partes y piezas de motores eléctricos, generadores y similares	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
2	Mantenimiento integral de Plantas Eléctricas Incluye: Suministro e instalación de Filtros de aire, Bypass, Filtros de Combustible, filtros de Refrigerante y filtros de aceite, cambio de Aceite, revisión de Correas, mangueras, abrazaderas, revisión de baterías, cargador de baterías.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento o y reparación de motores, transformadores y	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada

Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)

E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co

Web site : www.electrovichada.com.co

Teléfonos: 3107908953-3208562583



102 1



102 1

102 1

102 1

102 1

102 1

102 1

102 1

	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	10 de 34

	mantenimiento de radiador y nivel de refrigerante, revisión general y limpieza de motor y generador para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.				generadores eléctricos	
3	Desincrustación, revisión reparación y limpieza de radiadores y ductos de interconexión para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
4	Suministro e instalación tapas para radiadores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
5	Suministro e instalación de mangueras de 3" pulgadas radiadores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
6	Suministro e instalación de Baterías x 2 por cada Planta Eléctrica incluye cambio de bornas de los cables de conexión eléctrica para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	4	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
7	Suministro e instalación de Empaquetaduras - Tapa válvulas para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	LUBRICANTES Y GRASAS 2.4.5.01.03.006
8	Suministro e instalación de correas para Alternadores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	HERRAMIENTAS Y MATERIALES ELÉCTRICOS 2.4.5.01.04.001

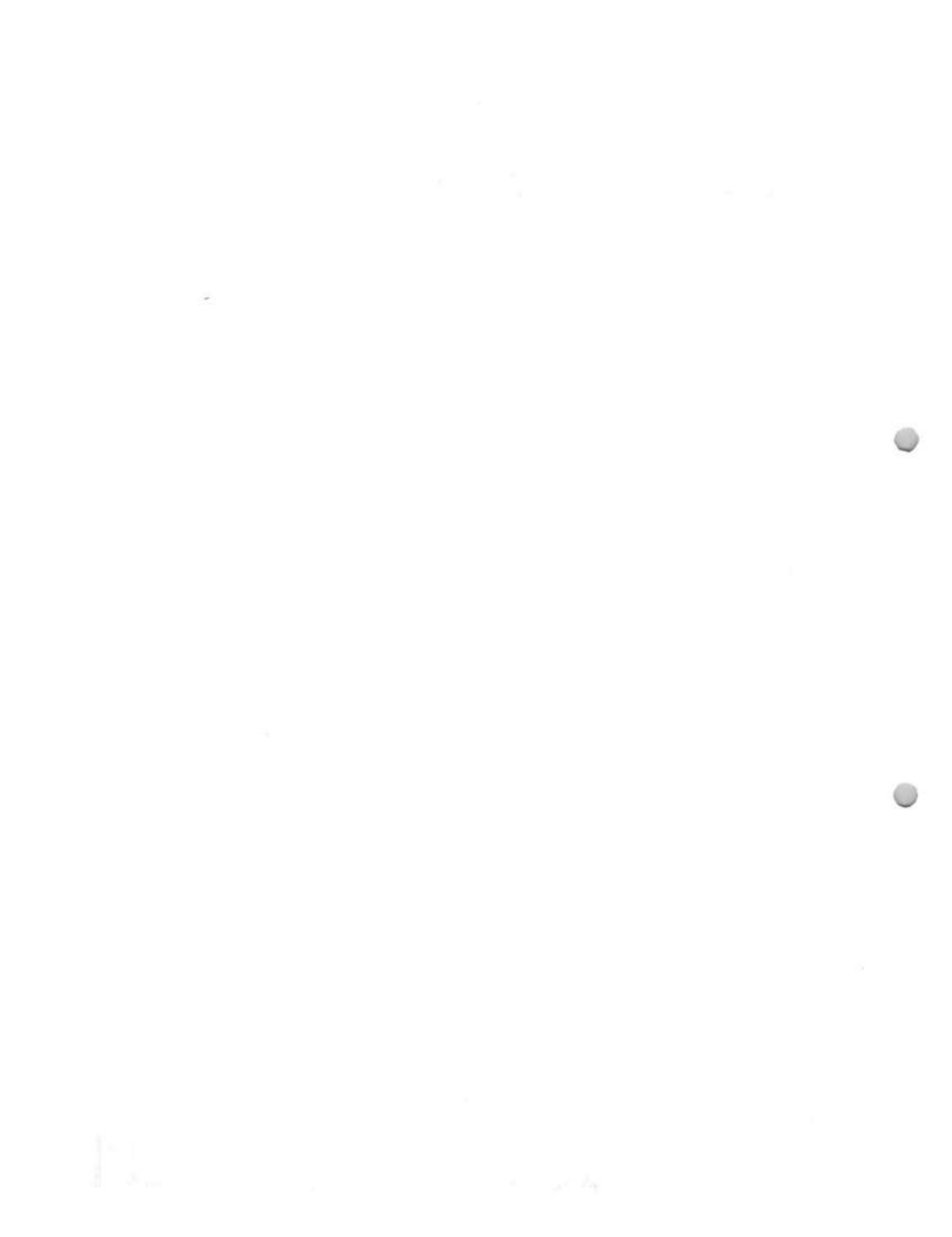


	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	11 de 34

9	Suministro e instalación de correas para Ventavías para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	generadores eléctricos 8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos
10	Suministro e instalación de Mangueras Intercooler Alme de acero 1" para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	4	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	HERRAMIENTAS Y MATERIALES ELÉCTRICOS 2.4.5.01.04.001
11	Revisión y reparación de Retenedores de Planta Cummins para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	HERRAMIENTAS Y MATERIALES ELÉCTRICOS 2.4.5.01.04.001
12	Montaje de Sistemas de Exhostos para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	1	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
13	Calibración de Motores Cummins en plantas existentes para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
14	Revisión y Configuración de tarjetas de Control para Sincronización de Plantas Eléctricas para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	GLOBAL	2	8715202	Servicio de mantenimiento y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
 Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
 E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
 Web site : www.electrovichada.com.co
 Teléfonos: 3107908953-3208562583

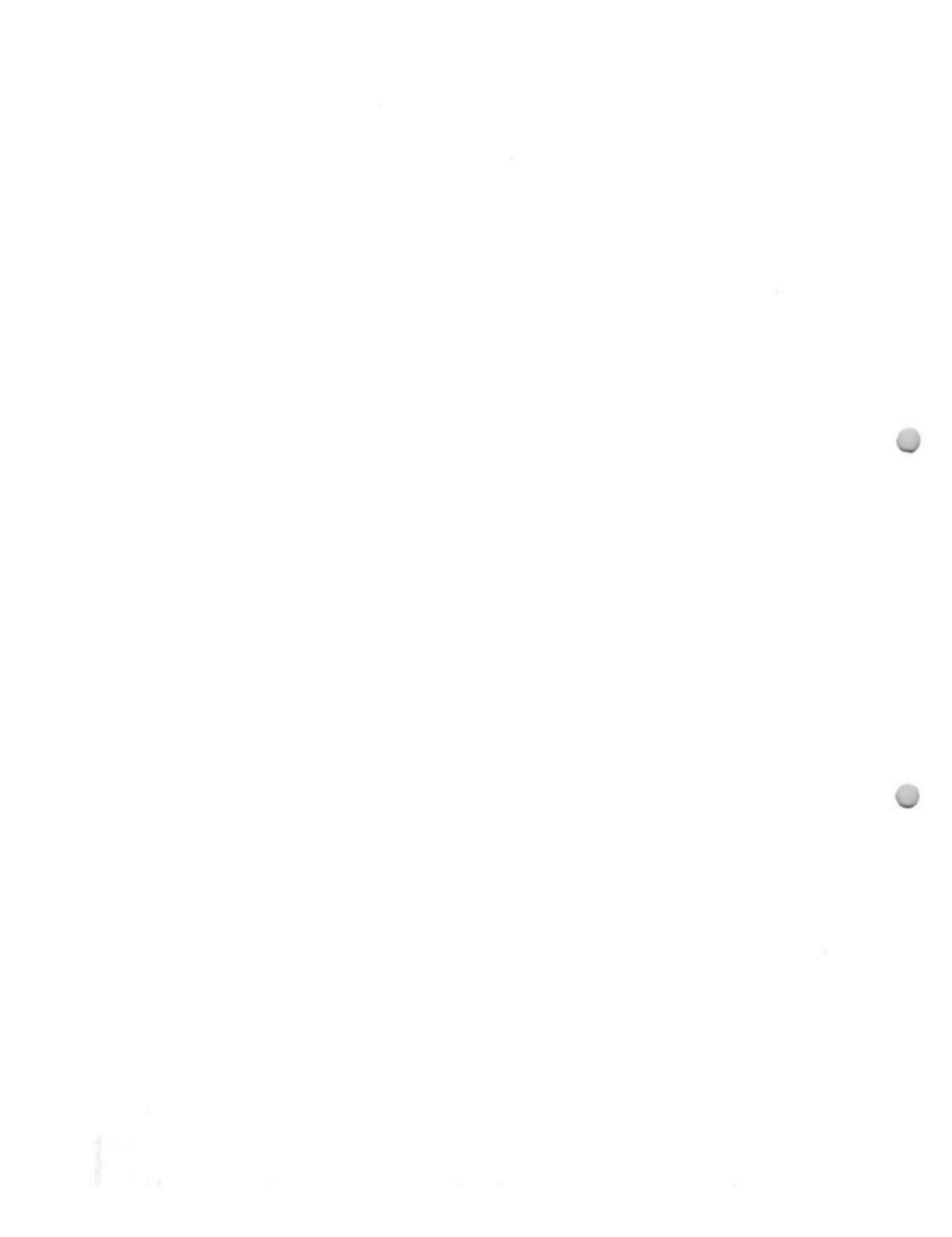




	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	12 de 34

15	Suministro e instalación de Bus de comunicaciones y control para sincronización de plantas en mantenimiento del sistema de sincronismo para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	GLOBAL	1	8715202	Servicio de mantenimiento o y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
16	Sincronización de Plantas Eléctricas Cummins en mantenimiento con sistema integral de Generación renovado para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	GLOBAL	1	8715202	Servicio de mantenimiento o y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
17	Conexión de los sistemas de Potencia cableado existente a Tableros de Unificación y Bornes de protecciones termomagnéticas de Plantas eléctricas en mantenimiento para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	8715202	Servicio de mantenimiento o y reparación de motores, transformadores y generadores eléctricos	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
18	Transporte de Herramienta, insumos, materiales, equipos y personal a suministrar desde la ciudad de Bogotá hasta la ciudad de Puerto Carreño Vichada para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	GLOBAL	1	65119	Otros servicios de transporte por carretera n.c.p.	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
				65229	Otros servicios de transporte fluvial de carga n.c.p.	
19	Maniobra de desenergización y energización sistemas de generación para pruebas de sincronismo para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	54619	Otros servicios de instalaciones eléctricas	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
20	Maniobra de conexión de sistemas de tensión a sistema de puesta a tierra para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	54619	Otros servicios de instalaciones eléctricas	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
21	Pruebas y Puesta en servicio de grupos electrógenos en sincronismo marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	UND	2	54619	Otros servicios de instalaciones eléctricas	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	13 de 34

22	Capacitación para la configuración, pruebas y puesta en servicio de Equipos y sistemas de control para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.	GLOBAL	1	92919	Otros tipos de servicios educativos y de formación, n.c.p.	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004
----	--	--------	---	-------	--	--

Datos ELECTROVICHADA S.A E.S.P.

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS INSUMOS A SUMINISTRAR PARA MANTENIMIENTO.

Tabla 5. Características técnicas de los insumos de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS INSUMOS A SUMINISTRAR.						
1	Suministro y cambio de aceite para motores diésel Mobil 15W40 CK	GL	54	3338008	Aceites y lubricantes	LUBRICANTES Y GRASAS 2.4.5.01.03.006
2	Suministro e instalación de filtros de combustible Referencia BF1262	UND	4	4391506	Filtros de combustible para automotores.	HERRAMIENTAS Y MATERIALES ELÉCTRICOS 2.4.5.01.04.001
3	Suministro e instalación de filtros de aceite referencia B96	UND	4	4391502	Filtros de aceite.	HERRAMIENTAS Y MATERIALES ELÉCTRICOS 2.4.5.01.04.001
4	Suministro e instalación de filtros de aire referencia PA2724.	UND	2	4391504	Filtros de aire para automotores	HERRAMIENTAS Y MATERIALES ELÉCTRICOS 2.4.5.01.04.001
6	Suministro e instalación de baterías MAC 4D de 1.500 MC para dos (02) grupos electrógenos	UND	4	4641004	Baterías para automotores	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO 2.4.05.02.08.004

Datos ELECTROVICHADA S.A E.S.P.

1. ALCANCE TECNICO:

El proceso incluye, entre otros, los siguientes trabajos y suministros especializados:

- Suministro e instalación de interruptor fijo EMAX 2 con unidad de disparo electrónica 1600 A motorizado (Ref. 1SDA070861R1), con capacidad de protección ante sobrecarga y cortocircuito, garantizando la correcta operación del sistema de conmutación entre grupos generadores.
- Accesorios de sincronismo (Ref. 1SDA073708R1) y relés ABB de apertura, cierre y mínima tensión, indispensables para la coordinación automática entre las plantas generadoras.
- Mantenimiento integral de los grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676, incluyendo cambio de filtros, aceites, correas, mangueras, retenedores y limpieza de sistemas de refrigeración, admisión y escape.



11-10-12



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	14 de 34

- D. Revisión, reparación y calibración de motores, tarjetas de control y buses de comunicación para integración al sistema de sincronismo existente de los para los grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- E. Suministro e instalación de baterías, correas, empaquetaduras y sistemas de exhosto, que aseguren la confiabilidad del arranque y operación continua de los equipos para los grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Estas actividades requieren personal técnico especializado, herramientas de diagnóstico electrónico, y componentes originales para preservar la garantía y el desempeño de las unidades.

2. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.

Tabla 6. Base de datos grupos electrógenos ElectroVichada

BASE DE DATOS GRUPOS ELECTROGENOS ELECTROVICHADA								
DATOS GENERALES	MOTOR			GENERADOR		OTROS DATOS		
LOCALIDAD UBICACIÓN	MARCA	MODELO	N° SERIE	VOLTAJE	POTENCIA (KVA)	PROPIEDAD	FECHA ENTRADA EN OPERACIÓN	OPERATIVIDAD
PTO CARREÑO	CUMMINS	QSK23-G3	G13K536479	480	750	MINMINAS /ELECTROVICHADA	12/02/2024	OPERATIVA
PTO CARREÑO	CUMMINS	QSK23-G3	I13K559676	480	750	MINMINAS /ELECTROVICHADA	12/02/2024	OPERATIVA

Datos ELECTROVICHADA S.A E S.P.

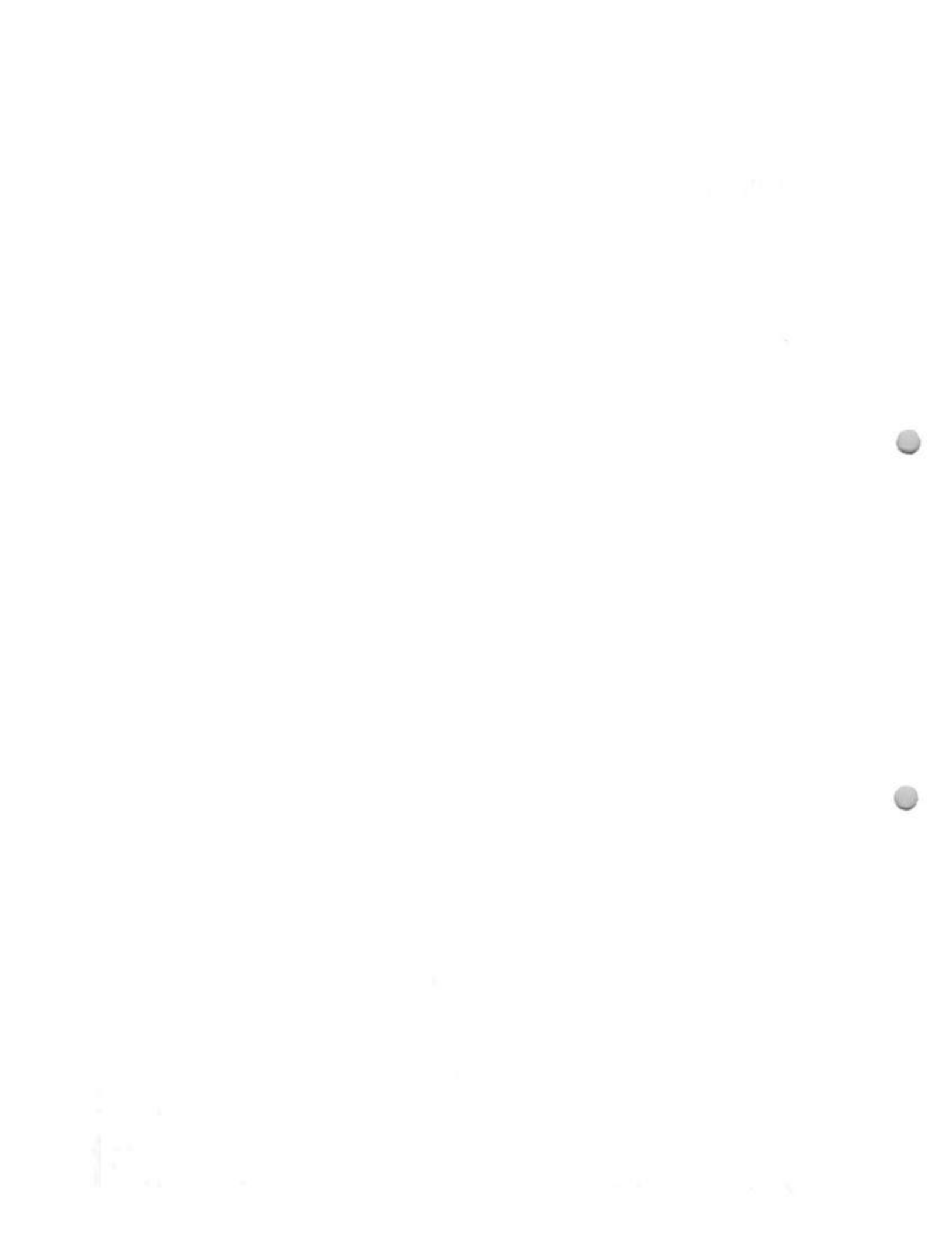
Estas actividades requieren personal técnico especializado, herramientas de diagnóstico electrónico, y componentes originales para preservar la garantía y el desempeño de las unidades.

3. RIESGOS TECNICOS Y OPERATIVOS DEL SERVICIO:

El carácter urgente de este proceso obedece a la necesidad inaplazable de garantizar la continuidad del servicio público de energía eléctrica, clasificado como esencial según la normativa vigente. La no ejecución inmediata del mantenimiento y suministro de los equipos listados conllevaría:

- A. Riesgo de colapso del sistema de generación, ante la falla de sincronismo entre grupos.
- B. Daños irreversibles en los motores y alternadores por falta de mantenimiento preventivo.
- C. Incremento del riesgo eléctrico y mecánico, afectando la seguridad del personal operativo.
- D. Posible interrupción del servicio eléctrico a usuarios residenciales, institucionales y de seguridad pública, con consecuencias sociales y económicas de alto impacto.





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	15 de 34

Por tanto, el proceso se acoge a la figura de urgencia manifiesta, conforme al Artículo 42 de la Ley 80 de 1993 y al Manual de Contratación (Acuerdo 001 de 2021), que contempla lo siguiente:

(...)

5. CONTRATACIÓN POR EMERGENCIAS, FALLAS O SINIESTROS. Podrá contratarse directamente, cuando se presenten situaciones de emergencia, falla o en caso de siniestro.

(...)

5.2. FALLA. Entendida como aquella que afecta la continuidad de los servicios.

(...)

5.4. DEFINICIÓN DE URGENCIA. Existe urgencia cuando la continuidad del servicio exige el suministro de bienes, o la prestación de servicios, o la ejecución de obras en el inmediato futuro; cuando se presenten situaciones que puedan con llevar a la interrupción de los servicios que presta la Empresa, así como el normal funcionamiento del sistema eléctrico interconectado nacional o regional y todas aquellas situaciones que impliquen peligro común; cuando se trate de conjurar situaciones excepcionales relacionadas con hechos de calamidad o constitutivos de fuerza mayor o desastre que demanden actuaciones inmediatas y, en general, cuando se trate de situaciones similares que imposibiliten acudir a los procedimientos de selección establecidos en el presente reglamento.

En los casos de emergencias que deban ser atendidas en forma inmediata que afecten o puedan afectar la operación, continuidad, seguridad de las personas o de los bienes o la prestación del servicio, no se requerirá de un número mínimo de ofertas para contratar, el área delegada por la Gerencia General podrá ordenar la ejecución de las obras para que cesen los motivos que originaron la emergencia, adelantándose posteriormente el proceso de contratación.

en virtud de la necesidad inmediata de intervención técnica para garantizar la prestación ininterrumpida del servicio.
(...)"

conforme a lo citado anteriormente es jurídicamente viable realizar contratación directa sin solicitud previa de varias ofertas, de acuerdo a lo establecido en el capítulo VII de los procedimientos y modalidades de contratación – 3.1 Contratación Directa, que reza lo siguiente.

(...)

3.1. CONTRATACIÓN SIN SOLICITUD DE OFERTAS Y/O CONTRATACIÓN DIRECTA. Por la naturaleza del contrato a celebrar y/o por la calidad de las partes, en los siguientes casos no se requerirá solicitar oferta alguna:

- Contratos y/o convenios interadministrativos, y los contratos que de estos se deriven.
- Para cubrir situaciones de emergencias, fallas o siniestros**
- Contratación de empréstitos.
- Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas (Intuito Personae)
- Cuando no exista pluralidad de oferentes
- Para la prestación de servicios personales y servicios profesionales
- Arrendamiento o adquisición de bienes inmuebles

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
Web site : www.electrovichada.com.co
Teléfonos: 3107908953-3208562583





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	16 de 34

- h. Cuando se declare desierta una convocatoria
- i. Contratos de Comodato
- j. Ordenes sin formalidades plenas
- k. Compra, arrendamiento y mantenimiento de software
- l. Compra, arrendamiento y mantenimiento de equipos especializados
- m. Contratos de Cooperación
- n. Cuando la cuantía del contrato que se pretende celebrar sea igual o inferior a (20) SMLMV.
- o. Adquisición de bienes que solamente un proveedor pueda suministrar.
- p. Publicidad.
- q. Recaudo del servicio de energía
- r. La adquisición de combustible necesario para garantizar la operación de las plantas de generación de electricidad. No obstante lo anterior, si **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.**, lo considera pertinente, podrá hacerlo con pluralidad de ofertas.
- s. La compra de energía y los servicios asociados a la comercialización de energía eléctrica.
- t. Aplicación procedimiento de bajas que adelanto la entidad.

Para dar aplicación a los numerales e y h deberá sustentarse técnicamente en los estudios preliminares. (...)

5. ALCANCE DEL OBJETO

Durante el periodo comprendido a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato correspondiente, con duración: **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO.**

6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBLIGACIONES Y CONDICIONES DEL OBJETO A CONTRATAR

6.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA, se obliga para con **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.** a: 1) ; Ejecutar de manera oportuna, eficiente y conforme a la normativa vigente la **PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SINCRONISMO, MANTENIMIENTO INTEGRAL, SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE PARQUE GENERADOR DE LA CENTRAL DIESEL DE ELECTROVICHADA SA E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO.** **OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

- A.** Suministro e instalación INTERRUPTOR FIJO EMAX 2 CON UNIDAD DE DISPARO ELECTRONICA 1600 A MOTORIZADO REFERENCIA 1SDA070861R1 Interruptor Tripolar en aire e1,2b1600 EKIP DIP LI ABB Protección Sobrecarga: 640-1600 A Protección Corto circuito:1.5 -15, Poder de corte: 42KA/440/500 vac Incluye 4 contactos AUX de Posición +1 contacto auxiliar de disparo para Planta eléctrica existente;
- B.** Suministro e instalación de accesorios Sincronismo REF:1SDA073708R1- Motoroductor M ABB para la carga automática de los resortes de cierre- Alimentación:24-30 Voltios AC/DC uso con Interruptor: E1.2.



181



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	17 de 34

- C. Suministro e instalación de relé de Apertura YO ABB Ref:1SDA073668R1 Alimentación:24 Voltios AC/DC uso con Interruptor: E1.2 A 6.2
- D. Suministro e instalación de Relé de Cierre YC ABB Ref:1SDA073681R1 Alimentación:24 Voltios AC/DC uso con Interruptor: E1.2 A 6.2 y XT7
- E. Suministro e instalación Relé de Mínima Tensión YU ABB Ref:1SDA073681R1 Alimentación:24 Voltios AC/DC uso con Interruptor: E1.2 A 6.2 y XT7
- F. Mantenimiento integral de Grupos electrogenos CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676. Incluye: Suministro e instalación de Filtros de aceite, Bypass, Filtros de Combustible, filtros de Refrigerante y filtros de aire, cambio de Aceite, revisión de Correas, mangueras, abrazaderas, revisión de baterías, cargador de baterías, radiador y nivel de refrigerante, revisión general y limpieza de motor y generador.
- G. Desinstalación, revisión reparación y limpieza de radiadores y ductos de interconexión.
- H. Suministro e instalación de mangueras de 3" pulgadas radiadores para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- I. Suministro e Instalación de Baterías x 2 Por cada Planta Eléctrica incluye cambio de borneras de los cables de conexión eléctrica para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- J. Suministro e instalación de correas para Alternadores para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- K. Suministro e instalación de Mangueras Intercooler Alma de acero 1" para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- L. Revisión y reparación de Retenedores de Grupo Electrogeno para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- M. Suministro e instalación de Empaquetaduras - Tapa válvulas para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- N. Desmonte de Retenedores de Grupos electrogenos y montaje de nuevos Retenedores para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- O. Desmonte y Montaje de Sistemas de Exhostos para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- P. Calibración de Motores Cummins en plantas existentes para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676
- Q. Revisión y Configuración de tarjetas de Control para Sincronización de Plantas Eléctricas
- R. Suministro e instalación de Bus de comunicaciones y control para inclusión de plantas en mantenimiento al sistema de sincronismo existente para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- S. Sincronización de Plantas Eléctricas Cummins en mantenimiento con sistema integral de Generación renovado para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479, I13K559676.

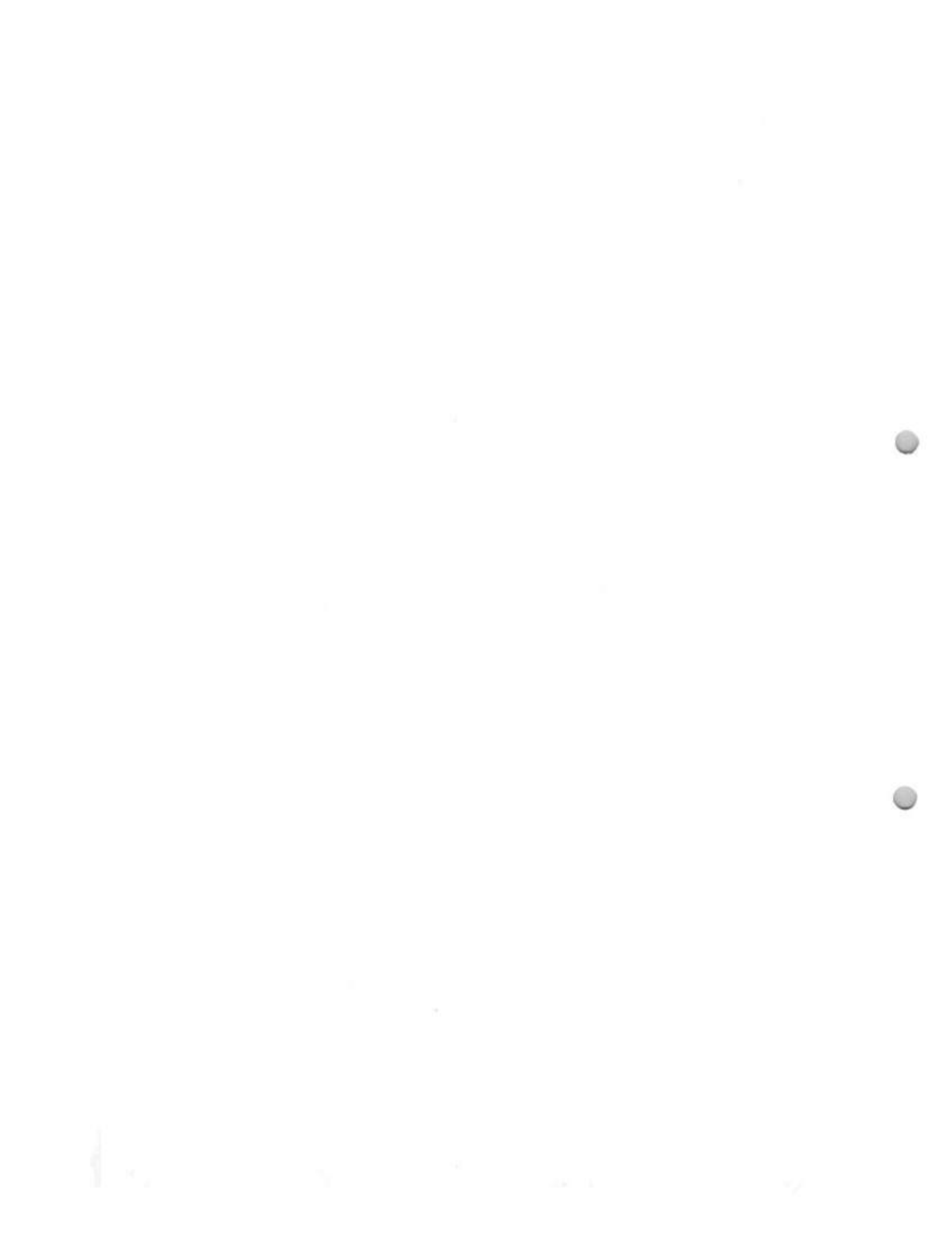


	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	18 de 34

- T. Conexión de los sistemas de Potencia cableado existente a Tableros de Unificación y Bornes de protecciones termomagnéticas de Platas eléctricas en mantenimiento para CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.
- U. Cuadrilla Técnico con Ayudante y tarjeta Profesional CONTE.
- V. Contar con equipos de trabajo en altura, herramienta y equipos.
- W. Transporte de equipos a suministrar desde la ciudad de Bogotá hasta la ciudad de Puerto Carreño - Vichada.
- X. Maniobra de desenergización y energización sistemas de generación para pruebas de sincronismo.
- Y. Maniobra de conexión de sistemas de tensión a sistema de puesta a tierra.
- Z. Puesta en servicio de Grupos Electrogeños marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676. en sincronismo.
- AA. Capacitación para la configuración, pruebas y puesta en servicio de Equipos y sistemas de control.

2) Cumplir a cabalidad todos los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta presentada, la cual hace parte integral del contrato; 3) Acatar las instrucciones impartidas por el Supervisor durante la ejecución del objeto contractual y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramientos en la ejecución contractual; 4) El contratista deberá garantizar la originalidad y calidad de los elementos a entregar; 5) Garantizar la confidencialidad y privacidad de la información que por razón del contrato de servicio deba manejar; 6) Si a ello hubiere lugar, constituir las garantías del caso, según las condiciones establecidas en el contrato de servicio; 7) Pagar los impuestos, tasas y tributos etc., a que hubiere lugar en razón de contrato de servicio; 8) Estar inscrito en el Registro Único de Tributario RUT; 9) **EL CONTRATISTA** deberá acreditar durante la ejecución del objeto contractual, el pago de los aportes frente al régimen de seguridad social integral, en los términos y condiciones establecidas en las leyes y normas sobre la materia en especial de lo contenido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas complementarias; 10) El contratista se compromete a ejecutar contrato de prestación de servicios dentro de los parámetros legales establecidos para el desarrollo del objeto contractual. 11) Prestar el servicio contratado con la debida diligencia y en los términos establecidos en la oferta presentada. 12) Entregar informe en medio magnético y físico con evidencia fotográfica de las actividades desarrolladas en cumplimiento del objeto del contrato. 13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley que tengan por finalidad obligarlo a realizar u omitir algún acto o hecho. En tales eventos, EL CONTRATISTA deberá informar inmediatamente a ELECTROVICHADA S.A. ESP y demás autoridades competentes sobre el acaecimiento de tales sucesos. 14) El contratista se compromete a ejecutar el presente contrato dentro de los parámetros legales establecidos para el desarrollo del objeto contractual; 15) **EL CONTRATISTA, DEBERÁ CUMPLIR DE MANERA OBLIGATORIA, con todas las normas y protocolos de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo a que haya lugar, para el ingreso a las instalaciones de ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.; 16) EL CONTRATISTA, DEBERÁ CUMPLIR DE MANERA ERICTA Y OBLIGATORIA todos los protocolos y medidas necesarias de Bioseguridad exigidos por la empresa, así como las entidades de Orden Público, en atención a la ocurrencia de la Pandemia del COVID-19; 17) Las demás que surjan en desarrollo del objeto contractual.**





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	19 de 34

5.1.1. DESCRIPCION TECNICA DETALLADA DE LAS OBLIGACIONES:

A. Suministro e instalación de Interruptor fijo EMAX 2 con unidad de disparo electrónica 1600 A motorizado para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Realizar la instalación y conexonado del interruptor tripolar EMAX 2 de ABB en el tablero principal de transferencia o sincronismo. Se calibra la unidad de disparo electrónica EKIP DIP LI según los parámetros de protección (sobrecarga, corto circuito, selectividad y coordinación). Se efectúa prueba de disparo, verificación de continuidad de contactos auxiliares y operación del mecanismo motorizado.

Propósito: Garantizar una conmutación confiable y segura entre los grupos generadores y la red de sincronismo, evitando fallas de protección.

B. Instalar los accesorios de sincronismo (motoreductor M-ABB) para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Acoplar el motoreductor al eje de carga de resortes del interruptor para permitir su cierre y apertura automáticos mediante señal de control del sistema de sincronismo. Se conecta a fuente de alimentación de 24–30 V AC/DC y se sincroniza su operación con el sistema de control de planta.

Propósito: Automatizar la conmutación y permitir la operación remota o coordinada de los generadores durante maniobras de sincronismo.

C. Instalar el relé de apertura YO ABB para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

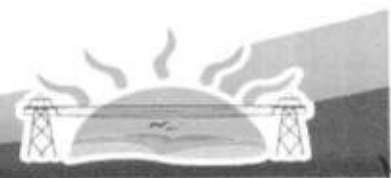
Acción técnica: Montar y conexonar el relé de apertura al circuito de control del interruptor. Se parametriza para garantizar la apertura inmediata ante una señal de desconexión o falla del sistema.

Propósito: Asegurar una respuesta rápida y segura en caso de sobrecarga, desbalance o eventos de falla.

D. Instalar el relé de cierre YC ABB para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Se instala en el circuito de control de cierre del interruptor principal. Se ajusta la temporización y se verifica la compatibilidad con la lógica de mando de sincronismo.

Propósito: Permitir el cierre coordinado del interruptor una vez las condiciones de tensión, frecuencia y fase entre generadores sean iguales.



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	20 de 34

E. Instalar el relé de mínima tensión YU ABB para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Integrar al circuito de control para detectar caídas de tensión por debajo del umbral configurado. Se calibra y se realizan pruebas de disparo controlado.

Propósito: Proteger la instalación contra condiciones de baja tensión que puedan dañar los equipos o alterar el sincronismo.

F. Realizar el Mantenimiento integral de plantas eléctricas CUMMINS para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: reemplazo de aceite según especificaciones del fabricante; revisión de correas, mangueras, abrazaderas, cargadores de baterías y estado del radiador. Limpieza completa del motor, alternador y panel de control.

Propósito: Restablecer las condiciones mecánicas y térmicas óptimas de funcionamiento, garantizando eficiencia y prolongando la vida útil de los equipos.

G. Desinstalar, revisar, reparar y limpiar radiadores y ductos para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Desmontar los radiadores, se realiza limpieza interna y externa con productos desincrustantes, se inspeccionan fugas y se sustituyen ductos deteriorados.

Propósito: Restituir el flujo de refrigerante y la transferencia térmica adecuada para evitar sobrecalentamientos.

H. Suministrar e instalar las mangueras de 3" para radiadores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Instalar las nuevas mangueras reforzadas resistentes a temperatura y presión, asegurando un sellado hermético en las conexiones de entrada y salida de refrigerante.

Propósito: Garantizar la circulación correcta del fluido de refrigeración en todo el sistema.

I. Suministrar e instalar baterías cuatro baterías 2 por cada grupo eléctrico marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Reemplazar las baterías agotadas por nuevas de igual o mayor capacidad (CCA y Ah), cambio de terminales (borneras) y cables de conexión; limpieza de bornes y verificación de carga mediante tester.

Propósito: Asegurar el arranque confiable del generador y la alimentación de los sistemas de control en modo autónomo.



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	21 de 34

J. Suministro e instalación de correas para alternadores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Montaje y tensión de correas nuevas en los alternadores, verificando alineación de poleas y correcto ajuste de tensión.

Propósito: Mantener la carga adecuada del alternador y prevenir fallas de carga eléctrica o ruido por deslizamiento.

K. Suministrar e instalar las mangueras intercooler alma de acero 1" para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Sustituir las mangueras de aire comprimido del sistema intercooler por nuevas con refuerzo metálico, verificando estanqueidad y presión del circuito.

Propósito: Mantener la presión de admisión adecuada en el motor y optimizar su rendimiento.

L. Revisar y reparar los retenedores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Desmontar los sellos (retenedores) de cigüeñal, árbol de levas o bomba de aceite, inspección de desgaste y montaje de nuevos retenedores lubricados.

Propósito: Eliminar fugas de aceite y mantener la hermeticidad del sistema de lubricación.

M. Suministrar e instalar las empaquetaduras – tapa de válvulas para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Desmontar las tapas de válvulas, limpieza de superficies de contacto, instalación de nuevas empaquetaduras y torque controlado.

Propósito: Evitar fugas de aceite y asegurar la correcta estanqueidad del tren de válvulas.

N. Desmontar y realizar el montaje de retenedores nuevos para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Extraer cuidadosa de los retenedores viejos mediante herramientas especiales, instalación de nuevos con lubricante dieléctrico y verificación de alineación.

Propósito: Restablecer la integridad del sistema de sellado y prevenir fugas.

O. Desmontar y realizar el montaje de sistemas de exhosto para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	22 de 34

Acción técnica: Desacoplar sistema de escape, limpieza de ductos, revisión de abrazaderas, juntas y soportes; reinstalación y prueba de fugas con el generador en operación.

Propósito: Mantener la correcta evacuación de gases de combustión y reducir la contrapresión en el motor.

P. Calibrar los motores para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Ajustar las válvulas, realizar la verificación de sincronización de inyectores, control de parámetros de presión de aceite, temperatura y frecuencia de salida. Se registran valores de referencia.

Propósito: Asegurar el desempeño óptimo del motor, eficiencia de combustión y estabilidad de generación eléctrica.

Q. Revisar y configurar las tarjetas de control para sincronización para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Realizar el Diagnóstico del sistema electrónico de control, actualización de firmware, revisión de entradas/salidas digitales y analógicas, ajuste de parámetros de tensión, frecuencia, fase y tiempo de cierre.

Propósito: Garantizar la sincronización precisa entre grupos generadores y evitar desbalances o disparos intempestivos.

R. Suministrar e instalar el bus de comunicaciones y control para grupos electrógenos marca CUMMINS modelo QSK23-G3 y serie G13K536479; I13K559676.

Acción técnica: Instalar el bus de comunicación (Modbus, CAN o similar) entre controladores de planta y sistema maestro de sincronismo, configuración de direcciones y pruebas de comunicación en tiempo real.

Propósito: Integrar todas las plantas al sistema central de monitoreo y control, permitiendo operación coordinada y supervisión remota.

5.1.2. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Así mismo, resulta de vital importancia que ELECTROVICHADA S.A. E.S.P. garantice el cumplimiento del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y de las normas de seguridad industrial aplicables al sector eléctrico, dado que las labores de generación, operación y mantenimiento implican la exposición a riesgos eléctricos, mecánicos y ambientales de alta severidad. El Decreto 1072 de 2015, compilatorio de las normas del sector trabajo, establece la obligatoriedad para toda empresa de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con el fin de prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños materiales durante la ejecución de actividades técnicas.

De igual manera, la Resolución 5018 de 2019 del Ministerio del Trabajo y la Resolución 0312 de 2019 fijan los estándares mínimos del SG-SST, los cuales deben estar articulados con los procedimientos técnicos y operativos de

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
Web site : www.electrovichada.com.co
Teléfonos: 3107908953-3208562583



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	23 de 34

la empresa, especialmente en los procesos de intervención de equipos eléctricos, manipulación de combustibles y mantenimiento de sistemas generadores.

Por su parte, la Resolución 5018 de 2019 y las normas NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) y RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) establecen medidas de control específicas orientadas a la protección de la vida y la integridad de los trabajadores y de la comunidad usuaria del servicio, imponiendo la obligación de adoptar prácticas seguras de operación, señalización, uso de elementos de protección personal certificados y protocolos de respuesta ante emergencias eléctricas.

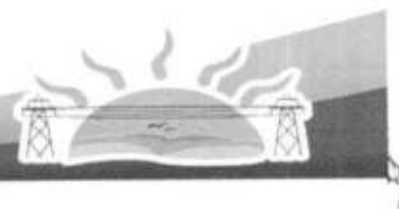
El cumplimiento estricto de estas normas no solo es una exigencia legal, sino también una condición técnica indispensable para mantener la confiabilidad del sistema eléctrico y la estabilidad operativa del parque generador. La inobservancia de los estándares de seguridad podría generar interrupciones del servicio, afectaciones a la infraestructura crítica y sanciones por parte de las autoridades competentes.

Por tanto, toda contratación técnica de mantenimiento, suministro o instalación de equipos dentro del sistema de generación de ELECTROVICHADA S.A. E.S.P. debe incorporar las disposiciones del SG-SST y las buenas prácticas de seguridad eléctrica, garantizando entornos laborales seguros, el cumplimiento normativo y la sostenibilidad técnica de la operación según las siguientes indicaciones:

Las actividades de sincronismo implican alto riesgo eléctrico, por lo que el contratista deberá contar con personal competente, procedimientos técnicos aprobados y medidas de control que aseguren la prevención de accidentes y la integridad del personal y de la infraestructura eléctrica. De conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Resolución 5018 de 2019 y demás normas aplicables, se deberán exigir los siguientes componentes mínimos de cumplimiento en SST: documentación general del SG-SST que incluya la certificación de implementación del sistema conforme al Decreto 1072 de 2015, matriz de peligros y valoración de riesgos específica para las actividades de sincronismo, plan de trabajo anual en SST vigente, política de SST firmada y divulgada, reglamento de higiene y seguridad industrial, afiliaciones vigentes a ARL, EPS, AFP y Caja de Compensación, y certificado de afiliación de cada trabajador a la ARL con clase de riesgo mínima V para actividades eléctricas.

El contratista deberá acreditar la idoneidad técnica y competencias laborales de su personal mediante certificaciones de trabajo seguro en alturas y espacios confinados (si aplica), certificaciones en riesgo eléctrico o cursos RETIE/RETILAP, licencia o matrícula profesional vigente (CONTE o COPNIA) de ingenieros y técnicos electricistas, autorización escrita del empleador para trabajos eléctricos conforme a la Resolución 5018 de 2019 y evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso o periódicas, específicas para riesgo eléctrico o alturas según corresponda. Deberá además entregar soportes documentales (actas e inventarios) de los elementos de protección personal suministrados, tales como casco dieléctrico, gafas, guantes y calzado dieléctricos, ropa ignífuga, equipo de trabajo en alturas (si aplica) y protección auditiva o respiratoria según el entorno.

El contratista deberá contar con programas y procedimientos que incluyan el procedimiento seguro para trabajos eléctricos y sincronismo, procedimiento de bloqueo y etiquetado (LOTO), plan de emergencias y contingencias articulado con el de ELECTROVICHADA, permisos de trabajo seguros firmados por el responsable de SST y el supervisor, y procedimiento de reporte e investigación de incidentes, actos o condiciones inseguras. Así mismo, deberá garantizar la capacitación de su personal en primeros auxilios, control de incendios y manejo de emergencias, contar



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	24 de 34

con botiquín y extintor en el sitio de trabajo, mantener contacto activo con la ARL y tener identificadas las rutas de evacuación. Durante la ejecución del contrato se deberán mantener y registrar evidencias de cumplimiento SST, incluyendo registro de inducción en SST tanto por parte del contratista como de ELECTROVICHADA; la inducción interna del contratista deberá incluir los riesgos específicos, medidas preventivas, plan de emergencias, procedimientos de trabajo seguro y uso adecuado de EPP, mientras que ELECTROVICHADA realizará la inducción institucional y de sitio. El contratista deberá contar con un profesional o tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia vigente del Ministerio del Trabajo, responsable de la implementación, ejecución y seguimiento de las medidas del SG-SST, quien deberá elaborar y firmar los reportes de inspección, análisis de riesgos, planes de acción y demás registros exigidos por la normatividad.

También se deberán elaborar actas de inspección de herramientas, equipos y EPP, realizar inspecciones previas y periódicas con registro de condiciones técnicas, fechas de calibración y mantenimiento, diligenciar diariamente formatos de revisión de condiciones seguras, análisis de trabajo seguro (ATS) y permisos de trabajo, conservar registro fotográfico y demás evidencias que demuestren la aplicación de medidas de prevención y control durante la ejecución. Se recomienda que todos estos componentes se integren como requisitos obligatorios dentro de los pliegos, términos de referencia y minuta contractual, a fin de asegurar el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST y la protección de la vida e integridad de los trabajadores. La dependencia de Compras y Suministros y el supervisor del contrato deberán verificar el cumplimiento documental de estos requisitos antes de la legalización del contrato y allegar los soportes correspondientes durante la ejecución, conforme a la supervisión técnica y de SST, al correo institucional sst@electrovichada.com.co.

7.2. OBLIGACIONES DE ELECTROVICHADA S.A. E.S.P: ELECTROVICHADA S.A. E.S.P: se compromete a:

1) vigilar y controlar la debida y cumplida ejecución del contrato, 2) Pagar al contratista lo pactado en el contrato una vez entregada la factura y los soportes de la misma. 3) Vigilar y Controlar el estricto cumplimiento por parte del CONTRATISTA de todas las normas y protocolos de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo a que haya lugar, para el ingreso a las instalaciones de ELECTROVICHADA S.A. E.S.P., y todos los protocolos y medidas necesarias de Bioseguridad exigidos por la empresa, así como las entidades de Orden Público, en atención a la ocurrencia de la Pandemia del COVID-19 fiebre amarilla y tétano.

7. GARANTÍAS:

EL CONTRATISTA, se compromete a Constituir a favor de la Empresa de energía Eléctrica del Departamento del Vichada ELECTROVICHADA S.A. ESP, identificada con el NIT. 842.000.155-8; una garantía única que avalará, el cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato así: **a) Cumplimiento:** Equivalente al Veinte por ciento (20%) del valor del contrato con una vigencia igual al término de ejecución y seis (06) meses más; **b) Calidad de los bienes:** Equivalente al Veinte por ciento (20%) del valor del contrato con una vigencia igual al término de ejecución y seis (06) meses más; **c) Calidad del servicio:** Equivalente al Veinte por ciento (20%) del valor del contrato con una vigencia igual al término de ejecución y seis (06) meses más; **d) Devolución del pago anticipo:** Equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo y con una vigencia igual al termino de ejecución y seis (06) meses más y **e) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones** por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo del mismo y tres (3) años más. **f) Amparo autónomo de responsabilidad Civil Extracontractual, contra reclamaciones de terceros, por daños causados a bienes o personas con ocasión de la ejecución del contrato de servicio de transporte de combustible**, en cuantía



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	25 de 34

equivalente al Veinte (20%) por ciento del valor de este contrato, con una vigencia igual al término de ejecución del mismo.

Esta consistirá en póliza expedida por Compañías de Seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia o en Garantía Bancaria **A FAVOR DE EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS**. El contratista se compromete a expedir y actualizar las pólizas una vez se suscriba el acta de inicio en los siguientes tres (3) días hábiles para su respectiva aprobación. Adjuntar así mismo el comprobante de pago o recibo de transferencia de las pólizas.

8. PRESTACIONES SOCIALES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

EL CONTRATISTA, deberá: a) Reconocer y pagar todas las prestaciones sociales establecidas en la Legislación Colombiana, Seguridad Social (EPS, Pensiones), Caja De Compensación Familiar, Impuesto CREE (sustituye las contribuciones parafiscales) y Subsidio de Transporte.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución contractual será por **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO** a partir de su perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos para su legalización.

10. LUGAR DE EJECUCIÓN

EL CONTRATISTA; se compromete a realizar las actividades en el sitio indicado por **ELECTROVICHADA SA ESP** en las cantidades y especificaciones indicadas así: Central Diesel del municipio de Puerto Carreño de la sede Principal en la cabecera municipal de Puerto Carreño departamento del Vichada.

11. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con la cuantía del presente estudio **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.**, adelantará un proceso de conformidad con el Capítulo VII los numerales 3. y 3.1. Por la naturaleza del contrato a celebrar y/o por la calidad de las partes, en los siguientes casos no se requerirá solicitar oferta alguna: b. Para cubrir situaciones de emergencias, fallos o siniestros conforme al Acuerdo N° 001 de 2021 (**REGLAMENTO INTERNO DE CONTRATACIÓN DE ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.**), en concordancia con la Ley 142 de 1994, por el cual se establece el Régimen de Contratación Interno de la Empresa de Energía Eléctrica del Vichada en – **ELECTROVICHADA S.A E.S.P.**, informa que dará curso a la **CONTRATACIÓN DIRECTA** mediante invitación a presentar propuesta, conforme a la modalidad de **CONTRATACIÓN SIN SOLICITUD DE OFERTAS Y/O CONTRATACIÓN DIRECTA**.

12. PRESUPUESTO OFICIAL Y FUENTE DE FINANCIACIÓN

El presupuesto oficial estimado para la realización de contrato es de: **CIENTO DOCE MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$ 112.079.368,00)**. los cuales se imputarán con cargo al rubro: **2.4.5.02.09.004 – SERVICIO DE MANTENIMIENTO** del presupuesto de ingresos y gastos de la Empresa de Energía Eléctrica del Departamento del Vichada – **ELECTROVICHADA S.A. ESP**, para la vigencia fiscal de 2025 el cual cuenta con Respaldo Presupuestal. Según Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 250773 del 06 de noviembre de 2025.

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
Web site : www.electrovichada.com.co
Teléfonos: 3107908953-3208562583





	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	26 de 34

13. VALOR DE CONTRATO Y FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato es hasta por la suma de: **CIENTO DOCE MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$ 112.079.368,00)** valor que **ELECTROVICHADA S.A. E.S.P** pagará de la siguiente manera: **UN (01) PAGO DEL 50%** en calidad de anticipo, previa expedición y aprobación de garantías para el perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos para su legalización. Suscripción de acta de inicio, presentación de cuenta de cobro, cronograma de actividades, plan de inversión del anticipo con los siguientes documentos soportes para el pago: copia del recibo de pago de la planilla de los aportes a la seguridad social y certificación de paz y salvo en el pago de la seguridad social y parafiscales si a ello hubiere lugar, *(La certificación deberá tener una fecha de expedición no anterior a 30 días calendario previo a la fecha de presentación de la oferta con la fotocopia de la cédula del contador y/o revisor fiscal, fotocopia de la tarjeta profesional del contador, certificado de Junta Central de Contadores.)*, fotocopia de la cédula del representante legal y/o persona natural, certificación bancaria, fotocopia del RUT con fecha de descarga no mayor a 30 días, fotocopia de la Cámara de comercio y/o Representación Legal con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, y la certificación de cumplimiento para pago expedida por el supervisor del contrato. **UN (01) PAGO FINAL POR EL 50%** previa presentación de factura, amortización del anticipo, copia del recibo de pago de la planilla de los aportes a la seguridad social y certificación de paz y salvo en el pago de la seguridad social y parafiscales si a ello hubiere lugar, *(La certificación deberá tener una fecha de expedición no anterior a 30 días calendario previo a la fecha de presentación de la oferta con la fotocopia de la cédula del contador y/o revisor fiscal, fotocopia de la tarjeta profesional del contador, certificado de Junta Central de Contadores.)*, fotocopia de la cédula del representante legal y/o persona natural, certificación bancaria, fotocopia del RUT con fecha de descarga no mayor a 30 días, fotocopia de la Cámara de comercio y/o Representación Legal con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, y la certificación de cumplimiento para pago expedida por el supervisor del contrato, ingreso almacén, certificación de cumplimiento expedida por el coordinador de la localidad, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato, acta de terminación, acta de entrega y recibo y liquidación del contrato.

Nota 1: Los pagos se realizarán previo cumplimiento de los requisitos previstos, presentación de la factura, cuenta de cobro o documento equivalente, trámite de la constancia de cumplimiento por parte del supervisor y certificación en la que conste que el CONTRATISTA se encuentra al día en el pago de aportes a seguridad social y parafiscales, conforme a lo dispuesto en la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003 y por la Ley 1150 de 2007.

Electrovichada no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago de los recursos al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato. Sin perjuicio de lo anterior cada uno de los pagos se efectuará previa acreditación de los siguientes requisitos:

PARÁGRAFO 1. El presente Contrato de prestación de servicios no genera relación laboral alguna con el adjudicatario, ni con quien éste emplee para el cumplimiento del objeto de la misma y en consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de emolumentos distintos al valor aquí acordado. **PARÁGRAFO 2.** El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma la totalidad de los



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	27 de 34

documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO 3. Cada pago será cancelado previa presentación de las copias de los documentos que acrediten el pago de sus obligaciones derivadas de la vinculación al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales si es el caso. **PARÁGRAFO 4.** El último pago queda sujeto a la suscripción del acta de liquidación firmada por las partes y disponibilidad de caja por parte de la entidad.

14. ASPECTOS TÉCNICOS

La persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que haya demostrado la idoneidad relacionada con el área de que se trate, debe cumplir con el siguiente perfil y cumplimiento de los siguientes requisitos:

➤ **Si el proponente es persona natural:**

- Matricula Mercantil, expedido por la Cámara de Comercio.
- Libreta militar o su equivalente.
- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía.
- Copia Registro Único Tributario (RUT), donde se evidencia el código que le permita desempeñar la actividad.
- Que no se encuentre incurso en el régimen de inhabilidades e incompatibilidades.
- Acreditar que se encuentra a paz y salvo en el pago de la seguridad social y parafiscales si a esto último hay lugar. (La certificación deberá tener una fecha de expedición no anterior a 30 días calendario previo a la fecha de presentación de la oferta con la fotocopia de la cédula del contador y/o revisor fiscal, fotocopia de la tarjeta profesional del contador, certificado de Junta Central de Contadores. El oferente deberá anexar los soportes de pago del último mes de los aportes al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales si a ello hubiere lugar.)
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación
- Certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República.
- Certificado de antecedentes expedido por la Policía Nacional.
- Certificado de medidas correctivas.
- Certificado REDAM - Registro de Deudores Alimentarios Morosos.
- Certificado de Inhabilidades por Delitos sexuales.
- El oferente deberá tener experiencia probable y experiencia acreditada y debe encontrarse, según su objeto social, habilitado para desarrollar este proyecto.

➤ **Si el proponente es persona jurídica:**

- La certificación de existencia y representación legal o registro ante Cámara de Comercio.
- Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal.
- Fotocopia de la libreta militar (hombres menores de 50 años)



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	28 de 34

- Copia Registro Único Tributario (RUT), donde se evidencia el código que le permita desempeñar la actividad.
- Que no se encuentre incurso en el régimen de inhabilidades e incompatibilidades.
- Que se encuentre a paz y salvo con el pago de seguridad social y parafiscales si a ello hay lugar. *(La certificación deberá tener una fecha de expedición no anterior a 30 días calendario previo a la fecha de presentación de la oferta con la fotocopia de la cedula del contador y/o revisor fiscal, fotocopia de la tarjeta profesional del contador, certificado de Junta Central de Contadores. El oferente deberá anexar los soportes de pago del último mes de los aportes al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales si a ello hubiere lugar.)*
- Autorización para contratar si así se requiere.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República.
- Certificado de antecedentes expedido por la Policía Nacional.
- Certificado de medidas correctivas.
- Certificado REDAM - Registro de Deudores Alimentarios Morosos.
- Certificado de Inhabilidades por Delitos sexuales.
- El oferente deberá tener experiencia probable y experiencia acreditada y debe encontrarse, según su objeto social, habilitado para desarrollar este proyecto.

15. INDEMNIDAD

EL contratista mantendrá indemne a la **CONTRATANTE** contra todo reclamo, demanda, acción legal y costo que pueda causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, ocasionados por aquél, sus sub oferentes o proveedores, durante la ejecución del objeto contractual.

16. EXPERIENCIA ACREDITADA

16.1. INFORMACIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA ACREDITADA DEL OFERENTE

Se verificarán y considerarán como "Experiencia Acreditada", un máximo de un (1) Contratos de suministro e instalación cuyo objeto esté relacionado con el la **"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SINCRONISMO, MANTENIMIENTO INTEGRAL, SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE PARQUE GENERADOR DE LA CENTRAL DIESEL DE ELECTROVICHADA SA E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO"**. El contrato debe ir acompañado de acta de recibo final y/o liquidación y/o certificación que acredite el cumplimiento.

En el evento de propuestas presentadas por uniones temporales o consorcios, las Certificaciones requeridas, igualmente, deben cumplir con la anterior información y requisitos. Para el caso de consorcio o uniones temporales, la experiencia puede ser acreditada por uno o varios de sus integrantes, o entre varios de sus miembros, para lo cual se



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	29 de 34

efectuará la sumatoria de los valores de los contratos, de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, que cumplan los requisitos exigidos en este documento.

17. ASPECTOS OPERATIVOS

El contratista se compromete a utilizar los medios logísticos, operativos y tecnológicos necesarios para la debida ejecución del objeto a contratar por parte de ELECTROVICHADA S.A. E.S.P.

18. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna ?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Monitoreo y revisión					
1	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Ejecución de normas que impongan nuevos tributos, inversiones o cargas parafiscales que puedan afectar el	Genera carga adicional a las previstas puede afectar a cualquiera de las partes del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Las partes por mutuo acuerdo determinarán la forma de enfrentar el equilibrio económico del contrato de acuerdo a la legislación.	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	fecha estimada en que se inicia el tratamiento	fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?





Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
Web site : www.electrovichada.com.co
Teléfonos: 3107908953-3208562583



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	31 de 34

5	4	
Especifico	Especifico	
Externo	Interno	
Ejecución	Ejecución	
Operacional	Operacional	
Riesgo por presentación de información falsa, por parte del futuro contratista, en cuanto a no cumplir con los requisitos exigidos. Garantías, certificaciones de conformidad y fichas técnicas.	Riesgo por la tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución.	
Acciones: judiciales y acciones contractuales.	Demora en el inicio de la ejecución del contrato.	
3	3	
4	2	
7	5	
Alto	Medio	
Contratista	Responsables de los procesos precontractuales.	
Revisión por parte del Supervisor Comedorante Jurídico y el Profesional de Compras y Suministros.	Expedición oportuna del respectivo registro presupuestal.	
1	1	
1	1	
2	2	
Bajo	Bajo	
No	No	
Dependencias solicitadas y contestadas.	Componente Jurídico y Área Financiera	
Durante el proceso Pre-contratual	Subscripción del contrato.	
Subscripción del contrato.	Expedición del registro presupuestal.	
A través de la verificación que hace el Área Solicitante de la necesidad en la Empresa, y la revisión de la hoja de vida y la documentación acordada a la contratación del contratista se solicita y se realiza el consentimiento escrito para	Mediante el Comedorante Jurídico y el Área Financiera encargado de expedir el respectivo registro presupuestal.	
Previo a la firma del contrato y durante la ejecución del contrato.	Poderar a la firma del contrato.	

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
 Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
 E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
 Web site : www.electrovichada.com.co
 Teléfonos: 3107908953-3208562583



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	32 de 34

6	Especifico	
	Entero	
	Ejecución	
	Operacional	
	Riesgo en cuanto a que el contrato pase a conocer que esta licencia en causal de nulidad suscriba el contrato.	
	A zonas judiciales y acciones contractuales.	
3		
4		
7		
A to		
Contratista		
Verificar que el futuro contratista en la oferta incluya el Certificado de que no se encuentra incurso en causal de inhabilitación por insolvencia.		
1		
1		
2		
Bajo		
No		
Supervisor Designado		
Durante la Ejecución		
A la Liquidación del Contrato		
Seguimiento a la ejecución del contrato		
Mensual		

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
 Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalia (Vichada)
 E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
 Web site : www.electrovichada.com.co
 Teléfonos: 3107908953-3208562583



	ÁREA JURIDICA	Código	FT-GJ-006
		Fecha Actualización	25/04/2022
	ESTUDIOS PREVIOS	Versión	002
		Pág.	33 de 34

9	8	
Especifico	General	
Externo	Interno	
Ejecución	Planeación	
Operacional	Selección	
Puesta insuficiente de la calidad del producto, recepción de productos defectuosos, otorgación de productos sin garantía y mala calidad del servicio.	Selección inadecuada de un proveedor, escapes de proveedores para abastecerse de productos, bajo nivel de los proveedores que limita las opciones.	
Ruizos en la prestación del servicio, pérdida económica, conflictos comerciales entre las partes.	Retrasos en los procesos de la entidad, ineficiencia administrativa, distorsión de la información.	
2	3	
2	4	
4	5	
Bajo	Medio	
Contratista	Contratista	
Tener en cuenta el criterio o el factor de calidad y garantía de productos y servicios establecidos en el manual de Contratación y Compras. Mediante la revisión periódica del proceso de Contratación y compras.	Vigilar que el proceso de selección de proveedores que se está desarrollando conforme lo expresa el manual de compras bajo los criterios de selección y evaluación de los mismos, mediante el diligenciamiento respectivo de sus formatos.	
1	1	
1	1	
2	2	
Bajo	Bajo	
No	No	
Electrovichada S.A. ESP	Electrovichada S.A. ESP	
Durante la Ejecución	Durante el Proceso de Selección	
A la Liquidación del Contrato	A la firma del contrato	
Haciendo una verificación de las características establecidas.	Verificando que el postulante cuenta con la experiencia y las certificaciones necesarias para adelantar el proceso de contratación y ejecución del mismo.	
DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL	CONTRACTUAL	

Sede Principal Calle 22 No. 9-40, Barrio Camilo Cortés, Puerto Carreño-Vichada
Subsedes: Cumaribo y Santa Rosalía (Vichada)
E-mail : correspondencia@electrovichada.com.co
Web site : www.electrovichada.com.co
Teléfonos: 3107908953-3208562583



100



100

100



QSK23-G3

Non-Regulated



Description

The QSK23 is an in-line 6 cylinder engine with a 23 litre displacement. This Quantum series utilizes sophisticated electronics and premium engineering to provide outstanding performance levels, reliability and versatility for Standby, Prime and Continuous Power applications.



This equipment has been built to comply with CE certification requirement subject to EU RoHS exclusion per EU 2011/65.



This engine has been designed in facilities certified to ISO9001 and manufactured in facilities certified to ISO9001 or ISO9002.

Features

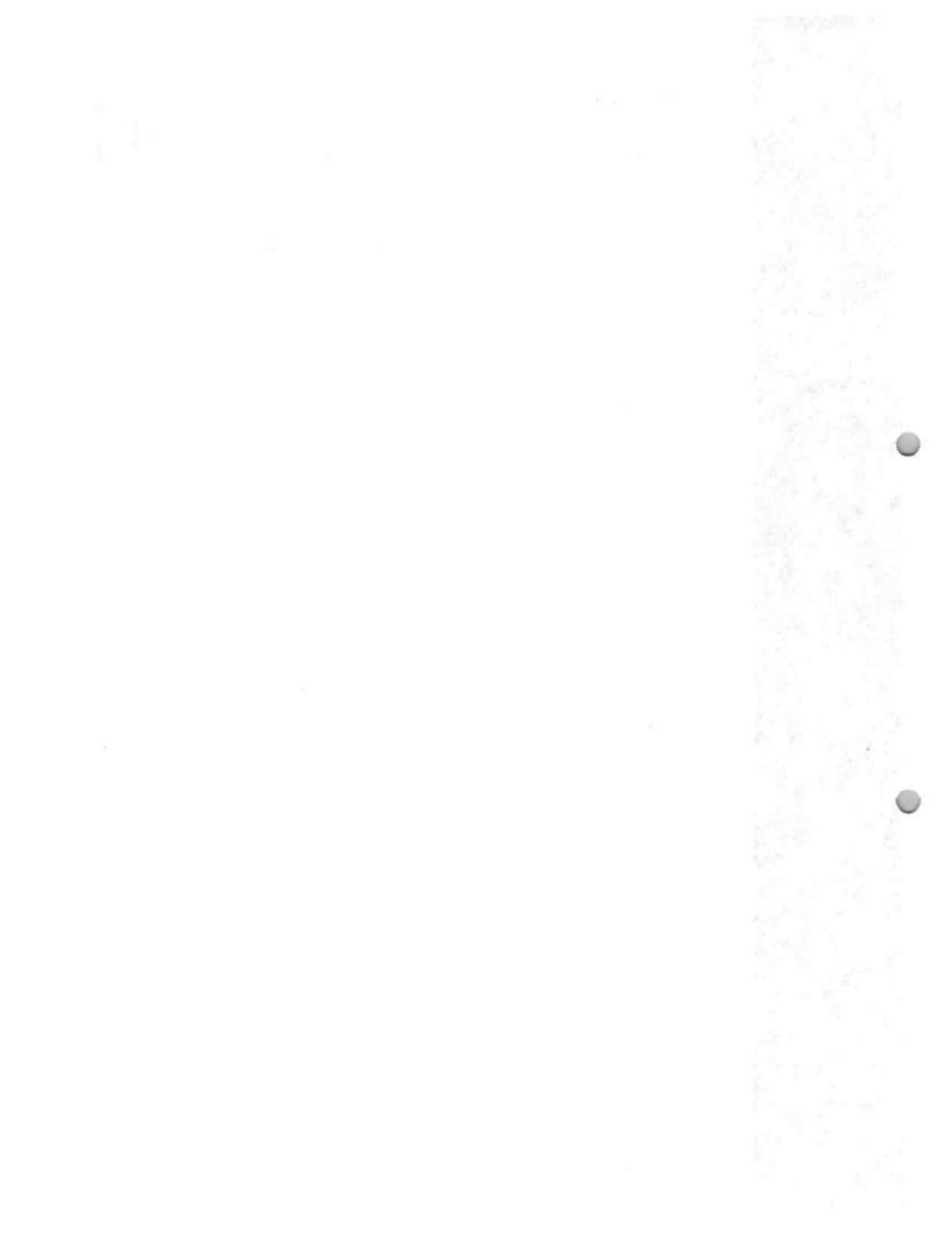
The QSK23 uses the Cummins High Pressure Injection (HPI) PT full authority electronic fuel system. The HPI PT fuel system is managed by a G-Drive Governor Control System (GCS) controller, which is provided for off-engine mounting in the genset control panel. The Quantum Control has a specific fuel system board to interface with the HPI-PT fuel system and provides an Engine Protection package giving greater customer flexibility and cost effective alternatives in the control design and the benefits of Full Authority electronic control.

CTT (Cummins Turbo Technologies) HX82 turbo-charging utilizes exhaust energy with greater efficiency for improved emissions and fuel consumption.

Charge Air Cooling - QSK23 engine requires the use of an Air-to-Air heat exchanger or Charge-Air-Cooler (CAC) to reduce intake manifold temperature and to meet the lower emissions requirements

CoolPac Integrated Design - Products are supplied complete with cooling package and air cleaner kit for a complete power package. Each component has been specifically developed and rigorously tested for G-Drive products, ensuring high performance, durability and reliability.

Service and Support - G-Drive products are backed by an uncompromising level of technical support and after sales service, delivered through a world class service network



1500 rpm (50 Hz ratings)

Gross engine output			Net engine output			Typical generator set output					
Standby	Prime	Base	Standby	Prime	Base	Standby (ESP)		Prime (PRP)		Base (COP)	
kWm/BHP			kWm/BHP			kWe	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA
768/1030	701/940	537/720	739/991	682/915	517/693	720	900	648	810	491	614

1800 rpm (60 Hz ratings)

Gross engine output			Net engine output			Typical generator set output					
Standby	Prime	Base	Standby	Prime	Base	Standby (ESP)		Prime (PRP)		Base (COP)	
kWm/BHP			kWm/BHP			kWe	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA
895/1200	809/1085	652/875	857/1149	776/1041	621/833	800	1000	727	909	583	729

General engine data

Type	4 cycle, turbocharged
Bore mm	170
Stroke mm	170
Displacement litre	23.1
Cylinder block	Cast iron, 6 cylinder
Battery charging alternator	35 amps
Starting voltage	24 volt, negative ground
Fuel system	Cummins direct injection HPI
Fuel filter	Spin-on fuel filters with water separator
Lube oil filter type(s)	Spin-on full flow filter
Lube oil capacity (l)	103
Flywheel dimensions	SAE 0

Coolpac performance data

Cooling system design	Air-air charge cooled
Coolant ratio	50% ethylene glycol; 50% water
Coolant capacity (l)	110
Limiting ambient temp.** (°C)	50.9 (50Hz); 55.0 (60Hz)
Fan power (kWm)	14.4 (50Hz); 24.3 (60Hz)
Cooling system air flow (m³/s)**	13.5 (50Hz); 16.6 (60Hz)
Air cleaner type	Dry replaceable element with restriction indicator

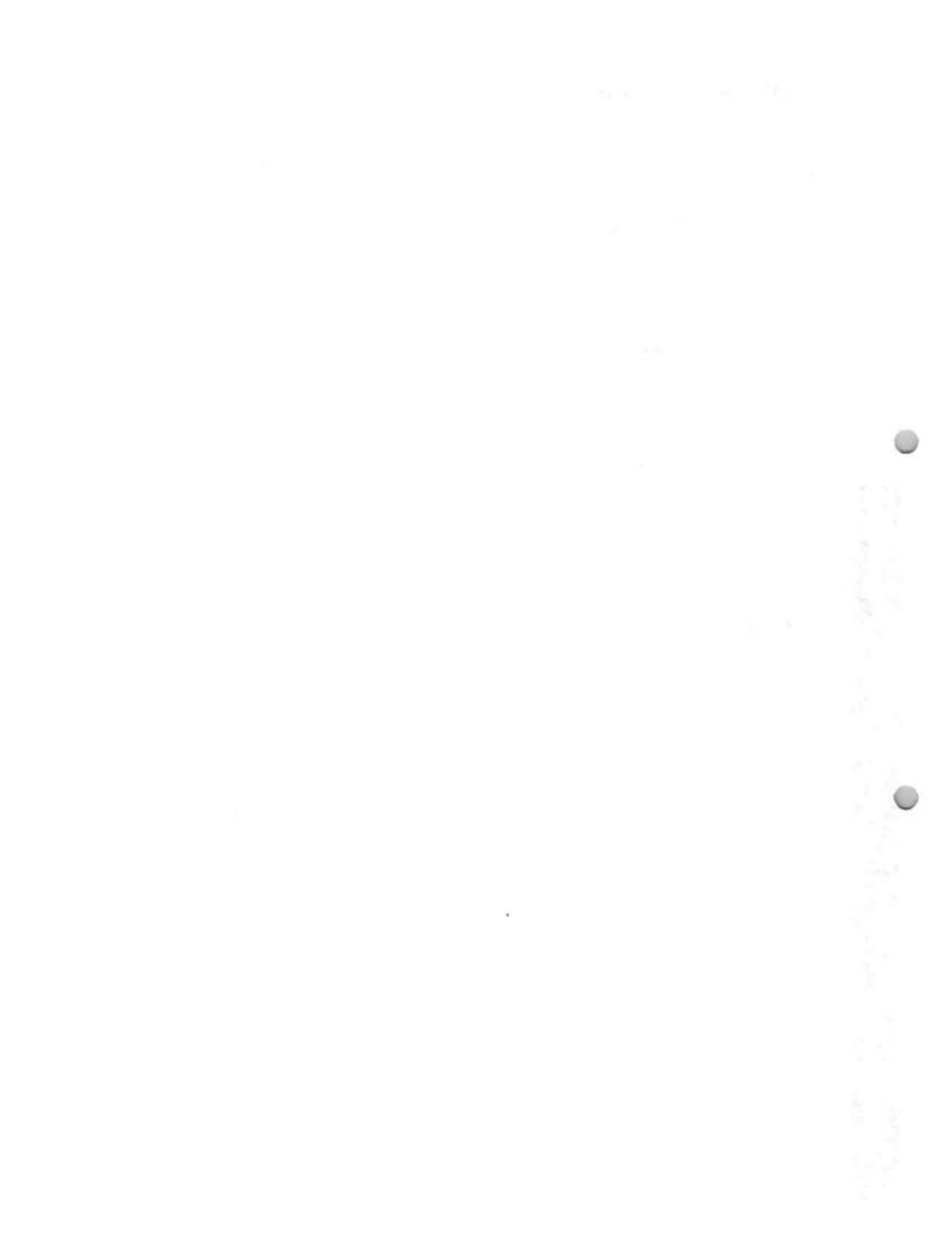
** @ 13 mm H₂O

Fuel consumption 1500 (50 Hz)

%	kWm	BHP	L/ph	g/kWh
Standby Power				
100	768	1030	178	46.9
Prime Power				
100	701	940	161	42.5
75	526	705	121	32.0
50	351	470	85	22.4
25	175	235	46	12.2
Continuous Power				
100	537	720	125	33.1

Fuel consumption 1800 (60 Hz)

%	kWm	BHP	L/ph	g/kWh
Standby Power				
100	895	1200	212	56.1
Prime Power				
100	809	1085	189	49.4
75	607	814	139	36.7
50	405	543	97	25.7
25	202	271	56	14.7
Continuous Power				
100	653	875	149	39.4



Weights and dimensions (engine only)

Length mm	Width mm	Height mm	Weight (dry) kg
2976	1656	1964	3245

Ratings definitions

Emergency Standby Power (ESP):	Limited-Time Running Power (LTP):	Prime Power (PRP):	Base Load (Continuous) Power (COP):
Applicable for supplying power to varying electrical load for the duration of power interruption of a reliable utility source. Emergency Standby Power (ESP) is in accordance with ISO 8528. Fuel Stop power in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.	Applicable for supplying power to a constant electrical load for limited hours. Limited-Time Running Power (LTP) is in accordance with ISO 8528.	Applicable for supplying power to varying electrical load for unlimited hours. Prime Power (PRP) is in accordance with ISO 8528. Ten percent overload capability is available in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.	Applicable for supplying power continuously to a constant electrical load for unlimited hours. Continuous Power (COP) in accordance with ISO 8528, ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

For more information contact your local Cummins distributor
or visit power.cummins.com

Our energy working for you.™



©2019 Cummins Inc. All rights reserved. Cummins is a registered trademark of Cummins Inc. PowerCommand, AmpSentry, InPower and "Our energy working for you." are trademarks of Cummins Inc. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others. Specifications are subject to change without notice. QSK23-G3 (4/19)