

Cota, Cundinamarca
Fecha: 25 de junio de 2026

Señora:
CAROLINA CASTILLO ROJAS
Secretaria General y de Gobierno
Alcaldía Municipal de Fúquene

ASUNTO: Solicitud de modificación de especificaciones técnicas por equivalencia tecnológica para el Ítem 6 (Kit Solar) – Contrato de Compraventa No. 087-2026.

En mi calidad de Contratista del proceso cuyo objeto es la “*ADQUISICIÓN DE CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISIÓN - CCTV PARA EL FORTALECIMIENTO OPERATIVO DE LA FUERZA PÚBLICA...*”, y en atención a las obligaciones contractuales de obrar con buena fe, lealtad y garantizar la calidad óptima de la solución tecnológica implementada , me permito elevar formalmente una solicitud de modificación de especificaciones técnicas por equivalencia superior para el componente solar del proyecto.

1. Justificación Técnica de la Solicitud

Durante la planeación del diagnóstico técnico previo a la instalación , se identificó una oportunidad de mejora crítica para **el Ítem 6 (Kit Solar)**. La propuesta original contempla un inversor marca *Belttt* y un controlador solar marca *SRNE* como componentes independientes.

Con el propósito de optimizar la eficiencia energética, reducir los puntos potenciales de falla en intemperie y prolongar la vida útil del sistema, se propone reemplazar ambos equipos individuales por una solución tecnológica integrada de última generación, el Inversor Cargador Tensite 1000W 12V (Modelo IVCM1012-LV), los fundamentos técnicos de esta mejora son presentados en la siguiente tabla comparativa:

Criterio Técnico	Solución Original (Fragmentada) Inversor Belttt + Controlador SRNE	Solución Propuesta (Integrada) Inversor Cargador Tensite 1000W 12V	Impacto Operativo en el Sistema de CCTV
Tipo de Onda (Salida AC)	Onda Senoidal Modificada (Gama estándar habitual en componentes independientes de esta categoría).	Onda Senoidal Pura (Calidad idéntica a la red eléctrica comercial).	La onda modificada genera micro-interrupciones y ruido electromagnético que reinicia los domos PTZ o degrada la calidad del video. La onda pura garantiza estabilidad total 24/7.



GCOMTV S.A.S

NIT: 900462907-1

Criterio Técnico	Solución Original (Fragmentada) Inversor Belttt + Controlador SRNE	Solución Propuesta (Integrada) Inversor Cargador Tensite 1000W 12V	Impacto Operativo en el Sistema de CCTV
Tecnología de Carga Solar	Regulador de tecnología PWM (Eficiencia promedio del 70% al 75%).	Regulador con tecnología MPPT incorporada (Eficiencia superior al 97%-98%).	El MPPT aprovecha hasta un 30% más la radiación del panel solar HIMOX10, garantizando que el kit logre los 2170Wh/día solicitados incluso en días nublados.
Puntos de Falla Críticos (Cableado)	Alto (Múltiples conexiones externas): Requiere cableado expuesto en Corriente Continua (DC) para conectar el controlador a la batería y el inversor a la batería por separado.	Mínimo (Interconexión interna): El puente entre el controlador solar y el inversor es un bus de cobre interno sellado de fábrica.	En postes vehiculares (intemperie), las vibraciones mecánicas y el viento aflojan los bornes externos. Reducir cables externos disminuye el riesgo de cortocircuitos o desconexión por vibración.
Ecosistema y Curva de Carga	Marcas cruzadas: El algoritmo de carga del controlador SRNE no está calibrado específicamente para la resistencia interna de la batería Tensite.	Ecosistema Homogéneo: Inversor-Cargador Tensite y Batería GEL Tensite (Mismo fabricante).	Las tensiones de flotación y absorción están perfectamente sincronizadas. Esto evita la sulfatación prematura de la batería de GEL, extendiendo su vida útil real de 3 a 5 años.
Gestión de Espacio y Termodinámica	Desfavorable: Dos chasis independientes instalados dentro de un gabinete cerrado. Mayor acumulación de calor cruzado.	Óptimo: Un solo chasis vertical compacto. Liberación de espacio en rack (RU) y ventilación forzada inteligente integrada.	El gabinete en poste exterior recibe radiación térmica directa. Reducir la cantidad de fuentes de calor internas evita el apagado por sobretensión de los equipos.
Monitoreo del Sistema	Parcial o fragmentado (Dos pantallas independientes con lecturas que pueden diferir entre sí).	Centralizado en un único Display interactivo LCD integrado en el chasis.	El personal técnico de la Policía o el Municipio puede verificar en un solo panel el estado de los paneles, carga de batería, consumo del CCTV y alarmas simultáneamente

2. Impacto Presupuestal y Contractual

Es importante resaltar que esta modificación:

1. NO altera el valor total del contrato, el cual se mantiene inalterado en la suma de \$70.000.000 MCTE.

2. Garantiza el cumplimiento del amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes exigido en las garantías contractuales.

Para soportar lo anterior, se adjunta a la presente comunicación la Ficha Técnica del fabricante Tensite del modelo propuesto para su respectiva validación en idioma castellano.

Agradezco de antemano su atención y evaluación de la presente mejora en pro de la seguridad del Municipio de Fúquene. Quedo atento a la suscripción del documento modificador pertinente en la plataforma SECOP II para formalizar estos ajustes

Atentamente,

Nombre del contratista: Gearcomms SAS
NIT.: 900.462.907 -1
Nombre del representante legal: William Valdés Osorio
C. C. No.79.619.843 de Bogotá
Dirección de correo: Autopista Medellín Km 1.8
Parque Industrial Soko, Bodega A Piso 3
Correo electrónico: william.valdes@gearcomms.com
Celular: 311-2302256
Ciudad: Cota - Cundinamarca
Contrato No. 087-2026



CARACTERÍSTICAS



Admite el ajuste de parámetros por la pantalla LCD (Voltaje de entrada/corriente de carga/modo de carga).



Regulador de carga solar MPPT integrado.



Protección contra sobrecarga, sobretensión, y cortocircuito.



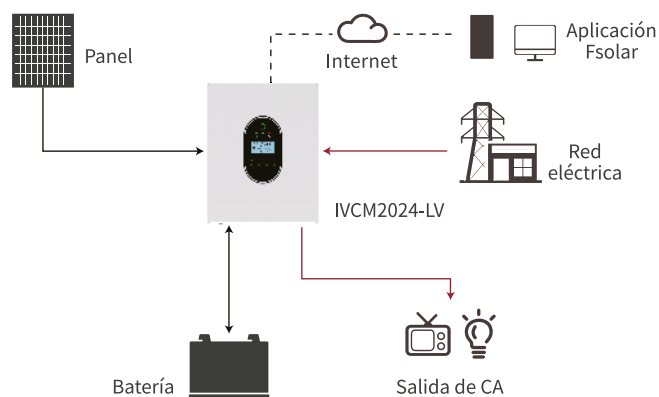
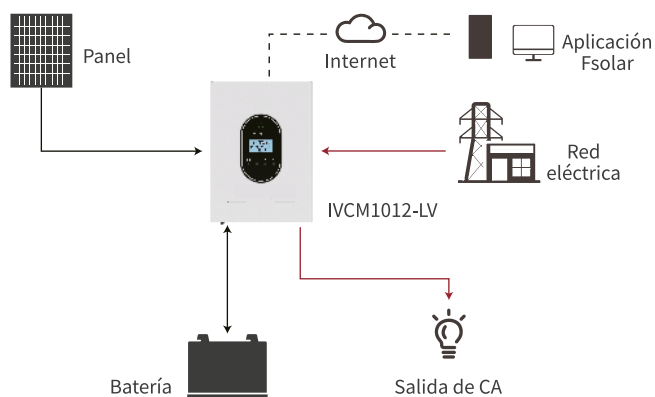
Reinicio automático mientras se recupera la CA.



Compatible con voltaje de red o de generador.



Función de arranque en frío.



INVERSOR CARGADOR TENSITE

MODELO	IVCM1012-LV	IVCM2024-LV
ESPECIFICACIONES DEL MODO DE LÍNEA		
POTENCIA DE SALIDA CERTIFICADA (VA)	1000 VA/1000 W	2000 VA/2000 W
VOLTAJE NOMINAL DE ENTRADA DE CC	12 V	24 V
FORMA DE ONDA DEL VOLTAJE DE ENTRADA	Sinusoidal (red pública o generador)	
VOLTAJE NOMINAL DE ENTRADA	110/120 V CA	
FRECUENCIA NOMINAL DE ENTRADA	50 Hz/60 Hz (Detección automática)	
FORMA DE ONDA DEL VOLTAJE DE SALIDA	Igual que la forma de onda de entrada	
MÁX. CORRIENTE DE SOBRECARGA DE DERIVACIÓN	14 A	24 V
MÁX. CORRIENTE DEL INVERSOR/RECTIFICADOR	10 A/1000 W	20 A/2000W
ESPECIFICACIONES DEL MODO DE CARGA CON RED PÚBLICA		
VOLTAJE NOMINAL DE ENTRADA	110/120 V CA	
RANGO DE VOLTAJE DE ENTRADA	65-140 V CA	
VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA	Depende del tipo de batería	
CORRIENTE MÁX. DE CARGA	10 A	15 A
PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA	Sí	
CARGA SOLAR Y CARGA DE LA RED		
VOLTAJE MÁX. DE CIRCUITO ABIERTO FV	105 V	145 V
RANGO DE VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO	15-90 V	30-120 V
VOLTAJE MÁX. DE ENTRADA	800 W	1600 W
CORRIENTE MÁX. DE CARGA SOLAR	60 A	
CORRIENTE DE CARGA MÁX. (FV+RED ELÉCTRICA)	70 A	75 A
CORRIENTE MÁX. DE ENTRADA	35 A	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-10 °C-55 °C	
RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	-15 °C-60 °C	
PESO NETO (kg)	5.5 KG	6.5 KG
TAMAÑO DEL PRODUCTO (PROFUNDIDAD *ANCHO*ALTURA)	340X248X107 mm	340x290x124 mm
DIMENSIONES DEL PAQUETE (PROFUNDIDAD*ANCHO*ALTURA)	422X330X 181 mm	422X372X198 MM