



Manuela Catalina Peláez Osorio <manuela.pelaez@gensa.com.co>

SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS LEY DE GARANTÍAS SPO-179-GENSA-2026-LG CONDICIÓN ESPECIAL DE CONTRATACIÓN

Maryorie Barroso <auxiliar@heliosesp.com>

9 de marzo de 2026 a las 16:14

Responder a: info@heliosesp.com

Para: manuela.pelaez@gensa.com.co, "jesus.romero@gensa.com.co" <jesus.romero@gensa.com.co>

Cc: GABRIEL ARRIETA <garrieta@heliosesp.com>, ANGELINA ALVEAR <aalvear@heliosesp.com>

Caution! This message was sent from outside your organization.

Señores;
GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. - GENSA S.A. E.S.P.
Atn. Manuela Peláez Osorio - Abogada Jurídica
Correo: manuela.pelaez@gensa.com.co
Dirección: Carrera 23 N° 64B - 33
Manizales - Caldas

Por medio del presente, me permito remitir las observaciones a los Términos y Condiciones de la solicitud pública de ofertas.

Adjunto a este correo encontrará un documento que detalla las observaciones.

Por favor notificar el número de radicado o recibido de la comunicación por este mismo medio.

Para efectos de respuesta notificar a este correo info@heliosesp.com

Cordialmente,



**Maryorie
Barroso Martínez**
Auxiliar administrativa
52 479892796
auxiliar@heliosesp.com

heliosesp.co

Observaciones Juridicas - Gensa .docx.pdf
1583K



OFIC-H-2026-188

Barranquilla, 9 de marzo 2026.

Señores;

GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. - GENSA S.A. E.S.P.

Atn. Manuela Peláez Osorio – Abogada Jurídica

Correo: manuela.pelaez@gensa.com.co

Dirección: Carrera 23 Nª 64B – 33

Manizales – Caldas

Referencia: SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS LEY DE GARANTÍAS SPO-179-GENSA-2026-LG CONDICIÓN ESPECIAL DE CONTRATACIÓN

Asunto: Observaciones al proceso de contratación con objeto "Contratar todas las actividades tendientes a realizar la Implementación de las soluciones energéticas sostenibles (Individuales Solares Fotovoltaicas – SISFV, híbridos o mejoramiento), de acuerdo con la ejecución del proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS SSFV EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS EN EL MUNICIPIO DE URIBIA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA".

Cordial Saludo,

En mi calidad de interesado dentro del proceso referido, y con el propósito de garantizar que, en caso de ser contratado, el proyecto de la referencia cumpla estrictamente con la normativa y regulación vigente en Colombia aplicable a la implementación y correcta operación de los Sistemas Solares Fotovoltaicos (SSFV), así como de asegurar que los recursos destinados se utilicen de manera sostenible y sin riesgo de detrimento patrimonial. Dicho lo anterior respetuosamente formulamos la siguiente observación:

No cumplió con los req. anteriores

Dentro de los documentos que hacen parte integral del presente proceso se encuentra:

Anexo Nª 6 Características técnicas mínimas garantizadas – Especificaciones técnicas : Medidor PPKW Monofasico Bifilar

Anexo Nª 12 Recomendaciones técnicas para soluciones energéticas – Especificaciones técnicas recomendadas - 8. Medidores

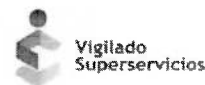
- Medidor prepago monofásico bifilar 80 A, 120 V, calibrado y certificado.
- Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medición – presencial por 3 días.
- Capacitación en el manejo de software de operación del sistema de medición - virtual por 3 días.
- Equipo servidor
- UPS



heliosesp.co

(605) 2516560 | info@heliosesp.com | Calle 80 No 65 - 55

Barranquilla, Colombia



CERCARBONO

Empresa



Certificada

- Demás requerimientos descritos en Anexo 14 “Descripción sistema de Medición”

ANEXO N.º 14 - DESCRIPCIÓN SISTEMA DE MEDICIÓN

De acuerdo con las recomendaciones sobre sistemas de medición brindadas por el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas-IPSE, allegado a este Ministerio a través del radicado MME N° 1-2023-059218, a continuación, se detallan las especificaciones mencionadas: **SISTEMA DE COMUNICACIONES - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

En los tres (3) Anexos se describen las especificaciones técnicas exigidas para el sistema de medición a instalar en las soluciones solares fotovoltaicas objeto del presente proceso. Dichas especificaciones se fundamentan en las recomendaciones emitidas por el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas —IPSE—. Sin embargo, es importante precisar que, según lo señala expresamente el documento emitido por dicha entidad en 2023, tales lineamientos tienen un carácter meramente orientador y **no constituyen normativa de obligatorio cumplimiento**.

En consecuencia, al adoptar exclusivamente estas recomendaciones como parámetro técnico, **se omite la aplicación prevalente** de la regulación vigente contenida en la Resolución CREG 101 026 de 2022, la cual **sí es de obligatorio cumplimiento** ya que define la fórmula tarifaria general para establecer la remuneración de la prestación del servicio de energía eléctrica mediante Soluciones Individuales Solares Fotovoltaicas en Zonas No Interconectadas.” Y con ello se garantiza la sostenibilidad y correcta operación de los sistemas a instalar. A continuación, se detalla el sustento del porque las especificaciones técnicas del sistema de medición no estarían dando cumplimiento a la resolución La resolución **RESOLUCIÓN 101 026 DE 2022 DE COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS – CREG.**). “Por la cual se define la fórmula tarifaria general para establecer la remuneración de la prestación del servicio de energía eléctrica mediante Soluciones Individuales Solares Fotovoltaicas en Zonas No Interconectadas.”

ARTÍCULO 1. OBJETO. La presente resolución tiene como objeto establecer la fórmula tarifaria general que deberán aplicar los prestadores del servicio para calcular los costos máximos de prestación del servicio de energía eléctrica y las tarifas máximas aplicables a usuarios regulados, atendidos mediante soluciones individuales solares fotovoltaicas, SISFV.

Definición. Disponibilidad: Relación entre la cantidad mínima de energía que pudo consumir un usuario en un día particular, y la cantidad mínima de energía del nivel de servicio acordada con el usuario en el Acuerdo Especial.

Definición. Nivel de servicio: El nivel de servicio será la combinación de las siguientes tres condiciones definidas en el Acuerdo Especial celebrado entre el usuario y el prestador del servicio: i) tipo de sistema, que podrá ser en corriente directa, DC, o en corriente alterna, AC; ii) almacenamiento, que podrá ofrecerse

o no ofrecerse; iii) **cantidad mínima de energía, expresada en vatios hora, Wh, que podría consumir un usuario en un día.**

Definición. Unidad constructiva, UC: Conjunto de elementos que integrados cumplen una función particular en el proceso de entrega de energía eléctrica mediante una SISFV, entre otras: generación de energía eléctrica, almacenamiento de energía, conversión del tipo de corriente, **SUPERVISIÓN O CONTROL DE LA OPERACIÓN, MEDICIÓN, protección de otras unidades constructivas, conexión de otras unidades constructivas.**

El elemento central establecido en la resolución **CREG 101 026 de 2022** para determinar la remuneración del servicio, es la **DISPONIBILIDAD** del servicio de la SSFVI tal como se establece en el **artículo 18**.

ARTÍCULO 18. ELEMENTO PARA DETERMINAR LA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO. Los prestadores del servicio contarán con un periodo de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, para instalar el elemento que consideren idóneo para determinar la disponibilidad de la prestación del servicio. Lo anterior, sin perjuicio de que durante este plazo el usuario reciba el servicio de acuerdo con las condiciones que hayan sido definidas en el Acuerdo Especial. “ (...)”

Es importante resaltar que determinar la (..) **cantidad mínima de energía que pudo consumir un usuario en un día particular** (..) se deben analizar los datos de generación, almacenamiento y consumo de energía del sistema, así:



Figura 1: Descripción de necesidades para determinar la disponibilidad de una SSFVI

Cantidad mínima de energía que pudo consumir un usuario:

La cantidad mínima de energía que pudo consumir un usuario, hace referencia a la disponibilidad energética en el sistema, independientemente del consumo real por parte del usuario. Este elemento toma en cuenta la capacidad de almacenamiento del sistema que está disponible para el usuario incluso durante horas de la noche o en días nublados, cuando el recurso solar es escaso.

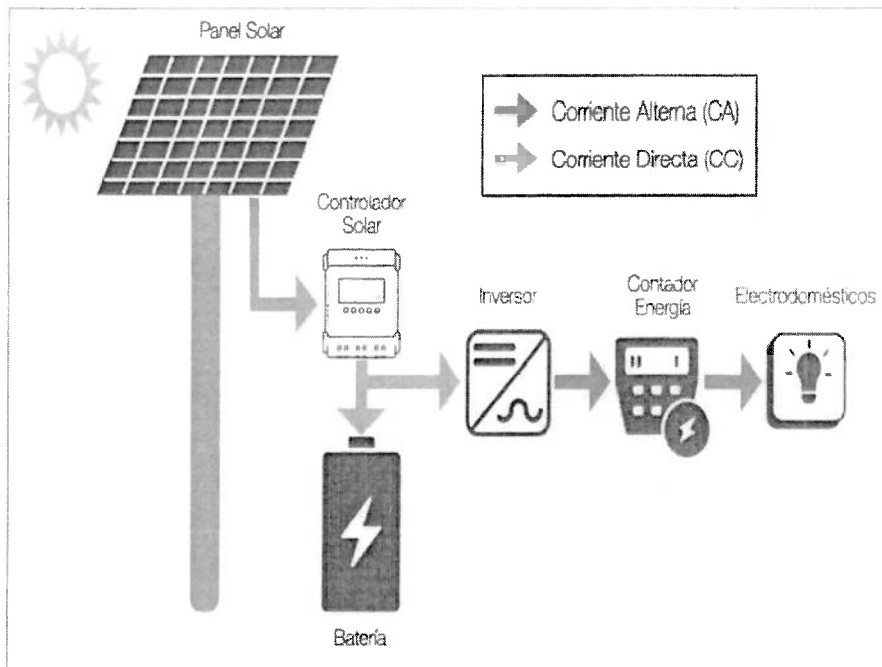


Figura 2. Flujos de Energía en una SSFVI

La energía disponible para el usuario depende de la **producción de energía fotovoltaica** (kWh) que se **almacena en la batería** (kWh) + la **energía que se entrega directamente al usuario** (kWh) desde los paneles durante las horas de sol. La energía solar producida al igual que la energía almacenada se debe medir en **corriente continua**, mientras que la energía consumida, se mide en **corriente alterna**.

$$E_{disponible} = E_{Bateria} + E_{Solar}$$

En donde:

$E_{Disponible}$:	Medida en kWh, corresponde a la energía diaria disponible para el usuario.
$E_{Bateria}$:	Medida en kWh, en corriente directa (CC) es la energía disponible en la batería durante el día. Toma en cuenta la energía existente en la batería desde el día anterior, más la energía que suministra el panel solar a la batería durante el día
E_{Solar}	:	Medida en kWh en corriente directa (CC) es la energía que el sistema solar puede entregar adicional a la energía que entrega a la batería, para consumo directo del usuario, con base en la estimación de la irradiación solar disponible para la zona.

Disponibilidad en un día particular

La disponibilidad en un día particular, hace referencia a que el sistema debe registrar la disponibilidad de cada día, de forma secuencial y verificable para facilitar la auditoría técnica y el cumplimiento normativo. Adicionalmente, la información registrada debe ser inmutable de forma que los registros no puedan ser alterados o eliminados una vez sean almacenados, garantizando así la integridad de los datos históricos.

En conclusión, para garantizar el cumplimiento de la medición de disponibilidad establecido en la resolución CREG 101 026 de 2022, es necesario instalar dispositivos que garanticen la medición del consumo de energía en AC del usuario y un sistema de monitoreo de energía en corriente directa (CC) desde el lado del panel solar y la batería.

Adicional a lo anterior, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas —IPSE, el día 6 de diciembre de 2024, se suscribió el contrato IPSE 261 de 2024 con DISPAC cuyo objeto es “REALIZAR LA GERENCIA DE PROYECTOS PARA LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SOLUCIONES SOLARES INDIVIDUALES FOTVOLTAICAS (SSIFV), EN EL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA CON TRANSMISIÓN DE DATOS AL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO UBICADO EN BOGOTÁ”. En este contrato el alcance principal es la implementación del sistema de medición de disponibilidad de acuerdo con la resolución CREG. 101 026 de 2022.

Posteriormente, en MODIFICACIÓN No. 3 AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 261-2024 el IPSE, manifiesta : (...) En consecuencia, el IPSE considera que la solución técnica revisada ofrece una arquitectura robusta, modular y escalable, capaz de garantizar la continuidad del monitoreo en las condiciones propias de las Zonas No Interconectadas y de responder a las exigencias de calidad y confiabilidad establecidas en la Resolución CREG 101-026 de 2022. La propuesta mantiene la cobertura de 430 beneficiarios, no genera incrementos presupuestales y fortalece la resiliencia del sistema mediante autonomía energética y redundancia en las comunicaciones. Desde el enfoque técnico, estas características aseguran que el sistema de monitoreo cumpla con su propósito central de reflejar de manera transparente y verificable la disponibilidad de energía, contribuyendo a mejorar la trazabilidad, la supervisión remota y la confiabilidad del servicio en Manaure. El IPSE, en aceptación plena de lo señalado por la interventoría, emite concepto favorable a la implementación de esta alternativa,

reconociendo que se ajusta a los estándares técnicos y que constituye una respuesta adecuada a los retos de monitoreo en entornos apartados. De esta manera, se ratifica el compromiso institucional con el cumplimiento del contrato y con la incorporación de soluciones que garantizan la sostenibilidad técnica del servicio para las comunidades beneficiarias. Con base al análisis técnico realizado anteriormente, se ha evidenciado que durante la ejecución del contrato se han identificado aspectos normativos y restricciones del fabricante de los medidores de energía PPKW para una integración interoperable, por lo que se hace necesario realizar el replanteo del diseño del sistema de monitoreo contemplado inicialmente. Dentro del proceso de replanteo el contratista identificó novedades en campo, entre ellas:

- Implementación de un módulo complementario de medida DC.
- Módulo de medida AC con protocolo de comunicaciones abierto

Así las cosas, y con fundamento en los argumentos expuestos, **solicitamos a la Entidad modificar las especificaciones técnicas del sistema de medición**, de manera que se incorporen los requisitos técnicos que **den cumplimiento estricto a la regulación vigente**, en particular a lo establecido en la Resolución CREG 101 026 de 2022, así como a los lineamientos **actualizados** del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas —IPSE—, cuya naturaleza orientadora debe articularse con el marco regulatorio obligatorio.

Advertimos que **la no adopción de esta observación puede generar inconsistencias regulatorias dentro del proceso**, afectando la validez técnica y jurídica de la solución requerida. Esta situación podría traducirse en **riesgos jurídicos, técnicos y operativos** durante la implementación, supervisión y posterior operación del sistema de medición; riesgos que comprometerían el cumplimiento del marco regulatorio aplicable y podrían derivar en **afectaciones al interés público y al uso eficiente y adecuado de los recursos destinados al proyecto**, en contravención de los principios de legalidad, responsabilidad y sostenibilidad que rigen la contratación pública.

Sin otro particular,



GABRIEL ARIETA ECHEVERRI
Gerente de Operaciones

Señor
GABRIEL ARRIETA ECHEVERRY
Gerente de operaciones
HELIOS ESP

Asunto: Proceso de solicitud pública de ofertas SPO-179-GENSA-2026-LG

Cordial saludo

En relación con la comunicación OFIC-H-2026-188 fechado el nueve (09) de marzo de 2026 la cual contiene varias observaciones al proceso del asunto, y una vez reanudado el proceso en mención, se procede a otorgar respuesta a las mismas, previas las siguientes consideraciones:

Que GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. – GENSA S.A. E.S.P. suscribió con el MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA el CONTRATO GGC-2053-2025, cuyo objeto es: Administrar los recursos, gestionar y realizar el proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS SSFV EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE COMUNIDADES ENERGÉTICAS EN EL MUNICIPIO DE URIBIA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA" (El subrayado es nuestro).

Que el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Minas y Energía está implementando la Estrategia Nacional de Comunidades Energéticas con este tipo de contratos, los cuales parten de una identificación de posibles actores realizada por este y desarrollarán una metodología de momentos, los cuales al final permitirán contar con todos los soportes de carácter técnico, social, financiero y ambiental para lograr la inscripción de las Comunidades Energéticas.

Que GENSA S.A. E.S.P. informó al MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA sobre las observaciones realizadas a este proceso.

Que en las etapas ya surtidas contenidas en el cronograma del proceso, no se observó la participación directa de HELIOS ESP.

Que no es clara la comunicación OFIC-H-2026-188, fechado el nueve (09) de marzo de 2026 cuando se menciona un riesgo de detrimento patrimonial.

Que GENSA S.A. E.S.P. actúa como ejecutor y administrador de recursos, y en su función procedió a elevar consulta al MME respecto de las observaciones en mención.



Por favor responder al correo ventanillaunica@gensa.com.co

Manizales: Carrera 23 # 64B - 33 Edificio Centro de Negocios, Torre GENSA - Pbx: (6) 875 6262 - Fax: (6) 875 6151 - A.A. 2325

Bogotá D.C.: Carrera 68D # 25B 86 Edificio Centro Comercial y de Negocios Of 729 - Tel: (1) 427 34 97 Fax: (1) 427 3510

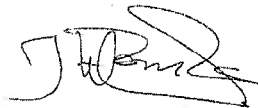
Central Termoeléctrica de Paipa: Kilometro 3 vía Paipa - Tunja - Trf: (8) 785 0050 - 785 0538 - Fax: (8) 785 3733 - 785 0847

NIT: 800.194.208-9 - www.gensa.com.co - Colombia

Así entonces, otorgando respuesta de manera general a su solicitud, previa consulta elevada al proveedor de los equipos, en el sentido de que el Medidor PPKW Monofásico Bifilar cumple con la normatividad vigente en Colombia dando cumplimiento a la Resolución CREG-038-2014 y la Resolución 40972-2025 de la SIC.

De acuerdo con la regulación CREG-101 del 026-2026 los medidores PPKW cumplen totalmente con la disponibilidad requerida, siendo completamente interoperables con gran alto standard de seguridad.

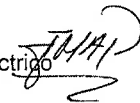
Atentamente,



JESÚS ARTURO ROMERO IBÁÑEZ

Copia a: personeria_mpal@uribia-laguajira.gov.co

Revisó: Julio Mauricio Arce Posso - Líder Proyectos de infraestructura en el sector eléctrico



Por favor responder al correo ventanillaunica@gensa.com.co

Manizales: Carrera 23 # 14B - 33 Edificio Centro de Negocios, Torre GENSA - Pbx: (6) 875 6262 - Fax: (6) 875 6151 - A.A. 2325

Bogotá D.C.: Carrera 68D # 25B-86 Edificio Centro Comercial y de Negocios Of. 729 - Tel: (1) 427 34 97 Fax: (1) 427 3510

Central Termoelectrónica de Paipa: Kilómetro 3 vía Paipa - Tunja - Tel: (8) 785 0050 - 785 0538 - Fax: (8) 785 3733 - 785 0847

NIT: 800.194.208-9 - www.gensa.com.co - Colombia