CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

INFORME DE AUDITORÍA N° 006-2026-2-0054-AC

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

SAN BORJA-LIMA-LIMA

"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA, DISTRITO DE MASISEA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

PERÍODO:28 DE MARZO DE 2022 AL 31 DE ENERO DE 2026

TOMO I DE I

LIMA - PERÚ

ABRIL - 2026

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"C"

0716

0062026200S400

0001

PAGINA EN BLANCO

INFORME DE AUDITORÍA N.° 06-2026-2-0054-AC

"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA, DISTRITO DE MASISEA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	Pág.
I.	ANTECEDENTES	3
	1.1 Origen	3
	1.2 Objetivos	3
	1.3 Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance	4
	1.4 De la entidad o dependencia	5
	1.5 Notificación de las desviaciones de cumplimiento	7
	1.6 Aspectos relevantes	8
II.	DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO	13
III.	OBSERVACIÓN	15
IV.	ARGUMENTOS JURÍDICOS	43
V.	IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS	44
VI.	CONCLUSIONES	44
VII.	RECOMENDACIONES	45
VIII.	APÉNDICES	46

PAGINA EN BLANCO

INFORME DE AUDITORÍA N.° 06-2026-2-0054-AC

"EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA, DISTRITO DE MASISEA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

PERÍODO: 28 DE MARZO DE 2022 AL 31 DE ENERO DE 2026

I. ANTECEDENTES

1.1. Origen

La Auditoría de Cumplimiento al Ministerio de Energía y Minas, (en adelante "MINEM"), corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2026 del Órgano de Control Institucional del MINEM, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con el código de servicio n.° 2-0054-2026-002, cuyo inicio se comunicó mediante Oficio n.° 000058-2026-CG/OC0054 de 9 de febrero de 2026, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y el "Manual de Auditoría de Cumplimiento", aprobados mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 9 de enero de 2022, y modificatorias.

1.2. Objetivos

Objetivo General:

Determinar si la ejecución y supervisión de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", se efectuaron conforme a las estipulaciones contractuales y normativa aplicable.

Objetivos Específicos

1. Determinar si la etapa de replanteo de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", se efectuó considerando la información y documentación histórica y la comunicada por Electro Ucayali, así como, conforme a las estipulaciones contractuales y la normativa aplicable.

2. Determinar si la etapa de conformidad y recepción de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", se ejecutaron conforme a las estipulaciones contractuales y la normativa aplicable.

1.3. Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance

Materia de Control

La materia de control de la presente Auditoría de Cumplimiento comprenderá la revisión de las actuaciones de la Dirección General de Electrificación Rural (en adelante "DGER") relacionadas con el proceso de ejecución y supervisión de la obra denominada "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", adjudicada en el año 2022 por un monto de S/ 12 403 389,30, cuya ejecución está a cargo del Consorcio Electroverde, y la supervisión a cargo del Consorcio Supervisor Masisea.

La revisión comprenderá además las actuaciones de la DGER vinculadas con la formulación del expediente técnico de replanteo de obra a cargo del contratista, su aprobación por parte de la supervisión y su revisión y ratificación por la DGER en el año 2023, proceso en el cual el contratista y la supervisión habrían efectuado una incorrecta determinación de la máxima demanda de energía empleada para el dimensionamiento de la central solar, al no utilizar como referencia los registros reales de demanda existentes, situación no advertida ni observada por las instancias responsables de su revisión y ratificación, lo que permitió la ejecución de un proyecto que no contaba con la capacidad suficiente para atender la demanda real de energía de la localidad de Masisea en horas punta; así como a las actuaciones desarrolladas durante la etapa de conformidad y recepción de la obra.

Del mismo modo, la materia de control de la presente Auditoría de Cumplimiento, referida a la ejecución del proyecto "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", cuyo objetivo es dotar de un suministro continuo de energía eléctrica a una localidad rural y aislada del país que no se encuentra conectada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, se vincula directamente con el cumplimiento y la finalidad de un proceso misional del Ministerio de Energía y Minas, correspondiente a la Gestión de Inversiones Minero Energéticas, orientado al cierre de brechas sociales mediante proyectos de electrificación en zonas rurales, localidades aisladas y de frontera, producida por centrales eléctricas que utilizan recursos energéticos renovables no convencionales (energía solar), toda vez que el proyecto Masisea atenderá la demanda eléctrica de la localidad mediante una central de generación solar, contribuyendo al incremento de la participación de energías renovables no convencionales en el abastecimiento eléctrico.

Materia comprometida

La materia comprometida corresponde específicamente a la validación y ratificación de la máxima demanda de la potencia eléctrica efectuada por los funcionarios de la Dirección General de Electrificación Rural del MINEM, en la solicitud de aprobación del Expediente Técnico de Replanteo de la obra denominada "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar, Eólica, en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", efectuada por el Consorcio Supervisores Masisea.

Alcance

La Auditoría de Cumplimiento del Contrato de ejecución de obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", comprende el periodo de 28 de marzo de 2022 al 31 de enero de 2026, teniendo como unidad orgánica interviniente a la DGER, ubicada en el distrito de San Borja, Provincia y Departamento de Lima. Cabe precisar que se efectuó la revisión de operaciones y registros anteriores y posteriores al periodo de auditoría a fin de cumplir con los objetivos propuestos.

1.4. De la entidad o dependencia

El Ministerio de Energía y Minas es un Organismo del Poder Ejecutivo que tiene personería jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal; pertenece al Sector Energía y Minas, en el nivel de Gobierno Nacional.

Mediante Decreto Supremo n.° 031-2007-EM[1], publicado en el diario oficial El Peruano el 26 de junio de 2007, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, el cual, como documento técnico normativo de gestión institucional, establece la estructura orgánica de la entidad y las funciones del Ministerio de Energía y Minas siguientes:

a. Orientar, formular, dirigir, coordinar, determinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales a su cargo; asimismo asume la responsabilidad inherente a dicha gestión en el marco general de la política de gobierno;
b. Ejercer la titularidad del pliego presupuestal del Ministerio de Energía y Minas;
c. Coordinar con las entidades u organizaciones del Sector Público, Privado y de la sociedad civil las actividades vinculadas al ámbito de su competencia;
d. Supervisar la aplicación de la política sectorial por parte de los Gobiernos Regionales y Locales;
e. Aprobar y suscribir los convenios de cooperación y colaboración interinstitucional, acuerdos y contratos relacionados con las actividades del Sector;
f. Proponer los proyectos de legislación relativos al Sector, así como visar y refrendar los dispositivos legales en el ámbito de su competencia;
g. Resolver, en última instancia administrativa, los recursos impugnativos interpuestos contra las resoluciones expedidas por los órganos del Sector, cuando corresponda;
h. Representar al Ministerio de Energía y Minas ante organismos y eventos nacionales e internacionales;
i. Delegar en los Viceministros y Secretario General las facultades y atribuciones que no sean privativas a sus funciones de Ministro de Estado;
j. Nombrar y/o remover a los titulares de los cargos de confianza del Ministerio y organismos públicos adscritos del Sector y otros organismos del Sector;
k. Designar o proponer, según sea el caso, a los representantes del Ministerio ante cualquier Comisión, Consejo Directivo, Directorio u órganos decisorios de organismos públicos o privados;

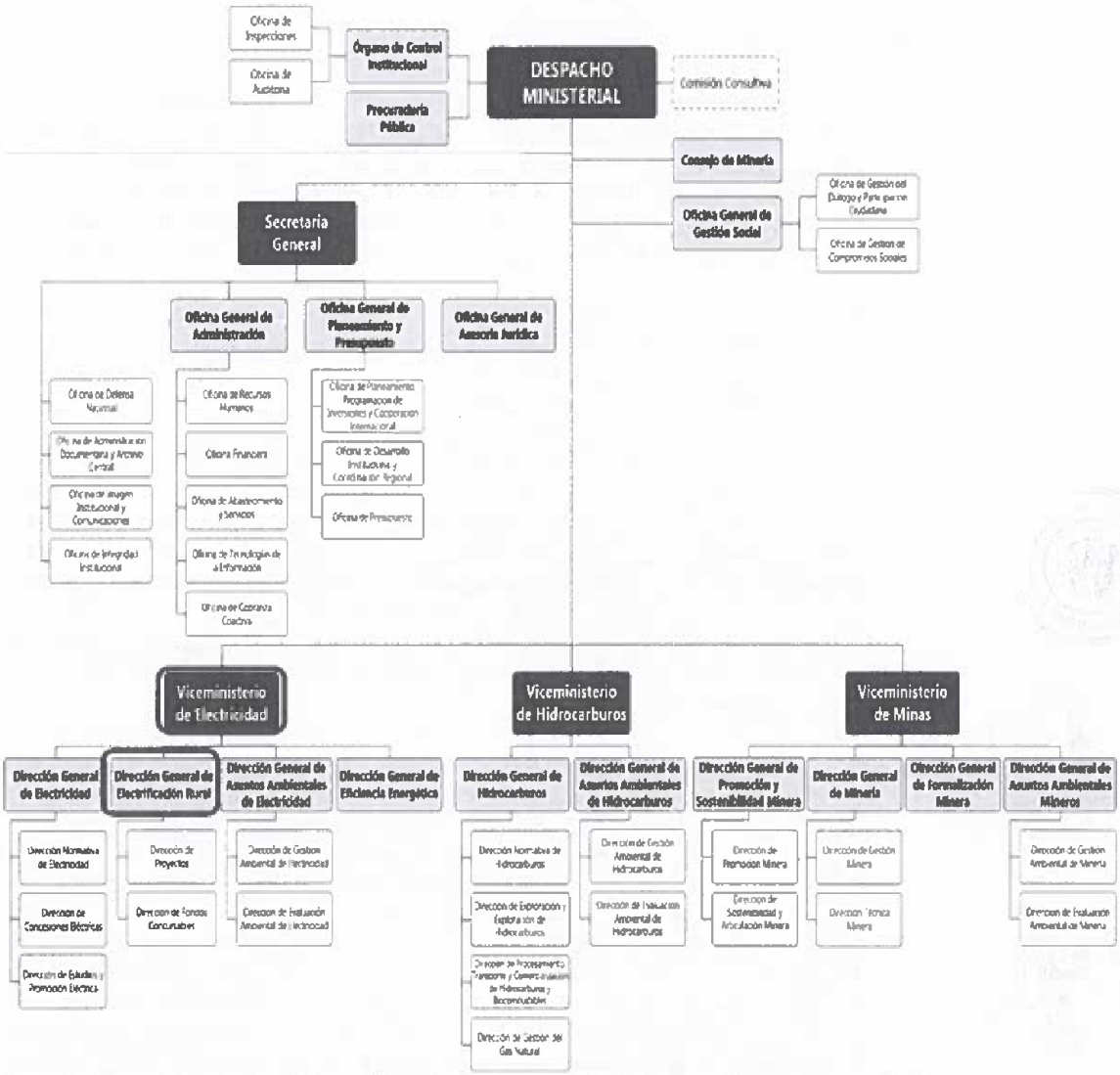
[1] Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM y el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

l. Aprobar y/o proponer, según sea el caso, la organización interna del Ministerio, de acuerdo con las competencias que señala la ley;
m. Supervisar la elaboración de los balances energéticos nacionales y la prospectiva del Sector Energía en coordinación con los sectores correspondientes;
n. Expedir resoluciones ministeriales relativas al Sector Energía y Minas; y,
o. Ejercer las demás funciones que le asigna la Constitución Política del Perú, las que establece la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y la normativa vigente; pudiendo delegar, en funcionarios de su cartera ministerial las facultades y atribuciones que no sean privativas a su función.

Estructura orgánica:

A continuación, se muestra la estructura orgánica del Ministerio de Energía y Minas, así como las unidades orgánicas examinadas:

Gráfico n.° 01
Organigrama del Ministerio de Energía y Minas



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones del MINEM, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 031-2007-EM, y modificatorias.
Elaboración: Comisión Auditora.

1.5. Notificación de la Desviación de Cumplimiento

En aplicación de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG y modificatorias, la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" y "Manual de Auditoría de Cumplimiento", aprobados con Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG y modificatorias, así como al marco normativo que regula la

notificación electrónica emitida por la Contraloría General de la República, se cumplió con el procedimiento de notificación de la desviación de cumplimiento a las personas comprendidas en los hechos observados a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

1.6. Aspectos Relevantes

1.6.1. La transferencia de la Central Solar Masisea a la empresa concesionaria Electro Ucayali, se encuentra condicionada a la ejecución del mejoramiento de la infraestructura eléctrica existente, cuya ejecución se encuentra pendiente, pese a haber sido advertida desde el año 2021 por la concesionaria y reiterada en el año 2022 por la supervisión de obra, lo cual afecta la oportunidad de su operación comercial a cargo de Electro Ucayali e integración del sistema eléctrico aislado

En el marco de la normativa aplicable, el Ministerio de Energía y Minas tiene la responsabilidad de transferir las obras de electrificación rural a las empresas concesionarias de distribución eléctrica, conforme a lo dispuesto en los artículos 53° y 54° del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural, los cuales establecen que: "*la transferencia de obras de los SER se realizará a título gratuito a favor de las empresas concesionarias de distribución de propiedad estatal (...)*" y que "*los SER serán transferidos a favor de las empresas concesionarias del Estado, en tanto el Ministerio así lo considere pertinente*"; de este modo, **dichas disposiciones implican que las obras ejecutadas deben ser entregadas a la empresa concesionaria correspondiente para su operación comercial dentro de su ámbito de concesión.** En ese sentido, tratándose de la Central Solar Masisea, ubicada en la zona de responsabilidad técnica de Electro Ucayali, su transferencia y operación requerían que la infraestructura eléctrica se encuentre en condiciones adecuadas para que dicha empresa pueda asumir su administración, operación y mantenimiento.

En ese contexto, según se ha señalado, mediante Carta N° G-1049-2021 de septiembre de 2021, Electro Ucayali emitió opinión favorable al estudio definitivo "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar – Eólica en la localidad de Masisea – distrito de Masisea – Provincia de Coronel Portillo – departamento de Ucayali"; no obstante, **en dicho documento se advirtió expresamente que, previo a la operación comercial de la obra, se debía implementar una segunda etapa del proyecto que incluya, entre otros aspectos, el mejoramiento y ampliación de las redes de distribución en media y baja tensión**, así como otras acciones complementarias necesarias para la adecuada operación del sistema eléctrico; lo cual implica que la puesta en operación de la Central Solar Masisea y, por ende, su transferencia a la empresa concesionaria, se encontraba supeditada al mejoramiento de las redes eléctricas, lo que implicaba la necesidad de que el Ministerio de Energía y Minas impulse de manera oportuna las acciones correspondientes para el cumplimiento de dicha condición.

Posteriormente, en octubre de 2022, en el mismo sentido de lo advertido previamente por Electro Ucayali, el Consorcio Supervisores Masisea, mediante Carta N° 060-2022-SM de fecha 10 de octubre de 2022, dirigida al Ing. Alfredo Rivas Urbano en su calidad de Jefe de Proyectos Norte de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), con atención al Ing. Carlos Bautista Anchaihua en su condición de Coordinador de Obra, remitió el Informe

Especial N° 13-2022-SM, en el cual incluso se hace referencia expresa a la Carta N° G-1049-2021 de Electro Ucayali, reiterando las observaciones efectuadas por dicha concesionaria . En dicho documento **se advirtió el "riesgo de no ingreso inmediato en servicio de la obra en ejecución e inutilidad", debido al estado situacional de la infraestructura eléctrica existente en la localidad de Masisea.** Asimismo, se señaló que las redes primarias y secundarias presentaban condiciones deficientes, tales como postes en mal estado desde el año 2004, subestaciones sin mantenimiento, conexiones domiciliarias sin medidores, pérdidas en la red y falta de mantenimiento general; situación verificada mediante trabajos de campo realizados por la supervisión. Finalmente, se indicó que **ejecutar la obra sin el mejoramiento de dichas redes podría convertir la inversión en un "elefante blanco" y se recomendó la remodelación urgente de las redes para posibilitar la operación del sistema y su recepción por parte de Electro Ucayali.**

Por lo expuesto, se advierte que desde el año 2021, Electro Ucayali señaló la necesidad de implementar el mejoramiento y ampliación de las redes eléctricas como condición previa para la operación comercial del proyecto; situación que fue reiterada en el año 2022 por la supervisión de obra, la cual, sobre la base de verificaciones en campo, advirtió el riesgo de no ingreso en operación de la central y su posible inutilidad debido al estado deficiente de la infraestructura existente. En ese sentido, la operación comercial de la Central Solar Masisea y, por ende, su transferencia a la empresa concesionaria, se encontraba supeditada al mejoramiento de las redes eléctricas, lo que implicaba la necesidad de que el Ministerio de Energía y Minas impulse de manera oportuna las acciones correspondientes para garantizar dicha condición.

No obstante, la comisión auditora, al ingresar al portal de "Búsqueda de procedimientos de selección de entidades públicas", verificó que recién en el año 2024 la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) desarrolló el proceso de Adjudicación Simplificada N° 005-2024-MINEM/DGER para la contratación de la "Elaboración de estudio de preinversión a nivel de perfil: Mejoramiento y ampliación de la electrificación rural integral en los distritos de Iparia y Masisea de la provincia de Coronel Portillo y en los distritos de Tahuania y Raymondi de la provincia de Atalaya - departamento de Ucayali", el cual fue adjudicado el 3 de octubre de 2024, conforme consta en el acta de otorgamiento de la buena pro, y **comprende intervenciones vinculadas al mejoramiento de la infraestructura eléctrica en la localidad de Masisea, necesarias para complementar la Central Solar y contribuir a atender las condiciones previamente señaladas por Electro Ucayali y la supervisión de obra para su adecuada operación.**

Asimismo, la comisión auditora, a partir de la revisión del Sistema de Trámite Documentario[2] (SITRADOC), verificó que mediante Oficio N° 834-2025-MINEM/DGER/DPRO-JEST de fecha 23 de diciembre de 2025, la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) otorgó la conformidad al Informe N° 4 "Edición Final" del estudio de preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y ampliación de la electrificación rural integral en los distritos de Iparia y Masisea de la provincia de Coronel Portillo y en los distritos de Tahuania y Raymondi de la provincia de Atalaya - departamento de Ucayali", presentado por el Consorcio Solar Energy, señalándose que el contratista

[2] Expediente n.° 4261709.

cumplió con la absolución de observaciones y con las obligaciones contractuales correspondientes. En ese sentido, se advierte que, a la fecha, únicamente se cuenta con el estudio de preinversión concluido, encontrándose aún pendiente el inicio del proceso de selección para la elaboración del Estudio Definitivo y la ejecución de la obra correspondiente, cuya materialización resulta necesaria para la implementación del mejoramiento de la infraestructura eléctrica en Masisea y, en consecuencia, para su articulación con el proceso de transferencia de la Central Solar a Electro Ucayali.

En consecuencia, de la revisión de la información expuesta, se advierte que, a la fecha, la transferencia de la Central Solar Masisea a Electro Ucayali no se encuentra próxima a materializarse, en la medida que dicha transferencia se encontraría supeditada al mejoramiento de la infraestructura eléctrica existente, cuya ejecución no ha sido iniciada, al contarse únicamente con el estudio de preinversión concluido; por lo que la materialización de dicha transferencia dependerá del desarrollo de etapas posteriores, tales como la aprobación del estudio, la convocatoria y adjudicación del proceso de ejecución de obra, así como la ejecución misma de los trabajos, **afectando la oportunidad de su operación comercial e integración del sistema eléctrico aislado.**

1.6.2. La Dirección General de Electrificación Rural (DGER) no ha culminado la etapa de recepción de la obra "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar – Eólica en la localidad de Masisea", pese a haberla iniciado en junio de 2024, manteniéndose la central en operación desde agosto de 2024 a cargo del contratista.

Al respecto, en el marco de lo dispuesto en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y la Cláusula Vigésima Primera del Contrato de Obra N° 024-2022-MINEM/DGER[3], la recepción de obra constituye el acto mediante el cual el Comité de Recepción verifica el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada, debiendo efectuar dicha verificación en un plazo no mayor de veinte (20) días calendario desde su designación y, en caso de existir observaciones, estás son consignadas en un pliego de observaciones para su subsanación por parte del contratista en un plazo que constituye una fracción del plazo de ejecución de la obra o, en su defecto, hasta un máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, luego de lo cual corresponde efectuar la verificación de su levantamiento, a efectos de concluir el proceso, finalmente el citado marco legal indica también que en caso que no se estuviese conforme con la subsanación, se debe elevar al titular dicha situación para su pronunciamiento, pudiendo ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, en caso exista una discrepancia[4]. De este modo, la

[3] Contrato para la Ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA EN LA LOCALIDAD DE MASISEA, DISTRITO DE MASISEA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

[4] DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF que aprobó el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

"(...)

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

(...)

208.5. *Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad,* ***en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda****. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.*

(...)

208.7. ***De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra o cuarenta y cinco (45) días, el que resulte menor para subsanar las observaciones****, plazo que se computa a partir de la fecha de suscripción del Acta o Pliego*

(...)

recepción de obra constituye también una etapa necesaria para la posterior transferencia de la infraestructura a la empresa concesionaria Electro Ucayali para su operación regular.

En ese contexto, se advierte que la obra "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar – Eólica en la localidad de Masisea" fue culminada el 15 de mayo de 2024[5], asimismo, mediante Resolución Directoral n.° 257-2024-MINEM/DGER de 27 de mayo de 2024[6], se conformó el Comité de Recepción de la obra, iniciándose en junio de 2024, el proceso de recepción, habiéndose llevado a cabo las actividades de verificación y pruebas de operatividad del sistema fotovoltaico, concluyéndose que la obra no podía ser recepcionada debido a la existencia de observaciones[7]. Posteriormente, el 29 de julio de 2024[8], el contratista comunicó la culminación de la subsanación de dichas observaciones; no obstante, se identificó que una de ellas[9] resultaba crítica al afectar el rendimiento y vida útil de los inversores y baterías, sustentando la necesidad de ejecutar una prestación adicional.

De este modo, el 09 de agosto de 2024, el Comité de Recepción, el Contratista y la Supervisión suscribieron un acta de suspensión del proceso de recepción de la obra, a fin de atender la observación pendiente[10], suspensión que fue posteriormente prorrogada mediante acta de 07 de octubre de 2024. Asimismo, mediante Informe n.° 001-2025-MINEM/DGER/DPRO-JPN de 05 de enero de 2025, se indicó que la no subsanación de la Observación N° 21 impedía la recepción de la obra, evidenciándose que el proceso de recepción permanecía paralizado por causas técnicas vinculadas a la necesidad de ejecutar la prestación adicional correspondiente.

No obstante, conforme se verificó en el Acta de Inspección Física realizada los días 24 y 25 de febrero de 2025 por personal del Órgano de Control del MINEM[11] dicho proceso se encontraba suspendido, sin haberse concretado la suscripción del Acta de Recepción, pese al tiempo transcurrido desde la culminación de la obra y a los plazos establecidos en la normativa aplicable, advirtiéndose además en el marco de dicha visita, que **la central se encontraba en funcionamiento, generando energía eléctrica y realizando el suministro a la red en el horario de 06:00 a 18:00 horas, con participación de personal del contratista en las actividades de energización y operación.**

En esa misma línea, mediante el Informe Especial n.° 15-2025-SUP de noviembre de 2025, elaborado por el Consorcio Supervisores Masisea y proporcionado a la comisión auditora,

---

*208.10. **En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado** con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad se pronuncia sobre dichas observaciones en igual plazo.*

*208.11. **De persistir la discrepancia, esta puede ser sometida a Junta de Resolución de Disputas, conciliación y/o arbitraje, según corresponda, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al pronunciamiento de la Entidad** o al vencimiento del plazo en que este debió realizarse."*

[5] Conforme a la anotación efectuada por el contratista en el cuaderno de obra.

[6] Ubicado en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6468844/5651567-resolucion-directoral-n-257-2024-minem-dger.pdf?v=1718203061

[7] Consignadas en el Acta de Observaciones de fecha 21 de junio de 2024.

[8] Mediante asiento N° 177 del cuaderno de obra.

[9] La Observación N° 21 referida a la limitada capacidad del sistema de refrigeración de la sala de equipos.

[10] Implementar el incremento de la capacidad de refrigeración requerido.

[11] En el marco de una visita efectuada como parte del desarrollo de un servicio de control simultáneo (orientación de oficio).

la supervisión de obra informó sobre el estado situacional de la Central Solar Masisea, señalando en el numeral 7[12] que la obra se encontraba concluida físicamente y **que los sistemas se encontraban operativos y en funcionamiento a cargo de especialistas de la contratista, confirmándose que la recepción continuaba pendiente mientras la central se encontraba en operación.**

De la revisión de la documentación actualizada, se advierte que en febrero del año 2026 la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) tramitó la reconformación del Comité de Recepción de la obra, la cual fue formalizada mediante Resolución Directoral n.° 041-2026-MINEM/DGER[13] de 16 de febrero de 2026; situación que evidencia que, pese a que la obra fue culminada en el mes de mayo de 2024 y que el proceso de recepción se inició dicho año, a la fecha el proceso de recepción aún no ha sido concluido, manteniéndose pendiente la suscripción del Acta de Recepción.

Asimismo, mediante Carta Notarial n.° 002-2026-CEV-JEC-RC14 de 05 de febrero de 2026, el Consorcio Electroverde indicó que la central "***se encuentra operativa desde agosto de 2024***", lo cual implica que, a la fecha, la infraestructura viene siendo operada por un periodo aproximado de más de diecinueve (19) meses sin haberse formalizado su recepción. En dicho documento, el contratista precisa que la falta de recepción viene generando costos operativos, gastos generales, cargas financieras y riesgos adicionales, los cuales han sido asumidos íntegramente por su representada, señalando además que dichos costos deben ser reconocidos por la Entidad en tanto la central ha venido prestando el servicio eléctrico durante dicho periodo.

De este modo, se advierte que la operación de la Central Solar Masisea sin recepción, y bajo la conducción del contratista, no garantiza condiciones regulares de operación del servicio eléctrico. Asimismo, respecto a los costos asociados a dicha operación, conforme a lo dispuesto en el numeral 208.16 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si por causas ajenas al contratista la recepción de la obra se retrasa superando los plazos establecidos, el periodo de demora puede ser reconocido, incluyendo los gastos generales debidamente acreditados en los que este hubiera incurrido. En ese sentido, ante la prolongación del proceso de recepción dicha solicitud deberá ser evaluada, a fin de

---

12 "(...)
7. DE LA VERIFICACION DEL ESTADO SITUACIONAL DE LA OBRA A LA FECHA
- *Obra concluida físicamente.*
- ***Sistemas operativos y funcionamiento a cargo de especialista de la contratista.***
- *Acta de Observaciones del 21/06/2024: 21 observaciones, de las cuales 20 fueron levantadas.*
- *Observación N° 21 pendiente: sistema HVAC insuficiente, afecta operatividad de inversores.*
- *Prestación Adicional N.° 02 sustentada técnica y económicamente y en revisión de parte de la DGER.*

(..)
7.1 SISTEMA DE GENERACION FOTOVOLTAICO
- *Componentes solares concluidos e instalados, paneles solares, inversores, cableado.*
- *Inversores bidireccionales operativos.*
- *Configuración y puesta en marcha realizada por empresa certificada ARGENWARE.*
- ***En funcionamiento diario de 6:00 am a 6:00 pm.***"

13 Ubicado en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/9612916/7866544-resolucion-directoral-n-041-2026-minem-dger.pdf?v=1773677788
14 Ingresado al MINEM con expediente n.° 4237634.

determinar las implicancias que pudieran derivarse para la Entidad en términos económicos.

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Cabe señalar, que las deficiencias reveladas no constituyen necesariamente todos los aspectos de control interno que podrían ser situaciones reportables, debido a que estas fueron identificadas como resultado de la evaluación de las operaciones, procesos, actividades y sistemas relacionados con los objetivos de la auditoría, y no con el propósito de evaluar en su conjunto la estructura de control interno de la entidad.

Como resultado de la referida evaluación, se identificaron las siguientes deficiencias de control:

1.1. Pese a haberse aprobado el Mapa de Procesos del MINEM en noviembre de 2025, la Dirección General de Electrificación Rural no ha culminado la actualización de sus fichas de procesos, lo que impide la aprobación de un nuevo Manual de Procedimientos (MAPRO), afectando la formalización y estandarización de sus procesos, y limitando su trazabilidad, control y supervisión.

Mediante Memorando n.° 008-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 6 de marzo de 2026, la Comisión Auditora solicitó a la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) remitir el documento mediante el cual se derogó el Manual de Procedimientos (MAPRO), aprobado con Resolución Viceministerial n.° 003-2017-MEM/VME, en atención a que dicho documento de gestión figura como "no vigente" en el Portal de Transparencia del MINEM (**Ver imagen n.° 01**) así como la versión actualizada del citado Manual.

Imagen n.° 01
Situación del MAPRO – DGER en el portal de transparencia del MINEM



Fuente: https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=137&id_tema=5&ver=

En respuesta, mediante Memorando n.° 00433-2026/MINEM-DGER-JAF de 17 de marzo de 2026, la DGER remitió copia de un correo electrónico de fecha 14 de noviembre de 2025, enviado por la Oficina de Desarrollo Institucional y Coordinación Regional de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MINEM, en atención a las consultas efectuadas sobre la vigencia del MAPRO de la DGER. En dicho correo se señaló que **el MAPRO dejó de tener vigencia con la aprobación del Mapa de Procesos del MINEM en el año 2019**. Asimismo, se indicó que "(...) ***la actualización y aprobación de las fichas de procesos y posterior consolidación a un manual de procedimiento (MAPRO) deben enmarcarse en el MAPA DE PROCESO DEL MINEM, documento que se aprobó el día de hoy*** y se difundirá por los canales

de comunicación pertinentes. En ese sentido, corresponde a las unidades de organización la actualización de sus fichas de proceso conforme a las disposiciones brindadas (...)".

En ese sentido, corresponde precisar que cuando en el citado correo electrónico se hace referencia al Mapa de Procesos aprobado en el año 2019, se alude al documento aprobado mediante Resolución Secretarial n.° 027-2019-MINEM/SG de 16 de mayo de 2019; asimismo, cuando se señala que el Mapa de Procesos "se aprobó el día de hoy", se hace referencia al nuevo Mapa de Procesos del MINEM aprobado mediante Resolución Secretarial n.° 087-2025-MINEM/SG de 14 de noviembre de 2025, el cual deja sin efecto el aprobado en el año 2019. En consecuencia, **la actualización de las fichas de procesos y la posterior elaboración del Manual de Procedimientos (MAPRO) referidas en el citado correo, deben enmarcarse en el nuevo Mapa de Procesos institucional aprobado en noviembre de 2025.**

Al respecto, se advierte que, si bien en noviembre de 2025 se aprobó el actual Mapa de Procesos del MINEM, a la fecha las fichas de procesos de la DGER no se encuentran actualizadas, encontrándose el MAPRO en proceso de actualización. Cabe señalar que, conforme a lo señalado en el citado correo electrónico, la implementación de la gestión por procesos en el MINEM implica: i) la aprobación del Mapa de Procesos institucional, ii) la actualización de las fichas de procesos por cada unidad de organización y iii) **su posterior consolidación en el Manual de Procedimientos (MAPRO);** en ese contexto, si bien la entidad ha indicado que se encuentra en proceso de actualización de sus fichas de procesos, **dicha etapa aún no ha sido culminada, lo que impide la elaboración y aprobación del MAPRO correspondiente. En consecuencia, mientras no se concluya dicho proceso, la Dirección General de Electrificación Rural no cuenta con un Manual de Procedimientos actualizado que formalice y estandarice la ejecución de sus procesos.**

Al respecto, las Normas de Control Interno, aprobadas mediante Resolución de Contraloría n.° 320-2006-CG de 3 de noviembre del 2006, establecen lo siguiente:

3. NORMA GENERAL PARA EL COMPONENTE ACTIVIDADES DE CONTROL GERENCIAL

"3.8. Documentación de procesos, actividades y tareas

> ***Los procesos, actividades y tareas deben estar debidamente documentados para asegurar su adecuado desarrollo de acuerdo con los estándares establecidos,*** *facilitar la correcta revisión de los mismos y garantizar la trazabilidad de los productos o servicios generados.*
>
> *Comentarios:*
> ***01 Los procesos, actividades y tareas que toda entidad desarrolla deben ser claramente entendidos y estar correctamente definidos de acuerdo con los estándares establecidos por el titular o funcionario designado, para así garantizar su adecuada documentación.*** *Dicha documentación comprende también los registros generados por los controles establecidos, como consecuencia de hechos significativos que se produzcan en los procesos, actividades y tareas, debiendo considerarse como mínimo la descripción de los hechos sucedidos, el efecto o impacto, las medidas adoptadas para su corrección y los responsables en cada caso*
> ***02 Cualquier modificación en los procesos, actividades y tareas producto de mejoras o cambios en las normativas y estándares deben reflejarse en una actualización de la documentación respectiva.***
> *(...)*

04 La documentación de los procesos, actividades y tareas debe garantizar una adecuada transparencia en la ejecución de los mismos, así como asegurar el rastreo de las fuentes de defectos o errores en los productos o servicios generados (trazabilidad).

3.9. Revisión de procesos, actividades y tareas

Los procesos, actividades y tareas deben ser periódicamente revisados para asegurar que cumplen con los reglamentos, políticas, procedimientos vigentes y demás requisitos. *Este tipo de revisión en una entidad debe ser claramente distinguido del seguimiento del control interno.*

Comentarios:
01 ***Las revisiones periódicas de los procesos, actividades y tareas deben proporcionar seguridad de que éstos se estén desarrollando de acuerdo con lo establecido en los reglamentos, políticas y procedimientos,*** *así como asegurar la calidad de los productos y servicios entregados por las entidades. Caso contrario se debe detectar y corregir oportunamente cualquier desviación con respecto a lo planeado.*
02 ***las revisiones periódicas de los procesos, actividades y tareas deben brindar la oportunidad de realizar propuestas de mejora en éstos*** *con la finalidad de obtener una mayor eficacia y eficiencia, y así contribuir a la mejora continua en la entidad.*

La falta de culminación en la actualización de las fichas de procesos de la Dirección General de Electrificación Rural, que impide la aprobación del Manual de Procedimientos (MAPRO), resta formalización y estandarización a la ejecución de sus procesos, limitando su trazabilidad, control y supervisión, así como la adecuada identificación de responsabilidades en el desarrollo de sus actividades; asimismo, impide contar con un instrumento que describa los procedimientos internos y contribuya al logro de la gestión institucional. Esta situación se ha generado por la falta de diligencia de parte de los funcionarios a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural, al no haber dispuesto acciones concretas orientadas a la culminación de la actualización de las fichas de procesos, a efectos de contar con un Manual de Procedimientos (MAPRO) debidamente aprobado.

III. OBSERVACIÓN

FUNCIONARIOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL APROBARON EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE REPLANTEO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR EÓLICA EN LA LOCALIDAD DE MASISEA", PESE A QUE LA ESTIMACIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA PRESENTABA DEFICIENCIAS, CARENCIA DE SUSTENTO TÉCNICO Y NO REFLEJABA EL REQUERIMIENTO REAL DE LA DEMANDA DE LA LOCALIDAD, SITUACIÓN QUE OCASIONÓ UN SUBDIMENSIONAMIENTO DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE UN GRUPO ELECTRÓGENO DE OPERACIÓN CONTINUA PARA SU FUNCIONAMIENTO CONJUNTO CON LA CENTRAL, DESNATURALIZANDO LA FINALIDAD SOSTENIBLE DEL PROYECTO DE BRINDAR ENERGÍA A MASISEA LAS 24 HORAS DEL DÍA, SIN EMISION DE CO2.

De la información analizada, se ha identificado que funcionarios de la Jefatura de Proyectos Norte de la Dirección General de Electrificación Rural, (en adelante "JPN-DGER") del MINEM, omitieron realizar la verificación y evaluación técnica del cálculo de la Máxima Demanda de potencia eléctrica de la ciudad de Masisea, establecida en el Expediente técnico de replanteo de obra, presentado en el marco del contrato de ejecución y supervisión de la obra: "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante

Central solar eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", sin advertir que el cálculo de la máxima demanda hacia referencia a 235,60 kW para el año veinte (20), valor que es insuficiente respecto a los valores de demanda que presentaba la localidad, lo cual pudo ser contrastado con los registros del grupo electrógeno que venía prestando servicios mediante la Municipalidad Distrital de Masisea, y que fueron reportados por Electro Ucayali S.A., así como teniendo en cuenta lo informado por el Consorcio Electroverde a cargo de la ejecución de la obra, y la Supervisión, empresas que informaron al MINEM, de manera previa a la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo por parte de la JPN-DGER, que era necesario realizar una evaluación sobre la demanda de potencia y energía eléctrica en el distrito de Masisea, y adicionalmente teniendo en cuenta que la población objeto de impacto del Proyecto había sido actualizada incrementándose de 871 a 1029 beneficiarios; permitiendo con dicha omisión que se aprobara el expediente técnico de replanteo de obra con una estimación de la demanda de potencia y energía eléctrica que no reflejaba la situación real de la localidad.

Los hechos expuestos se realizaron sin considerar el principio de sostenibilidad ambiental y social establecido en el literal h) del artículo 2° del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones con el Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF, el artículo 146 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF de 29 de diciembre de 2018 y sus modificatorias, así como el artículo 3° del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y sus modificatorias, de igual manera, en contravención del artículo 13 del Reglamento de la Ley n.° 28749, Ley General De Electrificación Rural, aprobado con Decreto Supremo n.° 018-2020-EM, los artículos 32.2 y 33.3 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de enero de 2019, así como los numerales 2.1, 3.2.2 y 3.5.1 de la Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural, a Nivel de Perfil, aprobada por Resolución Directoral n.° 002-2011-EF/63.01, publicada el 28 de junio de 2011, y lo establecido en las cláusulas 3.2 y 13.1 del Contrato n.° 024-2022-MINEM/DGER, "Ejecución de la obra Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central Solar, Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", así como la cláusula vigésima del Contrato n.° 046-2022-MINEM/DGER, Supervisión de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali"

Los hechos anteriores generaron que los inversores bidireccionales inicialmente establecidos e instalados no cuenten con la capacidad suficiente para que puedan abastecer ni llegar a su potencia nominal de 216kW continuos ni de 288kW con sobrecarga por 30 minutos, suscitándose el fenómeno de derrateo, que consiste en que los inversores bidireccionales, al ser sobreexigidos, ven incrementada su temperatura reduciendo su capacidad de operación y finalmente, se desconectan como mecanismo de protección; afectando de esta manera el suministro de energía eléctrica a la población durante las 24 horas del día mediante fuentes de energía renovables.

Asimismo, ocasionaron que continúe operando el Grupo Electrógeno de la Municipalidad de Masisea desde las 18:00 a las 22:00 horas, mientras que la Central Fotovoltaica construida viene operando hace más de un año desde las 6:00 a las 18:00 horas; así como que la DGER adquiera un nuevo grupo electrógeno para su operación de manera conjunta con la Central en horas punta, sustentando que es la única manera de abastecer de energía continua a la ciudad de Masisea, afectando la

finalidad del Proyecto de contar con una central solar que abastezca de energía a Masisea las 24 horas del día de forma sostenible, con energía limpia sin emisión de CO2.

Los hechos expuestos se originaron debido a que el Jefe de Proyectos Norte y el Coordinador de Obra de la DGER, en su calidad de responsables de la administración de los contratos de ejecución y supervisión de la obra: "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar, Eólica, en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", en el marco de sus atribuciones, omitieron realizar una verificación y evaluación técnica de la proyección de la máxima demanda eléctrica de Masisea presentada en el Expediente Técnico de Replanteo de Obra, permitiendo de esta manera que prevalezca una estimación considerablemente inferior a la demanda real operativa del distrito de Masisea.

Los hechos identificados se detallan a continuación:

En el año 2020, la DGER contrató[15] la elaboración del Expediente Técnico del proyecto denominado "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar, Eólica, en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali". En mérito a ello, el Expediente Técnico fue presentado a la entidad el 7 de julio de 2021[16]. Posteriormente, la Jefatura de Estudios de la Dirección General de Electrificación Rural (en adelante "la JE-DGER"), evaluó la documentación presentada y emitió el Informe N° 293-2021-MINEM/DGER-JEST de 5 de agosto de 2021 **(Apéndice n.° 5)** concluyendo que el Expediente Técnico cumplía con las Normas Técnicas de la Dirección General de Electricidad y con la normativa de la OSCE[17], por lo que otorgó la conformidad técnica correspondiente, recomendando su aprobación y elevando el expediente a la DGER, la cual formalizó dicha aprobación mediante Memorando n.° 405-2021-MINEM-DGER de 5 de agosto de 2021[18] **(Apéndice n.° 6)**.

De acuerdo con la Ficha Técnica del proyecto, que forma parte del Expediente Técnico aprobado por la DGER, se establecieron, entre otros, el objetivo del proyecto, la capacidad del sistema fotovoltaico y el sistema de respaldo, cuyos principales aspectos se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 01
Principales características del diseño del Proyecto "Central Solar Masisea" según Expediente Técnico

Objetivo del proyecto	Capacidad del sistema fotovoltaico	Sistema de respaldo
"(...) dotar de suministro eléctrico con recursos de energías renovables (RER), con Energía Solar Fotovoltaica Centralizada a la comunidad de Masisea, Distrito de Masisea, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali. Los usuarios contarán con el servicio de energía eléctrica en forma continua, confiable y de calidad, para ser utilizado en cargas domiciliarias, cargas de uso general, o cargas de usos agroindustrial o de pequeña industria,	***"(...) Tendrá una capacidad instalada de 524.88 kWp de módulos fotovoltaicos, y estará en capacidad de abastecer una máxima demanda de hasta 216 kW durante la noche.*** *El sistema cuenta también con una capacidad de almacenamiento de energía de 2,40 MWh con baterías de LiFePO4 de alto rendimiento".*	***"(...) Actualmente, existe un Grupo Electrógeno de 465 kVA.*** *Sin embargo, el grupo es antiguo y el costo para incorporar este grupo como respaldo del sistema fotovoltaico es muy elevado.* ***Se proyecta la incorporación de un Grupo Electrógeno nuevo de 300 kVA, el cual asegura el respaldo para el sistema fotovoltaico.*** *El sistema ya se encuentra preparado para trabajar en conjunto con un Grupo Electrógeno de respaldo"*

[15] Mediante Orden de Servicio n.° S-2020-00377 de 15 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 3)**
[16] Exp. n.° 3168976 y Memo-00376-2025/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 06 de marzo de 2025 – Exp. N° I-6074-2025 **(Apéndice n.° 4)**
[17] En lo que respecta a su adecuación para su próxima licitación pública.
[18] En el Memorando citado la DGER señala lo siguiente: *"(...) esta Dirección General de Electrificación Rural APRUEBA el Expediente Técnico de Obra del "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELECTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EOLICA EN LA LOCALIDAD DE MASISEA - DISTRITO DE MASISEA - PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - DEPARTAMENTO DE UCAYALI" (...)"*

mejorando notablemente las condiciones de vida de la población beneficiaria		

Fuente: Ficha Técnica del Proyecto.
Elaboración: Comisión Auditora

De lo expuesto se advierte que, desde la concepción y diseño del Proyecto, se estableció que **el suministro eléctrico para la localidad de Masisea sería brindado de manera continua durante las 24 horas del día, mediante un sistema de generación solar fotovoltaica** complementado con almacenamiento de energía en baterías. El concepto original del proyecto consistía en captar la energía solar durante el día a través de paneles solares y, mediante inversores de red, suministrarla a las redes existentes en Masisea; el excedente de producción sería almacenado en baterías para, posteriormente, durante la noche, abastecer la demanda a través de inversores bidireccionales, garantizando así la continuidad del servicio eléctrico. Bajo dicha concepción, **en el Expediente Técnico se consideró la necesidad de contar con un sistema de respaldo para situaciones excepcionales**, en ese contexto, se indicó que en la localidad existía un grupo electrógeno de propiedad de la Municipalidad Distrital de Masisea, antiguo y con limitaciones operativas; por lo que se proyectó la incorporación de un nuevo grupo electrógeno destinado exclusivamente a operar como respaldo del sistema fotovoltaico, para su uso eventual ante contingencias[19] en los equipos de la Central.

Debe considerarse además que el sistema no solo estaba destinado a atender el consumo domiciliario de la población, sino también cargas de uso general y actividades agroindustriales o de pequeña industria, lo que implicaba abastecer una demanda eléctrica asociada al funcionamiento de equipos que presentan mayores requerimientos de potencia. Al respecto, el Expediente Técnico estableció que el sistema fotovoltaico **estaría en capacidad de abastecer una Máxima Demanda de hasta 216 kW[20] durante la noche**. Por ello, la estimación de la Máxima Demanda **resultaba determinante para el adecuado dimensionamiento del sistema, la cual debía tener correspondencia con las características del consumo eléctrico en la localidad, a fin de cumplir con el objetivo del proyecto de brindar un suministro eléctrico continuo durante las 24 horas del día a la población de Masisea, mediante fuentes de energía renovables.**

Continuando con el procedimiento, habiendo sido aprobado el Expediente Técnico, mediante Memorando n.° 0665-2021/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 19 de agosto de 2021 **(Apéndice n.° 7)**, **el Ing. Alfredo Rivas Urbano, en su calidad de Jefe de la JPN-DGER,** dispuso la asignación del proyecto "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar, Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", al **Ing. Carlos Manuel Bautista Anchayhua**, servidor de dicha Jefatura como "Coordinador de Obra".

Asimismo, mediante Carta G-1049-2021 de 22 de setiembre de 2021[21] **(Apéndice n.° 8)**, el Gerente General de Electro Ucayali S.A., en atención a la solicitud de opinión técnica efectuada por la DGER en el marco del proceso de evaluación del Expediente Técnico del proyecto, emitió pronunciamiento respecto del estudio definitivo. Cabe precisar que, si bien dicha opinión fue emitida con posterioridad a la aprobación del Expediente Técnico, y otorgó opinión técnica favorable al estudio definitivo, señaló en dicho documento que, **para la revisión del estudio, se realizó una visita de campo a la localidad de Masisea**, verificándose que el suministro eléctrico era brindado por la Municipalidad Distrital mediante

[19] Situaciones de fallas del sistema, mantenimientos programados o periodos prolongados de baja radiación solar.
[20] Este valor considera **36 inversores bidireccionales de 6kW, estableciéndose una potencia efectiva aproximada de 216 kW continuos para el abastecimiento nocturno.**
[21] Exp. n.° 3208004

un grupo electrógeno de 365 kW[22], advirtiendo lo siguiente *"(...) En el presente estudio* ***se hace mención que la máxima demanda en la zona del proyecto es de 186,02 kW; sin embargo, la máxima demanda del 01/09/2021 a horas 19:00 registró 366 kW*** *(en Anexo se adjunta historial de registro de la central térmica).* ***Por lo que el proyecto debe actualizar el valor de la máxima demanda, así como su proyección, ya que recientemente se han incorporado al sistema eléctrico de Masisea tres localidades mediante redes convencionales***". Según se advierte de la revisión al Sistema de Tramite Documentario (SITRADOC) dicho documento fue dirigido a la DGER y posteriormente derivado a la **JE-DGER** para su conocimiento y acciones correspondientes.

De lo señalado por la empresa concesionaria se advierte que la información proporcionada se sustentaba en **registros reales de operación**, como las **lecturas del grupo electrógeno que venía suministrando energía a la localidad de Masisea**, las cuales evidencian **niveles de Máxima Demanda significativamente superiores** a los considerados en el **Expediente Técnico (186,02 kW)**. Cabe precisar que dicho valor correspondía al **Estudio de Preinversión para el año cero (0)**, cuando se estimaban **647 usuarios**. No obstante, en el **Expediente Técnico** se consignó una **Máxima Demanda de 122,9 kW para el año veinte (20)**, a pesar de proyectarse un mayor número de usuarios (**871**), lo que evidencia una **inconsistencia en las estimaciones de demanda**. Asimismo, los registros de operación del sistema indicaban una **Máxima Demanda de hasta 366 kW**, valor que **casi triplicaba en el año cero (0) la estimación considerada en el Expediente Técnico**. En ese contexto, mediante dicha comunicación la **DGER**, a través de su **JE-DGER,** tomó conocimiento directo de que los valores de Máxima Demanda utilizados en el Expediente Técnico **no reflejaban el comportamiento real del sistema eléctrico existente en la localidad de Masisea.**

Al respecto, corresponde señalar que, al momento de la aprobación del Expediente Técnico, la entidad no contaba con el pronunciamiento de Electro Ucayali S.A., el cual, como se ha mencionado, fue emitido con posterioridad. En ese contexto, la aprobación del estudio se efectuó sobre la base de la información disponible y de las evaluaciones técnicas realizadas por la JE-DGER. En tal sentido, en la etapa de elaboración y evaluación del Expediente Técnico de Replanteo, en el marco de la ejecución de la obra, si bien el Contratista elaboraba dicho documento y la Supervisión efectuaba su revisión técnica, correspondía a la entidad, a través de la JPN-DGER, revisar su contenido previamente a la emisión de su opinión institucional mediante la ratificación del Expediente Técnico de Replanteo, debiendo considerar en dicha revisión, entre otros aspectos, los valores de Máxima Demanda consignados en el expediente, teniendo en cuenta la información disponible sobre las condiciones reales de operación del sistema eléctrico de la localidad, como la remitida por Electro Ucayali S.A., de modo que el proyecto cumpla con su objetivo de brindar suministro eléctrico continuo las 24 horas del día a la población de Masisea mediante fuentes de energías renovables.

Posteriormente, a partir del mes de octubre de 2021, la DGER llevó a cabo la Licitación Pública[23], para la ejecución de la obra *"Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar, Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali"*. Para dicho efecto, mediante Resolución Directoral N.° 254-2021-MINEM/DGER de 13 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 9)**, se conformó el Comité de Selección del procedimiento, **advirtiéndose entre sus integrantes al Ing. Carlos Manuel Bautista Anchayhua, quien fue designado como Presidente Titular del Comité de Selección, que conforme se ha señalado previamente**, también había sido

[22] El cual operaba de manera racionalizada entre las 18:00 y las 22:00 horas, debido al elevado costo de generación con combustible diésel
[23] LP-SM-19-2021-MINEM/DGER-1.

designado como **Coordinador de Obra del referido Proyecto, en el marco de sus funciones en la JPN-DGER.**

En ese contexto, durante la etapa de formulación de consultas y observaciones a las bases, el postor Novum Solar S.A.C., mediante Consulta N.° 7 de 9 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 10)**, advirtió lo siguiente: *"En el Expediente Técnico, Cálculos Justificativos, página 10, se establece una potencia máxima de demanda de 122.9 kW.* ***Se recomienda revisar el cuaderno de operación de la Central Térmica de Masisea donde se puede validar rápidamente que la demanda supera ampliamente ese valor de diseño. Por este motivo, el sistema fotovoltaico propuesto no cumpliría con el requerimiento de demanda de Masisea****, lo que obligaría a Masisea a depender en su mayoría de la Central Térmica existente"*. Asimismo, el referido postor formuló la siguiente consulta: *"****Consultamos si en el replanteo será posible ampliar la capacidad a la potencia correcta para la demanda de Masisea con la finalidad de que la obra cumpla con el objetivo planteado.*** *Cabe resaltar que se ha demostrado de experiencias anteriores que la metodología utilizada en el expediente técnico para el cálculo de la demanda no representa la realidad ni la expectativa futura de la misma"*.

De lo expuesto se advierte que, el Comité de Selección de la Licitación Pública, entre cuyos integrantes se encontraba el **Ing. Carlos Manuel Bautista Anchayhua**, en su calidad de Presidente Titular, y Coordinador de Obra del citado Proyecto, tomó conocimiento de **cuestionamientos respecto de la Máxima Demanda considerada en el Expediente Técnico del Proyecto, advirtiéndose que el valor de demanda utilizado para el diseño del sistema era muy inferior al registrado en la operación real del sistema eléctrico de la localidad** (según registros del cuaderno de operación) a un mes de aprobado el Expediente Técnico y pese a la incorporación de cuatro (4) localidades aledañas al Proyecto en el Expediente Técnico, donde el postor Novum Solar S.A.C., además señalaba que, de acuerdo con su experiencia, la metodología empleada en el Expediente Técnico para el cálculo de la Máxima Demanda no representaría adecuadamente la realidad de la demanda eléctrica, por lo que planteó la necesidad de evaluar la ampliación de la capacidad del sistema a fin de que el proyecto cumpla con el objetivo previsto[24].

Posteriormente, culminada la Licitación Pública, la DGER adjudicó la **ejecución de la obra al Consorcio Electroverde**, suscribiéndose para tal efecto el Contrato n.° 024-2022-MINEM/DGER de 28 de marzo de 2022 **(Apéndice n.° 11)**, Asimismo, finalizado el Concurso Público n.° 0006-2022-MINEM/DGER se adjudicó el servicio de **supervisión de obra al Consorcio Supervisores Masisea** formalizado a través del Contrato N.° 046-2022-MINEM/DGER de 6 de julio de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, dando inicio a la ejecución de la obra el 21 de julio de 2022.

En el marco de la ejecución contractual de la obra y como parte de las labores de supervisión, el Consorcio Supervisores Masisea remitió, mediante Carta n.° 025-2022-SM de 29 de agosto de 2022 el Informe Especial N° 04-2022-SM **(Apéndice n.° 13)**, Informe de revisión, verificación y pronunciamiento

[24] Respuesta del Comité de Selección: *"Los inversores bidireccionales especificados en el expediente son de 6 kW de potencia de generación continua y de 11 kW de potencia máxima. Esto implica que la potencia por cada cluster es de 18 kW de manera continua y con capacidad de soportar picos de potencia de hasta 33 kW, por lo que, la Central de Generación puede entregar, tan solo desde las baterías, 216 kW de manera continua y cubrir picos de demanda de hasta 396 kW, (...).* ***durante la noche, el sistema está diseñado para funcionar de forma automatizada con un GE como respaldo de energía y potencia.***
Es decir que además de la potencia que puede agregar el banco de baterías, se suma la potencia del GE (365 kW aprox.) por implementar, con los cuales se superaría los 500 kW (216 + 365) de potencia disponible. *El postor que obtenga el buena pro, podrá proponer mejoras al proyecto, las mismas que deberán ser evaluadas por la entidad y obtener su aprobación antes de ser implementada"*.

del Expediente Técnico, documento dirigido a la **JPN-DGER, con atención al Ing. Carlos Bautista Anchayhua en su condición de Coordinador de Obra**. En dicho documento, la Supervisión señaló *"De la evaluación realizada al contenido del Expediente Técnico que comprende Generación Fotovoltaica y Redes Primarias, se ha detectado que* ***es muy posible se generen mayores metrados, partidas nuevas con los respectivos deductivos vinculantes, por lo cual recomendamos a la Entidad tomar las acciones necesarias para realizar el traslado*** *correspondiente de las observaciones al Proyectista para la opinión técnica, de tal forma de comunicar y emitir Instrucciones y respuestas al contratista y tenerse en cuenta en la etapa de elaboración del Expediente Técnico de Replanteo de obra."*

Sobre el particular, de la revisión de las opiniones técnicas desarrolladas por la Supervisión se advierte que **se enfatiza la necesidad de que el proyecto guarde correspondencia con la demanda existente en la localidad**, particularmente en lo referido a la **Máxima Demanda considerada en el Expediente Técnico**. En tal sentido, precisó *"De igual forma la Contratista en la etapa de replanteo deberá proponer mejoras al Expediente Técnico de acuerdo a los cambios tecnológicos* ***y lo más importante que esté acorde y satisfaga la Demanda actual. (...) Indicar también que se ha tomado los archivos registrados de consumo del Grupo Electrógeno y las lecturas de demanda máxima bordea los 280kW****, indicativo que una vez que se ponga en puesta en servicio, la formalidad hará que entren al sistema más abonados, razón por la cual es indispensable que se haga un estudio de la Demanda Máxima acorde con los registros actuales."*

En ese sentido, lo señalado por la Supervisión evidenciaba la **necesidad de verificar que el dimensionamiento del sistema proyectado se encuentre acorde y satisfaga la demanda de la localidad,** advirtiéndose que los registros de consumo del grupo electrógeno mostraban niveles de Máxima Demanda cercanos a los 280 kW, lo cual resultaba relevante para la evaluación de la capacidad de generación prevista en el Expediente Técnico y para la **eventual reformulación de sus componentes durante la etapa de replanteo,** asimismo, de la revisión del Sistema de Trámite Documentario (SITRADOC), se advierte que la referida Carta n.° 025-2022-SM **(Apéndice N° 13)**, fue **derivada al Ing. Carlos Bautista Anchayhua, en su condición de Coordinador de Obra**, para su conocimiento y las acciones correspondientes.

De otro lado, en la Carta n.° 025-2022-SM de 29 de agosto de 2022 dirigido a la JPN-DGER, con atención al Ing. Carlos Bautista Anchayhua en su condición de Coordinador de Obra, la Supervisión en una de sus conclusiones señala *"En campo* ***se visualiza que hay mayor cantidad de usuarios a ser beneficiados****, para lo cual pide al Contratista evaluar su inclusión en el Expediente de Replanteo"*, en el cuadro la Supervisión muestra un total de 1070 viviendas (770 con luz y 300 sin luz), donde finalmente en el cálculo del Contratista y la Supervisión se llega a un total de 1029 usuarios a ser beneficiados al año cero (0), habiendo cambiado el alcance del proyecto e incrementándose en 158 beneficiarios adicionales, por ende se elevaría el consumo de energía y potencia, por lo cual era importante hacer el cálculo de la Máxima Demanda de potencia y energía para atender las exigencias modificadas del Proyecto.

En ese sentido, se advierte que **el Ing. Carlos Bautista Anchayhua, en su condición de Coordinador de Obra, y el Ing. Alfredo Rivas Urbano, en su calidad de Jefe de la JPN-DGER**, tomaron conocimiento, en distintos momentos del desarrollo del proyecto, de **información vinculada a la estimación de la Máxima Demanda del sistema eléctrico de la localidad de Masisea**, proveniente, entre otras fuentes, de la consulta formulada por el postor **Novum Solar S.A.C.** durante el proceso de

selección, de los **informes emitidos por la Supervisión de obra**, así como de la **información proporcionada por la empresa concesionaria Electro Ucayali S.A.** respecto de los registros reales de demanda del sistema eléctrico de la localidad, documentos que alertaban que la proyección de la Máxima Demanda del Expediente Técnico no reflejaba la verdadera demanda eléctrica requerida por Masisea al año cero (0), así como después del trabajo de campo realizado por la Supervisión que advierte el incremento de usuarios en 158 adicionales con respecto al Expediente Técnico, situación que, en ese momento, aun podía ser revertida.

De igual modo, el **Consorcio Supervisores Masisea** remitió mediante **Carta n.° 060-2022-SM de 10 de octubre de 2022** el **Informe Especial n.° 13-2022-SM (Apéndice N° 14)**, dirigido a la JPN-DGER, en dicho documento se hace referencia expresa a la comunicación **G-1049-2021 de 22 de setiembre de 2021 (Apéndice N° 8) de la empresa concesionaria Electro Ucayali S.A.,** en ella la concesionaria había advertido, entre otros aspectos, que la Máxima demanda registrada en la localidad alcanzaba **366 kW**, valor superior al considerado en el Expediente Técnico de **122,9kW al año veinte (20)**, recomendándose por ello actualizar la Máxima Demanda y su proyección.

Al respecto, de la revisión del SITRADOC se advierte que la referida Carta n.° 060-2022-SM **(Apéndice N°14)** fue remitida inicialmente a la DGER y posteriormente derivada **a la JPN-DGER, siendo asignada al Ing. Alfredo Rivas Urbano, quien a su vez derivó el documento al Ing. Carlos Bautista Anchayhua, Coordinador de Obra**, para las acciones correspondientes.

Asimismo, se advierte que dichas comunicaciones fueron **formalmente derivadas a la JPN-DGER y asignadas al Coordinador de Obra**, lo que evidencia que ambos funcionarios tomaron conocimiento de la necesidad de revisar la correspondencia entre la demanda eléctrica real de la localidad y **los valores de Máxima Demanda considerados en el Expediente Técnico del proyecto y eventualmente en el Expediente Técnico de Replanteo.**

En tal contexto, **correspondía que dicho aspecto fuese evaluado durante la elaboración y revisión del Expediente Técnico de Replanteo**, instancia en la cual debía verificarse la correspondencia entre la demanda real existente y los valores de Máxima Demanda utilizados para el dimensionamiento del sistema fotovoltaico en el Expediente Técnico, a fin de asegurar que el proyecto pueda atender la demanda de potencia y energía de la localidad de Masisea en el horizonte de diseño previsto (20 años).

Sobre el particular, se advierte que mediante Memo n.° 00092-2023/MINEM-DGER-DPRO-JPN, de 25 de enero de 2023 **(Apéndice N°15)**, el jefe de la JPN-DGER remite las consultas y propuestas técnicas formuladas por el Contratista a la JE-DGER, a fin de que sean evaluadas y se emita el pronunciamiento correspondiente por parte de la empresa consultora encargada de la elaboración del Expediente Técnico.

En atención a ello, el Ing. Javier Esotocalenko Peña jefe de la JE-DGER, mediante Memo n.° 00129-2023/MINEM-DGER-JEST, de 7 de febrero de 2023 (Exp. N.° 3418508), adjuntando los Informes n.° 059 y n.° 060-2023-MINEM-DGER-JEST **(Apéndice N°16)**, que contienen la opinión del Coordinador de Estudios respecto al Expediente Técnico. En el citado documento señala, entre otros, lo siguiente: "*...esta Jefatura está de acuerdo con la opinión de la supervisión en el sentido de que no constituyen modificaciones a la concepción técnica del expediente técnico aprobado.*"

Asimismo, en los informes mencionados en la pregunta 3.1 se advierte que, respecto a la consulta referida al incremento en la cantidad de módulos fotovoltaicos y las partidas vinculadas, la JE-DGER señala lo siguiente: "*El Consultor ha considerado la potencia expuesta en el Expediente Técnico según los análisis proyectados a 20 años.* ***Si hubiera algún incremento de potencia debido al incremento de usuarios, se debería evaluar, por parte de la supervisión****, si se encuentra dentro de los alcances del expediente técnico*" (el resaltado es agregado). En ese contexto, se advierte que, al haberse tomado conocimiento del incremento de usuarios, la evaluación correspondiente se delegó a la Supervisión, en tanto dicho incremento implicó una variación en el alcance del Expediente Técnico. No obstante, se observa que la JE-DGER emite opinión técnica en tanto no se modifique el alcance del proyecto[25].

En consecuencia, considerando que durante la ejecución de la obra se produjo una variación en el alcance del proyecto como resultado del replanteo y del incremento de usuarios, correspondía a la JPN-DGER y al Coordinador de Obra verificar y evaluar el cálculo de la Máxima Demanda, a fin de asegurar la adecuada correspondencia entre el dimensionamiento del Proyecto y la demanda eléctrica de la localidad de Masisea, a ser atendida mediante fuentes de energías renovables.

De lo expuesto, es importante realizar un breve análisis de la estimación de la Máxima Demanda, a través de las distintas versiones presentadas por el Contratista y la Supervisión, lo cual revela la variabilidad en los resultados de la Máxima Demanda atribuible a la adopción de distintos valores del Factor de Carga (FC)[26]. No obstante, frente a esta situación, no se advierte pronunciamiento de la administración del Contrato referida a la verificación y evaluación de los resultados de la Máxima Demanda y de la consistencia y sustento técnico de dichos resultados, pese a conocer que la JE-DGER no emitiría pronunciamiento alguno al respecto; consecuentemente los cálculos subestimados de la Máxima Demanda determinados por la Supervisión fueron considerados en el Expediente Técnico de Replanteo para el dimensionamiento de los equipos del Proyecto. Los distintos cálculos de la Máxima Demanda de potencia, se detalla en el siguiente cuadro:

[25] Memo 000270-2026/MINEM-DGER-JEST (Exp. N° I-3815-20269 de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice N° 17)**

[26] Según la Guía del MEF, establece que el Factor de Carga corresponde a lo observado a partir del trabajo de campo, así mismo considera que para sistemas eléctricos rurales el FC se encuentra entre el 20% y 35% (Un valor más cercano a la unidad indica un consumo uniforme en el tiempo donde la demanda promedio es similar a la Máxima Demanda y un factor bajo indica que existen picos de consumo en determinadas horas del día como horas de la noche)

Cuadro n.° 02
Evolución de la Estimación de la Máxima Demanda y del Consumo de energía en Masisea

Item	Estudio de Preinversión		Expediente Técnico		Cálculo Contratista 1ra Version		Cálculo Supervisión 1ra Version		Cálculo Contratista 2da Version		Expediente Replanteo Calculo Supervisión Versión Final	
Año	Año 2018	Año 2038	Año 2021	Año 2041	Año 2022 (sep.)	Año 2042	Año 2022 (sep.)	Año 2042	Año 2022 (oct)	Año 2042	Año 2022 (nov)	Año 2042
Usuarios	647	937	871*		1029**	1193	1029	1256	1029	1248	1029	1256
Consumo de energía anual - MWh	327.50	469.82	—	571.88	487.8	700.3	522.99	675.95	478.41	679.8	531.03	763.69
Consumo de energía diario - kWh		1237.21	—	1566.80	1336.54	1918.76	1432.85	1851.92	1310.7	1862.52	1454.88	2092.29
Máxima Demanda - kW	186.02	266.86	—	122.90	223.7	321.1	—	145.27	147.20	209.3	163.84	235.68
FC	0.201		—	—	0.247		—	—	0.371		0.37	

Fuente: Expediente Técnico , Parte I: Sistema de Generación Fotovoltaica, Volumen II Cálculos justificativos, Calculo Contratista Versión 1 y 2. Actualización de la Máxima Demanda realizada por la supervisión Versión 1 y Final .
Elaborado por: Comisión Auditora
(*) 871 usuarios al año cero (0), de los cuales: 814 domésticos, 17 de uso general y 40 comerciales (considera los 6 barrio de Masisea más 6 localidades aledañas)
(**) 1029 usuarios al año cero (0), de los cuales: 956 domésticos, 26 uso general y 47 comerciales (considera los 6 barrios de Masisea más 4 localidades aledañas, dos de ellas no son consideradas por no contar con redes de distribución)

Del cuadro precedente se observa que las estimaciones de Máxima Demanda presentan variaciones importantes entre las distintas etapas de desarrollo del Proyecto. En primer lugar, los valores proyectados difieren entre el Expediente Técnico, los cálculos posteriores del Contratista y las evaluaciones realizadas por la Supervisión en el marco del replanteo, lo que evidencia falta de consistencia en los resultados. En segundo lugar, estas diferencias se presentan aun cuando los niveles de consumo de energía proyectado no muestran cambios significativos (Calculo Contratista y Supervisión), lo que indica que los resultados dependen principalmente de los parámetros técnicos utilizados en los cálculos para la determinación de la Máxima Demanda. Finalmente, considerando que la Máxima Demanda es el principal parámetro para dimensionar la cantidad de inversores bidireccionales y la capacidad de estos, estas diferencias debieron ser verificadas y evaluadas por la JPN-DGER y el Coordinador de Obra durante la revisión y ratificación de la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo, a fin de asegurar que el diseño final respondiera a las necesidades reales de abastecimiento eléctrico de la localidad de Masisea.

En relación con lo expuesto, corresponde desarrollar el análisis técnico de la estimación de la Máxima Demanda en las distintas etapas del proyecto, a fin de identificar los factores que explican las variaciones advertidas en el cuadro precedente. Para el cálculo de la Máxima Demanda en los Estudios de Preinversión, así como en el cálculo del Contratista (primera y segunda versión) y en la versión final elaborada por la Supervisión, se empleó la metodología establecida en la "Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos del MEF" (en adelante "Guía del MEF")

Dicha metodología parte de la estimación del consumo unitario anual por tipo de usuario[27] (doméstico, uso general y comercial), el cual se multiplica por el número de usuarios correspondiente. A este resultado se adicionan los consumos por alumbrado público y las pérdidas técnicas, obteniéndose así la energía anual para el año cero (0). De manera similar, para el año veinte (20) se considera el incremento en el número de usuarios y el aumento del consumo unitario por tipo de carga[28], además del alumbrado público y las pérdidas, determinándose la energía anual proyectada al año veinte (20). Finalmente, a ambos resultados se les aplica la fórmula para el cálculo de la Máxima Demanda:

MD = (Consumo anual (MWh) × 1000) / (FC × 8760)

Si bien tanto el Contratista como la Supervisión emplearon la metodología de la Guía del MEF, se observa la asignación de distintos valores del Factor de Carga (FC), sin el sustento técnico correspondiente. El análisis comparativo de las versiones del cálculo del Contratista demuestra la extrema sensibilidad de los resultados con los cambios de esta variable, dado que con consumos anuales de energía proyectados muy parecidos, como 700.3 MWh frente a 679.8 MWh al año veinte (20), (en la primera y segunda versión del cálculo del Contratista) la máxima demanda resultante varió drásticamente de 321.1 kW a 209.3 kW. Esta diferencia de 111.8 kW (35%) se originó principalmente a la variación del Factor de Carga de 0.247 a 0.371, lo que evidencia que dicha variable es crítica y altamente sensible en la determinación de la Máxima Demanda[29], lo cual pudo ser advertida por los funcionarios de la JPN-DGER.

Asimismo, en el cálculo final de la Supervisión con respecto del cálculo del Contratista Segunda Versión, se advierte que, pese al incremento en la energía proyectada, el aumento de la Máxima Demanda es relativamente mínimo cuando se mantiene el mismo factor de carga, lo que confirma la influencia relevante de este parámetro en los resultados. De esta manera, se aprecia que, al incrementar el FC[30], la Supervisión subestimó el requerimiento de potencia en horas de máxima demanda en 235,6kW, por lo que bajo dicho resultado se advierte que la capacidad nominal de los inversores instalados (216 kW)

[27] Consumos unitarios mensuales (kWh) utilizados en los diferentes cálculos

Consumo unitario mensual kWh	Estudio Pre Inversión	Expedient e Técnico	Calc. Cont. 1ra V		Calc Sup 1ra V	Calc. Cont. 2da V		Calc. Sup V Final
			Loc tipo 1	Loc tipo 2		Loc tipo 1	Loc tipo 2	
Domestico	27.5 (a)	30 (b)	26 (c)	15 (d)	30 (e)	25 (f)	15(g)	29.16(h)
Comunal I	a x2 = 55	bx2 = 60	---	---	ex2 = 60	---	---	
Comunal II	ax2.5 = 68.75	bx2.5 = 75	---	---	ex2.5= 75	---	---	
Comunal III	ax5 = 137.5	----	281.14	67.85	ex4=120	281.14	67.85	hx2.57=75
Comercial	ax4 = 110	bx4 = 120	cx1.5=39	dx1.1=16.5	ex3.66=110	fx1.56=39	gx1.1=16.5	hx4.11=120
AP	21.9	21.9			21..9			

[28] Tasas de Crecimiento Poblacional y del Consumo de Energía usados en los diferentes cálculos

Item	Estudio Pre Inversión	Expediente Técnico	Calculo Cont. 1ra V		Calc Sup 1ra V	Calc. Cont. 2da V	Calc Sup Final
			Loc Tipo 1	Loc Tipo 2			
Tasa de Crecimiento Poblacional	2%	---	0.74%		1%	1%	1%
Tasa de Crecimiento de consumo de energía	0.28%	1%	1.5%	1.2%	0.258%	1.18%	1.2%

[29] Con los mismos factores de 0.247 a 0.37 y con la misma cantidad de usuarios al año cero (0) de 1029, se advierte que los valores de Máxima demanda varían de 223,7kW a 163.84kW, para un incremento de energía de 487.8kWh y 531.03kWh, en la primera versión del cálculo del Contratista y la versión final del cálculo de la Supervisión respectivamente.

[30] Se advierte que la Supervisión asume un FC de 0.37 en promedio de la SED 08 y 04 del distrito de Curimana en Ucayali, por tener el consumo de energía mensual de 61.32kWh-mes similar al de Masisea de 50.66kWh-mes al año veinte (20)

abastecería sin déficit hasta el año 16, por lo cual no se advirtió cambios en este suministro en el Expediente Técnico de Replanteo.

Por otro lado, los resultados en el cálculo de la Máxima Demanda efectuado en el Expediente Técnico y en la primera versión del cálculo de la Supervisión, si bien utilizaron la asignación de consumo unitario por tipo de usuario, posteriormente la energía anual obtenida fue convertida en consumo diario para adecuarla al perfil de carga de la localidad de San Lorenzo, cuyos consumos son mayores que los de Masisea. Con este perfil de carga diaria se obtuvo una Máxima Demanda de 122,90 kW al año veinte (20), apreciándose una subestimación de la Máxima Demanda, a razón de que las lecturas del grupo electrógeno en septiembre de 2021 triplicaban este valor según lo informado por Electro Ucayali S.A. También se advierte que en los referidos cálculos el crecimiento poblacional al año veinte (20) no fue considerado de manera individual por tipo de usuario; en su lugar, se aplicó una tasa de crecimiento anual del 1 % al consumo total de la energía requerida al año cero (0).

Manteniendo el mismo perfil de carga que el Expediente Técnico, la Supervisión en su cálculo en primera versión determinó una Máxima Demanda de 145,27 kW al año veinte (20), mostrando una variación mínima pese a haberse incrementado en 158 el número de usuarios beneficiados respecto al Expediente Técnico. Cabe señalar que en ese mismo cálculo se presentan otros valores de Máxima Demanda utilizando la fórmula de la Guía del MEF con un factor de carga de 0,204, determinándose en 292,83 kW y 378,47 kW para el año cero (0) y el año veinte (20), respectivamente.

En el cálculo realizado por el Contratista en su primera versión presentado a la Supervisan mediante Carta N.° 049-2022-ORMQ/GE, de 26 de septiembre de 2022 donde se adjunta el Informe N.° 005-JDCG-SGFV, y posteriormente remitido por la Supervisión a la JPN-DGER mediante Carta N.° 051-2022-SM **(Apéndice n.° 19)**, con atención al Coordinador de Obra, adjuntando el Informe Especial N.° 10-2022-SM, de 4 de octubre de 2022, hace referencia a los registros de lectura del grupo electrógeno de la Municipalidad de Masisea, los cuales arrojan un valor promedio de 265,09 kW[31], señala que dicho valor se explicaría por el mayor aprovechamiento de la energía durante las cuatro horas diarias de suministro eléctrico que brinda el grupo electrógeno, periodo en el cual se concentra el uso de equipos como electrobombas, lavadoras, además del consumo doméstico y comercial nocturno. En ese sentido, el Contratista sostiene que, de contarse con un abastecimiento continuo de 24 horas, el uso de dichas máquinas se distribuiría en distintos horarios del día, lo que modificaría la máxima demanda registrada. No obstante, no se evidencia una discriminación o desagregación de las cargas, particularmente aquellas que, por su naturaleza, podrían distribuir su participación a lo largo del día. Pese a ello el Contratista en esa primera versión del cálculo determina una máxima demanda de 223,7 kW para el año cero (0) y de 321,1 kW para el año veinte (20).

En los cálculos efectuados por el Contratista (primera y segunda versión) y los realizados por la Supervisión en su versión final, si bien se aplicó la metodología establecida en la Guía del MEF, los resultados evidencian una alta variabilidad, atribuible principalmente a la adopción de distintos valores del **factor de carga (FC)**. Este parámetro resulta determinante en las variaciones sustanciales de la **Máxima Demanda**. En particular, el uso de un FC de **0,37** se sitúa ligeramente por encima del límite superior del rango recomendado por la Guía del MEF y conduce al menor valor estimado de Máxima Demanda. Asimismo, se advierte que dicho valor fue definido a partir del promedio de los factores de

[31] El Contratista señala que la Máxima Demanda registrada por el grupo electrógeno de propiedad de la Municipalidad de Masisea, en el periodo del 1 al 11 de junio de 2022, fue en promedio de 265,09 kW

carga de las SED N.° 08 y 04 del distrito de Curimaná (Ucayali), cuyos FC son **0,35** y **0,40**, respectivamente, adoptándose un valor intermedio entre ambos. Según lo señalado por la Supervisión, esta decisión se sustentó en que dichas subestaciones presentan un consumo mensual por cliente de **61,32 kWh/mes**, considerado similar al de Masisea (**50,66 kWh/mes** proyectado al año veinte (20)).

En relación a lo expuesto se advierte que, en los cálculos finales realizados por la Supervisión, no se evidencia el sustento técnico para la aplicación del factor de carga utilizado, el cual debió respaldarse según la Guía del MEF mediante trabajo de campo. Sin embargo, la Supervisión determinó dicho factor a partir de un promedio de factores de carga de subestaciones de la localidad de Curimaná, considerando que su consumo energético mensual es similar al de Masisea. **Dicha situación no fue advertida por la JPN-DGER y el Coordinador de Obra, a pesar de que, en el marco de sus responsabilidades como administrador del Contrato, dispuso que la Supervisión de Obra realice la actualización de la demanda para un horizonte de 20 años (vida útil del proyecto) en el cual se considere el incremento de viviendas y consecuentemente el cálculo de la Máxima Demanda[32], por lo que era de su competencia identificar deficiencias en los cálculos presentados por la Supervisión en razón de las deficiencias en el Expediente Técnico y de las modificaciones del Proyecto.**

Al respecto cabe precisar que en Masisea existía servicio de energía eléctrica desde hace más de diez años de forma racionalizada de las 18:00 horas a las 22:00 horas, por lo que los beneficiarios ya contaban con artefactos y equipos instalados y en operación. En tal sentido, no se advierte la realización de un diagnóstico detallado de las cargas domiciliarias, ni de otras cargas presentes en el horario de máxima demanda, información que hubiera permitido sustentar de manera más precisa el factor de carga adoptado[33].

Esta actividad resulta relevante, considerando que la Guía del MEF establece que la estimación de la demanda inicial parte del supuesto de que el número de abonados, la población total y la población electrificada se determinan sobre la base de información obtenida y evaluada en trabajo de campo. Asimismo, dicha guía señala que el análisis de campo debe identificar los usos de la energía eléctrica mediante encuestas, considerando el número de artefactos, horas de utilización, iluminación y otros equipos con los que cuenta cada poblador. En el presente caso, además, se disponía de los registros históricos de suministro mediante el grupo electrógeno del cual según señala el Contratista debía realizarse discriminando las cargas utilizadas en horario diurno.

En ese sentido, ante los resultados disímiles obtenidos, no se advierte que la JPN-DGER y el Coordinador de Obra hayan coordinado que, desde la etapa inicial y eventualmente, en el contexto del Expediente Técnico de Replanteo se haya efectuado un trabajo de campo integral orientado a determinar con precisión la carga instalada real en la localidad de Masisea, ni a identificar los usos simultáneos en horario de máxima demanda. Esta omisión resulta determinante, considerando que cualquier variación en la magnitud de la Máxima Demanda tiene incidencia directa en el dimensionamiento de los principales equipos del sistema y, por ende, en la necesidad de modificar el

[32] Informe N°372-2023-MINEM/DGER/DPRO-JPN de 12 de julio de 2023 del Coordinador de Obra, el Ing. Carlos Bautista Anchayhua **(Apéndice n.° 21)**

[33] En el Proyecto "Mejoramiento del servicio de electricidad con sistema de generación diésel a través de un sistema centralizado de generación fotovoltaica, en la localidad de Bretaña, distrito de Purinahua, provincia de Requena, región Loreto" Cálculos Justificativos **(Apéndice n.° 22)** de abril de 2021, administrado por la DGER, se advierte que se realizaron encuestas a los usuarios para establecer la potencia instalada por domicilio, donde la Máxima Demanda inicial para 440 usuarios fue de 119.67kW

equipamiento fotovoltaico previsto en el Expediente Técnico que según la Supervisión esa tecnología era la máxima que ofrecía el proveedor de los inversores y el multicluster (SMA) en el mercado[34].

Por otro lado, con respecto al valor determinado por la Supervisión en la última versión, la Máxima Demanda al año cero (0), es de 163,84kW. Al respecto de este valor, descontando la potencia correspondiente al alumbrado público y las pérdidas, quedaría una potencia disponible de 141,10 kW para atender a 1029 usuarios. Al dividir este valor y aplicar un factor de simultaneidad de 0,5, se obtiene una potencia aproximada de 275 W por usuario en general, Sin embargo, la calificación mínima por lote es de 400 W según normativa de la DGER[35] para localidades con viviendas dispersas.

No obstante, se observa que los seis barrios dentro de Masisea presentan una distribución de viviendas centralizada, con plazas y calles definidas, por lo que corresponderían a una localidad Tipo I, cuya calificación según la normativa citada es de 600 W por lote. En consecuencia, se asignó una calificación menor incluso a la correspondiente a una localidad Tipo II, lo cual no resulta coherente con el nivel socioeconómico de la población de Masisea. Esta clasificación también fue corroborada por el Contratista, quien, a partir del trabajo de campo, determinó que los seis barrios de Masisea corresponden a localidades Tipo I y las cuatro localidades aledañas a localidades Tipo II.

Asimismo, en la Actualización de la Demanda señala que se cuenta con información de consumos de energía de otras localidades, entre ellas Las Piedras, la cual registra un total de 1 051 usuarios y un consumo mensual de 76 721,00 kWh, lo que equivale a un consumo promedio de 73 kWh/mes por cliente. Sin embargo, se advierte que para el caso de Masisea el consumo mensual asciende a 44 253 kWh, con un promedio de 43 kWh/mes por cliente al año cero (0), existiendo una diferencia significativa en este parámetro a pesar de contar con similar cantidad de beneficiarios.

Sobre la estimación de la demanda se puede identificar que de manera previa a la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo, decisión que se detallará más adelante, existieron reiteradas comunicaciones dirigidas a la JPN–DGER del MINEM en donde se hablaba sobre el cálculo de la Máxima Demanda con valores que no fueron eventualmente verificados ni evaluados por la mencionada dependencia, sino que por el contrario fueron aprobados sin validación alguna, denotando una grave falta de diligencia en el accionar de los funcionarios públicos a cargo.

Por otro lado, se observa que, pese a haberse realizado la actualización de la Máxima Demanda, la cual debía servir como insumo para los cálculos justificativos del Expediente Técnico de Replanteo, la propia Supervisión manifestó inquietudes al respecto. En ese sentido, mediante Carta n.° 002-2023-SM, de 6 de enero de 2023, dirigida a la JPN-DGER **(Apéndice n.° 24)** con atención al Coordinador de Obra, con el asunto *"Comunico sobre la revisión del Expediente de Replanteo"*, indicó al Contratista *"(...)*

[34] Carta N° 057-2022-SM de 5 de octubre de 2022, adjuntado el Informe Especial N° 12-2022-SM, con la Revisión de los Cálculos Justificativos del Equipamiento Fotovoltaico, donde la Supervisan señala:
"Así mismo, se puede encontrar que la contratista ha calculado 36 inversores bidireccionales monofásicos de 6 kW de potencia nominal de la tecnología SMA agrupados en 12 clusters, lo cual hace un total de 216 kW de potencia nominal.
Esta potencia ya no podría ser incrementada de acuerdo a la tecnología utilizada, pues se encuentra en su máxima potencia.
Se recomienda que la contratista revise y/o corrija la Potencia Máxima calculada en la Máxima Demanda, que debe ser concordante con este equipamiento." **(Apéndice n.° 23)**

[35] Según las "Bases para el Diseño de Líneas y Redes Secundarias con Conductores Auto portantes para Electrificación Rural", donde se advierte para la demanda de potencia dos calificaciones de 600W y 400W por lote para las Localidades del Tipo I y II respectivamente.

que debía sustentar la forma en que se atendería el incremento de carga, señalando que en la primera presentación no se encontraba el "Soporte de Red" propuesto inicialmente.

Al respecto, de la revisión de la última versión del Expediente Técnico de Replanteo, se advierte que en el numeral 4.4 del Informe Especial 001, el Contratista señala que dicha solución no sería viable. En efecto, se había planteado la incorporación de un sistema alterno mediante un inversor de 36 kW y su correspondiente banco de baterías; sin embargo, esta alternativa no fue adoptada debido a que podría generar conflictos con la microred de inversores bidireccionales existentes, lo que incluso podría implicar la pérdida de las garantías otorgadas por SMA, fabricante de dichos inversores.

Cabe resaltar, que mediante Memo-00255-2023/MINEM-DGER-JEST (Exp. N° 3464299) de 20 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 25)**, cursado al Ing. Alfredo Daniel Rivas Urbano jefe de la JPN-DGER, la JE-DGER emitió respuesta a la opinión solicitada por esta área en relación al Expediente Técnico de Replanteo señalando lo siguiente: *"Al respecto, comunico a usted que a esta Jefatura de Estudios no le corresponde revisar ni opinar sobre el Expediente Técnico de Replanteo de Obra de Redes Primarias y Redes Secundarias del proyecto debido a que no ha participa en la ejecución física y financiera. Sin embargo, las consultas especificas formuladas al referido estudio definitivo del proyecto fueron emitidas oportunamente a través del documento de la referencia 2), cuya copia adjunto."*, el documento que se refiere en la referencia 2) es el Memorando N° 00129-2023/MINEM-DGER-JEST de 07 de febrero de 2023 **(Apéndice n.° 16)**, en el cual se advierte que, en caso de producirse un incremento de potencia por aumento de usuarios, correspondería a la supervisión determinar si dicho incremento se encuentra dentro de los alcances del Expediente Técnico. En tal sentido, ante el incremento de usuarios y el consecuente incremento de energía y potencia era competencia de la Supervisión evaluar si el equipamiento del Expediente Técnico era el adecuado.

Continuando con el procedimiento de aprobación del Expediente Técnico de Replanteo, mediante Carta N° 063-2023-SM de 2 de mayo de 2023 (Expediente N° 3492746), dirigida al Ing. Alfredo Rivas Urbano, en su calidad de Jefe de la JPN-DGER, y asignado el 3 de mayo de 2023 al Ing. Carlos Manuel Bautista Anchayhua, Coordinador de Obra, la Supervisión remite el Informe Especial N° 42-2023-SUP/SM **(Apéndice n.° 26)** y el Expediente Técnico de Replanteo **(Apéndice n.° 27)**, en la referida Carta n.° 063-2023-SM, la Supervisión señaló que el contenido del replanteo había sido verificado tanto en obra como en gabinete, concluyendo que el Contratista cumplía con las prescripciones establecidas en las Normas Técnicas de la DGER/MEM aplicables al diseño y ejecución de sistemas de electrificación rural, entre otras disposiciones técnicas; en consecuencia, otorgó su aprobación al Expediente Técnico de Replanteo. Es de resaltar, que la información adjunta al mencionado documento comprendía un ejemplar del Expediente Técnico de Replanteo, dentro del cual se desarrollaban, entre otros aspectos, los cálculos correspondientes a la Máxima Demanda eléctrica proyectada para la localidad de Masisea.

En ese contexto, el Contratista adoptó como propios los cálculos presentados por la Supervisión. Esta situación se refleja en la versión final del Expediente Técnico de Replanteo, en la cual se consigna un valor de Máxima Demanda al año veinte (20) de 235,62 kW. No obstante, también se aprecia que en el balance de oferta y demanda del sistema de almacenamiento se considera una oferta de potencia de 288 kW, lo que genera una diferencia positiva de 52,38 kW (superávit) respecto de la demanda proyectada al año veinte (20) de 235,62 kW. Sin embargo, dicho valor no reflejaría la situación real del sistema, considerando que los inversores bidireccionales cuentan con una potencia nominal continua de 216 kW. En ese sentido, conforme a la proyección contenida en el Expediente Técnico de Replanteo, se evidenciaría un déficit en la oferta de potencia a partir del año dieciséis comparado con la Máxima

Demanda de 235,62 kW. No obstante, de acuerdo con las condiciones actuales de operación, dicha situación de déficit ya se presentaría desde el año cero (0) como se describe más adelante.

Asimismo, se advierte en el Expediente Técnico de Replanteo SGFV[36] en el Volumen II Cálculos Justificativos, en el numeral 2.5.1 Calculo de Inversores Bidireccionales **(Apéndice n.° 27)**, que la Cantidad de Inversores Bidireccionales es determinada de Dividir la Potencia requerida al año veinte (20) de 235.6kW, entre la Potencia Nominal del inversor bidireccional de 6kW, siendo que el resultado es 39.6, sin embargo se ajusta a 36 inversores bidireccionales de 6kW, para tener una potencia nominal del sistema de 216kW.

De otro lado cabe precisar que, en la cláusula trigésimo primera del Contrato de ejecución de obra N° 024-2022-MINEM/DGER **(Apéndice n.° 11)**, suscrito por la DGER y el Contratista, se establece lo siguiente: *"La Jefatura de Proyectos Norte de la Dirección de Proyectos de LA ENTIDAD será la responsable de la Administración del presente Contrato, la misma que estará a cargo de su control y supervisión, y con quien EL CONTRATISTA coordinará todo lo relacionado con la ejecución de la obra, absolviendo las dudas e interpretaciones del presente Contrato, durante todo el plazo de su vigencia."* Ello también se precisa en el objetivo del Informe Especial N° 42-2023-SUP/SM de 1 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 26)**, en donde la Supervisión señala que la JPN-DGER del MINEM es el área administradora del Contrato de Obra del Proyecto.

En ese sentido, la JPN-DGER del MINEM se constituía como la dependencia de la entidad competente desde el punto de vista legal y técnico, de revisar, verificar, y evaluar el contenido del Expediente Técnico de Replanteo presentado por la Supervisión, a fin de constatar que el mismo se encontrara acorde con las normas técnicas de la DGER aplicables al diseño y ejecución de sistemas de electrificación rural, así como con las disposiciones técnicas correspondientes (y demás recomendaciones técnicas). En consecuencia, correspondía a dicha dependencia realizar una evaluación técnica que sustente el pronunciamiento institucional respecto del replanteo presentado por la Supervisión.

No obstante, el Jefe de la JPN-DGER, Ing. Alfredo Rivas Urbano, mediante Oficio n.° 0437-2023-MINEM-DGER-DPRO-JPN de 5 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 28)**, ratificó la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo, señalando lo siguiente: *"(...) esta Jefatura ratifica la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo de Obra dispuesta por su representada, bajo las condiciones precisadas en los numerales 10 y 11, del precitado informe."* Respecto de dicha ratificación, la Comisión Auditora, mediante Memorando n.° 001-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 10 de febrero de 2026[37] **(Apéndice n.° 29)**, solicitó a la DGER-MINEM remitir entre otros , los informes o documentos técnicos que sustenten la evaluación efectuada por la JPN-DGER respecto de los documentos presentados por la Supervisión, los cuales debían constituir el sustento técnico del pronunciamiento emitido mediante el Oficio antes citado, y formar parte integrante del Expediente Técnico de Replanteo; dicho requerimiento fue respondido parcialmente mediante el Memo-00362-2026/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 16 de marzo de 2026 **(Apéndice n.°30)**, sin embargo no fueron remitidos a la comisión auditora los informes de evaluación técnica solicitados.

[36] Sistema de Generación Fotovoltaico
[37] El cual fue reiterado mediante los Memorandos n.° 003, 005, 006 y 011-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 18 de febrero, 24 de febrero, 03 de marzo y 12 de marzo de 2026, respectivamente

En relación con lo expuesto, se advierte que el Ing. Carlos Manuel Bautista Anchayhua, en su condición de Coordinador de Obra, recibió el Expediente Técnico de Replanteo remitido por la Supervisión mediante Carta n.° 063-2023-SM de 2 de mayo de 2023. En ese contexto, de acuerdo a lo establecido en las competencias de administración del contrato bajo responsabilidad de la JPN-DGER, y en mérito al documento mediante el cual se le asignó la obra, al referido funcionario le correspondía revisar el contenido técnico del referido expediente en el marco de la administración del contrato a cargo de la Jefatura de Proyectos Norte, particularmente en lo referido a los cálculos vinculados a la estimación de la Máxima Demanda de potencia eléctrica de la localidad de Masisea al ser un tema fundamental para el dimensionamiento del sistema para abastecer a la ciudad de Masisea las 24 horas del día con recursos energéticos renovables. No obstante, no se advierte documentación que evidencie que se haya realizado una evaluación técnica del replanteo, ni la verificación de los valores de Máxima Demanda considerados en dicho documento, teniendo en cuenta que el Ing. Carlos Bautista tenía conocimiento desde antes de que la DGER suscribiera el contrato de ejecución de obra, que la estimación de la Máxima Demanda no se condecía con lo requerido por la ciudad de Masisea y que durante el replanteo el alcance del proyecto había variado.

Asimismo, se advierte que el Ing. Alfredo Rivas Urbano, en su calidad de Jefe de la JPN-DGER, mediante Oficio n.° 0437-2023-MINEM-DGER-DPRO-JPN de 5 de mayo de 2023, ratificó la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo. Sin embargo, no se evidencia que, previamente a emitir dicha ratificación, el Ing. Rivas, hubiera contado o en su defecto requerido, la validación técnica correspondiente por parte del Coordinador de Obra, Carlos Bautista, la cual debía incluir un análisis de los aspectos relevantes del proyecto[38], entre ellos, la estimación de la Máxima Demanda de potencia y energía eléctrica de la localidad de Masisea. En tal sentido, la ratificación del replanteo se efectuó sin contar con un sustento técnico que acredite la revisión del cálculo de la Máxima Demanda para el dimensionamiento del sistema, pese a que dicha evaluación resultaba necesaria para asegurar la correspondencia entre la demanda real del sistema eléctrico y la capacidad de generación (mediante almacenamiento) prevista en el proyecto en los periodos de máxima demanda.

De otro lado, también es importante considerar a la JE-DGER, dependencia que también tomó conocimiento sobre lo presentado por la Supervisión del Proyecto, tal es así que mediante Memo-00697-2023/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 10 de mayo de 2023 **(Apéndice n.° 31)**, la JPN-DGER del MINEM comunica al Ing. Javier Santos Estocalenko Peña, jefe de la JE-DGER y al Ing. Julio Ricardo Silvestre Espinoza, Director de la Dirección de Proyectos de la DGER, concluyendo en la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo señalando lo siguiente: *"(...) Sobre la base de la opinión emitida por la supervisión y teniendo en cuenta los resultados resumidos en el precitado informe, que incluye la opinión de estudios, la Jefatura de Proyectos Norte mediante OFICIO N.° 0437-2023-MINEM/DGER/DPRO-JPN del 5 de mayo del presente mes, ha ratificado la aprobación del Replanteo de Obra"*

Al respecto, la comisión auditora, mediante el Memorando n.° 007-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 3 de marzo de 2026 **(Apéndice n.° 32)**, solicitó a la JE-DGER, la documentación que sustente que la citada dependencia tomó conocimiento del expediente de replanteo de obra y si ha emitido algún pronunciamiento, en específico sobre la estimación de la Máxima Demanda de energía eléctrica para

[38] Mediante Memo 001-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 12 de marzo de 2026 **(Apéndice n°29)** la comisión auditora solicitó a la DGER entregue el documento de sustento de la decisión adoptada, documento que hasta la fecha no ha sido entregado. De igual manera, de la revisión del SITRADOC, en el seguimiento del documento citado, no se advierte documento de sustento adjunto a la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo.

la ciudad de Masisea. Dicho documento fue atendido mediante el Memo-00270-2026/MINEM-DGER-JEST de 16 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 33)**, mediante el cual el Jefe de la JE-DGER informó a la comisión auditora: *"la Jefatura de Estudios no ha tomado conocimiento del Expediente de Replanteo de Obra ni ha emitido pronunciamiento específico al respecto, dado que las últimas comunicaciones respecto al referido proyecto se efectuaron mediante los Informes N° 059-2023-MINEM/DGER-JEST y N° 060-2023-MINEM/DGER-JEST, ambos de fecha 7 de febrero de 2023, cuando aún no estaba aprobado el Expediente de Replanteo de Obra. Con los Informes antes referidos, se absolvieron las consultas por parte de la Jefatura de Estudios formuladas a la revisión del expediente técnico, los cuales fueron tomados en cuenta por la Jefatura de Proyectos Norte para la aprobación posterior del Expediente de Replanteo de Obra. En dichos informes, la Jefatura de Estudios se pronunció respecto a la demanda eléctrica, señalando que el consultor consideró la potencia prevista en el expediente técnico conforme a los análisis proyectados a 20 años, y que, en caso de producirse un incremento de potencia por aumento de usuarios, correspondería a la supervisión determinar si dicho incremento se encuentra dentro de los alcances del expediente técnico".*

Con posterioridad a la fecha de culminación de la obra el 15 de mayo de 2024[39], mediante Carta n.° 037-2024-CEV/JEC/RC de 4 de julio 2024 (Exp. N° 3774865) **(Apéndice n.° 34)** dirigida al Coordinador de Obra, el Ing. Carlos Bautista Anchayhua, el Contratista envía entre otros el Informe Técnico denominado "Informe de Comisionamiento Masisea" de 17 de junio de 2024 de la empresa Argenware[40] en el que se incluye los alcances y resultados[41] obtenidos de la configuración y puesta en marcha del sistema realizado del 2 al 6 de junio de 2024; en el que consignó entre otras las siguientes observaciones: *"El sistema se encuentra funcionando en el límite de su capacidad nominal" Agregar más capacidad de refrigeración en la sala de equipos y así evitar el derrateo de potencia en los inversores a baterías como así también no exigir al máximo a los componentes electrónicos."*, (el subrayado es agregado).

Asimismo, mediante Carta n.° 108-2024-SM de 1 de agosto de 2024 (Exp. N° 3805926) **(Apéndice n.° 35)** dirigido al Jefe de la JPN-DGER con atención al Coordinador de Obra, el Ing. Carlos Bautista Anchayhua, la Supervisión adjunta el "Informe-024702-NVS", de 26 de julio de 2024 **(Apéndice n.°36)**, de la empresa Novum Solar S.A.C (Proveedor de los inversores bidireccionales de la marca SMA). Donde emitió aclaraciones respecto al registro de fallo de la Central Solar Masisea de 6 de junio de 2024 durante el comisionamiento; así como del análisis del sobrecalentamiento de los inversores bidireccionales. En dicho informe se precisa que los inversores modelo Sunny Island 8.0H tienen una potencia nominal de 6 kW[42] cada uno a 25 °C; no obstante, en condiciones reales de operación, la exigencia superior a dicha potencia incrementa la temperatura interna, activando el mecanismo de "derrateo", que reduce gradualmente la potencia entregada para proteger los componentes electrónicos, y como la carga no se reduce, y estando en sobrecarga el sistema se apaga[43], al respecto señalo que: *"a las **6:30 horas de la tarde** el sistema se apagó a una potencia suministrada de aproximada de **205,7kW**"*. Del mismo modo, en el informe emitido por Novum Solar se advierte que los inversores

[39] Certificado de Conformidad Técnica

[40] Empresa certificada por SMA Technology (fabricante de los inversores), para realizar el comisionamiento de la Central de Generación Fotovoltaica, su configuración y puesta en marcha.

[41] El clúster 11 (Esclavo 2) presentaba problemas con la ventilación interna no funcionaba correctamente, en el Clúster 7 (esclavo 2) daba señal de advertencia por sobrecalentamiento

[42] Total inversores bidireccionales instalados 36 x 6 KW, igual a la capacidad total nominal continua de 216 kW y una capacidad máxima de 288 kW por un periodo no mayor a 30 minutos a temperatura ambiente de 25 °C

[43] " Eso se desencadenó debido a: 1) En el momento de fallo, solo 11 de los 12 clusteres estaban funcionanado, por lo que la potencia nominal a condiciones nominales, 25°C y a Cosφ=1 es de 11x3x6kW=198kW
(...)
Si tenemos encuentra esto, el sistema ha estado trabajando por encima de su máxima capacidad por lo menos desde las 6 de la tarde. Momentos antes de la alarma por "Overload".

bidireccionales no deberían ser sometidos a sobrecargas constantes, ya que ello reduciría su vida útil y afectaría las condiciones de la garantía. (el subrayado es agregado)

Por otro lado, durante la visita de inspección física realizada por personal del OCI del MINEM a la Central Solar Masisea los días 24 y 25 de febrero de 2025 **(Apéndice n.° 37)**, se sostuvo una reunión con el encargado del Área Técnica de la Municipalidad Distrital de Masisea, quien manifestó que, a la fecha de la visita, la demanda de energía de la localidad en el horario de 18:00 a 22:00 horas viene siendo atendida mediante el grupo electrógeno de propiedad de la municipalidad. Señaló que ello obedece a que la Central Solar Masisea no cubre la demanda requerida en dicho horario. Asimismo, proporcionó acceso al cuaderno de registros donde constan las lecturas de potencia suministrada por el referido grupo electrógeno[44].

En ese contexto, el equipo del OCI presenció, el 24 de febrero de 2025[45], la puesta en operación del grupo electrógeno municipal, verificando directamente en el tablero de medición las siguientes lecturas de potencia: 168 kW a las 18:00 horas, 206 kW a las 18:30 horas y **229 kW a las 19:00 horas**, este último valor supera la capacidad nominal continua de los inversores bidireccionales instalados en la Central. Valores en el límite de la capacidad de los inversores bidireccionales de 216kW, a pesar que se constató que la Central Solar Masisea viene siendo operada por personal del Consorcio Electroverde, suministrando energía a la población únicamente en el horario de 06:00 a 18:00 horas desde hace aproximadamente un año[46], donde la Contratista señalaba que una vez que funcionara la central en la mañana los registros del grupo electrógeno de Máxima Demanda en la noche bajarían.

De igual forma, el funcionamiento parcial del sistema fue comunicado mediante Oficio n.° 003-2026-MDM, de 6 de enero de 2026 **(Apéndice n.° 40)**, por el Alcalde de la Municipalidad Distrital de Masisea al Ministro de Energía y Minas, el cual solicita la programación inmediata de acciones técnicas y administrativas que permitan la puesta de operación comercial del proyecto Central Solar.

En ese sentido, según los registros del requerimiento de demanda de potencia, advertidos durante el comisionamiento, del 6 de junio de 2024 a las 18:30 horas la demanda de Masisea alcanzó 205,7 kW. Asimismo, de acuerdo con la lectura registrada en el grupo electrógeno de la Municipalidad Distrital de Masisea, el 24 de febrero de 2025 a las 19:00 horas la Máxima Demanda llegó a 229 kW, valor que supera la capacidad continua de los inversores bidireccionales del sistema, estimada en 216 kW, según el expediente de replanteo.

Como medida respecto a la situación anterior, la DGER dispuso la adquisición de un grupo electrógeno para operar de manera conjunta con el Proyecto. Esta decisión contrasta con lo previsto en el Expediente Técnico de Replanteo[47], en el cual se contemplaba un grupo electrógeno únicamente en

[44] Registros del 01 de junio al 12 de julio de 2023, 13 de diciembre de 2023 al 24 de enero de 2024, 25 de mayo al 31 de julio de 2024, 22 de diciembre de 2024 al 05 de enero de 2025, 02 al 06 y del 17 al 22 de febrero de 2025 **(Apéndice n.° 37)**. Siendo que el 19 de diciembre de 2023 a las 19:00 horas se registró la máxima potencia de 335kW, en el 2024 el registro con la máxima potencia fue de 328kW el 25 de mayo de 2024 a las 19:00 horas y en el 2025 el registro con la máxima potencia fue de 249kW el 04 de enero de 2025 a las 20:00 horas.

[45] En el marco de un servicio relacionado cuyo resultado fue el "Informe de Recopilación de Información n.° 007-2025-MINEM/OCI-RI" **(Apéndice n.° 38)** de 13 de marzo de 2025

[46] Memo-02330-2025/MINEM-DGER-DPRO-JPN donde se adjunta el Informe Especial n.° 15-2025-SUP "Informe de Estado Situacional de Obra", de noviembre de 2025 **(Apéndice n.° 39)**

[47] En el Expediente Técnico de Replanteo el Contratista incluyo en el metrado como partida adicional el suministro, montaje y puesta en servicio de un grupo electrógeno de 250kW y equipamiento asociado, el cual operaria en calidad de respaldo al sistema, sustentada su adquisición para la confiabilidad del sistema siendo su operación en los días de baja irradiación solar (35 días al año) y ante emergencias en el sistema, debido a que esta función la cumpliría inicialmente el grupo electrógeno de la municipalidad, pero este último presentaba fallas debido a su antigüedad

calidad de respaldo[48]; no obstante, dicha partida adicional no se materializó debido a la denegatoria de la JE-DGER[49]. Posteriormente la necesidad de incorporar un grupo electrógeno de respaldo fue advertida por la empresa Argenware durante las pruebas de comisionamiento posteriores a la culminación de la obra, en las que se destacó la importancia de contar con una fuente térmica complementaria que garantizara la operación continua y prolongar la vida útil del banco de baterías. Asimismo, en el "Informe-024702-NVS" emitido por Novum Solar, se concluyó expresamente lo siguiente: ***"Para poder complementar escenarios de máxima potencia que excedan la capacidad de atención** por parte de la central solar **será necesario el acoplamiento de un grupo electrógeno** en el Multicluster Box. (...)."* (el resaltado es agregado)

En ese contexto, mediante Memorando n.° 01004-2024/MINEM-DGER-JEST de 2 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 42),** la JE-DGER aprobó las especificaciones técnicas para la adquisición de un grupo electrógeno de 300 kW en modo *prime*[50], es decir, para operación continua. Asimismo, se incorporó un tanque externo de almacenamiento de 5 000 galones, adicional al tanque diario, entre otras modificaciones técnicas.

Posterior a ello, en las Bases de la Licitación Pública para Bienes n.° 0012-2025-MINEM/DGER **(Apéndice n.° 43)**, para la adquisición del grupo electrógeno y otros, se estableció lo siguiente: *"3.4 Especificaciones Técnicas (...) La configuración y las características del grupo electrógeno estarán diseñadas y preparadas para funcionar como respaldo principal enlazado al sistema, asegurando que pueda atender los requerimientos de energía de manera inmediata, eficiente e ingresando automáticamente cuando el sistema lo requiera. Esto implica que **el grupo electrógeno debe ser capaz de suministrar energía de forma confiable durante los requerimientos de demanda o situaciones de emergencia, garantizando la continuidad operativa de las cargas críticas y no como un simple generador de emergencia (stand by).** Para lo cual se ofertará un generador **con características de modo prime**, capacidad de carga variable, a que el grupo electrógeno va a alimentar al Multicluster y adicional en paralelo va a alimentar al Transformador en casos que el Multicluster necesite mantenimiento o presente falla"*. (el resaltado es agregado)

Asimismo, en la Tabla de Datos Técnicos se requirió: *"Grupo Electrógeno DIESEL De tal manera que se garantice una **potencia eléctrica prime** de 300kWe a 1000 m.s.n.m. **El grupo electrógeno debe estar preparado a ser utilizado de manera diaria en horas pico** y ser soporte ante una falla en el sistema fotovoltaico" (el resaltado es agregado)* De lo expuesto se advierte que el grupo electrógeno no cumpliría únicamente una función de respaldo ante contingencias, sino que estaría destinado a operar de manera regular en horas punta, atendiendo la demanda actual de la población, la cual —según registros del grupo electrógeno municipal al año 2023— ascendía a 265,9 kW. Asimismo, permitiría garantizar la continuidad operativa de las cargas críticas y la recarga de baterías en periodos de baja radiación solar.

[48] Stand by, uso esporádico según el Expediente Técnico de Replanteo 35 días del año con alta nubosidad

[49] Mediante Memo-00821-2023/MINEM-DGER-JEST (Exp. N° 3534986) de 13 de septiembre de 2023 **(Apéndice n.° 41)**, emite opinión sobre el suministro del Grupo Electrógeno considerado en el Expediente de la Prestación Adicional N° 1, señaló que: ***"resulta cara su implementación y es costosa la operación y mantenimiento y contamina el medio ambiente**, por lo que no formó parte de los alcances del Expediente Técnico de Obra. La implementación de este nuevo grupo electrógeno como objetivo o meta final del proyecto **no es necesaria e indispensable, ya que la Central de Generación Fotovoltaica fue dimensionada para tal fin***

[50] Según Inernational Standard ISO 8528-1 Second edition 2025-06-01
13.3.2 Potencia Primaria (PPR)
La potencia primaria se define como la potencia máxima que un grupo electrógeno puede suministrar de forma continua, alimentando una carga eléctrica variable, durante un número ilimitado de horas al año, en las condiciones de funcionamiento acordadas y con los intervalos y procedimientos de mantenimiento prescritos por el fabricante.

Posteriormente, el 30 de septiembre de 2025, el Comité de Selección otorgó la buena pro **(Apéndice n.° 44)** a la empresa Arem Perú S.A.C. por el monto de S/ 680 000,00 (incluidos impuestos), con un plazo de entrega de 150 días calendario. El 4 de noviembre de 2025 se suscribió el Contrato n.° 049-2025-MINEM/DGER entre la DGER **(Apéndice n.° 45)** y la referida empresa para la adquisición e instalación del grupo electrógeno. Según Memorando n.° 02427-2025/MINEM-DGER-DPRO-JPN **(Apéndice n.° 46),** el contratista no solicitó el adelanto directo dentro del plazo contractual, por lo que el cómputo del plazo de entrega se inició al noveno día calendario de la suscripción del contrato, venciendo el 13 de abril de 2026. El contrato prevé un único pago contra recepción y conformidad de la prestación.

Por lo expuesto, las variaciones en las distintas estimaciones de la Máxima Demanda debieron ser objeto de una verificación y evaluación por parte de la JPN-DGER y el Coordinador de Obra, en su calidad de área responsable de la administración del contrato y así como de la revisión del Expediente Técnico de Replanteo. No obstante, no se advierte que dicha dependencia haya efectuado una verificación y evaluación técnica que permitiera contrastar los cálculos presentados con la información disponible sobre el comportamiento real de la demanda eléctrica en la localidad, con los sustentos respectivos y verificar la coherencia con la información remitida por la empresa concesionaria Electro Ucayali S.A., la cual reportó registros de Máxima Demanda de hasta 366 kW, así como los valores advertidos por el Contratista (265.09kW) y la Supervisión (280kW), valores superiores a la demanda considerada en el Expediente Técnico de Replanteo al año cero (0) de 163.84kW, situación que debió ser evaluada tanto por el Ing. Carlos Bautista Anchayhua, en su condición de Coordinador de Obra, quien recibió el Expediente Técnico de Replanteo, así como por el Ing. Alfredo Rivas Urbano, en su calidad de Jefe de la Jefatura de Proyectos Norte, sin que se advierta que dicha información haya sido considerada en la revisión técnica correspondiente, permitiendo finalmente la validación de un dimensionamiento cuya capacidad resultaba inferior a los niveles de demanda del sistema eléctrico de Masisea en horas punta.

Cabe precisar que la generación mediante diésel a través de la operación continua del grupo electrógeno, constituye una de las alternativas más costosas en términos de operación y mantenimiento, además de generar mayores emisiones contaminantes según la Agencia de Cooperación Suiza en Perú, el Grupo Electrógeno de la Municipalidad Distrital de Masisea generaba alrededor de 348.51 tCO_2 (Toneladas de dióxido de carbono). En ese sentido, la atención parcial de la demanda de potencia y energía de Masisea, en el escenario actual y en el horizonte de 20 años, mediante fuentes generadoras distintas a energías renovables no convencionales, no resultaría concordante con el análisis de alternativas que sustentó la declaratoria de viabilidad del proyecto, el cual buscaba sustituir la generación térmica por una solución de suministro continúo basado en energías renovables amigables con el medio ambiente.

Finalmente, en cuanto al estado contractual, cabe precisar que, la obra se encuentra actualmente en etapa de recepción y fue suspendida desde el 9 de agosto de 2024 debido a una observación pendiente correspondiente al ítem 21, referido al sistema de refrigeración en la sala de máquinas[51], sin embargo, se dejó constancia en el Acta de Inspección Física emitida por el OCI de 25 de febrero de 2025 **(Apéndice n.° 47)**, que la eventual implementación del sistema de refrigeración no modificaría el esquema actual de operación de la Central, precisándose expresamente lo siguiente: "*Con la instalación*

[51] Esta observación se refiere a la mejora del sistema de refrigeración de la sala de máquinas donde se ubican los inversores bidireccionales, conforme a la recomendación de Argenware durante el comisionamiento de la planta

del sistema de refrigeración para los inversores, el funcionamiento de la CGFV continuará hasta las 18:00 horas, no siendo un factor que cambie la operación actual de la CGFV."

Los hechos expuestos incumplieron la siguiente normativa:

- **Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, publicado el 13 de marzo de 2019**

  "Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

  Las contrataciones del Estado se desarrollan con fundamento en los siguientes principios, sin perjuicio de la aplicación de otros principios generales del derecho público que resulten aplicables al proceso de contratación.

  Los principios sirven de criterio de interpretación para la aplicación de la presente norma y su reglamento, de integración para solucionar sus vacíos y como parámetros para la actuación de quienes intervengan en dichas contrataciones:
  (...)
  h) Sostenibilidad ambiental y social. En el diseño y desarrollo de la contratación pública se consideran criterios y prácticas que permitan contribuir tanto a la protección medioambiental como social y al desarrollo humano.
  (...)"

- **Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, publicado el 31 de diciembre de 2018 y sus modificatorias.**

  "Artículo 146. Responsabilidad de la Entidad

  146.1. La Entidad es responsable frente al contratista de las modificaciones que ordene y apruebe en los proyectos, estudios, informes o similares o de aquellos cambios que se generen debido a la necesidad de la ejecución de los mismos, sin perjuicio de la responsabilidad que le corresponde a los autores de los proyectos, estudios, informes o similares"

- **Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, publicado el 1 de diciembre de 2016 y modificatorias**

  "Artículo 3.- Principios rectores

  El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones se rige por los principios rectores siguientes:

  a) La programación multianual de la inversión debe ser realizada considerando como principal objetivo el cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos para la población
  (...)
  c) Los fondos públicos destinados a la inversión deben relacionarse con la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país, con un enfoque territorial

(...)
e) La inversión debe programarse teniendo en cuenta la previsión de recursos para su ejecución y su adecuada operación y mantenimiento, mediante la aplicación del ciclo de inversión"

- **Decreto Supremo n.° 018-2020-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley n.° 28749, Ley General de Electrificación Rural, publicado el 14 de julio de 2020.**

"TÍTULO III
Planificación en Electrificación Rural
Artículo 13.- Objetivos del Plan Nacional de Electrificación Rural
El PNER tiene los siguientes objetivos:
4. Impulsar mediante la electrificación rural el desarrollo socioeconómico sostenible de las zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, a fin de mejorar la calidad de vida de la población residente en dichas zonas, promoviendo el uso eficiente y productivo de la electricidad".

- **Directiva n.° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral n.° 001-2019-EF/63.01, publicada el 23 de enero de 2019.**

"Artículo 32. Elaboración y aprobación del expediente técnico o documento equivalente
(...)
32.2 La elaboración del expediente técnico o documento equivalente con el que se va a ejecutar el proyecto de inversión debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de preinversión que sustentó la declaración viabilidad.
(...)"

"Artículo 33. Ejecución física de las inversiones
(...)
33.3 Durante la ejecución física de las inversiones, la UEI debe vigilar permanentemente el avance de las mismas, inclusive cuando no las ejecute directamente, verificando que se mantengan las condiciones, parámetros y cronograma de ejecución previstos en los expedientes técnicos o documentos equivalentes
(...)"

- **Resolución Directoral n.° 002-2011-EF/63.01, que aprueba, entre otras, la Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural, a Nivel de Perfil, publicada el 28 de junio de 2011.**

MÓDULO II
(...)
2.1. Diagnóstico de la situación actual
(...)
Diagnóstico de los servicios
Evalúa la operación del servicio y de la infraestructura eléctrica existente analizando la calidad y continuidad del servicio, cobertura, principales problemas, necesidad de mejoramiento o ampliación del sistema eléctrico, puntos de alimentación, etc., aspectos que dependerán de la tipología de PIP

Situación del servicio.
Presenta el diagnóstico de la prestación del servicio eléctrico basado en la información de la fuente primaria y secundaria.

*En caso **exista servicio eléctrico**, analiza lo siguiente:*
Calidad del servicio eléctrico disponible y seguridad de las instalaciones eléctricas. Incluye la más reciente información que puedas recopilar del OSINERGMIN.
- *Identificación de la concesionaria de distribución de energía eléctrica o instituciones que prestan el servicio.*
- *Consumo de energía de los abonados conectados por sectores (doméstico, comercial, usos generales y pequeñas industrias) en kW.h/abonado.*
- *Número de abonados o abonados conectados por sectores (doméstico, comercial, usos generales y pequeñas industrias).*

(...)
- *Pérdidas de energía y factor de carga del sistema eléctrico.*
- *Análisis de riesgo del sistema existente, si fuera el caso*

MÓDULO III

3.2 Análisis de la demanda

3.2.2 Estimación de la demanda

a) Estimación de la demanda inicial.

La estimación de la demanda inicial (año base) parte del supuesto de que los abonados, la población total la población electrificada en ese año, son determinados sobre la base de la información y evaluación del trabajo de campo. A partir de ella se desarrolla una metodología que permitirá obtener los valores iniciales de las variables para la estimación de la demanda.

3.5 Planteamiento técnico de las alternativas de solución

3.5.1 Dimensionamiento del sistema propuesto (situación "con proyecto").

a) Determinación de la capacidad requerida de la oferta del servicio.

(...)
A partir de la energía total requerida se obtiene la potencia requerida para el sistema diseñado, aplicando el Factor de Carga (fc)[52]
Considera el factor de carga en sistemas eléctricos rurales (entre 20% y 35%).

- **Contrato n.° 024-2022-MINEM/DGER, "Ejecución de la obra Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central Solar Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de coronel portillo, departamento de Ucayali"**

[52] Corresponde a las actividades a desarrollar por el especialista correspondiente

"CLÁUSULA TERCERA: DEL MONTO CONTRACTUAL Y SUS CONCEPTOS
3.2. CONCEPTOS QUE INCLUYE EL MONTO DEL CONTRATO
(...)
EL CONTRATISTA acepta y declara expresamente que los precios ofertados incluyen los conceptos necesarios para la ejecución de obra materia del presente contrato, que se enumeran sin carácter limitativo como sigue:
Estudios e Informes específicos que sustenten el Replanteo de Obra para la construcción y la operatividad del Sistema Eléctrico. Esto incluye los cálculos justificativos, los diseños para la construcción de los distintos componentes (estructuras de soporte de los equipos), plan de tendido y tablas de flechado, flujo de carga y cortocircuito, así como esquemas funcionales de los equipos; incluyendo un Informe de evaluación del estado de situación del suministro de energía eléctrica a las obras objeto de este Contrato, proponiendo las obras complementarias que sean necesarias (...)".

"CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: SUPERVISIÓN
13.1 El control de la ejecución de las obras estará a cargo de un Supervisor, quien será designado por LA ENTIDAD, sin perjuicio del control e inspección que pueda ejercer directamente LA ENTIDAD".

- **Contrato n.° 046-2022-MINEM/DGER, Supervisión de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali"**

CLÁUSULA VIGÉSIMA: ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

LA ENTIDAD, designa a la Jefatura de Proyectos Norte de la Dirección de Proyectos de LA ENTIDAD, como el área técnica responsable de la administración del presente contrato, con quien EL SUPERVISOR coordinará en todo lo relacionado a las actividades a realizar.

Los hechos expuestos generaron que los inversores bidireccionales instalados —con capacidad nominal continua de 216 kW y capacidad máxima de 288 kW por un periodo no mayor a 30 minutos y a una temperatura de 25 °C— resulten insuficientes para cubrir, por sí solos, la Máxima Demanda de la localidad de Masisea en horas punta, que excede la capacidad nominal de dichos equipos, suscitándose el fenómeno de derrateo, que consiste en que los inversores bidireccionales, al ser sobreexigidos, ven incrementada su temperatura reduciendo su capacidad de operación y finalmente, se desconectan como mecanismo de protección; afectando de esta manera el suministro de energía eléctrica a la población durante las 24 horas del día mediante fuentes de energía renovables.

Asimismo, ocasionaron que desde noviembre de 2025, la central solar brinde el servicio eléctrico en horario diurno (6:00 a 18:00 horas[53]), mientras que en horario nocturno continúa operando el grupo electrógeno de propiedad de la Municipalidad Distrital de Masisea, así como que la DGER adquiera un nuevo grupo electrógeno de 300 kW en modalidad Prime, diseñado para su uso diario en horas punta,

[53] Así mismo la planta solar ha venido funcionando desde las 6:00 a las 18:00 horas registrándose en dichos periodos demandas de 169,68 kW y 144,88 kW Registro visualizado a las 6:34 horas y 16.10 horas respectivamente del 24 de febrero de 2025 en el tablero de medición en la sala de máquinas de la Central Solar Masisea, según Acta de Inspección Física a la Central Solar Masisea" de 25 de febrero de 2025. **(Apéndice n.° 47)**

contrastando con la finalidad pública del proyecto de dotar a la comunidad de Masisea de un suministro eléctrico mediante fuentes de energía renovables, sin emisión de C02, garantizando un servicio continuo, confiable y de calidad.

Los hechos expuestos se originaron debido a que el Jefe de Proyectos Norte y el Coordinador de Obra de la DGER, en su calidad de responsables de la administración de los contratos de ejecución y supervisión de la obra: "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar, Eólica, en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", en el marco de sus atribuciones, omitieron realizar una verificación y evaluación técnica de la proyección de la máxima demanda eléctrica de Masisea presentada en el Expediente Técnico de Replanteo de Obra, permitiendo de esta manera que prevalezca una estimación considerablemente inferior a la demanda real operativa del distrito de Masisea.

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos observados

Los señores **Carlos Manuel Bautista Anchayhua y Alfredo Daniel Rivas Urbano** comprendidos en los hechos presentaron sus comentarios y/o aclaraciones, en algunos casos documentados, conforme se detalla en el **Apéndice n.° 48** del Informe de Auditoria.

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que no se desvirtúan los hechos notificados en la desviación de cumplimiento. La referida evaluación y la cédula de notificación forman parte del **Apéndice n.° 48**.

En ese sentido, queda acreditada la participación en los hechos, de las siguientes personas:

1. **Carlos Manuel Bautista Anchayhua**, identificado con DNI n.° 22265634, Coordinador de Obras de la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas en el periodo comprendido del 3 de enero de 2007 hasta la fecha, en mérito al Contrato n.° 016-2007-EM/DEP de 3 de enero de 2007, Clausula segunda y adendas correspondientes, así como el Memorando n.° 0665-2021/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 19 de agosto de 2021, mediante el cual la Jefatura de Proyectos Norte, le asignó la coordinación de la obra: "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central Solar, Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento mediante la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000001-2026-CG/0054-02-001 de 19 de marzo de 2026, presentó sus comentarios mediante Carta s/n de fecha 30 de marzo de 2026, presentada en la oficina del Órgano de Control Institucional del Ministerio de Energía y Minas el 1 de abril de 2026,

   Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones realizada por la Comisión Auditora, cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.° 48,** se concluye que no se desvirtúa la participación del señor Carlos Manuel Bautista Anchayhua, quien dentro de sus facultades de ejecutar la administración de los contratos de obra que se le asignen, así como analizar el expediente de replanteo de obra y elaborar el oficio para su conformidad, omitió realizar una verificación y evaluación técnica respecto a la proyección de la máxima demanda de potencia eléctrica de la localidad de Masisea, que formaba parte del Expediente de Replanteo de obra, que fue remitido por

la supervisión de obra, mediante Carta n.° 063-2023-SM de 2 de mayo de 2023, a pesar que en reiteradas oportunidades, durante el desarrollo del Proyecto se puso de su conocimiento, mediante los documentos carta n.° 051-2022-SM de fecha 4 de octubre de 2022, carta n.° 060-2022-SM de 10 de octubre de 2022, carta n.° 025-2022-SM de 29 de agosto de 2022, entre otros, que era necesario asegurar la adecuada correspondencia entre la estimación de la demanda y las condiciones reales de Masisea; de esta manera el Ing. Carlos Bautista, permitió que se mantuviera un dimensionamiento de los inversores bidireccionales de 216 kW, que actualmente no cubre demandas máximas en la citada localidad, sin advertir durante la ejecución de la obra, alguna solución técnica para garantizar el abastecimiento continuo de energía; generando que, a la fecha, la central no pueda abastecer la demanda eléctrica en horas punta, así como la necesidad de adquirir un grupo electrógeno de operación continua, hechos que afectaron la finalidad del Proyecto de contar con una central solar que abastezca de energía a Masisea las 24 horas del día de forma sostenible, con energía limpia sin emisión de CO_2.

En los hechos expuestos, el señor Carlos Manuel Bautista Anchayhua incumplió el artículo 146 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF de 29 de diciembre de 2018 y sus modificatorias, el artículo 3° del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y sus modificatorias, artículo 13 del Reglamento de la Ley n.° 28749, Ley General De Electrificación Rural, aprobado con Decreto Supremo n.° 018-2020-EM, los artículos 32.2 y 33.3 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de enero de 2019, así como los numerales 3.2.2 y 3.5.1 de la Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural, a Nivel de Perfil, aprobada por Resolución Directoral n.° 002-2011-EF/63.01, publicada el 28 de junio de 2011, y lo establecido en las cláusulas 3.2 y 13.1 del Contrato n.° 024-2022-MINEM/DGER, "Ejecución de la obra Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central Solar, Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", así como la cláusula vigésima del Contrato n.° 046-2022-MINEM/DGER, Supervisión de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali".

En ese sentido, en el cumplimiento de sus funciones, el señor Carlos Manuel Bautista Anchayhua incumplió lo establecido en el Anexo 2 del Manual de Perfiles de Puestos – MPP aprobado por Resolución Secretarial n.° 033-2019-MEM/SG modificado por Resolución Secretarial n.° 035-2022-MINEM/SG de 14 de noviembre de 2022, respecto a las funciones del Coordinador de Obras de la Dirección General de Electrificación Rural, que establece *"a. Ejecutar la administración de los contratos de obra y supervisión asignados, de acuerdo al programa de inversiones en electrificación rural; (...) i. Evaluar los aspectos técnicos de informes mensuales elaborados por las empresas supervisoras o inspectores, siguiendo la programación o calendario correspondiente, informando las deficiencias detectadas; (...)*, así como lo establecido en el Manual de Procedimientos de la Dirección General de Electrificación Rural, aprobado mediante Resolución Viceministerial n.° 003-2017-MEM/VME de 14 de febrero de 2017, Procedimiento M04.02.04: Revisión de replanteo de obras, actividades: *"5. Analizar el expediente de la obra (...)" "6. Elaborar oficio de conformidad (...)"*; finalmente incumplió lo establecido en el Contrato n.° 016-2007-EM/DEP de 3 de enero de 2007, cláusula segunda: objeto: *"9. Emitir pronunciamiento técnico en asuntos relacionados a los proyectos a cargo de la DGDN; 10. Evaluar la opinión de la supervisión o inspección respecto a las*

solicitudes y reclamos de los contratistas sobre aspectos técnicos de las obras, con sujeción a los términos contractuales y la legislación vigente".

En tal sentido, frente al incumplimiento de las funciones antes mencionadas, se infringió el numeral 6 (Responsabilidad) del artículo 7° de la Ley n.° 27815 - Ley del Código de Ética de la Función Pública, que establece "Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública.

Los hechos anteriormente expuestos configuran presunta responsabilidad administrativa no sujeta a potestad sancionadora de la Contraloría General de la República, derivada del deber incumplido, previsto en la normativa anteriormente señalada dando mérito al inicio del procedimiento administrativo a cargo de la entidad.

2. **Alfredo Daniel Rivas Urbano**, identificado con DNI n.° 07111973, Jefe de Proyectos Norte de la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas en el periodo comprendido del 1 de enero de 2016 hasta el 19 de junio de 2023, en mérito al Contrato de Trabajo a plazo fijo n.° 02-2007-EM/DEP de 3 de enero de 2007, así como la Resolución Directoral n.° 494-2015-EM/DGER de 22 de diciembre de 2015, que lo designa como Jefe de Proyectos Norte y la Resolución Directoral n.° 0215-2023-MINEM/DGER de 19 de junio de 2023, que da por culminada su designación, a quien se le notificó la Desviación de Cumplimiento mediante la Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000002-2026-CG/0054-02-001 de 19 de marzo de 2026, presentó sus comentarios mediante Carta N° 007-2026-ARU de 6 de abril de 2026, ingresada en la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Energía y Minas en la misma fecha con el Expediente N° 4266498.

Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones realizada por la Comisión Auditora, cuyo desarrolla consta en el Apéndice n.° 48, se concluye que no se desvirtúa la participación del señor Alfredo Daniel Rivas Urbano, al haber ratificado la aprobación del Expediente Técnico de Replanteo de la obra: "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", mediante el Oficio n.° 0437-2023-MINEM-DGER-DPRO-JPN de 5 de mayo de 2023, sin contar previamente o requerido, la validación técnica correspondiente por parte del Coordinador de Obra, la cual debía incluir un análisis respecto a la estimación de la máxima demanda de energía en la localidad de Masisea, sin adoptar acciones correctivas durante la ejecución de la obra, permitiendo de esta manera que se mantuviera un dimensionamiento de los inversores bidireccionales de 216 kW, que actualmente no cubre demandas máximas en la citada localidad, que según los registros disponibles alcanza hasta los 229 KW en horas punta, generando que la central no pueda abastecer la demanda eléctrica, y la necesidad de adquirir un grupo electrógeno de operación continua, hechos que afectaron la finalidad del Proyecto de contar con una central solar que abastezca de energía a Masisea las 24 horas del día de forma sostenible, con energía limpia sin emisión de CO_2.

En los hechos expuestos, el señor Alfredo Daniel Rivas Urbano incumplió el artículo 146 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF de 29 de diciembre de 2018 y sus modificatorias, el artículo 3° del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y sus modificatorias, artículo 13 del Reglamento de la Ley n.° 28749, Ley General De Electrificación Rural, aprobado con Decreto Supremo n.° 018-2020-EM, los artículos 32.2 y 33.3 de la Directiva N° 001-

2019-EF/63.01 aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de enero de 2019, así como los numerales 3.2.2 y 3.5.1 de la Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural, a Nivel de Perfil, aprobada por Resolución Directoral n.° 002-2011-EF/63.01, publicada el 28 de junio de 2011, y lo establecido en las cláusulas 3.2 y 13.1 del Contrato n.° 024-2022-MINEM/DGER, "Ejecución de la obra Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", así como la cláusula vigésima del Contrato n.° 046-2022-MINEM/DGER, Supervisión de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali".

En ese sentido, en el cumplimiento de sus funciones, el señor Alfredo Daniel Rivas Urbano no consideró lo establecido en el Anexo 2 del Manual de Perfiles de Puestos – MPP aprobada por Resolución Secretarial n.° 033-2019-MEM/SG modificado por Resolución Secretarial n.° 035-2022-MINEM/SG de 14 de noviembre de 2022, respecto a las funciones del Jefe de Proyectos Norte de la Dirección General de Electrificación Rural, que establece *"c. Administrar los contratos de supervisión y ejecución de obras del programa de inversiones en electrificación rural"*; así como lo establecido en el Contrato de Trabajo a plazo fijo n.° 02-2007-EM/DEP de 3 de enero de 2007, cláusula segunda: objeto: *"4. Administrar los contratos de suministros, ejecución de obras, supervisión/inspección, y convenios, de proyectos a cargo de la DPM, hasta su respectiva liquidación"*.

En tal sentido, frente al incumplimiento de las funciones antes mencionadas, se infringió el numeral 6 (Responsabilidad) del artículo 7° de la Ley n.° 27815 - Ley del Código de Ética de la Función Pública, que establece "Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública".

Los hechos anteriormente expuestos configuran presunta responsabilidad administrativa no sujeta a potestad sancionadora de la Contraloría General de la República, derivada del deber incumplido, previsto en la normativa anteriormente señalada dando mérito al inicio del procedimiento administrativo a cargo de la entidad.

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría de la observación: "**FUNCIONARIOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL APROBARON EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE REPLANTEO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA", PESE A QUE LA ESTIMACIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA PRESENTABA DEFICIENCIAS, CARENCIA DE SUSTENTO TÉCNICO Y NO REFLEJABA EL REQUERIMIENTO REAL DE LA DEMANDA DE LA LOCALIDAD, SITUACIÓN QUE OCASIONÓ UN SUBDIMENSIONAMIENTO DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE UN GRUPO ELECTRÓGENO DE OPERACIÓN CONTINUA PARA SU FUNCIONAMIENTO CONJUNTO CON LA CENTRAL, DESNATURALIZANDO LA FINALIDAD SOSTENIBLE DEL PROYECTO DE BRINDAR ENERGÍA A MASISEA LAS 24 HORAS DEL DÍA, SIN EMISION DE CO2.**", están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Auditoría.

V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los apéndices del presente Informe de Auditoría, las personas comprendidas en los hechos observados están identificadas en el **Apéndice n.° 1**.

VI. CONCLUSIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicado al Ministerio de Energía y Minas se formulan las conclusiones siguientes:

1. Funcionarios de la Jefatura de Proyectos Norte de la Dirección General de Electrificación Rural, del Ministerio de Energía y Minas, omitieron realizar la verificación y evaluación técnica del cálculo de la Máxima Demanda de potencia eléctrica de la ciudad de Masisea, establecida en el Expediente técnico de replanteo de obra, presentado en el marco del contrato de ejecución y supervisión de la obra: "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central solar, eólica, en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", sin advertir que el cálculo de la máxima demanda era insuficiente respecto a los valores de demanda que presentaba la localidad, lo cual pudo ser contrastado con los registros del grupo electrógeno que venía prestando servicios mediante la Municipalidad Distrital de Masisea, y teniendo en cuenta que la población objeto de impacto del Proyecto había sido incrementada a 1029 beneficiarios; permitiendo la aprobación el expediente técnico de replanteo de obra con una estimación de la demanda de potencia y energía eléctrica que no reflejaba la situación real de la localidad. Los hechos mencionados representan una contravención del literal h) del artículo 2° del Decreto Supremo N° 082-2019-EF, el artículo 146 del Decreto Supremo N° 344-2018-EF de 29 de diciembre de 2018 y sus modificatorias, así como el artículo 3° del Decreto Legislativo N° 1252, artículo 13 del Decreto Supremo n.° 018-2020-EM, los artículos 32.2 y 33.3 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 23 de enero de 2019, así como los numerales 2.1, 3.2.2 y 3.5.1 de la Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural, a Nivel de Perfil, aprobada por Resolución Directoral n.° 002-2011-EF/63.01, publicada el 28 de junio de 2011, y lo establecido en las cláusulas 3.2 y 13.1 del Contrato n.° 024-2022-MINEM/DGER, así como la cláusula vigésima del Contrato n.° 046-2022-MINEM/DGER.

   Los hechos anteriores generaron que los inversores bidireccionales no cuenten con la capacidad suficiente para que puedan abastecer ni llegar a su potencia nominal de 216kW continuos ni de 288kW con sobrecarga por 30 minutos, suscitándose el fenómeno de derrateo; afectándose el suministro continuo a la población de energía eléctrica renovable. Asimismo, generaron la necesidad de que continúe operando el Grupo Electrógeno de la Municipalidad de Masisea desde las 18:00 a las 22:00 horas; así como que la DGER adquiera un nuevo grupo electrógeno para su operación de manera conjunta con la Central, desnaturalizándose de esta manera la finalidad del proyecto de proveer energía de manera sostenible. Asimismo, los hechos se originaron debido a que el Jefe de Proyectos Norte y el Coordinador de Obra de la DGER, en su calidad de responsables de la administración de los contratos de ejecución y supervisión de la obra, en el marco de sus atribuciones, omitieron realizar una verificación y evaluación técnica de la proyección de la máxima demanda eléctrica de Masisea presentada en el Expediente Técnico de Replanteo

de Obra, permitiendo de esta manera que prevalezca una estimación considerablemente inferior a la demanda real operativa de la localidad. **(Observación Única)**

2. La Dirección General de Electrificación Rural no ha culminado la actualización de sus fichas de procesos, pese a haberse aprobado el Mapa de Procesos del MINEM en noviembre de 2025, lo que ha impedido la elaboración y aprobación de su Manual de Procedimientos (MAPRO), manteniéndose a la fecha sin un instrumento de gestión vigente que formalice y estandarice la ejecución de sus procesos, limitando su trazabilidad, control y supervisión, así como la adecuada identificación de responsabilidades en el desarrollo de sus actividades, inobservando los numerales 3.8 y 3.9 de las Normas de Control Interno aprobadas mediante Resolución de Contraloría n.° 320-2006-CG, situación que tuvo origen en la falta de diligencia de los funcionarios a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural al no haber dispuesto acciones concretas orientadas a la culminación de la actualización de las fichas de procesos, lo que ha generado la ausencia de un Manual de Procedimientos actualizado y formalmente aprobado. **(Deficiencia de control interno n.° 1)**

3. La transferencia de la Central Solar Masisea a la empresa concesionaria Electro Ucayali se encuentra condicionada al mejoramiento de la infraestructura eléctrica existente en la localidad, el cual ha sido identificado como requisito para su operación comercial desde el año 2021 por la concesionaria y reiterado en el año 2022 por la supervisión de obra, sobre la base de las condiciones deficientes de las redes de distribución que limitan su adecuada operatividad. No obstante, las acciones orientadas a dicho mejoramiento a través del proyecto "Mejoramiento y ampliación de la electrificación rural integral en los distritos de Iparia y Masisea de la provincia de Coronel Portillo y en los distritos de Tahuania y Raymondi de la provincia de Atalaya - departamento de Ucayali", recién se iniciaron en el año 2024 con la elaboración del estudio de preinversión, el cual fue concluido en el año 2025, encontrándose a la fecha pendiente el inicio del proceso de selección para la elaboración del estudio definitivo y la ejecución de la obra y su posterior implementación; en razón de ello, la dilación en la materialización de dicha infraestructura afecta la oportunidad de la operación comercial de la central solar, así como su adecuada integración y sostenibilidad dentro del sistema eléctrico aislado bajo responsabilidad de Electro Ucayali. **(Aspecto Relevante 1)**

4. La Dirección General de Electrificación Rural (DGER), pese a haber culminado la ejecución de la Central Solar Masisea en mayo de 2024, no ha concluido el proceso de recepción de la obra iniciada en dicho año, superando los plazos establecidos en la normativa aplicable. Asimismo, se ha verificado que la infraestructura viene siendo operada desde agosto de 2024 bajo la conducción del contratista, a pesar que no se ha levantado la observación advertida por el comité de recepción, situación que afecta la operación regular del servicio eléctrico, al encontrarse pendiente la transferencia de la obra a la empresa concesionaria Electro Ucayali, habiendo el contratista comunicado la generación de costos adicionales asociados a dicha operación. **(Aspecto Relevante 2)**

VII. RECOMENDACIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicada al Ministerio de Energía y Minas denominada "Ejecución de la obra "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica

en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", se formulan las recomendaciones siguientes:

Al señor Ministro de Energía y Minas:

1. Realizar las acciones dirigidas a que el órgano competente efectúe el deslinde de las responsabilidades que correspondan, de los funcionarios y servidores públicos de la Dirección General de Electrificación Rural, comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Auditoría, de acuerdo a las normas que regulan la materia. **(Conclusión n.° 1)**

2. Disponga que la Dirección General de Electrificación Rural, en coordinación con la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, adopte las acciones necesarias para culminar la actualización de sus fichas de procesos, a fin de elaborar y gestionar la aprobación de su Manual de Procedimientos (MAPRO), en concordancia con la normativa vigente. **(Conclusión n.° 2)**

3. Disponer que la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) a través de sus jefaturas, adopte las acciones necesarias para impulsar de manera inmediata las etapas siguientes del proyecto "Mejoramiento y ampliación de la electrificación rural integral en los distritos de Iparia y Masisea de la provincia de Coronel Portillo y en los distritos de Tahuania y Raymondi de la provincia de Atalaya - departamento de Ucayali", a fin de viabilizar las condiciones requeridas para la operación comercial de la Central Solar Masisea y su posterior transferencia a la empresa concesionaria Electro Ucayali **(Conclusión n.° 3)**

4. Disponer que la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) adopte las acciones necesarias para concluir el proceso de recepción de la obra "Mejoramiento del Servicio Eléctrico mediante Central Solar – Eólica en la localidad de Masisea", y la posterior transferencia de la infraestructura a la empresa concesionaria Electro Ucayali, para su operación en condiciones regulares, teniendo en consideración que han transcurrido diecinueve (19) meses en los que la obra viene siendo administrada por el contratista, con observaciones pendientes de subsanar, hecho que a su vez viene generando gastos adicionales a favor del contratista. **(Conclusión n.° 4)**

VIII. APÉNDICES

Apéndice n.° 1:	Relación de personas comprendidas en los hechos
Apéndice n.° 2:	Argumentos jurídicos con presunta responsabilidad administrativa no sujeta a potestad sancionadora de la Contraloría
Apéndice n.° 3:	Orden de Servicio n.° S-2020-00377 de 15 de diciembre de 2020
Apéndice n.° 4:	Expediente n.° 3168976 y Memo-00376-2025/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 6 de marzo de 2025 (Expediente N°: I-6074-2025)
Apéndice n.° 5:	Informe N° 293-2021-MINEM/DGER-JEST de 5 de agosto de 2021
Apéndice n.° 6:	Memo-00405-2021/MINEM-DGER de 5 de agosto de 2021
Apéndice n.° 7:	Memorándum N° 665-2021-MINEM/DGER/DPRO-JPN de 19 de agosto de 2021

Apéndice n.° 8:	Carta G-1049-2021 de 22 de setiembre de 2021 (Expediente N°: 3208004)
Apéndice n.° 9:	Resolución Directoral N° 254-2021-MINEM/DGER de 13 de octubre de 2021
Apéndice n.° 10:	Pliego de absolución de consultas y observaciones de 9 de noviembre de 2021
Apéndice n.° 11:	Contrato N° 024-2022-MINEM/DGER de 28 de marzo de 2022
Apéndice n.° 12:	Contrato N° 046-2022-MINEM/DGER de 6 de julio de 2022
Apéndice n.° 13:	Carta N° 025-2022-SM de 29 de agosto de 2022 y el Informe Especial N° 04-2022-SM
Apéndice n.° 14:	Carta N° 060-2022-SM de 10 de octubre de 2022 y el Informe Especial N° 13-2022-SM
Apéndice n.° 15:	Memo-00092-2023/MINEM-DGER-DPRO-JPN, de 25 de enero de 2023
Apéndice n.° 16:	Memo-00129-2023/MINEM-DGER-JEST, de 7 de febrero de 2023 (Expediente N°: 3418508), Informe N° 059-2023-MINEM/DGER-JEST y el Informe N° 060-2023-MINEM/DGER-JEST
Apéndice n.° 17:	Memo-00270-2026/MINEM-DGER-JEST de 16 de marzo de 2026
Apéndice n.° 18:	Expediente Técnico, Parte I - Sistema Centralizado de Generación Fotovoltaica, Volumen II - Cálculos Justificativos, septiembre de 2021
Apéndice n.° 19:	Carta N° 051-2022-SM de 4 de octubre de 2022 y el Informe Especial N° 10-2022-SM
Apéndice n.° 20:	Carta N° 094-2022-SM de 23 de noviembre de 2022, Carta N° 086-2022-SM de 9 de noviembre de 2022 y la "Actualización de la Estimación de la Demanda de Energía y Potencia"
Apéndice n.° 21:	Informe N° 372-2023-MINEM/DGER/DPRO-JPN de 12 de julio de 2023
Apéndice n.° 22:	Expediente para contratación "Mejoramiento del servicio de electricidad con sistema de generación diésel a través de un sistema centralizado de generación fotovoltaica, en la localidad de Bretaña, distrito de Puinahua, provincia de Requena, región Loreto", Volumen V - Cálculos Justificativos
Apéndice n.° 23:	Carta N° 057-2022-SM de 5 de octubre de 2022 y el Informe Especial N° 12-2022-SM
Apéndice n.° 24:	Carta N° 002-2023-SM, de 6 de enero de 2023 y Carta N° 001-2023-SM, de 4 de enero de 2023 con las "Observaciones al Expediente de Replanteo"
Apéndice n.° 25:	Memo-00255-2023/MINEM-DGER-JEST de 20 de marzo de 2023 (Expediente N°: 3464299)
Apéndice n.° 26:	Carta N° 063-2023-SM de 2 de mayo de 2023 (Expediente N°: 3492746) y el Informe Especial N° 42-2023-SM
Apéndice n.° 27:	Carta N° 034-2023-JAER-RO de 27 de abril de 2023, Expediente de Replanteo de Obra, Parte I - Sistema de Generación Fotovoltaica, Volumen II - Cálculos Justificativos, Informe Especial 001-Del Expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle de la Obra
Apéndice n.° 28:	Oficio N° 0437-2023-MINEM/DGER/DPRO-JPN de 5 de mayo de 2023
Apéndice n.° 29:	Memorando N.° 001-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 10 de febrero de 2026
Apéndice n.° 30:	Memo-00362-2026/MNEM-DGER-DPRO-JPN de 16 de marzo de 2026
Apéndice n.° 31:	Memo-00697-2023/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 10 de mayo de 2023
Apéndice n.° 32:	Memorando N° 007-2026-MINEM/OCI-AC-CSM de 3 de marzo de 2026
Apéndice n.° 33:	Memo-00270-2026/MINEM-DGER-JEST de 16 de marzo de 2026
Apéndice n.° 34:	Carta N° 037-2024-CEV/JEC/RC de 4 de julio 2024 y el Informe de Comisionamiento Masisea de ArgenWare.

Apéndice n.° 35:	Carta N° 108-2024-SM de 1 de agosto de 2024 y el Informe Especial N° 98-2024-SUP
Apéndice n.° 36:	Informe-0240702-NVS de Novum Solar de 26 de julio de 2024
Apéndice n.° 37:	Acta de entrevista con el representante de la Municipalidad Distrital de Masisea de 24 de febrero de 2025 y Registros Fotográficos
Apéndice n.° 38:	Informe de Recopilación de Información N.° 007-2025-MINEM/OCI-RI de 13 de marzo de 2025
Apéndice n.° 39:	Memo-02330-2025/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 19 de noviembre de 2025 y el Informe Especial N° 15-2025-SUP "Informe de Estado Situacional de Obra", de noviembre de 2025
Apéndice n.° 40:	Oficio N° 003-2026-MDM. de 6 de enero de 2026
Apéndice n.° 41:	Memo-00821-2023/MINEM-DGER-JEST de 13 de septiembre de 2023 (Expediente N°: 3534986)
Apéndice n.° 42:	Memo-01004-2024/MINEM-DGER-JEST de 2 de diciembre de 2024
Apéndice n.° 43:	Bases Estándar - Licitación Pública para Bienes N° 0012-2025-MINEM/DGER, septiembre de 2025
Apéndice n.° 44:	Acta N° 10-2025-MINEM/DGER/CS (R.D. N° 331-2025- MINEM/DGER) Licitación Pública N° 0012-2025-MINEM/DGER
Apéndice n.° 45:	Contrato N.° 049-2025-MINEM/DGER de 4 de noviembre de 2025
Apéndice n.° 46:	Memo-02427-2025/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 2 de diciembre de 2025
Apéndice n.° 47:	Acta de Inspección Física a la Central de Generación Fotovoltaica, ejecutada en el marco del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante Central Solar, Eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali" CUI N° 2356092
Apéndice n.° 48:	Por cada una de las personas comprendidas en la desviación de cumplimiento, los siguientes documentos: - Copias simples de la Cedula de notificación electrónica, Constancia de notificación electrónica, Cedula de Notificación y Desviación de cumplimiento. - Copia simple de los comentarios o aclaraciones presentados por Carlos Manuel Bautista Anchayhua. - Copia simple de los comentarios o aclaraciones presentados por: Alfredo Daniel Rivas Urbano. - Evaluación de comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos.
Apéndice n.° 49:	Documentos de gestión de la entidad o dependencia que sustenta el incumplimiento funcional de las personas involucradas en los hechos: - Copia simple del Manual de Perfiles de Puestos - MPP del Ministerio de Energía y Minas, aprobado con Resolución Secretarial N° 033-2019-MEN/SEG de 3 de junio de 2019 y su modificatoria aprobada con Resolución Secretarial n.° 035-2022-MINEM/SG de 14 de noviembre de 2022, Anexo 2.

Apéndice n.° 50: Copia simple de los documentos que sustentan la designación, encargatura y contratación de las personas involucradas en los hechos específicos presuntamente irregulares:

CARLOS MANUEL BAUTISTA ANCHAYHUA

- Contrato n.° 016-2007-EM/DEP de 3 de enero de 2007
- Memorando n.° 0665-2021/MINEM-DGER-DPRO-JPN de 19 de agosto de 2021

ALFREDO DANIEL RIVAS URBANO

- Contrato de Trabajo a Plazo Fijo CSP N°02-2007-EM/DEP de 3 de enero de 2007
- Resolución Directoral N°494-2015-EM/DGER de 22 de diciembre de 2015.
- Resolución Directoral N° 0215-2023-MINEM/DGER de 19 de junio de 2023

San Borja, 13 de abril del 2026

José Emilio Paiva Herrera
Supervisor de Comisión

María Cecilia Vásquez Sánchez
Jefa de Comisión

Alejandra Sofía Requena Frías
Abogada de Comisión

Omar German Galindo Huamán
Ing. Mecánico - Electricista
Especialista de Comisión

El jefe del Órgano de Control Institucional que suscribe, ha revisado el contenido del presente informe, lo hace suyo y lo aprueba.

San Borja, 13 de abril del 2026

Jenny Magaly Hoyos Ayala
Jefe del Órgano de Control Institucional

APÉNDICES

PAGINA EN BLANCO

JEFE DE COMISIÓN OCL-MCM

Órgano de Control Institucional

Apéndice n.º 1

Relación de personas comprendidas en los hechos

PAGINA EN BLANCO

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE AUDITORÍA N.° 06-2026-2-0054-AC

RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LAS OBSERVACIONES

N°	Sumilla del Hecho Observado	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Período de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada			
					Desde	Hasta				Civil	Penal	Administrativa funcional	
												Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría	Entidad
1	FUNCIONARIOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL APROBARON EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE REPLANTEO DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA", PESE A QUE LA ESTIMACIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA PRESENTABA DEFICIENCIAS, CARENCIA DE SUSTENTO TÉCNICO Y NO REFLEJABA EL REQUERIMIENTO REAL DE LA DEMANDA DE LA LOCALIDAD, SITUACIÓN QUE OCASIONÓ UN SUBDIMENSIONAMIENTO DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA; ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE UN GRUPO ELECTRÓGENO DE OPERACIÓN CONTINUA PARA SU FUNCIONAMIENTO CONJUNTO CON LA CENTRAL, DESNATURALIZANDO LA FINALIDAD SOSTENIBLE DEL PROYECTO DE BRINDAR ENERGÍA A MASISEA LAS 24 HORAS DEL DÍA, SIN EMISION DE CO2.	Carlos Manuel Bautista Anchayhua	22265634	Coordinador de Obras de la Dirección General de Electrificación Rural	03/01/2007	Actualidad	Decreto Legislativo n.° 728	[redacted]	N.A				X
2		Alfredo Daniel Rivas Urbano	07111973	Jefe de Proyectos Norte de la Dirección General de Electrificación Rural	01/01/2016	19/06/2023	Decreto Legislativo n.° 728	[redacted]	N.A				X

PAGINA EN BLANCO

Firmado digitalmente por GALINDO HUAMAN Omar German FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13-04-2026 19:32:40 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000003-2026-CG/0054-02-001

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000210-2026-CG-OC/OO54
EMISOR	:	MARIA CECILIA VASQUEZ SANCHEZ - JEFE DE COMISIÓN - COMISIÓN DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	WALDIR ELOY AYASTA MECHAN
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCIÓN	:	CASILLA ELECTRÓNICA N° 20131368829
TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO	:	SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO
N° FOLIOS	:	1035

Sumilla: INFORME DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO N° 006-2026-2-0054-AC
EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA, DISTRITO DE MASISEA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO-000210-2026-OC0054[F]
2. INFORME AUDITORIA 006-2026-2-0054 -AC[F]

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **9Y8OIBB**

Firmado digitalmente por Agente Automatizado CGR
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13-04-2026 19:24:24 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000210-2026-CG-OC/OO54
EMISOR	:	MARIA CECILIA VASQUEZ SANCHEZ - JEFE DE COMISIÓN - COMISIÓN DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	WALDIR ELOY AYASTA MECHAN
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Sumilla:

INFORME DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO N° 006-2026-2-0054-AC
EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO MEDIANTE CENTRAL SOLAR, EÓLICA, EN LA LOCALIDAD DE MASISEA, DISTRITO DE MASISEA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20131368829**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000003-2026-CG/0054-02-001
2. OFICIO-000210-2026-OC0054[F]
3. INFORME AUDITORIA 006-2026-2-0054 -AC[F]

NOTIFICADOR : OMAR GERMAN GALINDO HUAMAN - MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **A4MIET0**

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por HOYOS AYALA Jenny Magaly FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13-04-2026 18:05:36 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

San Borja, 13 de Abril de 2026

OFICIO N° 000210-2026-CG/OC0054

Señor:
Waldir Eloy Ayasta Mechán
Ministro de Energía y Minas
Ministerio de Energía Y Minas
Avenida De Las Artes Sur n.º 260
Lima/Lima/San Borja

Asunto : Remisión de Informe de Auditoria de Cumplimiento n.° 006-2026-2-0054-AC, a la "Ejecución de la Obra: "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali"

Referencia : Oficio n.° 000054-2026-CG/OC0054 de 9 de febrero de 2026

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual se comunicó el inicio de la Auditoría de Cumplimiento a la "Ejecución de la Obra: Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali", período de 28 de marzo de 2022 al 31 de enero de 2026.

Sobre el particular, como resultado de la Auditoría de Cumplimiento se remite copia del Informe de Auditoría n.° 006-2026-2-0054-AC en novecientos treinta y seis (936) folios, el mismo que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a los funcionarios involucrados en el hecho observado, debiendo informar al Órgano de Control institucional, las acciones adoptadas al respecto.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades para mi especial consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Jenny Magaly Hoyos Ayala
Jefa del Órgano de Control Institucional del
Ministerio de Energía Y Minas
Contraloría General de la República

(JHA)

Nro. Emisión: 00286 (0054 - 2026) Elab:(U10168 - 0054)

96 AÑOS 1930 - 2026

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do** e ingresando el siguiente código de verificación: **PXSOFXK**

Romero Cordero Maritza

De: Sistema de Gestión Documentaria - MINEM
Enviado el: lunes, 13 de abril de 2026 18:23
Para: Romero Cordero Maritza
Asunto: VV: Ud. ha recibido un Expediente Nº 4271135 de Mesa de Partes Digital

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

Nro. Expediente: **4271135**

Estimada/Estimado:

ROMERO CORDERO MAGDA MARITZA

Se ha enviado un Expediente con los siguientes datos:

DATOS DEL SOLICITANTE	
Apellidos y Nombres	ROMERO CORDERO MAGDA MARITZA
DNI	08752939
Correo(s)	MROMERO@minem.gob.pe
DATOS DEL EXPEDIENTE	
Nº Expediente	4271135
Fecha registro	13/04/2026 18:22:48
Oficina que recibe	DESPACHO MINISTERIAL
Asunto	Remisión de Informe de Auditoria de Cumplimiento n.° 006-2026-2-0054-AC, a la "Ejecución de la Obra: "Mejoramiento del servicio eléctrico mediante central solar, eólica en la localidad de Masisea, distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo.
Observaciones	EL INFORME SE HACE ENTREGA DE MANERA FISICA EN SU DESPACHO

https://pad.minem.gob.pe/ConsultaExpediente/VentanillaVirtual/ekR6WG04b2dmcVU9

Atentamente,

Ministerio de Energía y Minas

MINEM - Copyright 2026, Todos los derechos reservados