INFORME DE INTERVENTORÍA

PROINCELECT SAS
NIT. 900.435.606-5

PROINCELECT SAS

INFORME MENSUAL

ENERO 2026

CONTRATO DG-060-2025

Manaure, Guajira

Contenido

1
1. INTRODUCCIÓN 6
2. ANÁLISIS EJECUTIVO 6
3. PLAN MAESTRO DE TRABAJO (PMT) 8
3.1. PMT DE INTERVENTORÍA 8
3.2. PMT DE CONTRATISTA DE OBRA 8
4. CRONOGRAMA DE OBRA 9
5. AVANCE DE OBRA 10
5.1. AVANCE DE LA ETAPA PREVIA (REPLANTEO) 10
5.2. TRAZABILIDAD DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DE MEDICIÓN Y MONITOREO 10
6. GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRA 21
7. GESTIÓN SOCIAL DE OBRA 22
7.1 CARACTERIZACION DE ACTORES 22
7.2 ACERCAMIENTO SOCIAL POR VIVIENDAS 22
7.3 CONCLUSIONES 23
8. PROGRAMA DEL SISTEMA DE GESTION, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE CONTRATISTA DE OBRA 24
8.1. SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (SGSSS) 24
8.2. MATRIZ DE RIESGOS 24
8.3. EVALUACION SG-SST 25
8.4. SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) 25
8.5. ELEMENTOS DE EMERGENCIA 25
8.6. SEGUIMIENTO DE VACUNACION DE TETANO Y FIEBRE AMARILLA 26
8.7. CERTIFICADO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES 26
8.8. CAPACITACIONES 26
8.9. TRABAJO EN ALTURAS 27
8.10. SOCIALIZACION MANUAL DEL VIAJERO 27
8.11. MATRIZ DE ACCIDENTALIDAD 28
8.12. SEGUIMIENTO AL COVID-19 28

8.13. INFORMES COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 28
8.14. CONCLUSIONES DE SG-SST 29
9. PROGRAMA DEL SISTEMA DE GESTION, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LA INTERVENTORIA 29
9.1. SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (SGSSS) 29
9.2. MATRIZ DE RIESGOS 29
9.3. EVALUACION SG-SST 30
9.4. SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) 30
9.5. ELEMENTOS DE EMERGENCIA 30
9.6. MEDICINA PREVENTIVA 31
9.7. CERTIFICADO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES 31
9.8. CAPACITACIONES 31
9.9. MATRIZ DE ACCIDENTALIDAD 31
9.10. INFORMES COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 32
9.11. CONCLUSIONES DE SG-SST 32
9.12. IDENTIFICACIÓN DE DIFICULTADES Y RIESGOS DURANTE LA EJECUCIÓN Y PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS 32
10. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA 33
10.1. GARANTIAS 33
10.1.1. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del contrato 33
10.1.2. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del acta de inicio & suspensión 1 34
10.1.3. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de reinicio y otrosí No. 1 34
10.1.4. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del otrosí No. 2 35
10.1.5. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del otrosí No. 3 35
10.2. PAGOS REALIZADOS AL CONTRATISTA DE OBRA 36
10.3. RESUMEN FINANCIERO 37
11. INTERVENTORIA AL CONTRATO DE OBRA 39
11.1. ACTA DE INICIO DE CONTRATO DE INTERVENTORÍA 39
11.2. INFORME DE LA ETAPA PREVIA (REPLANTEO) 39

11.3. VALIDACIÓN DE DISEÑOS 39
11.4. VALIDACIÓN DE DISEÑOS DE POSTES Y GABINETES 40
11.5. VALIDACIÓN DE EQUIPOS 41
11.6. Pruebas de equipos y tecnologia aprobados 42
11.7. ELABORACIÓN Y FIRMA DE ACTA DE INICIO DE OBRA 42
11.8. FORMATOS ACTAS FINALES DEL PROYECTO 42
11.9. REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL 43
11.10. INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA INTERVENTORIA 46
11.10.1. GARANTIAS 46
11.10.1.1. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del contrato 47
11.10.1.2. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del acta de inicio 47
11.10.1.3. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de la suspensión No. 1 47
11.10.1.4. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de la reanudación No. 1 48
11.10.1.5. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de la Otrosí No. 1 48
11.11. PAGOS REALIZADOS 49
11.12. RESUMEN FINANCIERO 49
11.13. REQUERIMIENTOS, SOLICITUDES Y CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA 51
12. SOLICITUDES, QUEJAS Y RECLAMOS DE LA COMUNIDAD 54
13. INSTALACIÓN DE VALLAS 55
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 55
REFERENCIAS Y ANEXOS 56

Lista de tablas

Tabla 1. Análisis ejecutivo 8
Tabla 2. Garantías Expedidas por el contratista de obra 34
Tabla 3. Histórico de Garantía expedidas por contratista de obra 36
Tabla 4. Pagos realizados al contratista 37

Tabla 5. Reuniones de Seguimiento 46
Tabla 6. Garantías Expedidas por la interventoría 47
Tabla 7. Garantías expedidas por la interventoría. 47
Tabla 7. Garantías expedidas por la interventoría. 48
Tabla 8. Histórico de Garantía expedidas por la interventoría 49
Tabla 9. Pagos realizados a la Interventoría 49
Tabla 10. Correspondencia Enviada 53
Tabla 11. Correspondencia Recibida 54

1. INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación el noveno informe de interventoría al contrato DG-059-2025, cuyo objeto es *"CONTRATO DE OBRA PARA EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SOLUCIONES SOLARES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS (SSIFV), EN EL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA CON TRANSMISIÓN DE DATOS AL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO UBICADO EN BOGOTA"*. Este es un informe descriptivo en donde se enumeran las principales novedades y acontecimientos relacionados al contrato, bajo el marco de referencia y obligaciones estipuladas en la cláusula segunda del contrato de interventoría. En este sentido, se detallará la labor de la interventoría en función de la supervisión del contrato y del contratista de obra, velando siempre por el cumplimiento y desarrollo del objeto contractual, en materia ambiental, social, financiera y jurídica bajo los más altos estándares de calidad.

2. ANÁLISIS EJECUTIVO

CONTRATO DE OBRA N°	DG-059-2025
CLASE DE CONTRATO	OBRA PUBLICA
VALOR DE CONTATO DE OBRA	$1.599.861.103,83
PLAZO	15 DE NOVIEMBRE DE 2025
OBJETO	CONTRATO DE OBRA PARA EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SOLUCIONES SOLARES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS (SSIFV), EN EL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA CON TRANSMISIÓN DE DATOS AL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO UBICADO EN BOGOTA
CONTRATANTE	EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. (DISPAC)
SUPERVISOR DEL CONTRATO	JOSE LEON
FECHA DEL CONTRATO	14 de abril de 2025
FECHA DE INICIO	N/A
FECHA DE TERMINACION	15 DE NOVIEMBRE DE 2025
ANTICIPO (30%)	$ 479.958.331,15
AVANCE PORCENTUAL DE LA ETAPA PREVIA (%)	100%
AVANCE PORCENTUAL DE INSTALACIÓN (%)	0%
CONTRATISTA DE OBRA	UNIÓN TEMPORAL MONITOREO ZNI MANAURE - SIGLAS U.T MONITOREO MANAURE
NIT	901.929.643-2

REPRESENTANTE LEGAL	ANDRÉS DAVID GÓMEZ BARRIOS
DIRECCIÓN DEL CONTRATISTA	Calle 80 No. 67-28 Barranquilla - Atlántico
CONTRATO DE INTERVENTORÍA	DG-060-2025
VALOR DE CONTRATO DE INERVENTORÍA	$112.009.546
PLAZO	15 DE NOVIEMBRE DE 2025
OBJETO	*INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL, PREDIAL, SOCIAL Y CONTABLE PARA EL CONTRATO DE OBRA PARA EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SOLUCIONES SOLARES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS (SSIFV), EN EL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA CON TRANSMISIÓN DE DATOS AL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO UBICADO EN BOGOTA*
FECHA DE CONTRATO	26 de marzo de 2025
FECHA DE INICIO	21 de abril del 2025
CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA	PROINCELECT SAS
NIT	900.435.606-5
REPRESENTANTE LEGAL	JASMÍN DEL ROSARIO AMARIS DE ÁVILA
DIRECCIÓN DEL INTERVENTOR	Calle 74B # 38A – 112 Barranquilla

Prórrogas del contrato	
No. de prórroga	Plazo
Otrosí No. 1	Prorrogar el plazo del contrato hasta el 15 de noviembre de 2025.
Otrosí No. 2	Prorrogar el plazo del contrato hasta el 30 de noviembre de 2025.
Otrosí No. 3	Prorrogar el plazo del contrato hasta el 15 de abril de 2026.

Adiciones del contrato	
No. de adición	Valor
N/A	N/A

Modificación contractual	
No. de Acto	Cláusula y descripción
Acta de suspensión No. 1	Primera – Suspender el plazo de ejecución hasta el 30 de junio de 2025.
ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO	**EN EJECUCIÓN**

Sanciones impuestas con anterioridad	
Causal	Acto administrativo

N/A	N/A
Garantías del contrato	
Clase de garantía y No.	Amparo y descripción
Cumplimiento No. 4269485	Seguro de cumplimiento de servicios públicos
Responsabilidad Civil No. 013001015174	Seguro de responsabilidad civil derivado de cumplimiento
Identificación de la compañía de seguros	
Nombre	Seguros Generales Suramericana
NIT	890.903.407-9

Tabla 1. Análisis ejecutivo

3. PLAN MAESTRO DE TRABAJO (PMT)

3.1. PMT DE INTERVENTORÍA

En el PMT se establecerán las directrices, procedimientos, e instructivos para garantizar el cabal cumplimiento del contrato DG-060-2025 cuyo objeto es "*INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL, PREDIAL, SOCIAL Y CONTABLE PARA EL CONTRATO DE OBRA PARA EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SOLUCIONES SOLARES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS (SSIFV), EN EL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA CON TRANSMISIÓN DE DATOS AL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO UBICADO EN BOGOTA*", suscrito entre PROINCELECT SAS y EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO SA ESP (DISPAC), presentando productos que cumplan las expectativas del cliente mediante la correcta planeación, ejecución, verificación y control de las actividades.

3.2. PMT DE CONTRATISTA DE OBRA

Se remite comunicado MAN-010-25 del 27 de mayo de 2025, en donde se solicitó al contratista de obra la presentación del PMT que implementará en el proyecto para la puesta en servicio de 430 sistemas de monitoreo para soluciones solares fotovoltaicas individuales contratadas para usuarios del municipio de Manaure, en la guajira. Este plan debe contener mínimamente:

Plan detallado de trabajo (PDT).

Plan de manejo ambiental (PMA).

Diseño de valla informativa.

Plan de Mejoramiento y autoevaluación anual del SGSST.

La interventoría remite respuesta a comunicado con radicado DISPAC SA ESP 20256000008691 mediante comunicado MAN-033-25, remitiendo subsanaciones e información requerida respecto al PMA.

4. CRONOGRAMA DE OBRA

El cronograma de obra incluye el listado de actividades criticas necesarias para la adecuada finalización del proyecto y el plazo estimado para su ejecución. Estas actividades incluyen el replanteo, socialización, compra y suministro de materiales, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento.

IMPLEMENTACIÓN DESISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA SOLUCIONES SOLARES INDIVIDUALES FOTOVOLTAICAS (SSIFV), EN EL MUNICIPIO DE MANAURE EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA CON TRANSMISIÓN DE DATOS AL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO UBICADO EN BOGOTA.

CRONOGRAMA DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	FASE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	OCTUBRE - 2025				NOVIEMBRE - 2025				DICIEMBRE - 2025				ENERO - 2026				FEBRERO - 2026				MARZO - 2026				ABRIL - 2026	
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Compra de materiales nacionales e importados y nacionalización de los equipos de llegarse a requerir. De acuerdo a lo relacionado en las Ordenes de Compra UTMZNIM 001 y 002	1	10/10/2025	14/12/2025																										
2	Disposición de los materiales en los centros de acopio, de acuerdo con las áreas de ejecución de los proyectos	1	1/12/2025	31/01/2026																										
3	Realizar la instalación de los sistemas de monitoreo en los sitios de usuarios SSIFV.	2	1/01/2026	31/03/2026																										
4	Fabricación de postes de fibra y soporte de paneles solares	1	1/11/2025	30/11/2025																										
5	Construcción de cimentaciones para postes	1	1/12/2025	31/12/2025																										
6	Hincado de postes	2	1/12/2025	31/12/2025																										
7	Instalación de los equipos en los postes	2	19/12/2025	10/01/2026																										
8	Instalacion del sistema de generación de energía solar con baterias en cada poste	2	19/12/2025	10/01/2026																										
9	Instalación SPT	2	19/12/2025	10/01/2026																										
10	Instalación sistema satelital salida de datos	2	19/12/2025	10/01/2026																										
11	Verificar el correcto funcionamiento de los equipos instalados.	2	19/12/2025	31/03/2026																										
12	Activar los sistemas y garantizar la transmisión de datos al Centro Nacional de Monitoreo del IPSE en Bogotá.	3	16/01/2026	31/03/2026																										
	OTRAS ACTIVIDADES																													
13	Instalación Valla Informativa	N/A	17/10/2025	31/10/2025																										
14	Gestión Social	4	10/10/2025	15/04/2025																										
15	Gestion documental - Acta de puesta en servicio al CNM y Recibo a Satisfaccion	4	10/03/2025	15/04/2026																										

El pasado 14 de octubre de 2025 el contratista de obra U.T MONITOREO MANAURE solicitó por medio de oficio de correo electrónico una nueva prórroga al contrato, en donde compartió un nuevo cronograma de actividades.

Durante el mes de noviembre de 2025, se firmó dicha prórroga hasta el 15 de abril de 2026 y en su defecto se aprueba el cronograma de actividades.

Las actividades programadas para noviembre de 2025 incluyen la continuación de la Compra de materiales, la Fabricación de postes de fibra y soporte de paneles solares. El cronograma se encuentra en el **ANEXO 1**.

El pasado 20 de enero de 2026 el contratista de obra solicitó una reprogramación del cronograma por situaciones de orden público. Esta solicitud fue estudiada por la interventoría y se envió aval respectivo a DISPAC para su aprobación.

5. AVANCE DE OBRA

5.1. AVANCE DE LA ETAPA PREVIA (REPLANTEO)

Se han adelantado socializaciones con la comunidad, en donde han surgido inquietudes en cuanto a los motivos por los que no todos los usuarios serán intervenidos con la instalación del sistema de medida. De la totalidad de 566 usuarios, únicamente 430 serían intervenidos. Estas inquietudes fueron levantadas por el contratista de obra y elevadas a la supervisión de DISPAC S.A. E.S.P., quien a su vez se las extendió al IPSE, emitiendo respuesta definitiva mediante comunicado radicado IPSE 202515600005841 del 04 de junio de 2025.

5.2. TRAZABILIDAD DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DE MEDICIÓN Y MONITOREO

A la fecha se han definido los equipos técnicos a utilizar para la ejecución del proyecto. Se presenta a continuación la trazabilidad de la misma:

- Se evaluó opción comercial con el proveedor Excelec, quienes presentaron una cotización para 430 usuarios, mediante el uso del dispositivo Datasol y sistemas de comunicación, antenas y Starlink.
- Se evaluó alternativa por parte del proveedor Exia, con dispositivos concentradores y de comunicación con protocolo LoraWan, empleando igualmente sistemas de comunicación, antenas y Starlink.

Sin embargo, de la evaluación técnica y económica realizada, se determinó que la alternativa empleada por el proveedor Excelec con equipos Datasol no es conveniente para el cálculo de disponibilidad del servicio, debido a que el único dato que entrega es el de consumo energético y estado de servicio del medidor.

Por otra parte, la propuesta presentada por EXIA en reunión del 22 de julio de 2025 en Barranquilla, presenta inconsistencias con la toma del dato de consumo del medidor, ya que se realiza a través de un sensor fotométrico por haz de luz, lo que deja serias dudas entre las partes interesadas sobre confiabilidad y funcionamiento. Sin embargo, se presenta una tecnología robusta de comunicaciones, por lo que se determinó que en caso de encontrar una herramienta más eficaz para la lectura del medidor actual instalado empleando la tecnología por infrarrojo ya integrada en el medidor, esta alternativa podría considerarse para estudio técnico y viabilidad.

Por otro lado, se toma en consideración las diferentes ventajas y desventajas asociadas a cada alternativa, como la posibilidad de beneficiar a 566 usuarios y no únicamente a 430 y algunas mejoras en la infraestructura técnica con la alternativa propuesta por EXIA.

La interventoría remite informe de evaluación de ambas alternativas mediante comunicados MAN-016-25 y MAN-019-25 del 25 de junio de 2025 y 10 de julio de 2025 respectivamente, emitiendo concepto de evaluación en los siguientes términos:

> *(…) hemos identificado que la cantidad de energía mínima que pudo consumir el usuario en determinado día $E_{k.i}$ puede ser mayor a la cantidad de energía en vatios hora al día acordados en el acuerdo especial Whd_{NdS}, sugiriendo que la energía mínima que pudo consumir el usuario en determinado día $E_{k.i}$ es diferente a la energía consumida por el usuario. Por lo que tiene sentido que en caso de que la energía disponible para consumo del usuario sea mayor a la energía acordada en el acuerdo especial, la disponibilidad sea igual a 1 (valor mínimo).*
>
> *De esta forma, es claro que no se puede medir la disponibilidad del sistema solar fotovoltaico únicamente en función del consumo y de los parámetros AC, es decir, la corriente y voltaje de salida del inversor. Sino que, también es necesario monitorear la generación y el nivel de carga de la batería, como lo indica el contratista de obra en su informe.*
>
> *Ahora bien, dentro de las consultas realizadas por la interventoría, cabe destacar que se emplearán equipos de medición adicionales para la toma directa de datos de corriente y voltaje, que serán recopilados por el "dispositivo de medición de disponibilidad" LT22222-L, que posteriormente transmitirá los datos a los concentradores Lorawan, encargados de transmitir estos datos a los servicios en la nube y finalmente, a los servidores del centro nacional de monitoreo. Adjunto al presente comunicado, se envían las fichas técnicas recibidas por parte del contratista, para el dispositivo de medición de disponibilidad, concentradores, starlink (internet satelital) y estructura de soporte para el montaje de concentradores.*
>
> *Asimismo, una vez revisada la respuesta entregada por el contratista frente a los requerimientos formulados por la interventoría, se concluye que se han atendido en su totalidad las inquietudes planteadas, entregando información clara, técnica y suficiente respecto a los siguientes aspectos:*
>
> > *La integración con el medidor de energía actual fue explicada en términos técnicos, incluyendo la compatibilidad mediante pulsos ópticos (LED) conforme a la norma IEC 62055-31, el proceso de captura y transmisión de datos, así como la justificación de la necesidad de incorporar medición en corriente directa (CD) para cumplir con lo dispuesto en el artículo 18 de la Resolución CREG 101 026 de 2022.*
> > *En cuanto al uso de las plataformas Eudora y TokenEnergy, se precisó que estas continuarán en uso dentro del esquema operativo del sistema*

prepago, sin que su integración sea requerida dentro del sistema de monitoreo de disponibilidad, en línea con el alcance técnico del proyecto.
Respecto al cronograma de actividades, si bien no se presentó una nueva versión, se realizaron aclaraciones puntuales sobre el tiempo de ejecución de ciertas subactividades, como la compatibilidad e integración de sensores, estableciendo un tiempo máximo de una (1) semana para obtener resultados funcionales desde la llegada de los equipos. Se mantiene el cronograma previamente entregado en el marco de la solicitud de prórroga.
Se remitió la documentación técnica y certificaciones de los equipos y plataformas que hacen parte de la solución, incluyendo fichas técnicas, garantías y certificaciones internacionales que respaldan su idoneidad y compatibilidad con los requisitos normativos y técnicos del proyecto.
Respecto a la medición en corriente directa (CD), se aclaró la diferencia entre energía consumida y energía disponible, y se justificó técnicamente su inclusión como parte del sistema de monitoreo, aportando argumentos normativos y operativos. Asimismo, se abordó el escenario de falla del inversor y el procedimiento de reporte de fallas por parte del sistema.

Finalmente, se entregó información adicional sobre la arquitectura del sistema de monitoreo, el comportamiento frente a fallas críticas y los equipos de medición empleados, lo cual contribuye a una mayor comprensión de la funcionalidad y confiabilidad de la solución propuesta.

En consecuencia, la interventoría considera que las respuestas entregadas por el contratista aclaran de manera satisfactoria los temas solicitados, y permiten continuar con el análisis técnico y normativo de la propuesta, en el marco del cumplimiento del objeto del contrato.

Por otra parte, consideramos importante también estudiar la suscripción por un (1) año a los servicios de internet satelital que incluye el contrato, el cual es una pieza fundamental de la instalación para la transmisión de datos, y que deberá seguir pagándose indefinidamente para garantizar la continuidad del servicio, una vez entregada la infraestructura.

Por último, es importante resaltar que el contratista mantiene el beneficio para esta alternativa de cubrir a la totalidad de 566 usuarios que cuentan con sistema de generación solar fotovoltaico aislado en el municipio de Manaure, lo que consideramos un importante valor agregado, teniendo en cuenta que no representa sobrecostos ni adiciones presupuestales para el contrato de obra.

En este sentido, recomendamos que se estudie la propuesta Lorawan presentada para su implementación en el marco del cumplimiento del objeto y alcance contractual, siempre y cuando, se garantice por parte del proveedor y el contratista de obra, la compatibilidad en cuanto a la comunicación de los distintos elementos que componen la instalación. (…)

De este modo, para el mes de agosto de 2025, el contratista de obra adelantó la gestión necesaria para determinar la funcionalidad del puerto infrarrojo de los medidores Excelec existentes. Para esto, realizó la compra de una sonda para lectura de este puerto en medidores y realizó las pruebas correspondientes, encontrándose que no es posible acceder a la información del medidor. A continuación, se detallan las pruebas realizadas:

Teniendo en cuenta los compromisos de la reunión del 22 de julio de 2025, el contratista de obra adelantó la compra de un dispositivo para la lectura del medidor Excelec a través del puerto infrarrojo, realizando pruebas el día 12 de agosto de 2025 en conjunto con la interventoría, en los siguientes dispositivos de medida:

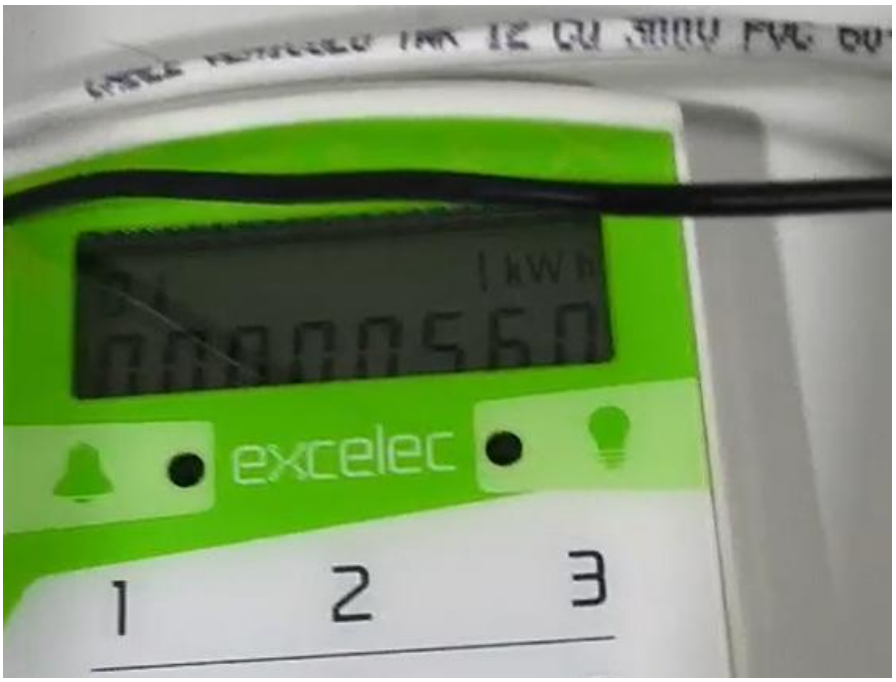
Medidor trifásico 4 hilos marca ISKRA referencia MT174-D2A44R56S52-G22-M3K03Z.

Medidor monofásico marca JOY referencia PPKW 1F2H 2W R, el cual corresponde al empleado en los sistemas fotovoltaicos aislados en el Municipio de Manaure, La Guajira.

Se busca realizar pruebas en dos medidores de características y fabricantes diferentes con el objetivo de tener un punto de referencia diferente a Excelec, de acuerdo con la información contenida en sus fichas técnicas (anexas al presente documento), cuentan con el protocolo de comunicación IEC 62056-21.

Este protocolo, establecido por la International Electrotechnical Commission (IEC), define los procedimientos para el intercambio de datos entre medidores de energía eléctrica y dispositivos de lectura, utilizando principalmente comunicación serie en modo óptico o por puerto físico. La norma específica los formatos de mensajes, velocidades de transmisión y procedimientos de inicio de sesión, permitiendo la lectura, configuración y diagnóstico del equipo de manera estandarizada, segura y compatible entre diferentes fabricantes.

Para las pruebas, se energizaron ambos medidores sin agregar consumo adicional al ya registrado al interior de ellos y se determinó el valor de consumo en kWh registrado para cada uno de manera previa. Para el medidor Excelec, se conectó el display, en donde se evidenció un consumo de 5.60kWh.

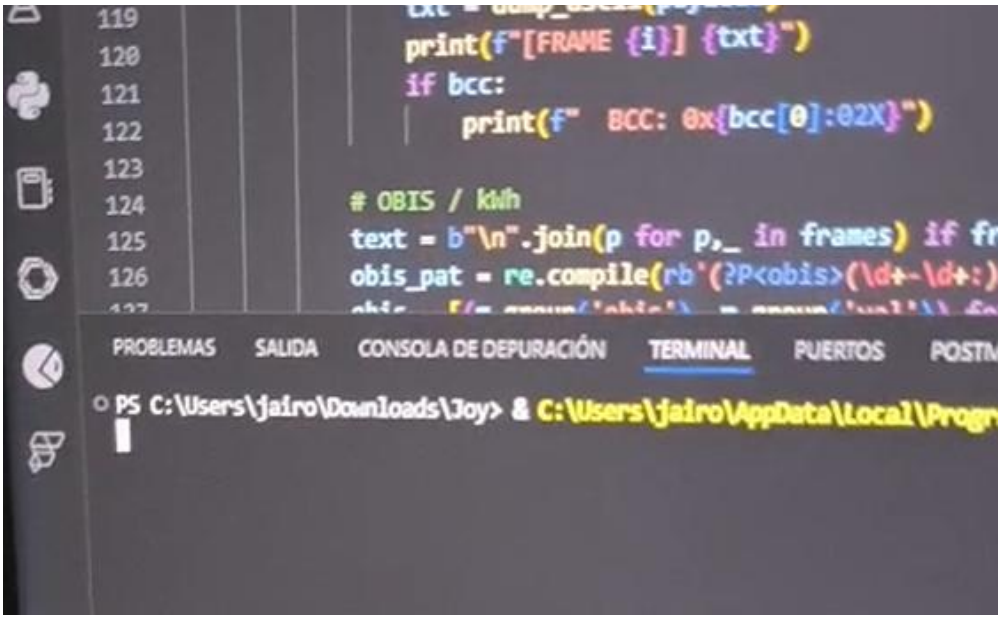


Por otra parte, el medidor ISKRA se energizó y se evidencia que el dato de consumo registrado es de 7.96kWh:

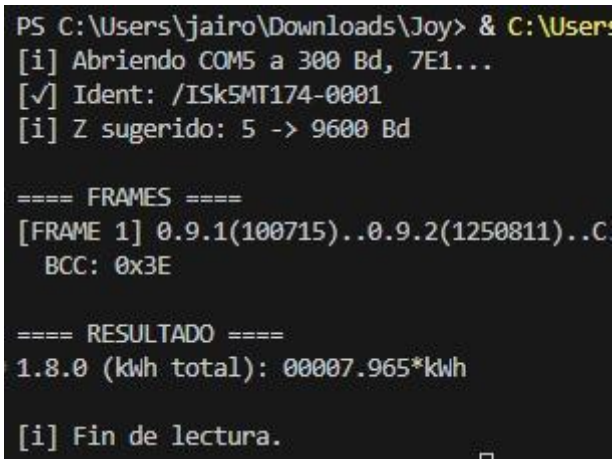


Las pruebas consistieron en utilizar el lector por infrarrojo (aplicación del estándar internacional IEC 62056-21) en ambos medidores para establecer una comunicación efectiva que permita la lectura del consumo registrado para cada

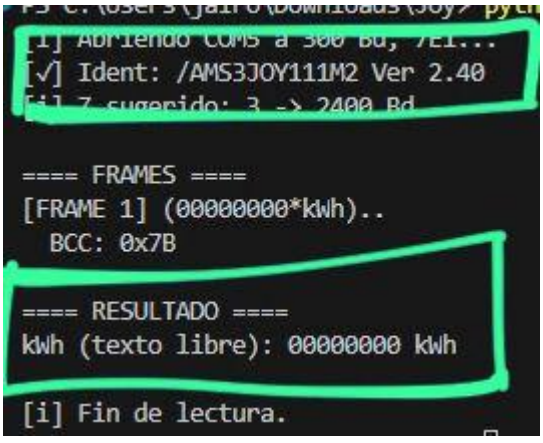
uno y evaluar la efectividad del procedimiento para cada uno. Para esto, se utilizó un sensor óptico conectado mediante USB a un ordenador y una terminal de Python para programar la lectura:



Inicialmente, se realizó la prueba para el medidor trifásico ISKRA, en donde se instaló el lector infrarrojo y se estableció comunicación con el medidor de manera exitosa. Una vez ejecutado el programa, el lector infrarrojo logró reconocer el medidor, como se observa en la imagen en el comando “Ident: /ISK5MT174-001” y posteriormente establecer comunicación para acceder al dato del consumo. Esta prueba fue satisfactoria sin ninguna novedad. Se observa en la sección de resultado, el consumo total registrado “1.8.0 (kWh total): 00007.965*kWh”. Este resultado es igual o similar (diferencia de decimales) al obtenido mediante visualización del display.



Posteriormente, se realizó la prueba en el medidor JOY, en donde también se instaló el lector infrarrojo y se estableció comunicación con el medidor. Una vez ejecutado el programa, el lector infrarrojo logró reconocer el medidor como se observa en la imagen “Ident: /AMS3JOY111M2”, sin embargo, no se pudo establecer una comunicación efectiva, impidiendo el acceso a la lectura del consumo. Logra observase en la sección de resultado el valor de cero “kWh (texto libre): 00000000 kWh”. Para esta parte se recuerda que el medidor presentaba un consumo de 5.60kWh.



Las pruebas se repitieron empleando otro dispositivo de medición JOY para descartar que el puerto óptico del utilizado antes estuviese en mal estado, pero el resultado obtenido fue el mismo.

A partir de las pruebas realizadas, se estableció comunicación efectiva con ambos medidores (Visualización correcta de la función “Ident”), sin embargo, se evidenció que no se pudo acceder a la información de la medida del medidor JOY, desconociéndose el motivo por el cual el medidor JOY no emite o comparte la información con el dispositivo de lectura óptica.

En reunión del 12 de agosto de 2025, se estableció que ambos medidores cumplen con el estándar IEC62056-21, el cual establece que todos los medidores deben contar con un puerto abierto de comunicación infrarroja. Para el medidor ISKRA la información fue completamente accesible, sin embargo, para el medidor Excelec JOY, los datos vienen restringidos impidiendo la lectura de este.

A partir de esta información el IPSE realizó la consulta ante Excelec sobre la posibilidad de abrir la información de los medidores instalados, a lo que se respondió por parte de Excelec con una negativa. Motivo por el que se optó por buscar una solución que no contemplara el reemplazo del medidor actual y que cumpliera con lo exigido contractualmente.

De este modo, en reunión del 28 de agosto de 2025, el contratista de obra propone realizar una nueva propuesta de solución que incluirá un nuevo módulo de “medida” que iría en serie con el medidor actual y que tomará una lectura propia de consumo que podrá ser transmitible a través de la tecnología de comunicación.

Durante las semanas siguientes, se trabaja en conjunto entre el contratista de obra e interventoría con el fin de ultimar detalles de la nueva propuesta que incluye la instalación de un nuevo modulo de medida en AC. La mencionada propuesta es avalada y remitida por interventoría a Dispac mediante comunicado MAN-030-25 del 08 de septiembre de 2025, concluyendo que:

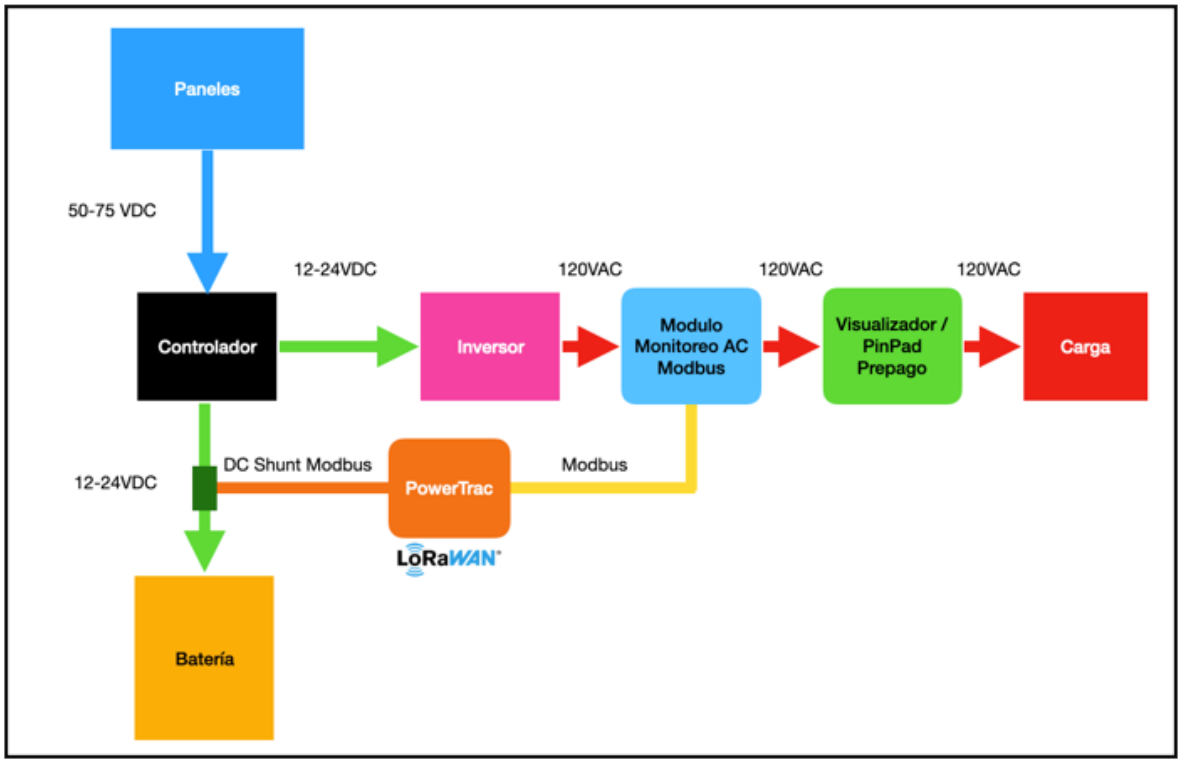
- La interventoría avala el presente ajuste de cambios consignado en el informe de interventoría y en el informe de obra, al considerar que optimiza el diseño, incorporando tecnologías más eficientes, disponibles en el mercado y alineadas con las normativas, sin afectar el alcance original del proyecto.
- La propuesta aprobada fortalece la confiabilidad, seguridad y sostenibilidad del Proyecto, asegurando su correcta operación a largo plazo y el cumplimiento de los objetivos de cobertura y transmisión de datos en la zona del alcance del contrato.
- Se realizará la instalación de la solución alterna a 430 beneficiarios según lo contemplado inicialmente en el objeto contractual.
- Se identificó que no existe ajuste de presupuestos.

Posteriormente, tras reuniones de seguimiento con DISPAC SA ESP y acatar observaciones por parte de la supervisión del proyecto, en cuanto a la instalación de la estructura en fibra de vidrio contemplada inicialmente y no la estructura propuesta por el contratista de obra. Se remite nuevamente la propuesta ajustada a DISPAC SA ESP, incluyendo el nuevo análisis de costos, mediante comunicado MAN-034-25 del 12 de septiembre de 2025 en donde tampoco se registró ajustes presupuestales. De la anterior propuesta se destaca como nuevo:

- **Medición Bidireccional en la Batería:** Se registra de forma bidireccional la energía que cumple con la directiva europea MID (Measuring Instruments Directive) empleando un dispositivo de medición que emplea un derivado Shunt de alta precisión, capaz de medir variaciones en el consumo/producción de 0.01A y margen de error inferior al 1%.
  Carga: Energía que entra a la batería desde los paneles solares (en kWh)
  Descarga: Energía que sale de la batería (en kWh). Esto permite conocer la disponibilidad diaria de energía para el usuario.

- **Medición de consumo del usuario:** El sistema integra un dispositivo de monitoreo AC que registra la cantidad de energía que se entrega al usuario y que cumple con la directiva europea MID (Measuring Instruments Directive) para dar cumplimiento a la directiva EN 50470 con un margen de error inferior al 1%.

Ubicación Segura en Gabinete Existente: El sistema de medición se instala en el interior del gabinete existente en cada sitio, con el fin de prevenir intrusiones no autorizadas y garantizar la integridad del monitoreo de la disponibilidad de energía.



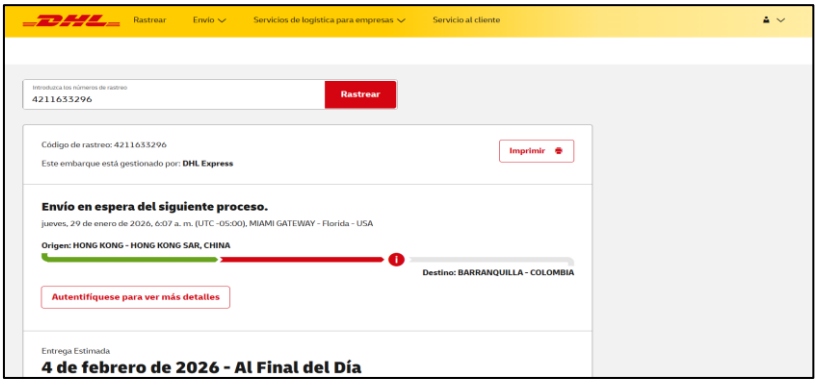
Luego a través de la Modificación No. 3 al Contrato Interadministrativo No. 261-2024, el IPSE analizó y aprobó formalmente la implementación de la nueva arquitectura. En dicho documento, el IPSE concluye que la solución es técnicamente robusta, cumple con la regulación vigente y fortalece la resiliencia y confiabilidad del sistema de monitoreo.

Luego por medio del radicado de la interventoría MAN-037-25 se transmite a DISPAC la solicitud del contratista de hacer la modificación contractual en referencia a la adopción integral de la arquitectura tecnológica Interoperable + LoRaWAN, conforme al Anexo Técnico Ajustado aprobado por el IPSE mediante Modificación No. 3 del Contrato 261-2024.

5.3 AVANCE SUMINISTRO DE EQUIPOS

En referencia al suministro de equipos, el contratista de obra ha informado lo siguiente:

Los equipos internaciones está en camino, con fecha de llegada el 4 de febrero de 2026:



Los equipos fotovoltaicos ya se encuentran en las bodegas del contratista:



También se presenta que el servidor se encuentra en bodegas del contratista:



6. GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRA

6.1 INTRODUCCIÓN

El contratista presenta el informe ambiental del mes de enero 2026 en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA). Durante el periodo no se realizaron actividades en campo, por lo que no se ejecutaron los programas ambientales establecidos.

6.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

Dando cumplimiento al cronograma de actividades ambientales y en el marco del componente de educación y sensibilización ambiental, el 24 de enero de 2026 se realizó una capacitación dirigida al equipo administrativo del contrato, en la cual se abordó el tema “Cambio Climático”.

La jornada tuvo como objetivo fortalecer los conocimientos del personal frente a las causas y consecuencias del cambio climático, así como promover la adopción de prácticas responsables orientadas a la mitigación de impactos ambientales en el desarrollo de las actividades contractuales. Durante el espacio se socializaron conceptos básicos, efectos a nivel global y local, y la importancia de la gestión ambiental como herramienta para contribuir a la sostenibilidad del proyecto.





6.3 EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DEL PMA

No se desarrollaron programas ambientales (manejo de residuos, control de emisiones, flora y fauna, etc.) debido a la ausencia de actividades constructivas. Se prevé iniciar su implementación una vez comiencen las obras.

6.4 CONCLUSIONES

La gestión ambiental constituye un componente fundamental para la correcta ejecución del proyecto, en la medida en que permite prevenir, mitigar y controlar los impactos negativos sobre el entorno. En este sentido, el contratista de obra manifiesta que se realizó un análisis detallado de las implicaciones ambientales

asociadas, las cuales fueron evaluadas previamente en los documentos de estructuración del proyecto.

Durante el mes de septiembre del 2025, la interventoría recibió y aprobó el Plan de Manejo Ambiental (PMA), cuyo objetivo es establecer las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales derivados de la instalación de los sistemas de monitoreo para las SSIFV en Manaure, La Guajira.

De acuerdo con el análisis presentado por el contratista, los impactos generados por las actividades del proyecto —tales como transporte, cimentaciones menores, instalación de equipos y generación de ruido— corresponden a un nivel bajo.

Asimismo, el contratista informó la creación de una carpeta en Google Drive con el propósito de centralizar y organizar la documentación ambiental pertinente, la cual se encuentra disponible para revisión a través del enlace compartido. https://drive.google.com/drive/folders/1wRbgII3qPsvqxrx1cGUg7HrMVe9D2qgG

7. GESTIÓN SOCIAL DE OBRA

La gestión social del proyecto contempla la realización de espacios de socialización con beneficiarios, líderes sociales, autoridades tradicionales, la entidad municipal y demás actores relevantes, con el propósito de presentar el alcance y objeto del proyecto, sus etapas de ejecución y promover la articulación institucional y comunitaria para su adecuado desarrollo.

7.1 CARACTERIZACION DE ACTORES

Manifiesta el contratista de obra que, durante el mes de enero de 2026, el equipo social del proyecto adelantó la actualización de la matriz de actores, con el propósito de identificar, caracterizar y mantener actualizada la información de los actores institucionales, comunitarios y sociales con incidencia directa o indirecta en el desarrollo del Contrato UT Monitoreo ZNI Manaure.

Esta actividad permitió ajustar la identificación de líderes comunitarios, beneficiarios y entidades locales, fortaleciendo los canales de comunicación, la articulación interinstitucional y la gestión social del proyecto. La actualización de la matriz se consolida como un insumo clave para la adecuada planificación y ejecución de las actividades, asegurando un relacionamiento oportuno, transparente y acorde con el contexto social del territorio.

7.2 ACERCAMIENTO SOCIAL POR VIVIENDAS

El contratista de obra manifiesta que durante el mes de enero el equipo social del proyecto adelantó un acercamiento casa a casa con los usuarios programados para ser intervenidos, con el objetivo de realizar una socialización individual y personalizada del proyecto.

Estas actividades se desarrollaron con el conocimiento y aval de las autoridades ancestrales de las comunidades, en respeto a la organización social, usos y costumbres propias del territorio, garantizando un relacionamiento armónico y culturalmente adecuado con los beneficiarios.

El acercamiento fue liderado por el funcionario de la Unión Temporal, señor Pablo Jusayu, nativo del municipio de Manaure, quien cuenta con adecuado manejo del idioma wayuunaiki y del español, lo que permitió una comunicación clara, directa y pertinente con los usuarios. Esta condición aseguró que la información relacionada con el alcance, objetivos y actividades a ejecutar en los gabinetes eléctricos fuera correctamente transmitida y comprendida.

COMUNIDAD	USUARIOS VISITADOS
AMOUC	1
ANOTPALOU	8
BUENOS AIRES	21
CAPUSHAMANA	5
CEYBOTA	3
COICHINAMA	8
CORRAL	2
ERUMANA	1
JAWAPIAKAT	15
JULATSHI	6
KALIYUSEN	18
KALOUYACHAN	17
LICHOSAMANA	3
MOUWASHIRA	10
MURALEN	9
PANSUAKAT	4
PISANMANA	6
SABANA VERDE	7
SHAWAINAMANA	18
SITSHON	5
TRIYACHAN	4
WINPIRAREN	17
YOROLOMAKAT	1
TOTAL	189





7.3 CONCLUSIONES

Durante el mes de enero de 2026, y pese a las afectaciones por la ola invernal, el componente social avanzó en actividades estratégicas de gestión y relacionamiento comunitario.

Se actualizó la matriz de actores, fortaleciendo la articulación institucional y comunitaria. Asimismo, se realizó el acercamiento casa a casa, socializando el proyecto a 189 usuarios, sin presentarse conflictos sociales ni recepción de PQRS.

El día 29 de enero de 2026 se recibió por parte de DISPAC S.A. E.S.P. la aprobación del diseño de la valla a instalar, la cual contiene la información del proyecto, dando cumplimiento a los lineamientos de divulgación establecidos.

Se dispone de una carpeta en Drive para centralizar y organizar la documentación de gestión social, accesible mediante el enlace proporcionado por el contratista.

https://drive.google.com/drive/folders/1zX4wgfj428zzHBv5aeF4dmWcd1fVdwRb

8. PROGRAMA DEL SISTEMA DE GESTION, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE CONTRATISTA DE OBRA

8.1. SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (SGSSS)

En cumplimiento de las obligaciones contractuales, la interventoría realizó la verificación del estado de afiliación del personal al Sistema General de Seguridad Social (SGSSS), conforme a lo establecido en la normatividad vigente. Este sistema, conformado por los regímenes de salud, pensiones, riesgos laborales, subsidio familiar y servicios sociales complementarios, tiene como finalidad garantizar la protección integral de los trabajadores frente a contingencias como enfermedad, incapacidad laboral, desempleo, vejez o fallecimiento.

El contratista reportó un equipo mínimo de trabajo conformado por siete (7) profesionales: Coordinadora HSEQ, Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, Director de Proyectos, Ingeniero Residente, Supervisor y Profesional Social, quienes cuentan con afiliación activa y vigente al SGSSS.

Asimismo, la interventoría verificó que no fue anexada la planilla correspondiente al periodo noviembre–diciembre y diciembre - enero, por lo cual se solicita su presentación para completar la verificación documental.

8.2. MATRIZ DE RIESGOS

La matriz de riesgos es una herramienta utilizada para el análisis y evaluación de los riesgos asociados a todas las actividades desarrolladas en el proyecto. Su objetivo principal es identificar, valorar y controlar la probabilidad y la gravedad de los riesgos, permitiendo implementar medidas preventivas y correctivas que mitiguen actos inseguros, condiciones peligrosas y la posibilidad de ocurrencia de enfermedades laborales o accidentes de trabajo.

El contratista de obra ha anexado la matriz de peligros y riesgos de la empresa, en la cual se contemplan y gestionan los riesgos a los que está expuesto el equipo de trabajo, garantizando así un entorno laboral más seguro.

8.3. EVALUACION SG-SST

El contratista de obra realizó la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa ESCO Compañía de Servicios Energéticos S.A.S., en coordinación con la ARL AXA Colpatria, obteniendo un porcentaje de implementación del 94,75%, calificado como ACEPTABLE.

Asimismo, se cuenta con los resultados de la verificación de los estándares mínimos realizada ante el Ministerio de Trabajo, los cuales arrojaron un porcentaje de implementación igualmente del 95,75%, reafirmando el cumplimiento de los requisitos establecidos para el sistema.

8.4. SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

El suministro de Elementos de Protección Personal (EPP) consiste en la entrega de equipos y accesorios al trabajador, con el fin de protegerlo frente a uno o varios riesgos que puedan afectar su seguridad y salud durante la ejecución de sus actividades laborales.

Actualmente, se cuenta con evidencia documental de la entrega de EPP al ingeniero residente, ingeniero civil y profesional social; no obstante, se solicita remitir las evidencias correspondientes a las demás entregas de EPP realizadas al personal vinculado al proyecto.

8.5. ELEMENTOS DE EMERGENCIA

Los elementos de emergencia son recursos esenciales destinados a proporcionar una respuesta rápida y efectiva ante situaciones imprevistas que representen un riesgo para la seguridad de las personas, las instalaciones y el entorno. Su objetivo principal es minimizar los efectos de incidentes como incendios, derrames, accidentes, desastres naturales u otras contingencias, facilitando la protección y evacuación segura de los ocupantes.

La disponibilidad de estos elementos, así como el conocimiento sobre su ubicación y uso adecuado, resulta fundamental para garantizar una actuación oportuna y coordinada, preservando la vida humana, la integridad física y reduciendo los daños materiales.

El día 31 de enero 2026 se realizó la inspección de los elementos de emergencia, específicamente los extintores, la camilla y el botiquín, encontrándose todos en buen estado y en condiciones aptas para su uso en caso de emergencia.





8.6. SEGUIMIENTO DE VACUNACION DE TETANO Y FIEBRE AMARILLA

El seguimiento de la vacunación contra el tétano y la fiebre amarilla es una medida fundamental para garantizar la protección y bienestar del personal en sus entornos laborales y comunitarios. Estas enfermedades, consideradas de alto riesgo en determinadas zonas, pueden generar graves afectaciones a la salud si no se cuenta con la inmunización adecuada.

Actualmente, se confirma que todo el personal cumple con la vacunación vigente contra tétano y fiebre amarilla, lo que asegura una adecuada protección frente a estos riesgos biológicos y contribuye a la prevención de posibles brotes, fortaleciendo la cultura de autocuidado y la seguridad colectiva.

8.7. CERTIFICADO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES

Con el propósito de evaluar las condiciones físicas, mentales y sociales de los trabajadores previo a su vinculación laboral, el contratista de obra realizó los Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO) de ingreso. Actualmente, se cuenta con la totalidad de los EMO del personal vinculado al proyecto, los cuales fueron efectuados al inicio de la contratación, verificando su estado de salud y aptitud para el desempeño de las funciones asignadas.

Esta gestión garantiza el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo establecidas por la normativa vigente, contribuyendo a la prevención de riesgos laborales y al bienestar integral del personal.

8.8. CAPACITACIONES

Durante el mes de enero de 2026 se desarrollaron las siguientes capacitaciones en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):

- Capacitación en Riesgo Mecánico (16 de enero de 2026): Tuvo como objetivo fortalecer el conocimiento del personal frente a los peligros asociados al uso de herramientas, equipos y maquinaria, identificando los principales factores de riesgo mecánico, las medidas preventivas, el uso adecuado de elementos de protección personal (EPP) y la aplicación de procedimientos seguros de trabajo, con el fin de prevenir accidentes laborales.

- Capacitación en Riesgo Vial (30 de enero de 2026): Tuvo como objetivo sensibilizar al personal sobre los riesgos asociados a la movilidad terrestre durante el desarrollo de las actividades laborales, promoviendo conductas seguras en la conducción, el cumplimiento de las normas de tránsito, la inspección preoperacional de vehículos y la adopción de medidas preventivas para reducir la ocurrencia de accidentes viales.

8.9. TRABAJO EN ALTURAS

La gestión de trabajos en alturas y tareas de alto riesgo constituye una prioridad dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), dado el potencial impacto que estas actividades pueden tener en la integridad física de los trabajadores. Estas labores requieren una planeación rigurosa, la implementación de medidas preventivas y el cumplimiento estricto de la normativa vigente para minimizar los riesgos asociados.

Actualmente, el contratista ha anexado una carta en la que notifica que no se ejecutan tareas de alto riesgo dentro del desarrollo del proyecto, lo que permite garantizar un control efectivo sobre las actividades y priorizar la seguridad del personal involucrado.

8.10. SOCIALIZACION MANUAL DEL VIAJERO

La socialización del Manual del Viajero tiene como propósito proporcionar al personal la información necesaria para garantizar traslados seguros, organizados y alineados con los lineamientos definidos por el proyecto. Este manual reúne directrices relacionadas con normas de seguridad, pautas de comportamiento durante los desplazamientos, manejo de emergencias y recomendaciones generales orientadas a la prevención de incidentes en viajes laborales.

Mediante este proceso se busca fortalecer la cultura del autocuidado y asegurar que cada trabajador conozca, comprenda y aplique las medidas preventivas

antes, durante y después de sus desplazamientos. Lo anterior contribuye al bienestar del personal y al cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Actualmente, todo el equipo de trabajo del proyecto cuenta con la capacitación correspondiente al Manual del Viajero, dirigida al personal vinculado para garantizar la adecuada comprensión y aplicación de las medidas establecidas. Adicionalmente, el 10 de noviembre se realizó una nueva jornada de socialización con el equipo de trabajo, reforzando los lineamientos y recordando las buenas prácticas para los desplazamientos laborales.

8.11. MATRIZ DE ACCIDENTALIDAD

Las estadísticas de accidentalidad son una herramienta fundamental para monitorear la evolución de los eventos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) dentro de la empresa. Al expresarse en valores relativos, permiten realizar análisis comparativos e identificar tendencias, facilitando la evaluación de la efectividad de las medidas implementadas. Esta información es clave para la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento de acciones preventivas y correctivas, lo que contribuye a la reducción del nivel de accidentalidad y a la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

En cumplimiento de este componente, el contratista de obra anexó el certificado emitido por la ARL AXA COLPATRIA, en el cual se indica que no se han reportado accidentes de trabajo durante el período evaluado. Adicionalmente, se presentó la matriz de accidentalidad correspondiente como soporte del seguimiento a este aspecto.

8.12. SEGUIMIENTO AL COVID-19

En el marco de la labor de interventoría, se realizó el seguimiento a la gestión del contratista de obra en relación con la prevención, control y manejo del COVID-19. Este seguimiento incluyó la verificación de la implementación de protocolos de bioseguridad, el reporte y manejo de casos sospechosos o confirmados, así como la actualización de registros y medidas preventivas adoptadas en la obra. Adicionalmente, se solicitó al contratista la certificación de vacunación del personal, la cual fue debidamente anexada. Con estas acciones se busca garantizar la protección de los trabajadores, dar cumplimiento a la normatividad vigente y asegurar la continuidad segura de las actividades

8.13. INFORMES COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Mes a mes, el contratista de obra remite a la interventoría los informes del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para la validación de la información. Una vez revisados, dichos informes son remitidos a DISPAC S.A. E.S.P. como parte del seguimiento a las actividades desarrolladas.

Con el fin de optimizar la organización de los anexos asociados, se creó una carpeta en Google Drive, la cual es actualizada periódicamente por la profesional de SST, encargada de cargar y sistematizar las evidencias, garantizando la trazabilidad y el fácil acceso a la información.

8.14. CONCLUSIONES DE SG-SST

Para concluir este informe de SST, y en cumplimiento del seguimiento estricto al contrato de obra, se evidencia que el contratista ejecuta las actividades conforme a los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y en función de las necesidades del proyecto. Esta información se articula con el informe mensual y, para su verificación y trazabilidad, se ha dispuesto una carpeta en Google Drive https://drive.google.com/drive/folders/1tsDSQC-ZKDsclMRGFUuv-1rvWfqakVf- donde se consolidan las evidencias correspondientes.

9. PROGRAMA DEL SISTEMA DE GESTION, SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LA INTERVENTORIA

9.1. SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (SGSSS)

La seguridad social es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos y está conformado por los regímenes generales establecidos para pensiones, salud, riesgos laborales, subsidio familiar y los servicios sociales complementarios que se definen en la ley. Es obligatorio que el contratista de obra incorpore a todo el personal de la empresa en el SGSSS ya que este sistema cubre eventualidades como la de alteración a la salud, incapacidad laboral, desempleo, vejez y muerte, para cuya protección se establecieron los sistemas de Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y de Subsidio Familiar.

Actualmente se cuenta con un equipo mínimo de trabajo de seis (6) profesionales, que cumplen con las labores de coordinadora HSEQ, ingeniero civil, ingeniero ambiental, director de proyectos, ingeniero residente y profesional social. Este personal se encuentra afiliado al SGSSS.

9.2. MATRIZ DE RIESGOS

La matriz de riesgos es una herramienta de análisis de riesgos de todas las actividades realizadas y que sirve para evaluar la probabilidad y la gravedad del riesgo durante el proceso de planificación del proyecto. Se realiza con el fin de mantener controlados y mitigados todos los riesgos, actos y condiciones que puedan dar con una posible enfermedad laboral o accidente de trabajo.

Se anexa matriz de peligro y riesgo de la empresa la cual contempla todos los riesgos a los cuales está expuesto el equipo de trabajo.

9.3. EVALUACION SG-SST

La interventoría realizó la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en coordinación con la ARL AXA COLPATRIA, obteniendo un porcentaje de implementación del 100%, lo cual fue calificado como **ACEPTABLE**.

Adicionalmente, se cuenta con los resultados de la verificación de los estándares mínimos ante el Ministerio de Trabajo, con un porcentaje de implementación igualmente del 95.00%.

9.4. SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

El suministro de elementos de protección personal (EPP) consiste en la entrega de equipos o accesorios al trabajador con el objetivo de protegerlo frente a uno o varios riesgos que puedan comprometer su seguridad o salud durante el desarrollo de sus actividades laborales.

Actualmente, la interventoría cuenta con la participación de profesionales en campo, tales como ingenieros residentes, la coordinadora de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gestoras sociales, quienes reciben de forma trimestral los elementos de protección personal requeridos para el ejercicio seguro de sus funciones. Esta entrega se realiza en cumplimiento de la normativa vigente y como medida preventiva orientada a salvaguardar la integridad física del personal frente a los riesgos identificados en el entorno laboral.

9.5. ELEMENTOS DE EMERGENCIA

Con el propósito de garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad y el adecuado funcionamiento de los elementos destinados a la atención de emergencias, la interventoría ha realizado inspecciones a las áreas administrativas de la oficina, verificando el estado y la disponibilidad de los equipos instalados. Dentro de estas actividades se incluye la revisión de los extintores, los cuales se encuentran en buenas condiciones y debidamente

señalizados. Estas inspecciones se realizan de manera trimestral, asegurando así el mantenimiento preventivo y la operatividad de los elementos de emergencia en caso de presentarse una eventualidad.

9.6. MEDICINA PREVENTIVA

La medicina preventiva tiene como objetivo anticiparse a los factores de riesgo presentes en los entornos laborales, promoviendo y preservando la salud de los trabajadores. En el marco de las actividades desarrolladas, la interventoría implementa acciones orientadas a la prevención y mitigación de enfermedades, especialmente aquellas de origen endémico, a las cuales el personal podía estar expuesto en las zonas de trabajo.

Como parte de estas medidas, se tiene previsto llevar a cabo una jornada de vacunación dirigida al personal del proyecto, la cual incluirá la aplicación de las vacunas contra el tétano, la fiebre amarilla y la COVID-19. Esta iniciativa tiene como objetivo mantener un adecuado control y seguimiento del esquema de vacunación de todos los colaboradores.

9.7. CERTIFICADO DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES

Con el propósito de evaluar las condiciones físicas, mentales y sociales del trabajador previo a su vinculación laboral, la interventoría llevó a cabo los exámenes médicos ocupacionales de ingreso.

Actualmente, se cuenta con los EMO (Exámenes Médicos Ocupacionales) de ingreso del personal vinculado a la interventoría. Estos se realizaron al inicio de la contratación del personal, con el fin de verificar su estado de salud y aptitud para desempeñar las funciones asignadas, garantizando así el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo establecidas por la normativa vigente.

9.8. CAPACITACIONES

El día 29 de enero de 2026 se llevó a cabo la reinducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y la socialización del Manual del Viajero, con el objetivo de reforzar, actualizar y complementar los conocimientos del personal, promoviendo el cumplimiento de los lineamientos de seguridad y la adecuada ejecución de las actividades durante el desarrollo de sus funciones.

9.9. MATRIZ DE ACCIDENTALIDAD

Las estadísticas de accidentalidad permiten monitorear la evolución de los eventos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa. Estas cifras, presentadas en valores relativos, facilitan el análisis y el control del nivel de accidentalidad, lo que contribuye a una toma de decisiones informada en materia de acciones preventivas y correctivas.

Durante el mes de enero del 2026, no se reportaron novedades asociadas a ausentismo por accidente de trabajo, enfermedad común o enfermedad laboral. No obstante, se anexa la estadística de accidentalidad actualizada, como parte del proceso de seguimiento y control del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

9.10. INFORMES COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Mes a mes, la interventoría remite a DISPAC S.A. E.S.P. los informes correspondientes al seguimiento de las actividades desarrolladas. Cabe destacar que, con el fin de organizar de manera eficiente los anexos asociados a dichos informes, se creó una carpeta en Google Drive. Esta carpeta es actualizada periódicamente por la profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), quien se encarga de cargar y sistematizar las evidencias correspondientes, garantizando así la trazabilidad y fácil acceso a la información.

9.11. CONCLUSIONES DE SG-SST

Para concluir este informe de SST, haciendo seguimiento estricto al contrato de obra la interventoría realiza actividades conforme a los requisitos legales aplicables en materia de SST y de acuerdo con las necesidades del proyecto. Esta información tiene una relación lógica con el informe mensual y para constatarla se crea la carpeta DRIVE https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1g8gUoXQUuIg4BkVR8UVL_ytNRz6jD-FU

9.12. IDENTIFICACIÓN DE DIFICULTADES Y RIESGOS DURANTE LA EJECUCIÓN Y PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

En Manaure, La Guajira las lluvias son muy frecuentes en la mayoría de los meses del año, y la estación seca corta tiene poco efecto. De igual manera, el acceso a los usuarios y diferentes zonas del proyecto se ve impedido por las condiciones y características del terreno. Esto, combinado con la falta de comunicación, suelen generar incertidumbre respecto al avance en tiempo real del proyecto.

La comunidad ha mostrado unidad y supervisión de los trabajos a realizar en sus territorios, han manifestado voluntad colectiva a través de acciones privativas como limitar el acceso a la comunidad del contratista. Por lo que la comunidad también representa un importante riesgo para la correcta ejecución del proyecto.

Encontrar la solución técnica adecuada para cumplir con los requisitos contractuales ha sido una importante fuente de retraso para el proyecto, dado que no se han presentado opciones que satisfagan las necesidades del IPSE como ordenador del gasto. Además, ha existido un fuerte debate regulatorio sobre las opciones para medición de disponibilidad y consumo en las zonas no interconectadas.

El pasado 14 de octubre de 2025, el contratista solicitó prorrogar el contrato, teniendo en cuenta todas las actividades adicionales que tuvieron que hacer antes de empezar las actividades en sitio. Todos estos cambios realizados fueron reportados anteriormente. Pero también informaron sobre las malas condiciones climáticas que se estaban presentado en la zona de influencia del proyecto, tanto así que por esa razón no se ha podido iniciar las actividades sociales con los lideres de las veredas. Se espera que las lluvias puedan disminuir para proyectar el inicio de las socializaciones iniciales.

Se tuvo un atraso para el inicio de socialización por las condiciones climáticas. Solo finalizando noviembre se pudo coordinar con la comunidad la socialización inicial que se programará para los primeros días de diciembre de 2025.

10. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA

A continuación, se detalla la información financiera relacionada con el contrato de obra, en relación con los gastos ejecutados, balances financieros, congruencia con el plan de manejo del anticipo, entre otros.

10.1. GARANTIAS

El contratista de obra ha presentado las garantías requeridas para el inicio del contrato.

10.1.1. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del contrato

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	4269485	SEGUROS SURAMERICANA

POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		013001015174			
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**	**NOTA ACLARATORIA**
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$479.958.331,00	15/04/2025	30/09/2026		
CALIDAD DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS	$479.958.331,15	30/05/2025	30/05/2027		
CALIDAD DEL SERVICIO	$159.986.110,38	15/04/2025	30/05/2028		
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$479.958.331,15	15/04/2025	30/09/2025		
ESTABILIDAD EN LA OBRA	$479.958.331,15	30/05/2025	30/05/2030		
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$79.993.055,00	15/04/2025	30/05/2028		

Tabla 2. Garantías Expedidas por el contratista de obra

10.1.2. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del acta de inicio & suspensión 1

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		4269485		SEGUROS SURAMERICANA	
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		013001015174			
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**	**NOTA ACLARATORIA**
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$479.958.331,00	23/05/2025	08/11/2026		
CALIDAD DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS	$479.958.331,15	08/07/2025	08/07/2027		
CALIDAD DEL SERVICIO	$159.986.110,38	23/05/2025	08/07/2028		
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$479.958.331,15	23/05/2025	08/11/2025		
ESTABILIDAD EN LA OBRA	$479.958.331,15	08/07/2025	08/07/2030		
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$79.993.055,00	23/05/2025	08/07/2028		

10.1.3. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de reinicio y otrosí No. 1

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	4269485	SEGUROS SURAMERICANA

POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		013001015174			
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**	**NOTA ACLARATORIA**
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$479.958.331,00	23/05/2025	15/11/2026		
CALIDAD DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS	$479.958.331,15	15/11/2025	15/11/2027		
CALIDAD DEL SERVICIO	$159.986.110,38	23/05/2025	15/11/2027		
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$479.958.331,15	23/05/2025	15/03/2025		
ESTABILIDAD EN LA OBRA	$479.958.331,15	15/11/2025	15/11/2030		
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$79.993.055,00	23/05/2025	15/11/2028		

10.1.4. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del otrosí No. 2

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		4269485		SEGUROS SURAMERICANA	
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		013001015174			
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**	**NOTA ACLARATORIA**
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$479.958.331,00	15/04/2025	15/08/2027		
CALIDAD DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS	$479.958.331,15	15/11/2025	15/04/2028		
CALIDAD DEL SERVICIO	$159.986.110,38	23/05/2025	15/04/2029		
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$479.958.331,15	23/05/2025	15/08/2026		
ESTABILIDAD EN LA OBRA	$479.958.331,15	15/11/2025	15/04/2031		
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$79.993.055,00	23/05/2025	15/04/2029		

10.1.5. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del otrosí No. 3

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		4269485		SEGUROS SURAMERICANA	
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		013001015174			
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**	**NOTA ACLARATORIA**
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$479.958.331,00	15/04/2025	15/08/2027		
CALIDAD DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS	$479.958.331,15	15/11/2025	15/04/2028		
CALIDAD DEL SERVICIO	$159.986.110,38	23/05/2025	15/04/2029		
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$479.958.331,15	23/05/2025	15/08/2026		
ESTABILIDAD EN LA OBRA	$479.958.331,15	15/11/2025	15/04/2031		
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$79.993.055,00	23/05/2025	15/04/2029		

Garantía	Hito	Número de doc	Expedición
Cumplimiento No. 4269485 RCE No. 013001015174	Contrato	Cumplimiento No. 16574354 RCE No. 14124078	22/05/2025
Cumplimiento No. 4269485 RCE No. 013001015174	Acta de inicio & Suspension 1	Cumplimiento No. 16598376 RCE No. 14129404	06/06/2025
Cumplimiento No. 4269485 RCE No. 013001015174	Reinicio & otrosí 1	Cumplimiento No. 16657707 RCE No. 14142236	11/07/2025
Cumplimiento No. 4269485 RCE No. 013001015174	Otrosí 2	Cumplimiento No. 16955225 RCE No. 14189233	18/11/2025
Cumplimiento No. 4269485 RCE No. 013001015174	Otrosí 3	Cumplimiento No. 17001667 RCE No. 14194422	01/12/2025

Tabla 3. Histórico de Garantía expedidas por contratista de obra

10.2. PAGOS REALIZADOS AL CONTRATISTA DE OBRA

A continuación, se presentan detalladamente los hitos de pago, sus cantidades porcentuales respecto al valor del contrato y estado de estos (pagado o no desembolsado).

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	MONTO	POR TRAMITAR	ESTADO
ANTICIPO	30%	$ 479.958.331,15	NO	DESEMBOLSADO
PAGO No. 1	28%	$ 447.961.109,07	SI	NO DESEMBOLSADO
PAGO No. 2	29%	$ 463.959.720,11	SI	NO DESEMBOLSADO
PAGO No. 3	33%	$ 527.954.164,26	SI	NO DESEMBOLSADO
PAGO No. 4	10%	$ 159.986.110,38	SI	NO DESEMBOLSADO

TOTAL	$ 1.599.861.103,83

Tabla 4. Pagos realizados al contratista

10.3. RESUMEN FINANCIERO

El pasado 21 de noviembre de 2025 la interventoría remitió a DISPAC el aval de la solicitud de anticipo del contratista de obra.

La interventoría revisó la documentación aportada por el contratista de y notifica que lo anterior cumple los siguientes incisos:

a) Las pólizas exigidas en el contrato incluyendo la de buen manejo del anticipo, además debe incluirse el acta de aprobación de las mismas tramitada por la interventoría.
b) Acta de inicio debidamente suscrita.
c) Plan de inversión del anticipo, y este sea aprobado por el interventor y supervisor de DISPAC.
d) Plan detallado de trabajo y cronograma en el que se incluya actividades, porcentajes de avance, matriz de riesgos, análisis de tarea segura, recursos técnicos y humanos a utilizar. Este plan de trabajo debe ser aprobado por la interventoría.
e) Aprobación por parte del interventor de las hojas de vida del equipo mínimo de trabajo responsable de la ejecución del proyecto; este personal debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos en los términos de referencia.
f) Presentar las órdenes de compra tramitadas con el proveedor nacional o internacional representado por un distribuidor nacional autorizado por el fabricante, de los elementos importados que componen el sistema a instalar y que se adquirirán con este anticipo. Estos proveedores o fabricantes deberán ser idóneos, con trayectoria en el suministro de estos productos, tener la calidad de fabricante de los mismos sea nacional o internacional con distribuidor nacional autorizado por el fabricante, avalado y certificado por la interventoría. Además, se debe presentar certificación del proveedor o fabricante donde conste el compromiso de suministro y la fecha estimada de entrega de estos productos. Estas órdenes de compra deberán incluir las cuentas bancarias de los proveedores o distribuidores nacionales autorizados por los fabricantes, a quienes DISPAC autorizará realizar directamente los pagos a través de la fiducia que se constituya; para lo anterior, desde ahora EL CONTRATISTA autoriza a DISPAC a realizar dicho pago directamente a los proveedores o fabricantes nacionales o internacionales por medio de sus distribuidores nacionales autorizados, previo el envío del Formato No. 01 suscrito por el destinatario del anticipo.
g) Documento con el análisis detallado realizado por el CONTRATISTA de obra donde se evidencie que realizó la revisión, adecuación de los diseños,

especificaciones, cantidades y presupuestos del proyecto incluyendo diagrama unifilar, propuesto del que trata el presente contrato o en la que se propone unos nuevos diseños y especificaciones superiores a los inicialmente indicados en los estudios técnicos entregados por el IPSE y a lo establecido en el dimensionamiento de los sistemas del apéndice técnico, así mismo que el presupuesto asignado tampoco será sobrepasado. Este documento debe ser revisado y aprobado por la interventoría.

h) Validación y aprobación por parte de la interventoría del cumplimiento de las características requeridas de los equipos junto con los respectivos certificados de conformidad de los productos nacionales o sus equivalentes internacionales, ya sea que estos sean suministrados a través de proveedor o fabricante nacional o adquiridos directamente con fabricante extranjero con distribuidor nacional autorizado por el fabricante, así como las garantías ofrecidas por los proveedores o fabricantes, quienes deben cumplir con los requisitos establecidos en el apéndice técnico suministrado en el contrato IPSE 261 de 2024 y que se encuentren conformes a la regulación vigente.
i) Informe de replanteo en el que se incluya un capítulo técnico, un capítulo social, y un capítulo ambiental del total de la obra revisado y aprobado por la interventoría, avalado por DISPAC S.A E.S.P., concluyendo expresamente que los recursos contratados son suficientes para la ejecución de las obras, incluidas las actividades y cantidades que identificadas en el replanteo no se encontraban plasmadas en los estudios, o que fueron objeto de modificación de los diseños y proyecciones iniciales. De establecerse que producto del replanteo los recursos contratados no son suficientes para adelantar el proyecto hasta su final, se dará lugar a la resolución o terminación automática del contrato sin consecuencias económicas de ningún orden para las partes, si dentro de los tres meses siguientes no se suministran los recursos adicionales por el IPSE y se suscribe el OTROSI correspondiente entre DISPAC y EL CONTRATISTA.
j) Validación por parte de interventoría de que el CONTRATISTA de obra se encuentra al día con la entrega de los informes mensuales de ejecución de obra en el que incluya lo establecido en el contrato interadministrativo IPSE 261 DE 2024.
k) Haberse autorizado por el IPSE el primer desembolso de los recursos de que trata la cláusula tercera del contrato IPSE 261-2024

Como interventoría, autorizamos el desembolso de los siguientes pagos directos a sus proveedores:

No.	PROVEEDOR	NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	NO. ORDEN COMPRA	VALOR ($ - COP)	NO. DE CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO
1	HELIOS ENERGIA	901.042.368-3	UTMZNIM-001	$ 406.775.547,00	804841526	Ahorros	BANCO DE OCCIDENTE

Asimismo, se autoriza el desembolso del siguiente pago a la cuenta del UNIÓN TEMPORAL MONITOREO ZNI MANAURE:

No.	PROVEEDOR	NIT	VALOR ($ - COP)	NO. DE CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO
1	UNIÓN TEMPORAL MONITOREO ZNI MANAURE	901.929.643-2	$71.783.918,00	804858587	Ahorros	BANCO DE OCCIDENTE

La documentación se encuentra en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1FPQeaIBz5SA7IuY0aqUaNlxZ13Qs966N?usp=drive_link

11. INTERVENTORIA AL CONTRATO DE OBRA

En los siguientes apartados, se expondrán los requerimientos y gestión interna de la Interventoría, soportes y demás obligaciones contenidas en el contrato de Interventoría.

11.1. ACTA DE INICIO DE CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Interventoría realizó el acta de inicio del contrato DG-060-2025, la cual el día 21 de abril del 2025 fue tramitada y firmada por el representante legal del PROINCELECT SAS y el supervisor del contrato JOSE LEON en representación de DISPAC SA ESP.

11.2. INFORME DE LA ETAPA PREVIA (REPLANTEO)

La interventoría realizó aprobación del replanteo técnico el pasado 12 de septiembre enviando a DISPAC la remisión del informe de la alternativa propuesta por del contratista de obra.

11.3. VALIDACIÓN DE DISEÑOS

La interventoría hizo aprobación de los diseños propuestos por el contratista de obra:

- Se aprobó medir la disponibilidad analizando la generación y almacenamiento en Corriente Continua (DC), además del consumo en Corriente Alterna (AC)

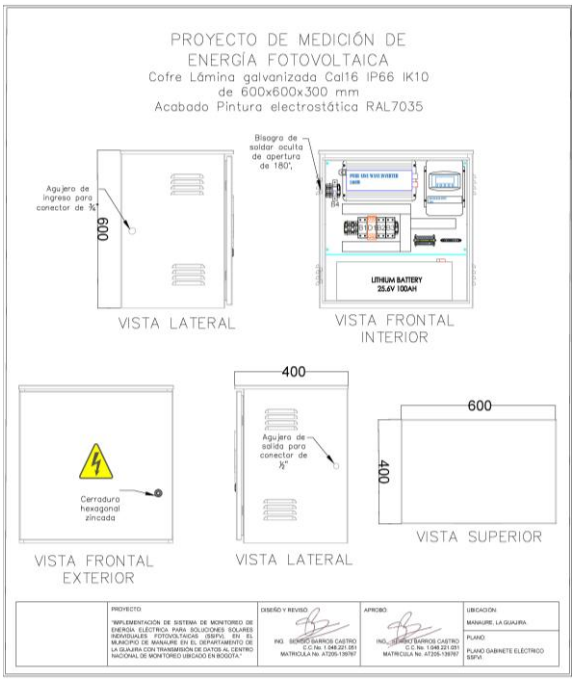
- Se aprobó el uso de la tecnología LoRaWAN para la transmisión de datos a larga distancia y baja potencia.

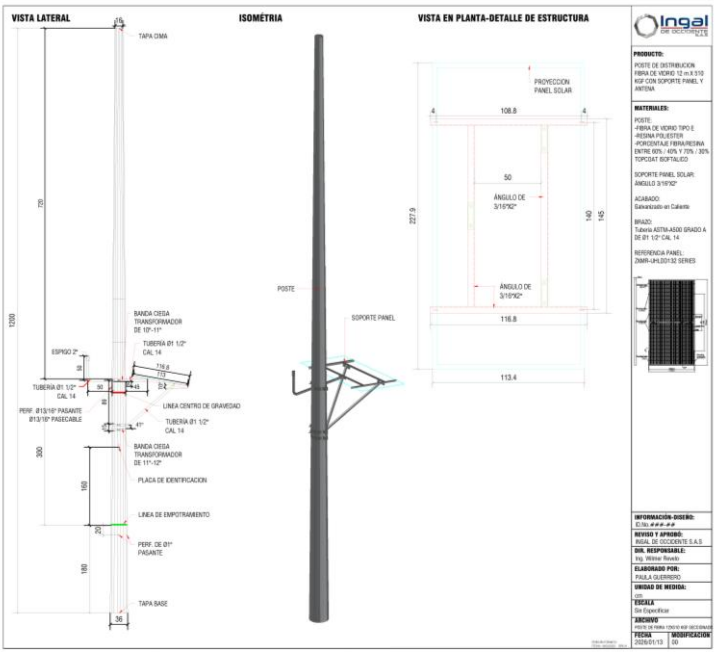
- Se aprobó el uso del protocolo industrial Modbus para la comunicación entre los diferentes dispositivos de medición (monitores AC y DC) y el transceptor LoRaWAN.

- Se aprobó el uso de tecnología blockchain (en una red privada, sin criptomonedas) para asegurar que los registros de disponibilidad sean inmutables, secuenciales y verificables para facilitar auditorías.

11.4. VALIDACIÓN DE DISEÑOS DE POSTES Y GABINETES

El pasado 28 de enero de 2026 el contratista envió los diseños de postes y gabinetes definitivos. La interventoría emitió el 30 de enero de 2026 el aval de los mismos, una vez se revisaron y se encontraron de manera conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.





11.5. VALIDACIÓN DE EQUIPOS

A continuación se presenta un resumen de equipos que se han aprobado a la fecha:

Equipo	Características Técnicas
Poste de Fibra de Vidrio 9m - 510Kgr	PRFV (9m) 510 kg/fCarga de Trabajo: 204 kg/fSecciones: 1
Monitoreo AC	EASTRON SDM230 Monofásico 100A (Alimentación Directa)Voltaje Nominal: 120V
Monitoreo en DC	EASTRON DCM 230 Bi-direccionalVoltaje Entrada: 5-1000V DC
Panel Solar 580W	ZNSHINE SOLARModelo: ZXMR-UHLDD132 Series (580W) Monocristalino N-Type Bifacial
Controlador MPPT 20A 24VDC	EPEVER XTRA 2210N MPPT 20A Voltaje 12/24VDC
Inversor Onda Senoidal Pura 500W 24VDC	EPEVER IPT500-21 500W 24VDC (Rango 21.6-32VDC) Onda sinusoidal
Antena Satelital: Starlink Mini	Starlink MiniAntena: Electronic 25-40W IP67 4WiFi: 802.11a/b/g/n/ac (WiFi 5)
Batería Litio 120Ah 24V	EPEVER 100Ah 25.6V. LFP2.56KWH25.6V-P20L1-LiFePO4C 2560 WHCiclos: ≥4000 @80% DOD
Gateway: RAK Wireless Wisgate Edge Pro	Milesight UG67 chip LoRa: SX1302 8 (half/full-duplex) IP67Backhaul: Ethernet, Wi-Fi, Celular (4G/3G)

11.6. Pruebas de equipos y tecnologia aprobados

El pasado 15 de diciembre de 2025, en las instalaciones de la UT Monitoreo ZNI Manaure, se llevaron a cabo las pruebas de funcionamiento de los equipos y la tecnología LoRaWAN aprobados para el proyecto. Durante la jornada, se realizó una verificación técnica del hardware, confirmando que cada dispositivo reportaba correctamente su ID único en la plataforma de monitoreo. El sistema demostró su capacidad para transmitir paquetes de datos encriptados automáticamente, permitiendo la visualización de variables eléctricas críticas y la ubicación geográfica de las antenas en tiempo real.

En cuanto a la precisión de las mediciones, la interventoría realizó comparativas entre las lecturas de la plataforma y un multímetro externo. Los resultados mostraron buena exactitud. Asimismo, se validó el comportamiento del sistema ante diferentes perfiles de carga mediante un tablero de bombillas, comprobando que la plataforma refleja de manera inmediata las variaciones de potencia y corriente cuando se activan o desactivan cargas.

Finalmente, se evaluaron otros aspectos de la tecnología LoRaWAN, como la ejecución de peticiones bajo demanda (Request) para obtener datos instantáneos sin esperar el intervalo de actualización automática.

Se concluyó que el funcionamiento general cumple con los requerimientos técnicos del contrato. Como pasos a seguir, se establecieron compromisos para definir formalmente los criterios de falla, parametrizar las unidades de medida en las gráficas y gestionar los accesos y permisos requeridos por el IPSE.

11.7. ELABORACIÓN Y FIRMA DE ACTA DE INICIO DE OBRA

El acta de inicio de obra fue suscrita el 23 de mayo de 2025, en donde el contratista de obra presentó:

Hojas de vida del personal de obra.
Cuenta bancaria para utilizar en la ejecución el contrato.
Cronograma de actividades.
Plan de inversión del anticipo.
Pólizas expedidas con ocasión de suscripción del contrato de obra.

La interventoría revisa y avala las hojas de vida presentadas a través del comunicado MAN-008-25 del 15 de mayo de 2025, verificando su cumplimiento con los términos de referencia y condiciones del proceso de contratación.

Asimismo, el día 22 de mayo del 2025 fue suscrito acta de aprobación de pólizas del contrato de obra DG-059-2025, el cual da garantía del cumplimiento de las pólizas.

11.8. FORMATOS ACTAS FINALES DEL PROYECTO

A la fecha del informe han sido aprobadas las actas finales que se utilizarán en el proyecto. Los formatos finales consisten en 5 actas que se deberán diligenciar con presencia del usuario informándole sobre los trabajos realizados. Las 5 actas aprobadas fueron las siguientes:

1. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL KIT DE MONITOREO INDIVIDUAL.
2. PROTOCOLO DE PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN DE LA ANTENA DE TRANSMISIÓN.
3. PROTOCOLO DE PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN DEL KIT DE MONITOREO INDIVIDUAL.
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE INSTALACIÓN DEL KIT DE MONITOREO INDIVIDUAL.
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSTALACIÓN DE LA ANTENA DE TRANSMISIÓN.

11.9. REUNIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

A continuación, se listan las reuniones llevadas a cabo a la fecha en conjunto con las partes interesadas del contrato. Las mismas se adjuntan en el **ANEXO 2** al presente informe:

Fecha	Temas tratados	Participantes
06/06/2025	Estado actual del proyecto. Evaluación técnica	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
09/06/2025	Gestión ante proveedores	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
11/06/2025	Evaluación estado del proyecto y gestión ante proveedores	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE
13/06/2025	Aclaración de alternativas por parte de Excelec	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE EXCELEC
16/06/2025	Evaluación de nueva alternativa Excelec	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
16/06/2025	Nueva discusión técnica sobre la medición de disponibilidad, presentación de alternativas consultadas con	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE

	Excelec y necesidad de búsqueda de otra alternativa	
18/06/2025	Presentación de alternativa Lorawan con proveedor EXIA	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE EXIA
17/07/2025	Reunión de seguimiento, solicitud de reunión para pruebas alternativa EXIA	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
22/07/2025	Pruebas alternativa EXIA y solicitud de lectura mediante infrarrojo	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE EXIA
31/07/2025	Reunión de seguimiento a compromisos pendientes, Solicitud de entrega de solución y equipos definitivos	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
12/08/2025	Realizar pruebas respecto a la lectura del medidor desde el puerto óptico	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
14/08/2025	Llamado de atención al contratista por falta de cumplimiento en compromisos Solicitar polizas actualizadas con reinicio y otrosi 1	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
15/08/2025	Solicitar a Excelec acceso a información Evaluar normativamente la lectura de pulsos	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE
19/08/2025	Consultar a Helios concepto sobre lectura de pulsos	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE
21/08/2025	Solicitar polizas de reinicio y otrosi 1 Observaciones de acta de reunión del 22 de julio de 2025 y firma	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT

	Discusión técnica sobre el análisis de disponibilidad	
28/08/2025	Remitir propuesta formal con nuevo módulo de medida para revisión	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE
01/09/2025	Remitir propuesta final completa a Dispac	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
04/09/2025	Realizar subsanaciones ambientales y al PMT, incluyendo los requerimientos de Dispac	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
11/09/2025	Realizar subsanaciones a propuesta final de observaciones por parte de Dispac	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
18/09/2025	Solicitar por parte de la supervisión de Dispac el certificado de calibración de medidores AC y DC	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
25/09/2025	Realizar seguimiento a la ejecución de obra y solicitar certificados de conformidad de producto para medidores AC y DC	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
02/10/2025	Realizar seguimiento del avance de actividades incluyendo las actividades próximas en campo.	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
16/10/2025	Realizar seguimiento del avance de la solicitud de prorroga y próximo inicio de actividades sociales	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
23/10/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
30/10/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales y avance en firma de otrosí	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT

13/11/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales y avance en firma de otrosí	UT MONITOREO PROINCELECT
20/11/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales y definir fechas de prueba de equipos	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
01/12/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales y definir fechas de prueba de equipos	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
04/12/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales y definir fechas de prueba de equipos	UT MONITOREO PROINCELECT
15/12/2025	Resultados de la prueba de equipos	UT MONITOREO PROINCELECT
18/12/2025	Realizar seguimiento del próximo inicio de actividades sociales y definir fechas de prueba de equipos	UT MONITOREO PROINCELECT
15/01/2026	Realizar seguimiento del inicio de actividades en campo y actividades del CNM	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT IPSE
16/01/2026	Realizar seguimiento del inicio de actividades en campo y reprogramación	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
22/01/2026	Realizar seguimiento del inicio de actividades en campo y reprogramación	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT
29/01/2026	Realizar seguimiento del inicio de actividades en campo y reprogramación	DISPAC UT MONITOREO PROINCELECT

Tabla 5. Reuniones de Seguimiento

11.10. INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA INTERVENTORIA

11.10.1. GARANTIAS

Para el contrato de interventoría PROINCELECT SAS expidió las garantías correspondientes una vez se suscribió el contrato y se actualizaron con el acta de inicio y el otrosí No. 1, las pólizas se encuentran a continuación:

11.10.1.1. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del contrato

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		52-44-101016788		SEGUROS DEL ESTADOS.A.
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		52-40-101009567		
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**
CUMPLIMIENTO	$ 33.602.863,80	26/03/2025	31/01/2026	GARANTÍA APROBADA
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$ 28.237.700.70	26/03/2025	31/01/2027	GARANTÍA APROBADA
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN	$ 5.600.477,30	26/03/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
CALIDAD DEL SERVICIO	$ 11.200.954,60	30/09/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000,00	26/03/2025	30/09/2027	GARANTÍA APROBADA

Tabla 6. Garantías Expedidas por la interventoría

11.10.1.2. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción del acta de inicio

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		52-44-101016788		SEGUROS DEL ESTADOS.A.
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		52-40-101009567		
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**
CUMPLIMIENTO	$ 33.602.863,80	26/03/2025	31/01/2026	GARANTÍA APROBADA
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$ 28.237.700.70	26/03/2025	31/01/2027	GARANTÍA APROBADA
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN	$ 5.600.477,30	26/03/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
CALIDAD DEL SERVICIO	$ 11.200.954,60	30/09/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000,00	26/03/2025	30/09/2027	GARANTÍA APROBADA

Tabla 7. Garantías expedidas por la interventoría.

11.10.1.3. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de la suspensión No. 1

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES	52-44-101016788	SEGUROS DEL ESTADOS.A.
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	52-40-101009567	

AMPARO SEGÚN CONTRATO	VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA	FECHA (DESDE)	FECHA (HASTA)	OBSERVACIONES
CUMPLIMIENTO	$ 33.602.863,80	26/03/2025	31/01/2026	GARANTÍA APROBADA
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$ 28.237.700.70	26/03/2025	31/01/2027	GARANTÍA APROBADA
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN	$ 5.600.477,30	26/03/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
CALIDAD DEL SERVICIO	$ 11.200.954,60	30/09/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000,00	26/03/2025	30/09/2027	GARANTÍA APROBADA

Tabla 8. Garantías expedidas por la interventoría.

11.10.1.4. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de la reanudación No. 1

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		52-44-101016788		SEGUROS DEL ESTADOS.A.
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		52-40-101009567		
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**
CUMPLIMIENTO	$ 33.602.863,80	26/03/2025	04/03/2026	GARANTÍA APROBADA
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$ 28.237.700.70	26/03/2025	03/03/2027	GARANTÍA APROBADA
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN	$ 5.600.477,30	26/03/2025	01/11/2028	GARANTÍA APROBADA
CALIDAD DEL SERVICIO	$ 11.200.954,60	30/09/2025	30/09/2028	GARANTÍA APROBADA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000,00	26/03/2025	01/11/2027	GARANTÍA APROBADA

11.10.1.5. Registro expedición de pólizas actualizadas con suscripción de la Otrosí No. 1

POLIZA CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		52-44-101016788		SEGUROS DEL ESTADOS.A.
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		52-40-101009567		
AMPARO SEGÚN CONTRATO	**VALOR ASEGURADO SEGÚN POLIZA**	**FECHA (DESDE)**	**FECHA (HASTA)**	**OBSERVACIONES**
CUMPLIMIENTO	$ 33.602.863,80	26/03/2025	15/07/2026	GARANTÍA APROBADA
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$ 28.237.700.70	26/03/2025	15/07/2027	GARANTÍA APROBADA
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN	$ 5.600.477,30	26/03/2025	15/03/2029	GARANTÍA APROBADA

CALIDAD DEL SERVICIO	$ 11.200.954,60	30/09/2025	15/03/2029	GARANTÍA APROBADA
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	$ 284.700.000,00	26/03/2025	15/03/2028	GARANTÍA APROBADA

Tabla 9. Garantías expedidas por la interventoría.

Se presenta el histórico de las garantías expedidas por la interventoría:

Garantía	Hito	Expedición
52-44-101016788-0 **52-40-101009567-0**	Contrato	28/03/2025
52-44-101016788-1 **52-40-101009567-1**	Acta de inicio	28/04/2025
52-44-101016788-2 **52-40-101009567-2**	Suspensión No. 1	03/06/2025
52-44-101016788-5 **52-40-101009567-4**	Reanudación No. 1	07/07/2025
52-44-101016788-7 **52-40-101009567-5**	Otrosí No. 1	08/09/2025

Tabla 10. Histórico de Garantía expedidas por la interventoría

11.11. PAGOS REALIZADOS

A continuación, se presentan detalladamente los hitos de pago, sus cantidades porcentuales respecto al valor del contrato y estado de estos (pagado o no pagado).

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	MONTO	POR TRAMITAR	ESTADO
ANTICIPO	30%	$ 33.602.864,00	NO	DESEMBOLSADO
PAGO No. 1	28%	$ 31.362.672,88	SI	NO DESEMBOLSADO
PAGO No. 2	29%	$ 32.482.768,34	SI	NO DESEMBOLSADO
PAGO No. 3	33%	$ 36.963.150,18	SI	NO DESEMBOLSADO
PAGO No. 4	10%	$ 11.200.954,60	SI	NO DESEMBOLSADO
TOTAL		$ 112.009.546,00		

Tabla 11. Pagos realizados a la Interventoría

11.12. RESUMEN FINANCIERO

El pasado 17 de diciembre de 2025, solicitó a DISPAC adelantar el tramite pertinente relacionado al desembolso del anticipo correspondiente al 30% del valor total estimado del contrato sin incluir IVA, por un valor de VEINTIOCHO MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS PESOS ($28.237.700,00). Para este fin y con el objetivo de llevar a cabo este proceso, se remiten los documentos necesarios para avalar los requisitos que se relacionan en el mencionado contrato, como se relaciona a continuación:

a) Aprobación de las pólizas exigidas en el contrato de interventoría incluyendo la de buen manejo del anticipo, debe incluirse el acta de aprobación de las mismas tramitada por DISPAC.

b) Acta de aprobación de las pólizas exigidas para el contrato de obra.
c) Acta de inicio del contrato de interventoría y copia del acta de inicio tramitada por parte de la interventoría a los contratistas de obra.
d) Aprobación al Plan de inversión del anticipo, suministrado por el contratista de obra.
e) Aprobación por parte de DISPAC del plan detallado de trabajo para la Interventoría, el cual debe incluir el listado del personal a trabajar en la ejecución del contrato.
f) Acta de aprobación del Plan detallado de trabajo para los contratistas de obra en el que se incluya actividades, porcentajes de avance, matriz de riesgos, análisis de tarea segura, insumos como recursos técnicos y humanos.
g) Aprobación por parte del supervisor de las hojas de vida del equipo mínimo de trabajo responsable de la interventoría del proyecto; este personal debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos en los términos de referencia o su anexo.
h) Validación de las órdenes de compra presentadas por los contratistas de obra para ser tramitadas con el proveedor nacional o internacional representado por un distribuidor nacional autorizado por el fabricante, de los elementos importados que componen el sistema a instalar y que se adquirirán con este anticipo. Estos proveedores o fabricantes deberán ser idóneos, con trayectoria en el suministro de estos productos, tener la calidad de fabricante de los mismos sea nacional o internacional con distribuidor nacional autorizado por el fabricante, avalado y certificado por la interventoría. Además, se debe presentar certificación del proveedor o fabricante donde conste el compromiso de suministro y la fecha estimada de entrega de estos productos, al cual la INTERVENTORIA debe realizar especial seguimiento. Validar que estas órdenes de compra incluyan las cuentas bancarias de los proveedores o distribuidores nacionales autorizados por los fabricantes, a quienes DISPAC realizará directamente los pagos a través de la fiducia que se constituya.
i) Validación y aprobación de la carta del contratista de obra en la que conste que realizó la revisión, adecuación de los diseños, especificaciones, cantidades y presupuestos del proyecto incluyendo diagrama unifilar, propuesto del que trata el presente contrato o en la que se propone unos nuevos diseños y especificaciones superiores a los inicialmente indicados en los estudios técnicos entregados por el IPSE y a lo establecido en el dimensionamiento de los sistemas del apéndice técnico, así mismo que el presupuesto asignado tampoco será sobrepasado. Este documento debe ser revisado y aprobado por la interventoría.
j) Validación y aprobación por parte de la interventoría del cumplimiento de las características requeridas de los equipos junto con los respectivos certificados de conformidad de los productos nacionales o sus equivalentes internacionales,

ya sea que estos sean suministrados a través de proveedor o fabricante nacional o adquiridos directamente con fabricante extranjero con distribuidor nacional autorizado por el fabricante, así como las garantías que ofrecen los proveedores o fabricantes que deben cumplir con los requisitos establecidos en el apéndice técnico suministrado en el contrato IPSE 261 DE 2024 y que se encuentran conformes a la regulación vigente.

k) Validación y aprobación del Informe de replanteo en el que se incluya un capítulo técnico, un capítulo social, y un capítulo ambiental del total de la obra revisado y aprobado por la interventoría, avalado por DISPAC, concluyendo expresamente que los recursos contratados son suficientes para la ejecución de las obras, incluidas las actividades y cantidades que identificadas en el replanteo no se encontraban plasmadas en los estudios, o que fueron objeto de modificación de los diseños y proyecciones iniciales. De establecerse que producto del replanteo los recursos contratados no son suficientes para adelantar el proyecto hasta su final, se dará lugar a la resolución o terminación automática del contrato sin consecuencias económicas de ningún orden para las partes, si dentro de los tres meses siguientes no se suministran los recursos adicionales por el IPSE y se suscribe el OTROSI correspondiente entre DISPAC y EL CONTRATISTA.

l) Validación de que el CONTRATISTA de obra se encuentra al día con la entrega de los informes mensuales de ejecución de obra en el que incluya lo establecido en el contrato interadministrativo IPSE 261 DE 2024.

m) Certificado paz y salvo de cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses y de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, que establece que cuando las personas jurídicas empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

n) Haberse autorizado por el IPSE el primer desembolso de los recursos de que trata la cláusula tercera del contrato IPSE 261-2024.

Lo anterior se encuentra como anexo en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/13vTJm2agojcPRXO0N036YpsSWFJU2ihj?usp=drive_link

11.13. REQUERIMIENTOS, SOLICITUDES Y CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

A continuación, se detallan los oficios enviados por PROINCELECT para efectos de este proyecto, en donde se observa el número de consecutivo, destinatario, fecha de envío y asunto de la carta. Estos oficios se encuentran digitalizados en el **ANEXO 3** correspondencia enviada y se relaciona en el siguiente cuadro resumen:

CONSECUTIVO	DESTINATARIO	FECHA	ASUNTO
MAN – 004 – 25	CONTRATISTA DE OBRA	02/05/2025	ÚLTIMO REQUERIMIENTO PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
MAN – 005 – 25	DISPAC SA ESP	02/05/2025	NOTIFICACIÓN DE OBLIGACIONES EN MORA
MAN – 006 – 25	DISPAC SA ESP	06/05/2025	REMISION DE INFORME DE INTERVENTORIA DEL MES DE ABRIL
MAN – 007 – 25	DISPAC SA ESP	10/05/2025	NOTIFICACION DE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES
MAN – 008 – 25	DISPAC SA ESP	15/05/2025	AVAL Y REMISION HOJAS DE VIDA DEL CONTRATO DE OBRA
MAN – 009 – 25	DISPAC SA ESP	23/05/2025	AVAL Y REMISION DE SUSPENSION
MAN – 010 – 25	CONTRATISTA DE OBRA	27/05/2025	SOLICITUD DE PLAN MAESTRO DE TRABAJO
MAN – 011 – 25	DISPAC SA ESP	27/05/2025	AVAL Y REMISIÓN SOLICITUD DE SUSPENSIÓN
MAN – 012 – 25	DISPAC SA ESP	28/05/2025	ALCANCE AVAL Y SOLICITUD DE SUSPENSIÓN
MAN – 013 – 25	DISPAC SA ESP	03/06/2025	REMISIÓN POLIZAS INTERVENTORIA SUSPENSION 1
MAN – 014 – 25	DISPAC SA ESP	06/06/2025	REMISIÓN INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA MAYO
MAN – 015 – 25	DISPAC SA ESP	18/06/2025	SOLICITUD DE CAMBIO HOJA DE VIDA PERSONAL DE INTERVENTORIA
MAN – 016 – 25	DISPAC SA ESP	25/06/2025	REMISIÓN INFORME DE EVALUACION DE ALTERNATIVA
MAN – 017 – 25	DISPAC SA ESP	25/06/2025	AVAL Y REMISIÓN SOLICITUD DE PRORROGA AL CONTRATO
MAN – 018 – 25	CONTRATISTA DE OBRA	05/07/2025	SOLICITUD DE ACLARACIONES SOBRE PROPUESTA TÉCNICA
MAN – 019 – 25	DISPAC SA ESP	10/07/2025	ALCANCE A COMUNICADO MAN-016-25
MAN – 020 – 25	DISPAC SA ESP	10/07/2025	RESPUESTA COMUNICADO IPSE RADICADO 202515600008341
MAN – 021 – 25	DISPAC SA ESP	25/07/2025	AVAL Y REMISIÓN CRONOGRAMA AJUSTADO OBRA
MAN – 022 – 25	DISPAC SA ESP	08/08/2025	REMISIÓN INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA JULIO 2025
MAN – 023 – 25	DISPAC SA ESP	11/08/2025	REMISIÓN INFORME MENSUAL DE OBRA JULIO 2025
MAN – 024 – 25	DISPAC SA ESP	13/08/2025	INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA
MAN – 025 – 25	CONTRATISTA DE OBRA	14/08/2025	LLAMADO DE ATENCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PENDITES
MAN – 026 – 25	DISPAC SA ESP	20/08/2025	REMISIÓN INFORME EVALUACIÓN INTEGRAL EN RESPUESTA A OFICIO MAN-025-25
MAN – 027 – 25	CONTRATISTA DE OBRA	27/08/2025	AVAL DE POLIZAS REINICIO 1 Y OTROSI 1 DEL CONTRATO DE OBRA
MAN – 028 – 25	DISPAC SA ESP	01/09/2025	AVAL VALLA INFORMATIVA
MAN – 029 – 25	CONTRATISTA DE OBRA	01/09/2025	AVAO DE POLIZAS SEGÚN ACTA DE REINICIO
MAN – 030 – 25	DISPAC SA ESP	08/09/2025	REMISION NUEVO INFORME DE EVALUACION DE ALTERNATIVA

MAN – 031 – 25	DISPAC SA ESP	08/09/2025	REMISION INFORME MENSUAL AGOSTO 2025
MAN – 032 – 25	DISPAC SA ESP	09/09/2025	RESPUESTA AL REQUERIMIENTO CON RAD DISPAC 20256000008791
MAN – 033 – 25	DISPAC SA ESP	11/09/2025	RESPUESTA AL REQUERIMIENTO CON RAD DISPAC 20256000008691
MAN – 034 – 25	DISPAC SA ESP	12/09/2025	ALCANCE REMISION NUEVO INFORME DE EVALUACION ALTERNATIVA
MAN – 035 – 25	DISPAC	06/10/2025	VALIDACIÓN DE CUMPLIMIENTO INFORMES MENSUALES
MAN – 036 – 25	DISPAC	06/10/2025	AVAL Y REMISION MODIFICACIÓN FORMA DE PAGO
MAN – 037 – 25	DISPAC	10/10/2025	REMISION SOLICITUD DE MODIFICACION CONTRACTUAL
MAN – 038 – 25	DISPAC	10/10/2025	REMISIÓN INFORME MENSUAL MES DE SEPTIEMBRE 2025
MAN – 039 – 25	OBRA	14/10/2025	PUESTA EN CONOCIMIENTO DE SOLICITUD DISPAC PARA ANTICIPO
MAN – 040 – 25	DISPAC	15/10/2025	AVAL Y REMISION SOLICITUD DE PRORROGA No. 2 AL CONTRATO
MAN – 041 – 25	DISPAC	23/10/2025	REMISIÓN NOTIFICACIÓN APLAZAMIENTO DE SOCIALIZICON INICIAL
MAN-042-25	DISPAC	05/11/2025	REMISIÓN ADVERTENCIA RIESGO FINANCIERO CONT DG-059-25
MAN-043-25	DISPAC	11/10/2025	REMISIÓN INFORME MENSUAL MES DE OCTUBRE 2025
MAN-044-25	DISPAC	12/11/2025	REMISIÓN DE REITERACIÓN DE PRÓRROGA AL CONTRATO
MAN-045-25	OBRA	18/11/2025	AVAL DE PÓLIZAS SEGÚN OTRO SÍ 2
MAN-046-25	DISPAC	21/11/2025	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN FORMA DE PAGO CON INT
MAN-047-25	DISPAC	21/11/2025	AVAL Y REMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN DEL ANTICIPO 1
MAN–048–25	CONTRATISTA DE OBRA	02/12/2025	AVAL DE POLIZAS SEGUN OTRO SI 3
MAN– 049 – 25	DISPAC	09/12/2025	REMISIÓN INFORME MENSUAL MES DE NOVIEMBRE 2025
MA – 050 – 25	DISPAC	17/12/2025	SOLICITUD DE DESEMBOLSO DEL ANTICIPO 1
MAN - 051 - 26	DISPAC	06/01/2026	APROBACIÓN DE FORMATOS DE ENTREGA FINAL
MAN - 052 - 26	DISPAC	07/01/2026	REMISIÓN INFORME MENSUAL MES DE DICIEMBRE 2025
MAN - 053 - 26	DISPAC	16/01/2026	AVAL DE VALLA INFORMATIVA
MAN - 054 - 26	DISPAC	21/01/2026	AVAL A SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO
MAN - 055 - 26	DISPAC	26/01/2026	AVAL DE VALLA INFORMATIVA
MAN - 056 - 26	OBRA	26/01/2026	PLAZO PARA LA SUBSANACIÓN DE INFORMACIÓN DE REPROGRAMACIÓN
MAN - 057 - 26	DISPAC	27/01/2026	AVAL Y REMISIÓN SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES
MAN - 058 - 26	DISPAC	30/01/2026	AVAL Y REMISIÓN DISEÑOS POSTE Y GABINETE

Tabla 12. Correspondencia Enviada

A continuación, se presentan las comunicaciones recibidas por parte del Contratista de Obra, IPSE y Dispac.

CONSECUTIVO	REMITENTE	FECHA	ASUNTO
N/A	U.T Monitoreo Mana	23/05/2025	Solicitud de suspensión
N/A	U.T Monitoreo Mana	27/05/2025	Alcance a solicitud de suspensión del 23/05
N/A	U.T Monitoreo Mana	28/05/2025	Alcance a solicitud de suspensión del 24/05
N/A	U.T Monitoreo Mana	06/06/2025	Analisis de la respuesta emitida por Excelec internacional SAS a solicitud de cotización
N/A	U.T Monitoreo Mana	16/06/2025	Remisión de orden de compra Datasol
N/A	U.T Monitoreo Mana	16/06/2025	Solicitud de mesa de trabajo y tiempo para evaluar alternativa
N/A	U.T Monitoreo Mana	25/06/2025	Informe alternativo Lorawan
N/A	U.T Monitoreo Mana	25/06/2025	Solicitud de prórroga del plazo contractual
N/A	U.T Monitoreo Mana	09/07/2025	Respuesta comunicado MAN-018-25 (solicitud de aclaraciones)
N/A	U.T Monitoreo Mana	21/07/2025	Respuesta observaciones adicional
N/A	U.T Monitoreo Mana	21/07/2025	Solicitud de información técnica detallada sobre extracción de datos del medidor excelec con el equipo propuesto
N/A	U.T Monitoreo Mana	24/07/2025	Solicitud de ajuste del cronograma de obra vigente.
N/A	U.T Monitoreo Mana	13/08/2025	Sustentación de ajuste de tiempos del cronograma
N/A	U.T Monitoreo Mana	20/08/2025	Informe de evaluación integral del sistema de medición de disponibilidad
N/A	U.T Monitoreo Mana	N/A	Informe de evaluación integral del sistema de medición de disponibilidad
N/A	U.T Monitoreo Mana	N/A	Informe de evaluación integral del sistema de medición de disponibilidad
20256000008791	Dispac SA ESP	04/09/2025	Periodo de cura contrato DG-060-2025
N/A	U.T Monitoreo Mana	06/10/2025	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL
N/A	U.T Monitoreo Mana	08/10/2025	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL (AJUSTE TÉCNICO DERIVADO DE LA APROBACIÓN DE LA NUEVA ARQUITECTURA INTEROPERABLE + LORAWAN APROBADA POR EL IPSE EN LA MODIFICACIÓN NO. 3 DEL CONTRATO 261-2024)
N/A	U.T Monitoreo Mana	14/10/2025	SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO CONTRACTUAL NO. 2
N/A	U.T Monitoreo Mana	05/11/2025	ADVERTENCIA SOBRE RIESGO FINANCIERO Y OPERATIVO DEL CONTRATO DG-059- 2025 DERIVADO DEL FLUJO DE RECURSOS Y LA NO FORMALIZACIÓN DEL MODIFICATORIO CONTRACTUAL
N/A	U.T Monitoreo Mana	11/11/2025	REITERACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE CELERIDAD EN EL TRÁMITE DE LA SOLICITUD DE PRÓRROGA NO. 2 – CONTRATO DG-059-2025
N/A	U.T Monitoreo Mana	20/01/2026	SOLICITUD DE REPROGRAMACIÓN

Tabla 13. Correspondencia Recibida

12. SOLICITUDES, QUEJAS Y RECLAMOS DE LA COMUNIDAD

El proyecto recibe derecho de petición dirigido al contratista de obra, por parte de representantes de las comunidades intervenidas, en donde se expresan interrogantes y exigiendo respuestas sobre:

¿Por qué no se cobijará a todos los 566 usuarios con el proyecto?
¿Cuáles son las comunidades y/o usuarios que seleccionaron para la implementación del sistema de monitoreo?
¿Cuáles fueron los criterios establecidos para la priorización de los usuarios/comunidades seleccionadas para la implementación del sistema de monitoreo?
¿Con quién (es) se concertó que el proyecto no cobijará a la totalidad de las viviendas del contrato de obra?

Manifestando inconformidad sobre la poca claridad en la manera en que serían distribuidos los recursos del proyecto, en donde no se tenía un listado de beneficiarios definido y en donde no se intervendría la totalidad de las plantas fotovoltaicas instaladas.

A partir de esta situación, la comunidad decidió que no se permitiría ingreso del contratista de obra a realizar ningún tipo de labor hasta tanto no sean resueltas las inquietudes planteadas.

Las inquietudes fueron resueltas por el IPSE mediante comunicado con radicado 202515600005841 del 04 de junio de 2025, a través de esta respuesta, las problemáticas con la comunidad se consideraron resueltas.

13. INSTALACIÓN DE VALLAS

A la fecha se ha aprobado el diseño de la valla informativa de proyecto por parte del IPSE y de DISPAC. Queda pendiente la instalación de la misma.



14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para el periodo se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Se revisa la gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo adelantada por el contratista de obra, revisándose evidencias de planillas de seguridad y gestión sociales.
- Se han aprobado los formatos de actas finales del proyecto.
- Se hace seguimiento a equipos y materiales adquiridos del proyecto.
- Se solicitó prorrogar el proyecto de.
- Diseño de la Valla informativa aprobada.
- Se emitió aval de los diseños de postes y gabinetes.
- Se remite correspondencia al contratista de obra y a DISPAC SA ESP, informando sobre las principales actividades desarrolladas en la obra, en cumplimiento contractual de obligaciones del contrato de interventoría.
- Se realizan reuniones de seguimiento de obra en conjunto con el contratista de obra, DISPAC SA ESP y el IPSE como ordenador del gasto, con el fin de guiar y orientar el desarrollo de la obra.

REFERENCIAS Y ANEXOS

ANEXO 1 CRONOGRAMA
ANEXO 2 REUNIONES
ANEXO 3 CORRESPONDENCIA

JASMIN DEL ROSARIO AMARIS DE ÁVILA
REPRESENTANTE LEGAL
PROINCELECT SAS