Sinergia Colombia S.A.S.
Nit. 900.332.880-4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. DG-091-2025

OBJETO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL, PREDIAL, SOCIAL Y CONTABLE PARA EL CONTRATO DE OBRA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE ARENAL – BOLÍVAR

INFORME DE INTERVENTORÍA No. 08

Marzo de 2026

Abril de 2026

INDICE

1. OBJETIVO DE LA INTERVENTORÍA 4
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 4
2.1. Garantías del contrato de interventoría 4
2.2. Personal profesional del contrato de interventoría 5
2.3. Información general del contratista. 5
2.4. Información de pólizas del contratista 5
2.5. Personal profesional del contratista. 6
3. INTRODUCCIÓN 6
4. EJECUCIÓN DE CONTRATO. 6
4.1. Balance financiero 6
5. LOCALIZACIÓN 7
6. ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO 7
6.1. Aspectos administrativos y financieros 7
6.2. Estado del orden público en la región. 7
6.3. Orden hidrometereológico y ambiental de la región. 9
7. COMPONENTE TÉCNICO DEL PERIODO 9
7.1. Actividades Programadas y Entregables por Componente 9
7.2. Cronograma de avance de la obra 13
7.3. Compra de materiales importados 13
7.4. Avance de materiales y construcción. 14
8. COMPONENTE SST 14
8.1. Planillas de parafiscales, contratista 14
8.2. planillas de parafiscales, interventoría 15
8.3. Gestión de la interventoría en materia de SST 16
8.4. Identificación de peligros presentes 18
8.5. Medidas de control por implementar 18
8.6. Indicadores de accidentalidad y salud laboral 19
8.7. Observaciones de la interventoría 19
8.8. Observaciones de la interventoría al contratista 20
8.9. Hallazgos y recomendaciones 20
8.10. Conclusiones de la interventoría 21
9. COMPONENTE AMBIENTAL 21
9.1. Objetivos 22
9.2. Alcance. 22
9.3. Descripción general de las actividades ejecutada. 23
9.4. Evaluación del cumplimiento de programas y fichas ambientales 23
9.5. Observaciones de la interventoría 27
9.6. Conclusiones de la interventoría 28
10. COMPONENTE SOCIAL 29
11. CONCLUSIONES 35

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 *Ubicación del municipio de Arenal - Tomado de Google Earth y Google Maps* 7
Ilustración 2 Imágenes de la presencia de grupos GAO y el atentado en Arenal 8
Ilustración 3 Imágenes del material antes de ser entregado y de una de las reuniones de socialización 10
Ilustración 4 Primer oficio por posible incumplimiento del contrato. 10
Ilustración 5 Segundo oficio por posible incumplimiento del contrato 11
Ilustración 6 Aval del personal profesional propuesto por el contratista 12
Ilustración 7 Avance del cronograma de seguimiento del proyecto 13
Ilustración 8 Cronograma de entrega de los materiales importado 14
Ilustración 9 Cuadro de avance de materiales y construcción 14
lustración 10 Planilla de parafiscales, contratista 15
Ilustración 11 Planilla parafiscales, interventoría 16
Ilustración 12 Cronograma de charlas con el personal. 17
Ilustración 13 Indicadores revisados 19
Ilustración 14 Socialización entrega de materiales. 31
Ilustración 15 Resolución de inquietudes de la comunidad. 32
Ilustración 16 Lineamientos al personal técnico 33
Ilustración 17 Registro de la actividad de planificación de entrega de materiales 34
Ilustración 18 Listado de asistencia a la planificación de la entrega de material 35

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Información general del contrato interventoría 4
Tabla 2 Balance financiero del contrato interventoría 6
Tabla 3 Balance financiero del contratista 6

1. OBJETIVO DE LA INTERVENTORÍA

Presentar a consideración de DISPAC el informe de interventoría que corresponde al avance ejecutado acumulado de las actividades contractuales del periodo, según el contrato de consultoría interventoría No. **DG-091-2025, "**Contrato interventoría técnica, Administrativa, financiera, Jurídica, ambiental, predial, social Y contable para el contrato de Obra para la implementación de Soluciones fotovoltaicas Individuales para viviendas Rurales en las zonas no Interconectadas del municipio de Arenal – bolívar."

En el desarrollo de este contrato, la interventoría se realiza en actividades tales como el suministro de materiales de obra, personal técnico y profesional, actividades de instalación y las consiguientes relaciones con las comunidades del sector, que son concurrentes con el avance de los trabajos, buscando, en todo momento, que las obras se ejecuten bajo normas de calidad, de acuerdo a los cronogramas y presupuestos aprobados, manteniéndose en todo momento el cuidado del personal de obra, de los usuarios del proyecto, el medio ambiente y en armonía con las comunidades.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CONTRATO	Contrato de Consultoría No.DG-091-2025
FECHA DEL CONTRATO:	12 DE AGOSTO 2025
OBJETO:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental, predial, social y contable para el contrato de obra para la implementación de soluciones fotovoltaicas Individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas Del municipio de arenal – bolívar.
CONTRATANTE:	EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. (DISPAC) NIT: 818.001.629-4
CONTRATISTA:	GRUPO SINERGIA COLOMBIA S A S **NIT: 900.332.880-4** R/L: MABEL ROCÍO MARÍN ROA
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	**JOSE HERNANDO LEON GOMEZ**
MUNICIPIO	**ARENAL BOLIVAR**
DEPARTAMENTO	BOLÍVAR
SECTOR	**ARENAL**
VALOR DEL CONTRATO	**$ ($484.269.515, oo) M/TE, incluido IVA**
TIEMPO DE EJECUCIÓN	(7) MESES
ACTA DE INICIO	12 de agosto de 2025
AMPLIACIÓN DEL PLAZO	Solicitud ampliación 83 días
FECHA DE TERMINACIÓN	23 de junio 2026

Tabla 1 **Información general del contrato interventoría**

2.1. Garantías del contrato de interventoría

Póliza	**62-44-101021528 Anexo 3**	**SEGUROS DEL ESTADO SA**	
Amparo	**Vigencia Inicial**	**Vigencia Final**	**Valor Asegurado**
Cumplimiento	25/07/2025	14/12/2026	$145.280.854,50
Salarios y prestaciones sociales	25/07/2025	14/08/2029	$24.213.475,75
Calidad del Servicio	25/07/2025	14/08/2029	$48.426.951,50
Póliza	**62-40-101012298 Anexo 3**	**SEGUROS DEL ESTADO SA**	
Amparo	**Vigencia Inicial**	**Vigencia Final**	**Valor Asegurado**
Predios, Labores y Operaciones	25/07/2025	14/08/2028	$284.700.000,00

Tabla 2 Garantías de la interventoría

2.2. Personal profesional del contrato de interventoría

ROL DEL EQUIPO	nombre	PROFESIÓN APORTADA
DIRECTOR DEL PROYECTO	EVARISTO MANTILLA M	INGENIERO ELECTRICISTA
INGENIERO RESIDENTE	ZAYRA MABEL SÁNCHEZ	INGENIERA ELECTRICISTA
SG SST	CINDY SASTOQUE FANDIÑO	PROF SALUD OCUPACIONAL
PROFESIONAL SOCIAL	KIMBERLY ALARCÓN FRAILE	GEST CULTURAL COMUNIC
INGENIERO AMBIENTAL	MAURICIO PARRADO MONTES	INGENIERO AMBIENTAL
INGENIERO CIVIL	DEYSI CAROLINA DELGADO C	INGENIERO CIVIL

Tabla 3 Listado del personal de la interventoría

2.3. Información general del contratista.

CONTRATO	Contrato de Obra No.DG-077.2025
FECHA DEL CONTRATO:	27 de mayo del 2025
OBJETO:	Contrato de obra para la Implementación de soluciones Fotovoltaicas individuales para Viviendas rurales en las zonas no Interconectadas del municipio de Arenal – Bolívar.
CONTRATANTE:	EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. (DISPAC) NIT: 818.001.629-4
CONTRATISTA:	CONSORCIO BARI CV 2025 901.947.552-7
SUPERVISOR CONTRATO:	**JOSÉ HERNANDO LEON GOMEZ**
MUNICIPIO	**ARENAL BOLIVAR**
DEPARTAMENTO	BOLÍVAR
SECTOR	**ARENAL BOLIVAR**
VALOR DEL CONTRATO	$ 6.840.990.771 Incluido IVA
N° DE SOLUCIONES	267
TIEMPO DE EJECUCIÓN	SIETE (7) MESES
ACTA DE INICIO	12 DE AGOSTO 2025
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN	Solicitud ampliación 83 días
FECHA DE TERMINACIÓN	30 de junio 2026

Tabla 4 Información general del contratista

2.4. Información de pólizas del contratista

Póliza	**11-45-101167720 Anexo 5**	**SEGUROS DEL ESTADO SA**	
Amparo	**Vigencia Inicial**	**Vigencia Final**	**Valor Asegurado**
Buen Manejo del Anticipo	28/05/2025	30/09/2027	$2,052,297,231.30
Cumplimiento	28/05/2025	30/09/2026	$2,052,297,231.30
Salarios y prestaciones sociales	28/05/2025	30/03/2029	$342,049,538.55
Calidad del Servicio	28/05/2025	30/03/2029	$684,099,077.10
Estabilidad de la Obra	28/05/2025	30/03/2031	$2,052,297,231.30
Calidad y correcto funcionamiento	28/05/2025	30/03/2028	$2,052,297,231.30
Póliza	**11-40-101079189 Anexo 3**	**SEGUROS DEL ESTADO SA**	
Amparo	**Vigencia Inicial**	**Vigencia Final**	**Valor Asegurado**
Amparo Básico - Predios, Labores y Operaciones	28/05/2025	30/03/2028	$711,750,000.00
Contratista y Subcontratistas	28/05/2025	30/03/2028	$711,750,000.00
Vehículos Propios Y No Propios	28/05/2025	30/03/2028	$711,750,000.00
Póliza	**2219**	**BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA S.A.**	
Amparo	**Vigencia Inicial**	**Vigencia Final**	**Valor Asegurado**
Todo riesgo construcción y montaje	28/05/2025	30/06/2026	$ 6.840.990.771,00

Tabla 5 Información garantías del contratista

2.5. Personal profesional del contratista.

CARGO	NOMBRE PROPUESTO CONTRATISTA	PROFESIÓN APORTADA
Director de proyecto	Jadinson José guerrero Narváez	Ingeniero electricista senior
Ingeniero residente	Carlos Andrés sierra Tamara	Ingeniero electricista
Supervisor en terreno	Manuel Estevan Gamarra Isaza	Técnico Electricista en instalaciones solares
Sg-sst	Carlos Alberto Sáez Macea	Ingeniero Industrial
Profesional social	Lilia Norelis Mancipie Umaña	Intervención Comunitaria Y gestión de proyectos sociales
Ingeniero ambiental	Farha Amariz Sarmiento Pérez	Ingeniero Ambiental
Ingeniero civil	Jhon Peter Amariz Sarmiento Pérez	Profesional en Ingeniería civil

Tabla 6 Personal profesional del contratista

3. INTRODUCCIÓN

El contrato de Consultoría No. **DG-091-2025** tiene como objeto “La interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica, ambiental, predial, social y contable para el contrato de obra para la implementación de soluciones fotovoltaicas individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas del municipio de Arenal – Bolívar”

4. EJECUCIÓN DE CONTRATO.

La su finalidad del contrato, es hacer seguimiento, control y verificación de las actividades del contrato DG-077.2025 CONSORCIO BARI CV 2025, cuyo objeto es” CONTRATO DE OBRA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE ARENAL – BOLÍVAR.”, el cual fue asignado por DISPAC, quien a su vez recibió asignación del Ministerio de Minas mediante el contrato interadministrativo No. FAZNI GGC 1364 2024.

4.1. Balance financiero

Al momento los contratos no han recibido ningún desembolso, por lo tanto, los balances financieros al periodo solo muestran el valor inicial del contrato.

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA No DG-091-2025		
VALOR (INICIAL) DEL CONTRATO:	$ 484.269.515 incluido el IVA	
		$ 0,00

Tabla 2 **Balance financiero del contrato interventoría**

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL CONTRATO No DG-077.2025		
Valor (inicial) del contrato (incluido IVA)	$ 6.840.990.771	
Desembolso Anticipo N°1		$1.671.590.109,00
Desembolso Anticipo N°2		$297.680.430
Por ejecutar		$4.871.720.232

Tabla 3 ***Balance financiero del contratista***

5. LOCALIZACIÓN

El proyecto se ejecuta en veredas del municipio de Arenal



Ilustración 1 *Ubicación del municipio de Arenal - Tomado de Google Earth y Google Maps*

El municipio está ubicado en el sur del departamento de Bolívar, en las coordenadas 8°27´43.28" N, 73° 55´35.58" O, a la margen occidental del brazo Morales del río Magdalena.

6. ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO

6.1. Aspectos administrativos y financieros

El contratista inicia actividades de obra con el arribo de los paquetes de material a Arenal desde la bodega principal.

Estamos a la espera de la espera del otrosí con la ampliación en plazo solicitada el 09 de febrero por el contratista, por lo que no se ha podido actualizar las garantías del contrato.

Se avaló el cambio del ingeniero Civil y el Ingeniero ambiental en cargos del personal mínimo requerido, quedaron por subsanar observaciones al Supervisor de Campo y al Ingeniero Residente propuesto.

Se enviaron al contratista dos oficios por posible incumpliendo del contrato días 12 y 25 de marzo, los cuales respondió finalizando los términos.

El contratista solicitó autorización para contratar actividades menores del contrato, la cual no fue avalada por la interventoría en el sentido que faltó adjuntar información, lo cual fue respaldado por la supervisión con comentarios adicionales.

Se realizaron varias reuniones de los profesionales sociales de interventoría y obra para ajustar los temas correspondientes al avance social del proyecto.

6.2. Estado del orden público en la región.

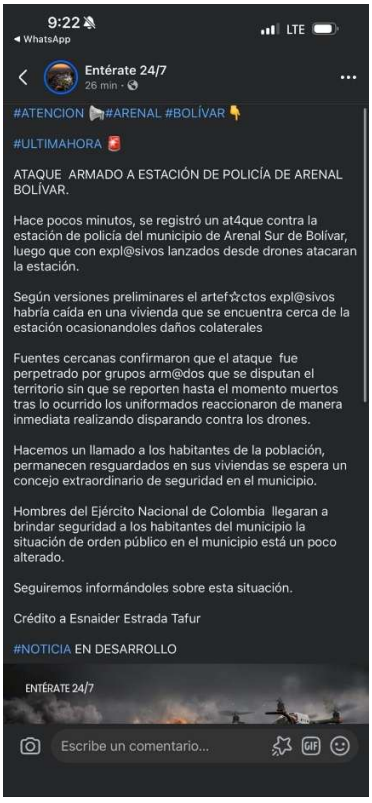
En la región del sur de Bolívar, existe un constante movimiento de grupos armados GAO, lo cual hace esta una zona muy convulsionada, esto hace difícil el transporte de materiales y la ejecución de los trabajos, aparte también la amenaza constante sobre sus

pobladores aumenta las probabilidades de desplazamiento y hasta de abandono de sus lugares de habitación.

El contratista realizó jornada de entrega de materiales de instalaciones internas y cimentaciones a varias veredas en el lapso correspondiente del 26 al 28 de marzo, actividad esta, que llevó a cabo sin contratiempos, a pesar de la amenaza latente por presencia de un grupo armado GAO en una vereda donde se realizó una de las reuniones.

El día 29 de marzo, en horas de la noche, sucedió un atentado con bombas a la estación de policía de Arenal, y un posterior enfrentamiento entre las fuerzas armadas y los irregulares por espacio de varias horas.

La información se difundió por varios canales, lo cual se evidencia en las siguientes imágenes.





https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/ataque-con-drones-explosivos-deja-civil-herida-y-destruye-varias-viviendas-en-arenal-del-sur-bolivar-iria-dirigido-contra-una-estacion-de-policia-3544147



Ilustración 2 Imágenes de la presencia de grupos GAO y el atentado en Arenal

Las anteriores imágenes muestran las diferentes versiones acerca del atentado y la presencia de grupos armados Gao en la región, se incluye una tomada por nuestros funcionarios en la vereda Santo Domingo.

El contratista tenía programado el ingreso de su personal para las instalaciones internas y la construcción de las cimentaciones, pero la fuerte presencia de los GAO en la región,

obligó por recomendación de los líderes de la comunidad, a aplazar la llegada de los equipos para la ejecución de los trabajos hasta confirmación de los mismos líderes.

6.3. Orden hidrometereológico y ambiental de la región.

El tercer frente frío que afecta el país, debido a la influencia del invierno fuerte predominante en el hemisferio norte, causa lluvias y temperaturas muy fuertes en la región, lo cual dificulta la movilidad del personal y los materiales en la región. La siguiente imagen muestra una nota periodística al respecto.



https://www.pulzo.com/nacion/pronostico-clima-marzo-colombia-2026-ideam-preve-lluvias-que-2025-PP5066321#:~:text=Este%20fen%C3%B3meno%20responde%20a%20un%20frente%20fr%C3%ADo,Caribe.%20con%20un%20impacto%20severo%20en%20el

7. COMPONENTE TÉCNICO DEL PERIODO

7.1. Actividades Programadas y Entregables por Componente

Durante el periodo no se realizó ningún tipo de trabajo en terreno, pero si se realizó labores en la organización y alistamiento de materiales en la bodega del contratista, este último organizo jornadas de entrega de materiales a los usuarios según el siguiente programa.

- **Miércoles 25 de marzo de 2026:** Llegada del material a Arenal.
- **Jueves 26 de marzo de 2026:** Organización del material en bodega, clasificación por vereda y coordinación con los líderes comunitarios.
- **Viernes 27 de marzo de 2026:** Traslado de materiales hasta los puntos de reunión en cada vereda.
- **Sábado 28 de marzo de 2026:** Entrega de materiales a los usuarios en las comunidades de La Bonita, La Envidia, Tequendama, Sabana Alta, Sabana Baja y Soya. En esta misma fecha, se convoca a los líderes comunitarios con el fin de brindarles instrucciones, definir puntos estratégicos de entrega por comunidad y coordinar que sean ellos quienes realicen la convocatoria a los habitantes.

- **Domingo 29 de marzo de 2026:** Entrega de materiales en las veredas Santo Domingo, San Agustín, Zabaleta, Unión Dorada, La Dorada y Muela.

En estas veredas se hizo entrega de material a 150 usuarios y también se aprovecho la reunión para hacer jornadas de socialización del proyecto con lideres de cada vereda y comunidad asistente.



Ilustración 3 Imágenes del material antes de ser entregado y de una de las reuniones de socialización

En los dos comunicados enviados al contratista con el posible incumplimiento del contrato, se evidencia el atraso de las actividades de instalaciones internas y cimentación: “Como se puede apreciar ya ha transcurrido el 40% del tiempo programado para la instalación de cimentaciones (Deberían llevarse más 100 usuarios) y aún no se tiene evidencias del inicio de tales actividades, que terminan de acuerdo al cronograma el 19 de marzo.”

Bogotá, marzo 12 de 2026

CODG077-2025-12-03-2026

Señores:
CONSORCIO BARÍ CV 2025
Atn. Dra. Stefany Álvarez Casasbuenas
Representante Legal

Referencia: Contrato de obra N° DG-077-2025, “Contrato de obra para la implementación de soluciones fotovoltaicas individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas del municipio de Arenal – Bolívar”.

Asunto: ADVERTENCIA DE POSIBLE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Ilustración 4 Primer oficio por posible incumplimiento del contrato.

Luego se debió enviar un segundo oficio por posible incumplimiento del contrato: “De acuerdo al cronograma de seguimiento de la obra, ya se debió completar la actividad de instalación de cimentaciones en todas las viviendas, con entrega el 19 de marzo.”

Bogotá, marzo 25 de 2026

CODG077-2025-25-03-2026

Señores:
CONSORCIO BARÍ CV 2025
Atn. Dra. Stefany Álvarez Casasbuenas
Representante Legal

Referencia: CO N°DG-077-2025, “Contrato de obra para la implementación de soluciones fotovoltaicas individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas del municipio de Arenal – Bolívar”.

Asunto: ADVERTENCIA DE POSIBLE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO – SEGUNDO LLAMADO.

Ilustración 5 Segundo oficio por posible incumplimiento del contrato

Es importante aclarar que el contratista respondió los oficios y sus argumentos están en evaluación por parte de la interventoría.

La interventoría respondió a la solicitud de aval a los cambios del personal mínimo de obra en el siguiente oficio.

Bogotá,16 marzo de 2026

CODG-077-2025-16-03-2026

Señores
DISPAC SAS ESP
Atn. Ing José León Gómez
Supervisor de contratos derivados FAZNI 1364 – 2024

ASUNTO: **CO N°DG-077-2025, “Contrato de obra para la implementación de soluciones fotovoltaicas individuales para viviendas rurales en las zonas no interconectadas del municipio de Arenal – Bolívar”.**

Ref.: **AVAL A PERSONAL MÍNIMO PRESENTADO POR EL CONTRATISTA.**

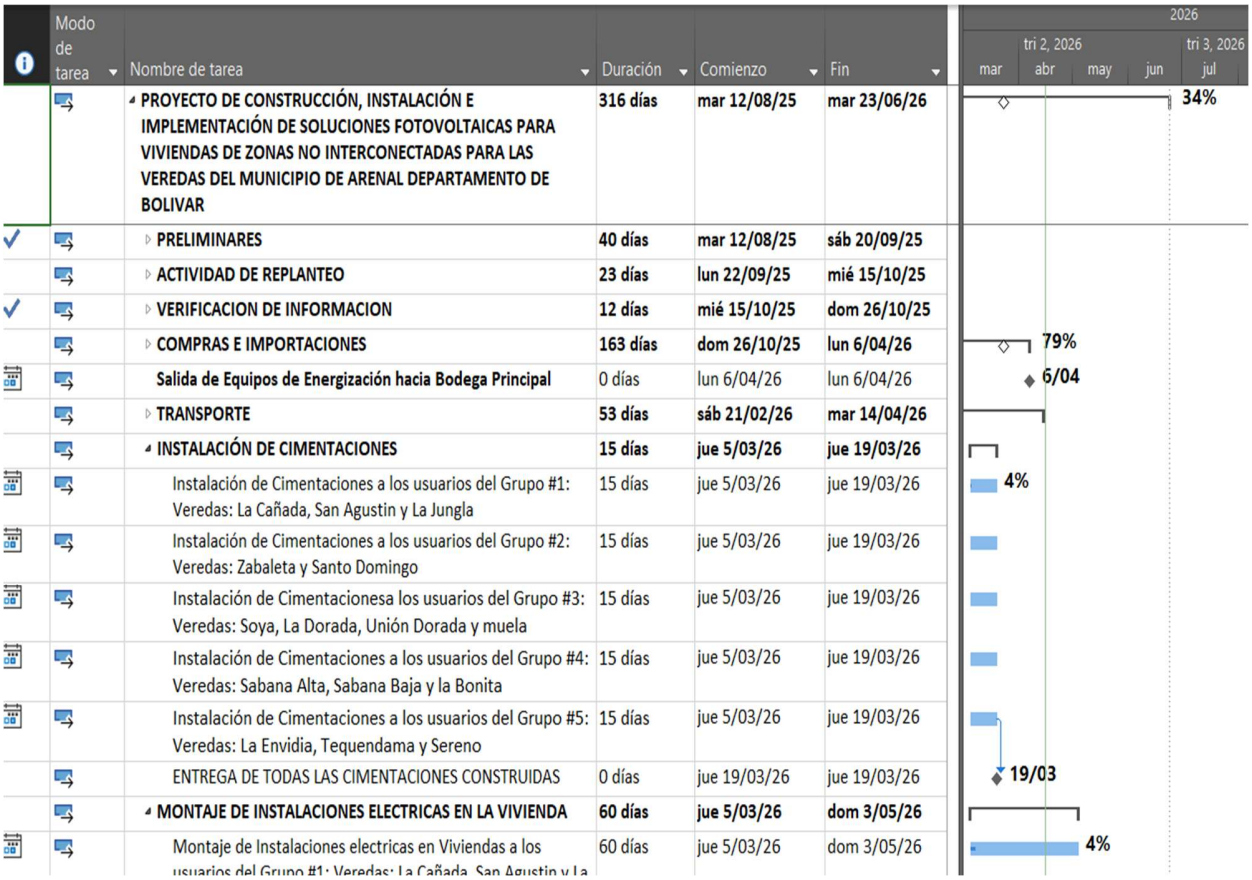
En el cual se muestra la evaluación a las hojas de vida presentadas por el contratista así:

PROFESIONALES PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA

Gerson David Muñoz Cantillo	**CC** 1.045.695.386	**Mat.** AT205-136986	
Ingeniero residente			
Requisito	**Demuestra**	**Cumple**	**Observaciones**
Ingeniero eléctrico o electricista o electromecánico	Ingeniero eléctrico CUC, Acta de grado y Matricula	SI	**No avalado** No hay certificación dos años experiencia en soluciones ZNI
cinco (5) años de experiencia general	27-sep-2018 (7 años), varias certificaciones	SI	
dos (2) años de experiencia específica en ejecución de proyectos de soluciones fotovoltaicas en ZNI	No se adjuntó certificación	NO	
Farha Amariz Sarmiento Pérez	**CC** 1.004.274.842	**Mat.** 08260-387862 ATL	
Ingeniero Ambiental			
Requisito	**Demuestra**	**Cumple**	**Observaciones**
Profesional en ingeniería ambiental o forestal con mínimo cinco (5) años de experiencia general y en ejecución de proyectos como residente ambiental.	Ingeniero Ambiental y Sanitario U Magdales, Diploma 27-julio-2018 Varias certificaciones (7 años)	SI	**Avalado**
Jhon Peter Amariz Sarmiento Pérez	**CC** 1.081.821.448	**Mat.** 021037-0554208 ATL	
Ingeniero Civil			
Requisito	**Demuestra**	**Cumple**	**Observaciones**
Experiencia general de más de cinco (5) años en la ejecución de proyectos de obra civiles	Universidad del Magdalena 22-enero-2021 Cinco años y un mes dispersos en ejercicio profesional.	SI	**Avalado**
Karen Lizeth Barrera	**CC 1.020.763**	**Lic.** Resolución No. 28000 de 21/08/2025	
Coordinador HSEQ			
Requisito	**Demuestra**	**Cumple**	**Observaciones**
Profesional o especialista en salud ocupacional	Ingeniero en seguridad y salud para el trabajo Fundación Universitaria San Mateo 29-marzo 2025	SI	**No avalado** No tiene vigente rentrenamiento de coordinador trabajo en alturas, aporta experiencia suficiente, pero siendo tecnólogo
Tecnólogo en gestión integrada de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.	Resolución No. 13986 de 09/11/2021 Secretaría de Salud Bogotá	N/A	
Experiencia mínima de dos (2) años	No aporta como profesional	NO	
Curso de Coordinador de Alturas Vigente (dos años reentrenamiento)	18-dic-2022	NO	
Jamilson Moises Mercado Mejía	**CC 8.495.316**	**CONTE 8495316-40592**	
Supervisor en terreno			
Requisito	**Demuestra**	**Cumple**	**Observaciones**
Tecnólogo o técnico electricista	29-mayo-2012	SI	**No Avalado** No aporta experiencia solicitada
Cinco (5) años de experiencia general	Aporta 7 meses	NO	
Un (1) año de experiencia especifica en ejecución de proyectos de soluciones fotovoltaicas en ZNI	No aporta experiencia	NO	

Ilustración 6 Aval del personal profesional propuesto por el contratista

7.2. Cronograma de avance de la obra



Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA VIVIENDAS DE ZONAS NO INTERCONECTADAS PARA LAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE ARENAL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	**316 días**	**mar 12/08/25**	**mar 23/06/26**
	PRELIMINARES	**40 días**	**mar 12/08/25**	**sáb 20/09/25**
	ACTIVIDAD DE REPLANTEO	**23 días**	**lun 22/09/25**	**mié 15/10/25**
	VERIFICACION DE INFORMACION	**12 días**	**mié 15/10/25**	**dom 26/10/25**
	COMPRAS E IMPORTACIONES	**163 días**	**dom 26/10/25**	**lun 6/04/26**
	Salida de Equipos de Energización hacia Bodega Principal	0 días	lun 6/04/26	lun 6/04/26
	TRANSPORTE	**53 días**	**sáb 21/02/26**	**mar 14/04/26**
	INSTALACIÓN DE CIMENTACIONES	**15 días**	**jue 5/03/26**	**jue 19/03/26**
	Instalación de Cimentaciones a los usuarios del Grupo #1: Veredas: La Cañada, San Agustin y La Jungla	15 días	jue 5/03/26	jue 19/03/26
	Instalación de Cimentaciones a los usuarios del Grupo #2: Veredas: Zabaleta y Santo Domingo	15 días	jue 5/03/26	jue 19/03/26
	Instalación de Cimentacionesa los usuarios del Grupo #3: Veredas: Soya, La Dorada, Unión Dorada y muela	15 días	jue 5/03/26	jue 19/03/26
	Instalación de Cimentaciones a los usuarios del Grupo #4: Veredas: Sabana Alta, Sabana Baja y la Bonita	15 días	jue 5/03/26	jue 19/03/26
	Instalación de Cimentaciones a los usuarios del Grupo #5: Veredas: La Envidia, Tequendama y Sereno	15 días	jue 5/03/26	jue 19/03/26
	ENTREGA DE TODAS LAS CIMENTACIONES CONSTRUIDAS	0 días	jue 19/03/26	jue 19/03/26
	MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN LA VIVIENDA	**60 días**	**jue 5/03/26**	**dom 3/05/26**
	Montaje de Instalaciones electricas en Viviendas a los usuarios del Grupo #1: Veredas: La Cañada, San Agustin y La	60 días	jue 5/03/26	dom 3/05/26

Ilustración 7 Avance del cronograma de seguimiento del proyecto

El cronograma de seguimiento nos arroja un avance del 34%, correspondiente a la actividad de replanteo de los usuarios del proyecto y las compras de materiales importados, de instalaciones internas y cimentación.

La interventoría advirtió al contratista del posible incumplimiento del contrato, porque como se evidencia se debió terminar con las instalaciones internas y cimentaciones el 19 de marzo.

Como se indicó antes, ya se realizó la entrega de materiales de instalaciones internas y cimentación para un total de 150 usuarios en varias veredas del proyecto, pero al finalizar este periodo no han iniciado las actividades donde los usuarios.

7.3. Compra de materiales importados

El contratista hizo llegar a la interventoría y la supervisión, la certificación entregada por el fabricante de estos materiales con fechas de llegada a obra entre el 21 y el 29 del mes de marzo de 2026.

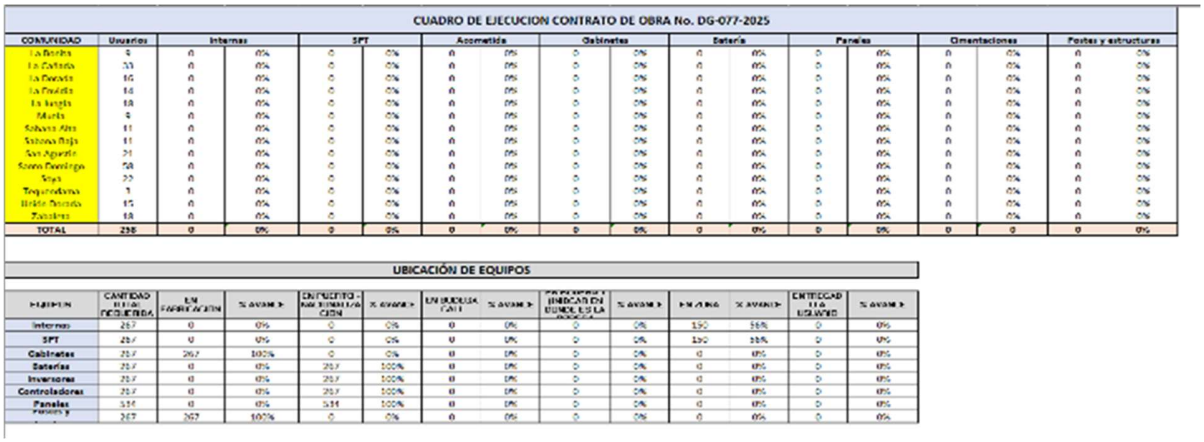
ITEM	PRODUCTO	FABRICACIÓN / DESPACHO		LLEGADA A OBRA	
		FECHA INICIO	FECHA FIN	FECHA INICIO	FECHA FIN Llegada a puerto en Cartagena
1	EQUIPOS IMPORTADOS				
	PANELES SOLARES				
1,1	Paneles solares 450w (2 undiades por usuario)	14/11/2025	2/02/2026	9/02/2026	21/03/2026
2	KIT SOLAR - INVERSOR - CONTROLADOR - BATERIA				
2,1	regulador (controlador) Solar tecnología MPPT de 24 VDC, 40A	14/11/2025	2/02/2026	17/02/2026	29/03/2026
2,2	batería de ión - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo 150 Ah - 25,6 VDC	14/11/2025	2/02/2026	17/02/2026	29/03/2026
2,3	inversor tipo "off-grid" onda senoidal pura, potencia 1000W, 24 VDC input - 120 VAC output, F=60 Hz	14/11/2025	2/02/2026	17/02/2026	29/03/2026
3	CABLE SOLAR Y CONECTORES MC4				
3,1	Solar Cable EN50618, IEC 62930 1500V - 1000m/druml	15/01/2026	2/02/2026	17/02/2026	29/03/2026

Ilustración 8 Cronograma de entrega de los materiales importado

Es importante informar que, a la fecha de finalización del periodo, no se tiene confirmación de la llegada de materiales al puerto de Cartagena.

7.4. Avance de materiales y construcción.

El cuadro de avance evidencia los materiales en Arenal y la entrega realizada a 150 usuarios.


CUADRO DE EJECUCION CONTRATO DE OBRA No. DG-077-2025

CONTUNIDAD	Usuarios	Internas		SPT		Acometida		Gabinetes		Batería		Paneles		Cimentaciones		Postes y estructuras	
La Bonita	9	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
La Cañada	33	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
La Pavona	16	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
La Piedra	16	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
La Sangla	18	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Morelo	9	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Sabana Alta	11	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Sabana Baja	11	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
San Agustín	21	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Santo Domingo	58	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Vega	22	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Tequendama	3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Bahía Cocalito	15	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Zapatero	18	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	236	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0	0%

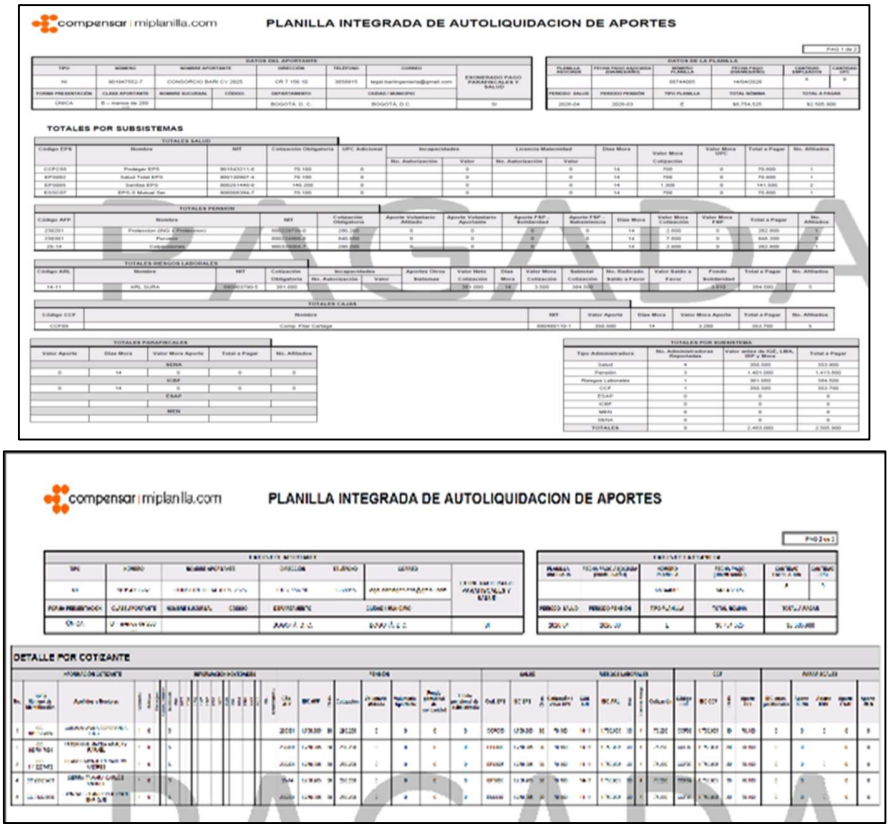
UBICACIÓN DE EQUIPOS

EQUIPOS	CANTIDAD TOTAL REQUERIDA	EN FABRICACION	% AVANCE	CONTRATISTA - AUTOMATIZACION	% AVANCE	EN BODEGA PAIT	% AVANCE	PROPIEDAD Y UBICADOS EN BODEGA DE LA OBRA	% AVANCE	ENTREGA	% AVANCE	ENTREGADO A USUARIO	% AVANCE
Internas	267	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	150	56%	0	0%
SPT	267	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	150	56%	0	0%
Cabinetes	267	267	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Baterías	267	0	0%	267	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Inversores	267	0	0%	267	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Controladores	267	0	0%	267	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Paneles	534	0	0%	534	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Paneles y	267	267	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Ilustración 9 Cuadro de avance de materiales y construcción

8. COMPONENTE SST

8.1. Planillas de parafiscales, contratista



lustración 10 Planilla de parafiscales, contratista

8.2. planillas de parafiscales, interventoría



aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que GRUPO SINERGIA COLOMBIA S.A.S. identificado(a) con NI 900332880 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para EVARISTO MANTILLA MORA identificado(a) con CC 13362491

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades	IBC	Tarifa	Cotización
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30		$2,314,475	4%	$92,600
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30		$2,314,475	6.96%	$161,100
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	CCF	CCF29	COMFACHOCÓ	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30		$2,314,475	4%	$92,600

Este certificado se expide el día 2025-11-28 a las 05:01.

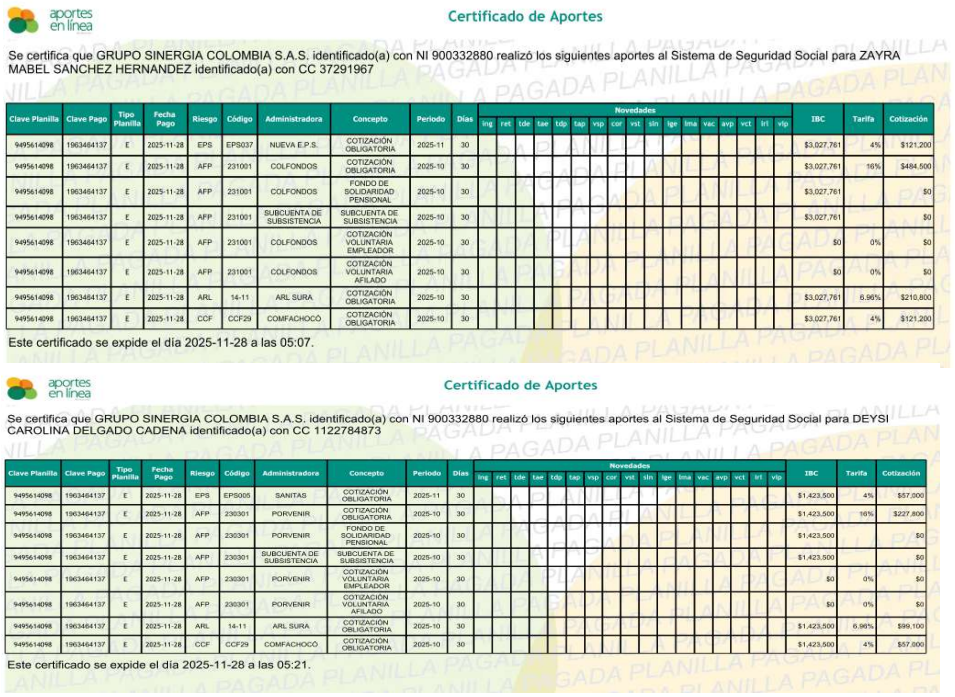
aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que GRUPO SINERGIA COLOMBIA S.A.S. identificado(a) con NI 900332880 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MAURICIO LLIRAN PARRADO MONTES identificado(a) con CC 1122651826

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades	IBC	Tarifa	Cotización
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30		$1,785,814	4%	$71,500
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30		$1,785,814	16%	$285,800
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-10	30		$1,785,814		$0
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-10	30		$1,785,814		$0
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-10	30		$0	0%	$0
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-10	30		$0	0%	$0
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30		$1,785,814	6.96%	$124,300
9495614098	1963464137	E	2025-11-28	CCF	CCF29	COMFACHOCÓ	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30		$1,785,814	4%	$71,500

Este certificado se expide el día 2025-11-28 a las 05:27.



aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que GRUPO SINERGIA COLOMBIA S.A.S. identificado(a) con NI 900332880 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ZAYRA MABEL SANCHEZ HERNANDEZ identificado(a) con CC 37291967

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
949561409	1963464137	E	2025-11-28	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30																		$3,027,761	4%	$121,200
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30																		$3,027,761	16%	$484,500
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	231001	COLFONDOS	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-10	30																		$3,027,761		$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	231001	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-10	30																		$3,027,761		$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-10	30																		$0	0%	$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-10	30																		$0	0%	$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30																		$3,027,761	6.96%	$210,800
949561409	1963464137	E	2025-11-28	CCF	CCF29	COMFACHOCÓ	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30																		$3,027,761	4%	$121,200

Este certificado se expide el día 2025-11-28 a las 05:07.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que GRUPO SINERGIA COLOMBIA S.A.S. identificado(a) con NI 900332880 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para DEYSI CAROLINA DELGADO CADENA identificado(a) con CC 1122784873

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
949561409	1963464137	E	2025-11-28	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30																		$1,423,500	4%	$57,000
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30																		$1,423,500	16%	$227,800
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-10	30																		$1,423,500		$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-10	30																		$1,423,500		$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-10	30																		$0	0%	$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-10	30																		$0	0%	$0
949561409	1963464137	E	2025-11-28	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30																		$1,423,500	6.96%	$99,100
949561409	1963464137	E	2025-11-28	CCF	CCF29	COMFACHOCÓ	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30																		$1,423,500	4%	$57,000

Este certificado se expide el día 2025-11-28 a las 05:21.

Ilustración 11 Planilla parafiscales, interventoría

8.3. Gestión de la interventoría en materia de SST

Teniendo en cuenta que apenas se está llevando material para iniciar la construcción de las instalaciones internas y cimentaciones, mantenemos nuestras recomendaciones para el desarrollo del proyecto con las siguientes acciones:

- Implementar charlas diarias con el personal en campo en temas variados, sobre todo en las actividades por desarrollar.
- Inspeccionar senderos, vías y casas nates de iniciar trabajos.
- Diligenciar formatos de asistencia y evaluaciones en temas SSTA.
- Reportar todo incidente por mínimo que sea, estos dejan lesiones aprendidas que nos enriquecen en la vida laboral.
- Realizar inspecciones de equipos y herramientas, antes de su uso para minimizar los riesgos.
- Tener a mano los equipos de primeros auxilios (camilla, botiquín, extintor).
- Dar buen manejo de los residuos, no dejarlos en casas ni propiedades de los usuarios del proyecto.
- Uso adecuado de los elementos de protección personal.
- Utilizar protector solar, para evitar quemaduras y exposiciones a un posible cáncer de piel.
- Utilizar ropa de trabajo adecuada, monjas, capuchones y similares para proteger el cuerpo.
- Utilizar la herramienta adecuada, no cambiarle las funciones para lo cual fueron hechas.
- Tener suero antiofídico en el botiquín y jeringas, ante la presencia de riego por presencia de serpientes venenosas.

- Inspeccionar áreas y Verificación de accesos y condiciones del terreno.
- Al interactuar con la comunidad, no consumir alcohol ni sustancias prohibidas.
- Cuidar y respetar las pertenencias personales, tanto del grupo como de la comunidad.
- Todos los desplazamientos y actividades se realizarán siguiendo los protocolos básicos de seguridad establecidos para trabajos en campo y zonas rurales.

Para el efecto, el contratista entrega el cronograma de charlas a realizar, evidenciado en la siguiente imagen.

CONSORCIO BARI CV 2025

PLAN ANUAL DE FORMACIÓN EN SST	PÁG: 1 de 1
	CÓDIGO: 1.2.1.
	VIGENCIA: INDEFINIDA
	VERSIÓN: 01

Nº	Actividad	Responsable	PERÍODO 2026												Observaciones
			Enero	Febrer	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septier	Octubr	Noviem	Diciem	
	Inducción Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)			x											
	Formación en Pausas activas osteomusculares (Manual de Pausas activas)			x											
	Formación Cuidado de la Espalda (Prevención del Dolor lumbar)			x											
	Formación en Prevención del dolor lumbar			x											
	Formación que hacer en caso de emergencia				x										
	Divulgación de procedimientos operativos normalizados -PON del Plan de Emergencias				x										
	Capacitación "Como actuar en caso de desmayo"				x										
	Capacitación en Posición Lateral de seguridad- PLS				x										
	Capacitación en Transporte de lesionados				x										
	Capacitación "Como actuar en caso de hemorragias"					x									
	Capacitación "Que hacer con los cuerpos extraños"					x									
	Capacitación "Como actuar en caso de picaduras y mordeduras de animales"					x									
	Capacitación "Como actuar en caso de fracturas y esguinces"					x									
	Capacitación "Como actuar en caso de insolación"						x								
	Capacitación "Como actuar en caso de intoxicación"						x								
	Capacitación en Reanimación Cardio Pulmonar- RCP						x								
	Capacitación Manejo del Estrés							x							
	Capacitación tecnicas antiestres							x							
	Formación en manejo de extintores								x						

Ilustración 12 Cronograma de charlas con el personal.

8.4. Identificación de peligros presentes

La interventoría identifica de acuerdo a lo propuesto por el contratista el siguiente listado de identificación de peligros en el desarrollo del proyecto, listado que podrá variar de acuerdo al avance:

Peligros Locativos y Ambientales

- Terrenos irregulares, presencia de lodo y pendientes.
- Exposición a altas temperaturas y radiación solar.
- Riesgo por animales ponzoñosos.
- Riesgo por pasos de motos y vehículos de residentes en zonas rurales.

Orden Público (componente crítico)
Presencia de grupos armados ilegales en veredas como:

- ✓ San Agustín
- ✓ La Cañada
- ✓ Zabaleta
- ✓ Algunas zonas de Santo Domingo

Riesgos Biomecánicos

- Trabajos en una sola posición, durante tiempos prolongados
- Trabajo repetitivo.

8.5. Medidas de control por implementar

Se recomienda al contratista mantener las siguientes actividades de control durante la ejecución de los trabajos

Medidas de Seguridad Operativa

- Uso obligatorio de EPP: casco, chaleco reflectivo, botas de seguridad, guantes y gafas.
- Reuniones diarias de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) antes de iniciar el recorrido.
- Evitar ingresar a zonas sin verificación previa de seguridad.

Controles por Riesgo Público

- Coordinación con líderes comunitarios para validar acceso seguro.
- Labores únicamente en horarios diurnos, evitando zonas de riesgo.
- Reprogramación de actividades en sectores donde se presentaron confrontaciones armadas.
- Registro inmediato de novedades al supervisor e interventoría.
- Reportar inmediatamente algún cambio, que se presente durante las actividades.

Controles Ambientales y Climáticos

- Pausas activas cada 2 horas.
- Hidratación permanente.
- Evitar exposición solar prolongada durante el mediodía.

Cuando se de inicio a la parte constructiva de la obra, hay que tener en cuenta las siguientes actividades:

- ✓ Manejo de herramientas menores para medición y corte.
- ✓ Manejo de cargas de peso moderado.
- ✓ Verificación de accesos y condiciones del terreno.
- ✓ Desplazamientos largos con herramienta y materiales en saco.
- ✓ Instalación de tubería, cableados e instalación de armario en las viviendas.
- ✓ Excavación menor para cimiento de estructura para módulos fotovoltaicos.
- ✓ Registro fotográfico con coordenadas y llenado de formatos de campo.

Todos los desplazamientos y actividades se deben realizarse siguiendo protocolos básicos de seguridad establecidos para trabajos en campo y zonas rurales.

Para estas actividades se apropiará el personal, nuevamente de la identificación de riesgos y peligros en el terreno, definida en el replanteo de usuarios.

8.6. Indicadores de accidentalidad y salud laboral

Con base en la información suministrada por el contratista y las verificaciones de la Interventoría, los indicadores ATEL correspondientes al periodo, se mantuvieron en 0,00, lo cual refleja la ausencia de eventos que afectaran la salud y seguridad de los trabajadores.

Los indicadores revisados incluyen:

Indicador	Valor
Frecuencia	0,00
Severidad	0,00
Mortalidad	0,00
Prevalencia	0,00
Incidencia	0,00
Ausentismo	0,00

Ilustración 13 Indicadores revisados

8.7. Observaciones de la interventoría

Durante el periodo y ad portas de iniciar los trabajos de cimentación e instalaciones internas, la interventoría y el contratista llevaron a cabo validaciones de los reportes de Seguridad y Salud en el Trabajo entregados por el contratista.

En estas verificaciones se constató lo siguiente:

- El contratista mantiene vigente el Plan de SST aprobado para el proyecto, cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos por la normatividad.
- No se registraron incidentes ni accidentes de trabajo durante el mes.
- No se reportaron enfermedades laborales, incapacidades médicas ni emergencias que exigieran la activación de los protocolos de primeros auxilios.
- La brigada de emergencias y el suministro de Elementos de Protección Personal (EPP) fueron verificados y se encuentran en condiciones adecuadas.
- Se definió un plan de charlas y capacitaciones para que se desarrolle con el personal operativo en campo.

Hay, por parte del contratista, elementos que nos permiten inferir que hay las herramientas metodologías para desarrollar un trabajo seguro.

8.8. Observaciones de la interventoría al contratista

Durante el desarrollo de los trabajos el contratista debe aportar la mayor cantidad de evidencias del complimiento de los programas SST del proyecto, y mantener actualizada la información y los protocolos de trabajo.

En el inicio de la parte operativa del proyecto, el contratista deberá:
Mantener actualizado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

- Actualizar y difundir protocolos de seguridad para actividades como:
  - Manejo de herramientas menores.
  - Manipulación de cargas moderadas.
  - Excavaciones menores.
  - Instalación de tubería y cableado.
  - Desplazamientos prolongados en zonas rurales.
- Establecer controles permanentes frente a riesgos críticos como:
  - Exposición a altas temperaturas y radiación solar.
  - Riesgo por animales domésticos y ponzoñosos.
  - Riesgo público por presencia de grupos armados ilegales.
- Mantenerle al personal lineamientos claros para la suspensión o reprogramación de actividades en zonas con alteración del orden público.

8.9. Hallazgos y recomendaciones

La gestión de SST, tanto del contratista como de la Interventoría, sigue manteniendo un balance positivo; sin embargo, se resaltan los siguientes aspectos:

Fortalezas

- Cumplimiento normativo y documental en materia de SST.
- Dotación completa de EPP y condiciones óptimas de equipos.
- Oportunidad en los reportes y comunicación con la Interventoría.
- Integración de la Interventoría en las actividades de capacitación y socialización de medidas preventivas.

Recomendaciones

- Mantener coordinación diaria con líderes comunitarios y autoridades locales.
- Definir y validar rutas seguras antes de cada desplazamiento.
- Implementar señalización temporal en zonas de trabajo.
- Requerir que cada frente de trabajo esté conformado por mínimo dos técnicos
- Capacitar al personal en protocolos de actuación ante riesgo público.
- Garantizar disponibilidad de botiquín, medio de transporte seguro y comunicación permanente.

8.10. Conclusiones de la interventoría

- Durante el periodo, la Interventoría evidenció que el proyecto cuenta con una gestión de SST estructurada, preventiva y alineada con la normatividad vigente, lo que permite concluir que el inicio de las actividades constructivas se encuentra debidamente planificado desde el punto de vista de la seguridad y salud en el trabajo.
- El contratista mantiene vigente su Plan de SST y demuestra cumplimiento frente a los requisitos legales definidos en la Resolución 0312 de 2019, así como en el Decreto 1072 de 2015, garantizando:
    - La entrega oportuna y verificación del uso de Elementos de Protección Personal (EPP) adecuados al riesgo de cada actividad.
    - La conformación y capacitación de la brigada de emergencias.
    - La ejecución de actividades de capacitación, socialización de medidas de prevención y actualización de documentos obligatorios del sistema.
    - La coordinación permanente con la Interventoría para el intercambio de información, validación de reportes e implementación de medidas conjuntas de control de riesgos.
    - Por parte de la Interventoría, se garantizó que el personal vinculado al contrato contara con afiliaciones vigentes al Sistema General de Seguridad Social (ARL, EPS y AFP), además de haber recibido inducción en temas de SST, desplazamientos seguros y uso correcto de EPP. Las visitas técnicas se desarrollaron bajo condiciones controladas, con la aplicación de protocolos de seguridad y registro de los desplazamientos al campo.

  A pesar de los avances observados, se identificaron aspectos que requieren fortalecimiento, tales como:
  - La etapa de obra debe ejecutarse dentro de los parámetros técnicos y de seguridad establecidos.
  - Se requiere fortalecer aún más los protocolos de seguridad, debido a la volatilidad del contexto territorial.
  - El principal factor de riesgo identificado continúa siendo el riesgo público, por lo cual se recomienda mantener estricta vigilancia y coordinación con líderes comunitarios antes y durante la ejecución de obra.

9. COMPONENTE AMBIENTAL

El presente informe de interventoría ambiental tiene como finalidad documentar la verificación, seguimiento y control realizados al componente ambiental del proyecto durante el periodo evaluado. Su elaboración responde a la necesidad de garantizar que las actividades ejecutadas por el contratista se ajusten a las obligaciones contractuales, a la normatividad ambiental vigente y a las directrices establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

En este documento se consolidan los resultados de las revisiones efectuadas, así como el análisis de la documentación técnica presentada por el contratista. De igual manera, se identifican las condiciones ambientales relevantes asociadas al área de influencia del

proyecto, se evalúa el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y se presentan las observaciones derivadas del proceso de interventoría.

La introducción de estos elementos permite establecer un panorama claro sobre el estado actual del componente ambiental, facilitando la toma de decisiones oportunas y el direccionamiento de acciones correctivas que garanticen la adecuada gestión ambiental durante el desarrollo del proyecto.

9.1. Objetivos

Objetivo General

Emitir, desde la interventoría ambiental, la evaluación técnica y ambiental de las actividades ejecutadas durante la etapa de replanteo del proyecto de soluciones fotovoltaicas, verificando el cumplimiento de las obligaciones ambientales, sociales y operativas establecidas para esta fase del contrato.

Objetivos Específicos

- Analizar la estructura, aplicabilidad y contenido del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y sus programas asociados, identificando hallazgos que comprometen su validez técnica.
- Verificar la pertinencia, suficiencia y completitud de la información contenida en la Matriz de Riesgos de Desastres presentada por el equipo de obra.
- Revisar la gestión y los procedimientos técnicos del Protocolo para el Manejo de Residuos (ORDINARIOS, RCD, RESPEL Y RAEE), asegurando su ajuste a la normativa ambiental vigente.
- Constatar el cumplimiento de la obligación contractual del Contratista respecto a la entrega del Informe Mensual de Ejecución del proyecto.

9.2. Alcance.

El presente informe de interventoría ambiental comprende la revisión y evaluación de las actividades ejecutadas por el contratista durante el periodo reportado, con el fin de verificar su conformidad con los lineamientos técnicos, ambientales y contractuales establecidos para el proyecto. El alcance incluye el seguimiento a las actividades desarrolladas en campo, así como la verificación del cumplimiento de las medidas previstas en el Plan de Manejo Ambiental mediante la revisión de registros, evidencias fotográficas, soportes técnicos y demás documentación suministrada.

Asimismo, este informe abarca la evaluación del manejo de residuos, la protección del suelo y la vegetación, la preservación de la fauna, el control de vertimientos y las condiciones de seguridad y convivencia aplicadas durante la ejecución del proyecto. De igual manera, se analiza la calidad y completitud de la documentación ambiental entregada, verificando su pertinencia y coherencia con las obligaciones contractuales.

Finalmente, el alcance incluye la identificación de incumplimientos, riesgos o desviaciones ambientales, así como el seguimiento a las observaciones emitidas en informes anteriores. Todo ello con el propósito de garantizar la correcta implementación del componente

ambiental y asegurar que el desarrollo del proyecto se mantenga dentro de los parámetros técnicos y normativos vigentes.

9.3. Descripción general de las actividades ejecutada.

Durante el periodo, como no se realizaron avances en construcción de obra, la interventoría ambiental mantiene la verificación documental y de campo propuesta en el periodo anterior, que está asociada al avance del proyecto. En este sentido, el contratista de obra entregó el Informe de Ejecución correspondiente, dando cumplimiento a la obligación contractual establecida.

Con base en la información suministrada, fue posible realizar la verificación, análisis y validación de las actividades ejecutadas, a partir de los soportes técnicos, operativos, ambientales y registros fotográficos aportados por el contratista.

No obstante, tras la revisión del informe y las actividades reportadas, la interventoría mantiene algunas observaciones y hallazgos previamente identificados, en razón a que ciertos aspectos ambientales requieren ajustes, complementación de información o mayor nivel de detalle para evidenciar su adecuada implementación.

Se resalta que la entrega del informe permite mantener la trazabilidad, supervisión y control del componente ambiental del proyecto; sin embargo, se recomienda fortalecer la calidad y consistencia de la información presentada con el fin de facilitar el seguimiento efectivo y oportuno en los próximos periodos de reporte.

9.4. Evaluación del cumplimiento de programas y fichas ambientales

Programa de gestión y coordinación ambiental

Nivel de cumplimiento: PARCIAL – Con soporte fotográfico insuficientemente documentado.

La interventoría realizó la revisión del Programa de Gestión y Coordinación Ambiental, con el fin de verificar la implementación de los mecanismos de articulación, planificación y control definidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), así como el cumplimiento de las obligaciones contractuales asociadas a este componente.

De acuerdo con la información suministrada por el contratista, se evidencia la realización de una reunión relacionada con la gestión y coordinación ambiental del proyecto, la cual cuenta con registro fotográfico como soporte. Dicha evidencia fue allegada como anexo al informe ambiental, lo cual permite constatar la realización del espacio de encuentro entre los actores del proyecto.

No obstante, la interventoría observó que no se adjunta acta formal de la reunión, en la cual se consignen de manera clara los temas tratados, los objetivos del encuentro, las conclusiones alcanzadas, ni la asignación de compromisos, responsables y plazos de cumplimiento. La ausencia de este documento limita la trazabilidad de la gestión ambiental y dificulta la verificación del alcance real de las decisiones adoptadas durante dicha reunión.

Adicionalmente, si bien se aporta evidencia fotográfica como anexo, el informe ambiental no describe el desarrollo del Programa de Gestión y Coordinación Ambiental, ni contextualiza la finalidad de la reunión realizada, los asuntos abordados, ni su relación directa con la implementación del PMA. Esta omisión impide a la interventoría evaluar de manera integral la efectividad del programa y su aporte a la correcta gestión ambiental del proyecto.

Desde el punto de vista técnico, la realización de reuniones de coordinación ambiental constituye una herramienta adecuada y necesaria para garantizar la articulación entre el contratista, la interventoría y demás actores involucrados; sin embargo, estas deben estar debidamente documentadas mediante actas formales y su desarrollo debe ser descrito de manera explícita dentro del informe ambiental, asegurando coherencia entre las actividades ejecutadas y la información reportada.

En consecuencia, el cumplimiento de este programa se califica como parcial, dado que, si bien se evidencia la ejecución de una actividad asociada a la coordinación ambiental, esta no cuenta con el soporte documental mínimo requerido ni con una descripción técnica que permita verificar su alcance y efectividad. La interventoría recomienda que, en próximos informes, el contratista incorpore actas debidamente firmadas, donde se consignen conclusiones, compromisos y responsables, y que describa de manera clara y detallada el desarrollo de este programa dentro del cuerpo del informe.

Programa de manejo integral de residuos sólidos, RAEE Y RESPEL

NIVEL de cumplimiento: PARCIAL – Con evidencias, pero deficiente desarrollo descriptivo y de seguimiento

La interventoría realizó la revisión del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Convencionales, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y Residuos Peligrosos (RESPEL), con el fin de verificar su ejecución, soporte documental y coherencia con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la normatividad ambiental vigente aplicable al proyecto.

De acuerdo con la información suministrada por el contratista, se evidenció que las actividades asociadas al manejo de los diferentes tipos de residuos cuentan con soportes documentales, tales como registros fotográficos y documentos relacionados con la disposición de residuos, los cuales fueron aportados como anexos al informe ambiental.

Dichas evidencias permiten constatar la ejecución de acciones orientadas a la adecuada gestión de residuos durante el periodo evaluado.

No obstante, la interventoría observa que el informe ambiental no desarrolla de manera descriptiva y técnica la ejecución del programa, limitándose a la presentación de evidencias sin una explicación clara de los procedimientos implementados. En particular, no se describen aspectos fundamentales como la clasificación en la fuente, los puntos de acopio temporal, los procedimientos de almacenamiento, la frecuencia de recolección, los responsables asignados ni los mecanismos de disposición final diferenciados para residuos sólidos convencionales, RAEE y RESPEL.

Adicionalmente, se evidencia la ausencia de registros sistematizados o bitácoras de residuos por periodo informado, elemento indispensable para garantizar la trazabilidad del manejo de residuos y permitir el seguimiento por parte de la interventoría. Dichas bitácoras deben incluir, como mínimo, información sobre el tipo de residuo, cantidad generada, fecha de generación, lugar de almacenamiento temporal, método de disposición final y gestor o sitio autorizado, diferenciando claramente cada categoría de residuo.

En el caso específico de los RAEE y RESPEL, la interventoría resalta la necesidad de contar con procedimientos claramente definidos para su manejo seguro, así como con la identificación y vinculación formal de gestores autorizados, soportados mediante certificados, contratos o actas de entrega, conforme a la normativa ambiental vigente. La ausencia de esta información impide verificar el cumplimiento integral de las obligaciones asociadas a este tipo de residuos.

Desde la interventoría se considera que, si bien existen evidencias que acreditan la ejecución de acciones relacionadas con el manejo de residuos, estas no son suficientes para demostrar el cumplimiento integral del programa sin un desarrollo descriptivo adecuado dentro del informe ambiental y sin la implementación de registros periódicos de seguimiento.

En consecuencia, el cumplimiento del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Convencionales, RAEE y RESPEL se califica como parcial, condicionado a que el contratista complemente el informe ambiental con una descripción técnica clara del desarrollo del programa, implemente de manera obligatoria bitácoras de residuos por cada periodo reportado y formalice los mecanismos de disposición final a través de gestores debidamente autorizados. Estos aspectos deberán ser atendidos y evidenciados en los próximos informes para efectos de seguimiento por parte de la interventoría.

Programa de capacitación y sensibilización ambiental

Nivel de cumplimiento: PARCIAL - Con evidencias, pero deficiente descripción técnica.

La interventoría realizó la revisión del Programa de Capacitación y Sensibilización Ambiental, con el objetivo de verificar su ejecución, soporte documental y coherencia con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y las obligaciones contractuales del proyecto.

De acuerdo con la información suministrada por el contratista, se evidencia que las actividades de capacitación y sensibilización ambiental sí fueron ejecutadas, contando con los respectivos soportes documentales, tales como actas de capacitación, listados de asistencia y registros fotográficos, los cuales fueron aportados como anexos al informe ambiental. Estos elementos permiten constatar la realización de las jornadas y la participación del personal involucrado, cumpliendo así con uno de los requerimientos fundamentales del programa.

No obstante, la interventoría observa que, si bien se aportan evidencias verificables, el informe ambiental no incluye una descripción técnica y detallada del desarrollo del Programa de Capacitación y Sensibilización Ambiental. En particular, no se presentan apartados que expliquen de manera clara los contenidos abordados, la metodología

empleada, la duración de las jornadas, el perfil de los participantes, ni los resultados o alcances obtenidos a partir de las capacitaciones realizadas.
La ausencia de este contenido descriptivo dentro del cuerpo del informe limita la evaluación integral del programa, ya que impide analizar la pertinencia, profundidad y efectividad de las actividades ejecutadas, más allá de la simple constatación de su realización. Asimismo, dificulta la trazabilidad del cumplimiento del PMA y la identificación de oportunidades de mejora para futuras jornadas de capacitación.

Desde la interventoría se considera que, si bien el programa cuenta con evidencias suficientes que acreditan su ejecución, resulta indispensable que el contratista complemente el informe ambiental con una descripción estructurada del desarrollo del programa, asegurando coherencia entre las actividades realizadas y la información reportada. Dicha descripción debe incluir objetivos, temas tratados, población capacitada y conclusiones, de manera que se garantice un seguimiento adecuado y verificable.

En consecuencia, el cumplimiento de este programa se califica como parcial, condicionado no a la ejecución de las actividades, sino a la necesidad de fortalecer el contenido técnico-descriptivo del informe ambiental, aspecto que deberá ser subsanado en los próximos reportes para efectos de seguimiento por parte de la interventoría.

Prevención y manejo de impactos ambientales

Nivel de cumplimiento: PARCIAL - Con evidencias, pero deficiente desarrollo descriptivo.

La interventoría realizó la revisión del Programa de Manejo y Protección de los Recursos Naturales, con el propósito de verificar las acciones implementadas para la prevención de afectaciones sobre el suelo, la vegetación, la fauna y demás recursos naturales presentes en el área de influencia del proyecto, de conformidad con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

De acuerdo con la información suministrada por el contratista, se evidencia la realización de actividades de capacitación ambiental orientadas a la protección de los recursos naturales, las cuales cuentan con soportes documentales, tales como actas, listados de asistencia y registros fotográficos, aportados como anexos al informe ambiental. Estas evidencias permiten constatar que se desarrollaron acciones de sensibilización dirigidas al personal vinculado al proyecto, en relación con la prevención de impactos ambientales y el cumplimiento de las prohibiciones ambientales establecidas.

No obstante, se observa que el informe ambiental no presenta un desarrollo descriptivo del Programa de Manejo y Protección de los Recursos Naturales, limitándose a la presentación de evidencias sin un análisis técnico que permita comprender de manera clara el alcance, los contenidos abordados, la metodología aplicada y los resultados obtenidos a partir de dichas actividades. En particular, no se describen las medidas específicas adoptadas para la protección del suelo, la vegetación y la fauna, ni se explica cómo estas acciones se articulan con las actividades propias del proyecto.

La ausencia de este contenido descriptivo dentro del informe limita la evaluación integral del programa, ya que impide verificar la efectividad de las medidas implementadas y su correspondencia con los impactos ambientales potenciales identificados en el PMA.

Asimismo, dificulta el seguimiento por parte de la interventoría y la identificación de oportunidades de mejora para las siguientes fases del proyecto.

Desde la interventoría se considera que, si bien existen evidencias que acreditan la ejecución de actividades de capacitación asociadas a la protección de los recursos naturales, resulta indispensable que el contratista complemente el informe ambiental con una descripción técnica clara y estructurada del desarrollo del programa, detallando las medidas de manejo implementadas, los responsables, los mecanismos de control y los resultados alcanzados.

En consecuencia, el cumplimiento de este programa se califica como parcial, condicionado a que el contratista fortalezca el contenido descriptivo del informe ambiental, asegurando coherencia entre las evidencias presentadas y el desarrollo técnico del Programa de Manejo y Protección de los Recursos Naturales en los próximos reportes.

9.5. Observaciones de la interventoría

Si bien el informe ambiental presentado por el contratista cuenta con soportes documentales y evidencias anexas para algunos programas ambientales, se identifica una ausencia de desarrollo descriptivo y analítico dentro del cuerpo del informe, lo cual limita la adecuada comprensión del alcance, metodología y resultados de las actividades ejecutadas.

Se evidencia que varios programas ambientales fueron reportados como no desarrollados, bajo la justificación de la ausencia de actividades en campo durante el periodo informado; sin embargo, dicha justificación se presenta de manera muy general y resumida, limitada a una frase, sin un análisis técnico que explique con mayor detalle las razones, implicaciones y condiciones específicas que sustentan su no ejecución.

El informe ambiental no desarrolla de forma clara la relación entre la fase actual del proyecto y la aplicabilidad de cada uno de los programas ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), lo cual dificulta verificar la pertinencia de la no implementación de ciertos programas durante el periodo evaluado.
Se observa que, en varios componentes, las evidencias se presentan únicamente como anexos, sin que estas sean debidamente referenciadas, explicadas o contextualizadas dentro del contenido del informe, generando inconsistencias entre la información reportada y los soportes aportados.

La estructuración general del informe ambiental presenta oportunidades de mejora en cuanto a la organización de la información, ya que algunos programas carecen de una descripción clara de objetivos, actividades desarrolladas, responsables y resultados, lo que afecta la trazabilidad del seguimiento ambiental.

Se requiere fortalecer el sistema de seguimiento y control ambiental mediante la implementación de registros sistematizados, bitácoras e indicadores de desempeño, que permitan evaluar de manera objetiva y verificable el cumplimiento de las obligaciones ambientales por periodo informado.

La interventoría recomienda que, en los próximos informes, el contratista realice una justificación técnica más robusta para aquellos programas que no sean ejecutados,

detallando las razones asociadas a la fase del proyecto, las condiciones operativas y los criterios técnicos que respaldan dicha decisión, en coherencia con el PMA.

Finalmente, se recuerda al contratista la importancia de presentar informes ambientales con un mayor nivel de desarrollo técnico y descriptivo, asegurando coherencia entre las actividades ejecutadas, las evidencias aportadas y la información consignada, con el fin de facilitar el seguimiento efectivo y la toma de decisiones por parte de la interventoría.

9.6. Conclusiones de la interventoría

De acuerdo con la revisión realizada, el proyecto se encuentra en una fase temprana de ejecución, caracterizada principalmente por actividades administrativas, de planificación y alistamiento, sin el desarrollo significativo de actividades en campo que generen impactos ambientales relevantes.

El informe ambiental presentado por el contratista evidencia avances en la implementación de algunos programas del Plan de Manejo Ambiental (PMA), respaldados mediante soportes documentales y evidencias anexas; no obstante, se identifica una debilidad general en el desarrollo descriptivo y analítico de dichos programas dentro del cuerpo del informe.

La ausencia de contenido técnico detallado que explique el desarrollo, alcance y resultados de los programas ambientales ejecutados limita la capacidad de la interventoría para evaluar de manera integral la efectividad de las medidas de manejo implementadas y su coherencia con los impactos ambientales potenciales del proyecto.

En relación con los programas ambientales que no fueron ejecutados durante el periodo informado, la justificación presentada por el contratista, basada en la ausencia de actividades en campo, resulta insuficiente desde el punto de vista técnico, al estar expresada de manera general y sin un análisis más detallado que sustente su no aplicabilidad conforme a la fase del proyecto.

Se concluye que el nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es parcial, condicionado principalmente a la necesidad de fortalecer la estructuración del informe ambiental, mejorar la trazabilidad documental, implementar registros y bitácoras de seguimiento, y robustecer la justificación técnica de los programas no desarrollados.

No se identifican, a la fecha, impedimentos ambientales que restrinjan la continuidad del proyecto; sin embargo, la adecuada gestión ambiental durante las siguientes fases dependerá del fortalecimiento inmediato de los mecanismos de seguimiento, control y reporte ambiental por parte del contratista.

La interventoría considera indispensable que, en los próximos informes, el contratista adopte un enfoque más técnico y descriptivo en la presentación de la información ambiental, asegurando coherencia entre las actividades ejecutadas, las evidencias aportadas y lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental, con el fin de garantizar un seguimiento efectivo y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. COMPONENTE SOCIAL

Durante el periodo reportado, el componente social se enfocó en el desarrollo de actividades orientadas a la socialización del proyecto, fortalecimiento organizativo comunitario y acompañamiento en la logística de entrega de materiales.
Las principales acciones incluyeron:

Procesos de formación y socialización con beneficiarios
Coordinación con líderes comunitarios y juntas de acción comunal
Acompañamiento en la programación y entrega de materiales
Espacios de resolución de inquietudes
Orientación al equipo técnico sobre el relacionamiento comunitario.

El cronograma de entrega de materiales presentado mediante la comunicación OF-ARENAL-OB077-2025-022 (Ver anexo No. 1), se constituyó como una herramienta fundamental del componente social, en la medida en que permitió organizar de manera participativa las jornadas con las comunidades, garantizar la convocatoria de los beneficiarios y fortalecer la articulación con los líderes comunitarios en cada vereda.

La implementación del cronograma contribuyó al fortalecimiento de la confianza entre la comunidad y el proyecto, promoviendo la participación activa de los beneficiarios y mejorando la coordinación logística en campo.

No obstante, debido a las condiciones de orden público presentadas durante el periodo, el cronograma requirió ajustes en algunas zonas, priorizando la seguridad del personal y de la comunidad.

Así mismo, se socializó con la comunidad la entrega de materiales de cimentación e instalaciones internas, insumos con los cuales se llevará a cabo la construcción de los sistemas solares individuales en el municipio de Arenal, Sur de Bolívar.

En este sentido, a través del proceso de socialización, se buscó que la comunidad participante comprenda de manera clara qué materiales se entregaron y cuál fue su destinación dentro del proyecto, garantizando una entrega transparente.

De igual manera, se promovió la participación activa de la comunidad en el proceso, fortaleciendo la corresponsabilidad frente al cuidado, uso adecuado y custodia de los materiales, reconociéndolos como parte fundamental para la ejecución del proyecto.

Se explicó el funcionamiento del sistema solar fotovoltaico, tal como se señala: se socializa a los usuarios que el sistema interno de un proyecto en este caso sistema de paneles solares individuales corresponde a un conjunto de elementos eléctricos encargados de transportar, transformar, proteger y distribuir la energía generada por los paneles solares fotovoltaicos hacia los puntos de consumo en este caso hacia los toma corrientes y focos

de la vivienda, se explica el proceso de transformación de la energía solar como fuente principal a energía eléctrica por medio de la tecnología (equipo solar fotovoltaico), El proceso inicia con la generación de energía en corriente continua (DC) por parte de los paneles solares, esta energía es conducida a través de cableado especializado hacia el inversor, equipo encargado de convertir la corriente continua en corriente alterna (AC), compatible con las cargas eléctricas del sistema, una vez realizada la conversión, la energía pasa a los tableros eléctricos internos, donde se integran dispositivos de protección como interruptores automáticos (breakers), fusibles y sistemas de puesta a tierra. Estos elementos garantizan la seguridad del sistema ante sobrecargas, cortocircuitos o fallas eléctricas, el sistema incluye además canalizaciones (tuberías, bandejas o ductos) que protegen el cableado y aseguran una instalación ordenada, conforme a la normativa vigente. Desde los tableros, la energía es distribuida a los diferentes circuitos internos de las viviendas, permitiendo el suministro a equipos eléctricos, iluminación y demás cargas. En conjunto, el sistema interno asegura una operación eficiente, segura y confiable de la energía solar dentro de la instalación, cumpliendo con los estándares técnicos y normativos aplicables.

Se realizaron actividades de orientación a la comunidad y al personal técnico relacionadas con el adecuado almacenamiento, manipulación y seguridad de los materiales entregados para la ejecución de los sistemas solares.

Almacenamiento: Se orientó a los usuarios beneficiarios sobre la importancia de almacenar los materiales en condiciones adecuadas dentro de sus viviendas, con el fin de preservar sus características técnicas y garantizar su correcto uso en el proceso constructivo. En este sentido, se recomendó:

Ubicar los materiales en áreas secas, ventiladas y protegidas de la intemperie, evitando la exposición a humedad, polvo o radiación solar.

Mantener los cableados en sus empaques originales, evitando dobleces excesivos o deformaciones que pudieran afectar su funcionamiento.

Evitar la colocación de objetos o materiales sobre los kits entregados, con el fin de prevenir daños o deterioro.

Manipulación: Durante el transporte e instalación, se debe seguir practicas adecuadas con el propósito de prevenir daños y garantizar que los equipos y herramientas lleguen en óptimas condiciones,
Verificar que los materiales no presenten daños

Seguridad: las instalaciones del material de internas deben cumplir estrictas normas de seguridad eléctrica, se capacita al personal de instalación de internas, se recomienda al personal de instalación utilizar los elementos de protección personal como, guantes, gafas,

casco y calzado de seguridad, se le indica los técnicos no realizar actividades de instalación si se presentan lluvias, revisar los equipos a instalar antes de instalarlos que se encuentren en óptimas condiciones, se brinda una capacitación sobre riesgo eléctrico y procedimientos de emergencias.

Verificación física de los materiales entregados: Durante la actividad de entrega, se realizó la verificación física de los materiales correspondientes a las instalaciones internas del sistema de paneles solares, con el fin de garantizar su conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades y estado de los mismos. en un proceso articulado entre el componente técnico y el componente social del proyecto.



Ilustración 14 Socialización entrega de materiales.

Resolución de inquietudes de la comunidad

Durante la jornada de socialización, el equipo técnico encargado de las instalaciones de paneles solares atendió y resolvió las inquietudes presentadas por los participantes, con el objetivo de garantizar la correcta comprensión de los procesos constructivos, especificaciones técnicas y condiciones de operación del sistema.

Las principales temáticas abordadas fueron:

- Instalación del sistema interno: Se aclararon procedimientos relacionados con el tendido de cableado, canalizaciones, conexiones eléctricas y disposición de tableros.

- Especificaciones técnicas: Se brindó orientación sobre calibres de conductores, tipos de aislamiento, capacidades de protecciones eléctricas y criterios de selección de materiales.
- Funcionamiento del sistema: Se explicó la operación general del sistema fotovoltaico, incluyendo la conversión de energía y distribución interna.
- Seguridad eléctrica: Se resolvieron dudas sobre medidas de protección, uso de elementos de protección personal (EPP), puesta a tierra y prevención de riesgos eléctricos.
- Normatividad aplicable: Se aclararon aspectos relacionados con el cumplimiento de reglamentos técnicos vigentes (como RETIE) y buenas prácticas de instalación.
- Mantenimiento y operación: Se dieron recomendaciones básicas para el cuidado de los equipos y la detección temprana de posibles fallas



Ilustración 15 Resolución de inquietudes de la comunidad.

Lineamientos al personal técnico

Se realiza socialización con los técnicos sobre el manejo que se debe dar a la comunidad: Durante la jornada, se realizó la socialización con el equipo técnico sobre las pautas de comportamiento y atención que deben tener con los usuarios finales durante la ejecución de las instalaciones internas del sistema de paneles solares.



Ilustración 16 Lineamientos al personal técnico

Se enfatizó la importancia de brindar un servicio respetuoso, claro y organizado, teniendo en cuenta que las actividades se desarrollan en espacios habitados o en interacción directa con los usuarios.

Respeto y trato cordial: El personal técnico debe dirigirse a los usuarios con respeto, amabilidad y lenguaje adecuado, manteniendo una actitud profesional en todo momento.
Comunicación clara: Explicar previamente las actividades a realizar, tiempos estimados de trabajo, evitando generar incertidumbre en el usuario.
Presentación personal e identificación: Los técnicos deben portar uniforme, elementos de protección personal y credenciales visibles que los identifiquen como parte del proyecto.
Cuidado de las instalaciones del usuario: Se deben proteger las áreas de trabajo, evitando daños en paredes, techos, u otro lugar donde se esté realizando el trabajo.
Orden y aseo: Mantener el sitio de trabajo limpio y organizado, recogiendo residuos, sobrantes de material y herramientas al finalizar la actividad.
Manejo de inconformidades: Escuchar de manera respetuosa cualquier inquietud o molestia del usuario y canalizarla a través de los responsables del proyecto sin generar confrontaciones.
Privacidad y respeto por el espacio: Limitar la intervención únicamente a las áreas autorizadas, respetando la privacidad del usuario y sus pertenencias.
Cumplimiento de horarios: Realizar las actividades dentro de los horarios establecidos y previamente informados al usuario.

Análisis de riesgos de orden público en la zona

Los proyectos de energía renovable, especialmente los de instalación de paneles solares, suelen desarrollarse en zonas rurales o periurbanas donde puede existir presencia de

grupos armados al margen de la ley que genera alteraciones al orden público. Esta situación representa un riesgo significativo para:

- La seguridad del personal
- La continuidad del proyecto
- La integridad de la infraestructura
- El cumplimiento contractual

En Colombia, se entiende por grupos armados organizados GAO al margen de la ley aquellos que tienen estructura armada y organizada que operan fuera del orden jurídico del estado, los cuales ejercen control territorial o actividades criminales sostenidas, en las áreas rurales, siendo el caso particular en el municipio de Arenal.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA ACTIVIDAD





FECHA: 26/marzo/2026 ***HORA:*** *9:00 a.m.*	***FECHA:*** 26/marzo/2026 ***HORA:*** *9:00 a.m.*
LUGAR: Calle 13 # 5-87, Arenal - Bolivar	***LUGAR:*** Calle 13 # 5-87, Arenal - Bolivar
TEMA: Planificación entrega de materiales	***TEMA:*** Planificación entrega de materiales

Ilustración 17 Registro de la actividad de planificación de entrega de materiales

Finalmente mostramos una de los listados de asistencia a las jornadas realizadas.

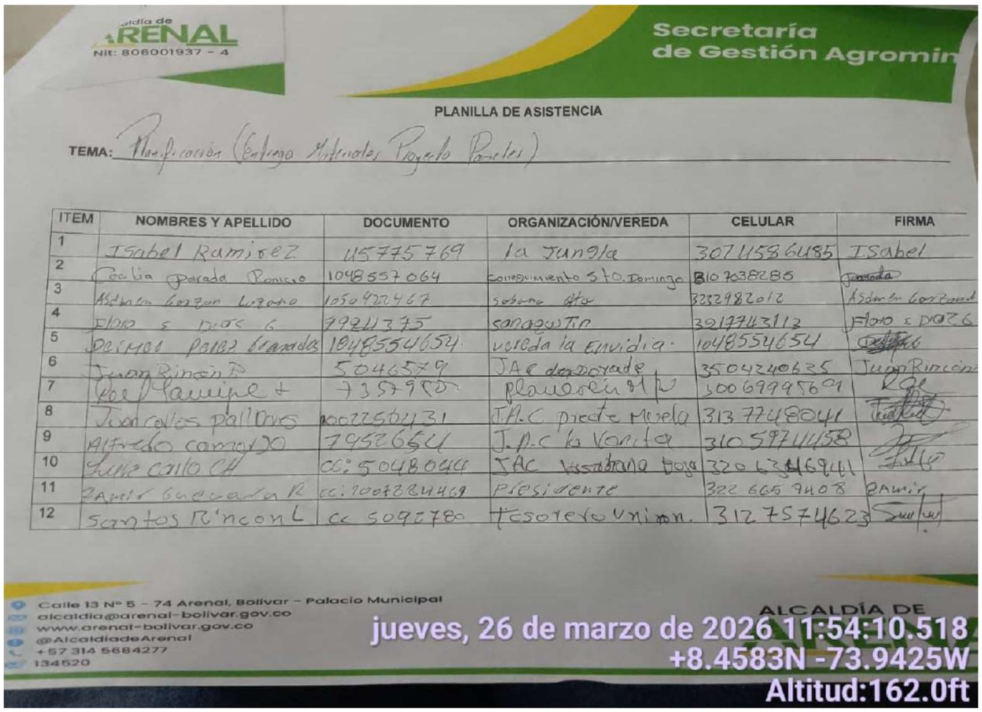


Ilustración 18 Listado de asistencia a la planificación de la entrega de material

En el informe de la actividad se muestran una mayor cantidad de imágenes asi como también el acta de la reunión y otro listado de asistencia.

11. CONCLUSIONES

- El contratista inició la etapa de instalaciones internas y cimentaciones con la entrega de materiales a los usuarios.
- No se ha ejecutado actividades en campo.
- El cronograma de seguimiento del proyecto nos entrega una cifra de avance del 34%, que tiene que ver con el replanteo y la adquisición de los materiales para el proyecto.
- Hasta el momento se han aprobado 258 usuarios beneficiados, 119 usuarios iniciales y 39 usuarios nuevos, queda pendiente proponer 9 usuarios nuevos.
- La interventoría y el contratista siguen pendientes de la entrega del otrosí con la ampliación del plazo del contrato, para el ajuste de las respectivas pólizas.
- La interventoría realizó dos llamados de atención por posible incumplimiento del contrato, a lo cual el contratista entregó sus justificaciones que están siendo evaluadas.
- La interventoría informa a la supervisión que se estará cargando en un drive asignado al proyecto, toda la información resultado del proyecto, como los soportes de los componentes y los documentos de seguimiento del proyecto.
- No se presentaron incidentes ni accidentes laborales durante el periodo reportado, puesto que se realizaron actividades en campo.
- Se recomienda fortalecer los programas de capacitación en prevención de riesgos laborales antes del inicio de obra, realizar la socialización del plan de emergencias con todo el personal vinculado y garantizar la disponibilidad y mantenimiento de los equipos de primeros auxilios y extinción de incendios.
- En conclusión, la interventoría evidenció que, aunque no se ha iniciado la ejecución física del contrato de obra, se han cumplido las actividades de revisión, verificación y planeación requeridas para la correcta implementación del Sistema de Gestión de

Seguridad y Salud en el Trabajo. Se validó que el contratista cuenta con la estructura, el personal y los documentos necesarios para el inicio seguro de las actividades, dejando las bases establecidas para un desarrollo conforme a los lineamientos técnicos y legales vigentes

- El Informe Ambiental refleja un enfoque preventivo coherente y alineado con las fichas de manejo ambiental, pero con poco contenido explicativo y justificado.
- El nivel de cumplimiento de los programas ambientales es parcial, acorde a la etapa del proyecto, pero requiere fortalecerse en términos de soporte documental.
- No se identifican impedimentos ambientales para el inicio de las obras, siempre que se garantice la implementación inmediata, formal y verificable de las medidas ambientales establecidas en el PMA.
- Se recomienda fortalecer integralmente el informe mediante la estructuración y ampliación de todos sus componentes, asegurando la inclusión de una portada formal, tabla de contenido, listado de tablas y figuras, así como la definición clara de objetivos y alcance.
- Asimismo, es necesario consolidar el marco legal aplicable, desarrollar la línea base ambiental, detallar las actividades ejecutadas durante el periodo reportado y presentar una descripción específica y técnica de la ejecución de cada ficha de manejo ambiental, complementando el documento con conclusiones claras y anexos que respalden la información presentada.
- La interventoría realizó algunos comentarios al informe social que se esta concertando con el componente de obra, teniendo en cuenta que hay que realizar algunos ajustes a la documentación social del proyecto.

Informe elaborado por:



EVARISTO MANTILLA MORA
Director de Interventoría
M.P. SN205-1240