Armando José Solórzano Dangon

Ingeniero Electricista



INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA "CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"

2023

Armando José Solórzano Dangon

Ingeniero Electricista

INFORME DE INTERVENTORÍA No.1

PERIODO: 06 DE DICIEMBRE DE 2022 HASTA 05 DE ENERO DE 2023

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA "CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"

CONTRATISTA DE OBRA:

PROINEC S.A.S.

R/L: JUAN PABLO PAYARES DÍAZ

CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA:

ARMANDO JOSÉ SOLORZANO DANGON

DEPARTAMENTO DE SUCRE

ENERO DE 2023

CONTENIDO

PÁG.

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO 5
1.1. INTRODUCCIÓN 5
1.2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR 7
2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO 9
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 9
2.1.1. BENEFICIARIOS SELECCIONADOS 10
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO 12
4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR 13
5. ASPECTOS CONTRACTUALES 14
5.1. CONTRATO DE OBRA 14
5.1.1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA. 14
5.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 15
5.2.1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA. 15
6. RELACIÓN DE PERSONAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS 16
6.1. PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA 16
6.2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN OBRA 16
6.3. PERSONAL DEL CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA 16
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO DEL INFORME 17
8. MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA 25
9. ACTIVIDADES EJECUTADAS 26
10. REPORTE DE CONDICIONES CLIMATICAS 27
11. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA 30
12. MANEJO AMBIENTAL 31
12.1. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO SST. 31
13. BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO 33
13.1. CONTRATO DE OBRA 33
13.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA 33
14. JORNADA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN 34

15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 35

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Registro fotográfico de la instalación solar a los 15 beneficiarios.

Anexo 2. Copia del contrato de obra publica

Anexo 3. Pólizas de garantía contrato de obra

Anexo 4. Acta de inicio contrato de obra

Anexo 5. Copia contrato de interventoría

Anexo 6. Pólizas de garantía del contrato de interventoría

Anexo 7. Acta de inicio contrato de interventoría

Anexo 8. Seguridad social contratista de interventoría

Anexo 9. Seguridad social contratista de obra

Anexo 10. planillas de asistencia diaria del contratista de obra.

Anexo 11. planillas de asistencia diaria de interventoría.

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de obra pública "**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE" AMC-SID-012-2022**, adjudicado por el **DEPARTAMENTO DE SUCRE**, quien contrató mediante modalidad de selección abreviada de menor cuantía a la empresa **PROINEC S.A.S.** con **NIT. 892.280.021-1** representado legalmente por **JUAN PABLO PAYARES DÍAZ**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 92.099.045**; cuenta con un plazo para su ejecución correspondiente de dos (02) meses. El contrato de obra fue suscrito por un valor total de **QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON NOVENTA CENTAVOS M/CTE ($ 588.168.376,90)** incluida la totalidad de impuestos, contribuciones y demás costos directos e indirectos en que deba incurrir y que sean aplicables según normas vigentes.

De igual manera, el **DEPARTAMENTO DE SUCRE**, dio apertura al contrato de **MINIMA CUANTÍA MC-SID-055-2022**, para la contratación de los servicios de "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE**", que fue asignado al ingeniero electricista **ARMANDO JOSÉ SOLORZANO DANGON**, identificado con cedula de ciudadanía **No. 77.010.802**. El contrato de interventoría fue suscrito por la suma total de **CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISEIS MIL NOVECIENTOS CICUENTA PESOS M/CTE ($ 55.816.950)**.

El acta de inicio de obra e interventoría fueron suscritas el día seis (06) de diciembre de 2022, por lo cual, el periodo de ejecución del proyecto está comprendido desde el día seis (06) de diciembre de 2022 hasta el día seis (06) de febrero de 2023.

El presente documento contiene el **INFORME DE INTERVENTORÍA** correspondiente al periodo desde el día seis (06) de diciembre de 2022, hasta el día seis (05) de enero de 2023, en el cual se consignan todos los aspectos técnicos, administrativos, financieros y ambientales relacionados con la ejecución del proyecto; en él se expone el avance general del proyecto, el seguimiento técnico detallado de las actividades desarrolladas por el contratista de obra en las viviendas rurales en las zonas no interconectadas del Municipio de Galeras y registro fotográfico.

Por último, en el informe se presentan conclusiones de las actividades en obra, cumplimiento de las obligaciones del contratista de obra y demás aspectos inherentes al desarrollo del contrato de obra, teniendo en cuenta que las actividades de ejecución, seguimiento y control, deben enmarcarse dentro de un código de integridad moral y ética profesional, sin que se pretenda entorpecer el normal desarrollo de la obra en todas sus variables de tiempo, cantidades, calidades, a sabiendas que todas las partes deben estar armónicamente entregadas y converger su labor en que se le brinde a los habitantes de la zona rural del municipio de Morroa una obra de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas para este proyecto.

1.2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

A continuación, se presenta de forma detallada los capítulos de la obra a ejecutar en el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE**" del contrato **AMC-SID-012-2022**, que contemplan los ítems con sus respectivos porcentajes sobre el valor del proyecto.

Tabla 1. Ítems y porcentajes sobre el valor del contrato.

ITEM	DESCRIPCION	V. PARCIAL	% DEL ITEM
1	SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR	$377.405.043,00	57,28%
2	NORMALIZACIÓN REDES INTERNAS EN VIVIENDAS	$65.608.440,00	9,96%
VALOR COSTO DIRECTO		**$443.013.483,00**	**67,23%**
1	ADMINISTRACIÓN	$101.893.101,09	23,00%
2	IMPREVISTOS	$8.860.269,66	2,00%
3	UTILIDAD	$22.150.674,15	5,00%
VALOR COSTO INDIRECTO		**$132.904.044,90**	**30,00%**
MITIGACIÓN AMBIENTAL		$4.588.649,00	1,04%
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DEL COVID-19		$7.662.200,00	1,73%
VALOR TOTAL DEL PROYECTO		**$588.168.376,90**	**100,00%**

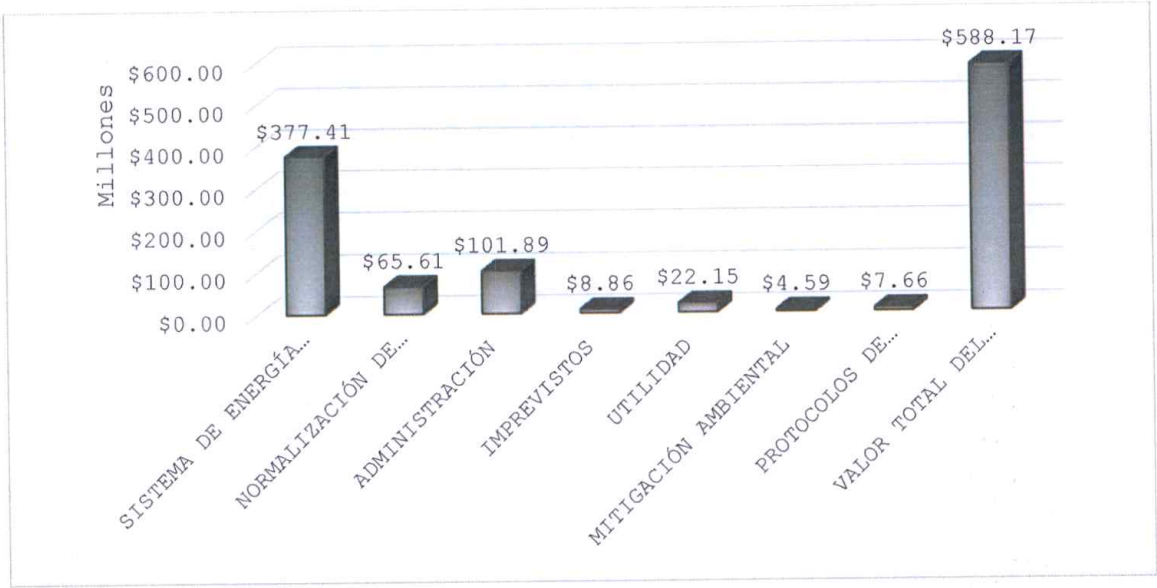


Gráfico 1. Costos de cada ítem del contrato.

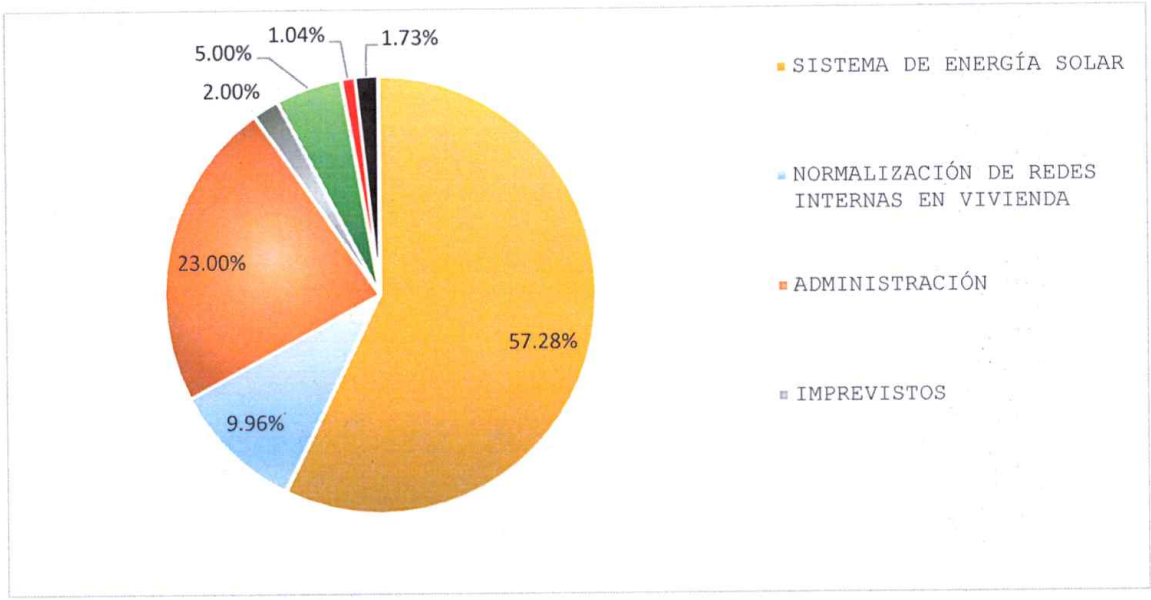


Gráfico 2. Porcentajes por ítems sobre el valor del contrato.

2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Figura 1. *Localización geográfica del Municipio de Galeras.*

El municipio de Galeras se encuentra ubicado en la subregión sabanas, a 50 kilómetros de la capital Sincelejo, este municipio posee una extensión de 32.245,9 hectáreas. El uso del suelo está distribuido así: 710,4 has dedicadas a uso agrícola, 20.493 has usadas en ganadería, 260 has para uso forestal, 7.822 has utilizadas para uso mixto, 2433 has corresponden a corredores biológicos, 445,9 has son ecosistemas degradados forestal y 80,6 ha corresponde al área urbana.

Fue fundado el 24 de octubre de 1968, el municipio de Galeras está dividido política y administrativamente en cinco 5 corregimientos y en diecisiete 17 veredas

El proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE**" , se está llevando a cabo en las veredas Abre el ojo, Baraya, Bleo, Corocera, Palomo, Palmital, Pantano y Surban.

2.1.1. BENEFICIARIOS SELECCIONADOS

Según las necesidades de los usuarios y por ser zonas aisladas que no contaban con servicio de energía eléctrica fueron seleccionados 29 beneficiarios.

A continuación, se presenta la información correspondiente de cada beneficiario.

Tabla 2. Información beneficiarios seleccionados.

CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE						
No.	BENEFICIARIO	CEDULA DE CIUDADANIA	MUNICIPIO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD
1	CATALINA ISABEL JIMENEZ MUÑOZ	33080714	GALERAS	ABRE EL OJO	9158167	-7493530
2	MARY LIBETH DE LA OSSA	1100543956	GALERAS	ABRE EL OJO	9156665	-74952619
3	GABRIEL ANTONIO HERNANDEZ ROHENES	92097062	GALERAS	BARAYA	9089823	-74996983
4	JOSE CARLOS ANAYA MARTINEZ	1100551884	GALERAS	BLEO	9140887	-74979363
5	PEDRO LUIS JARABA	3941753	GALERAS	BLEO	9144524	-74981117
6	FRAISE JOSÉ HERRERA VERGARA	1100544902	GALERAS	BLEO	9148901	-74972715
7	LINA ROSA DIAZ COLEY	33083829	GALERAS	COROCERA	9106829	-75018371
8	JORGE ALBERTO CERRO ACOSTA	1102885913	GALERAS	COROCERA	9103942	-75031334
9	MIGUEL GERONIMO PEREZ ACEVEDO	92097333	GALERAS	COROCERA	9098265	-75030118

10	RAFAEL ANAYA	92097495	GALERAS	COROCERA	9122980	-75036748
11	MARCELINO TEHERÁN	92095211	GALERAS	COROCERA	9124446	-75034836
12	ANTONIO FUENTES	3988351	GALERAS	COROCERA-PALOMO	9114215	-75012508
13	MARIA ESTHER NAVARRO ANAYA	33084647	GALERAS	COROCERA-PALOMO	9110014	-75014917
14	JAIME MERCADO	3990593	GALERAS	PALMITAL	9070201	-74985063
15	ABY MILETH MARTINEZ BARRAGAN	33083779	GALERAS	PALMITAL	9046943	-74982980
16	JUAN CARLOS PEREZ NORIEGA	92099511	GALERAS	PALMITAL	9061497	-74972471
17	FREDY GAMARRA	92097164	GALERAS	PALMITAL	9050505	-74976928
18	JOSÉ GABRIEL MARTINEZ	9215051	GALERAS	PALMITAL	9052548	-74995621
19	MANUEL DEL CRISTO PAYARES	3990070	GALERAS	PALMITAL	9047946	-75000529
20	AGUSTO PEREZ NORIEGA	92099410	GALERAS	PALMITAL	9055450	-74977360
21	ANGEL ISAAC MARTINEZ	92528341	GALERAS	PALMITAL	9041954	-74981563
22	JULIO MANUEL RUIZ	3990945	GALERAS	PALMITAL-BARAYA	9065869	-74991235
23	JUAN BAUTISTA HERNANDEZ	92385043	GALERAS	PANTANO	9135371	-74897341
24	MANUEL DE JESÚS CHAVEZ DÍAZ	92028992	GALERAS	PANTANO	9136983	-74899113
25	GUILLERMO RAFAEL SANTIZ JUNIELES	18720030	GALERAS	PANTANO	9139852	-74896851
26	HERNANDO DÁVILA	18720185	GALERAS	PANTANO	9116207	-74877485
27	ANA MILENA CARDOZO SIERRA	1100548786	GALERAS	PANTANO	9136052	-74898262
28	ZENAIDA OBREGON TELLEZ	42225173	GALERAS	PANTANO	9143239	-74898952
29	CLEMENTE CARDOZO	18715039	GALERAS	SURBAN	9081501	-74966697

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Disponer de una energía renovable y limpia como solución para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural de las veredas Abre el ojo, Baraya, Bleo, Corocera, Palomo, Palmital, Pantano y Surban, pertenecientes a la jurisdicción del Municipio de Galeras, Departamento de Sucre, a través de la utilización de energía fotovoltaica como medio de desarrollo sostenible y mejoramiento de la calidad de vida.

- Cumplir con todas y cada una de las especificaciones estipuladas y requeridas para un óptimo y correcto aprovechamiento del recurso de la luz solar a través de los paneles solares para llevar a cabo las instalaciones eléctricas en los hogares seleccionados.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las actividades contratadas para la ejecución a satisfacción del proyecto son las siguientes:

Tabla 3. Actividades contratadas.

"CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE".				
ITEM	INSTALACION ELÉCTRICA	Unidad	Cantidad	Numero de Viviendas
1	SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR			
1,1	REPLANTEO DE OBRA	Und	1	29
1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE METÁLICO PARA DOS PANELES SOLARES DE 330 Wp. INCLUYE POSTE DE ACERO GALVANIZADO 4" DE DIAMETRO Y 3 METROS DE ALTO CON CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI.	Und	1	29
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR FOTOVILTAICO DE 330 Wp.	Und	2	29
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS Y BANCO DE BATERÍAS EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADA.	Und	1	29
1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA DE CICLO PROFUNDO DE 250 A.H - 12 VDC, CON PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE.	Und	1	29
1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR DE CARGA DE 50A - 12 VDC.	Und	1	29
1,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INVERSOR DE ONDA PURA DE 800 W - 12 VDC.	Und	1	29
1,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA	Und	1	29
1,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO ALIMENTADOR	Und	1	29
2	NORMALIZACIÓN REDES INTERNAS EN VIVIENDAS			
2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO 4 CIRCUITOS MONOFÁSICO, BARRAJE DE 75 AMP. INCLUYE PROTECCIONES.	Und	1	29
2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA INTERRUPTOR DE ALUMBRADO, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE INTERRUPTOR.	Und	3	29
2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMAS DOBLES CON POLO A TIERRA, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE TOMACORRIENTE.	Und	3	29
2,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ALUMBRADO. INCLUYE BOMBILLA LED DE 9 W.	Und	3	29
2,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	Und	1	29
2,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ENERGÍA TIPO 1 - 120V	Und	1	29

5. ASPECTOS CONTRACTUALES

5.1. CONTRATO DE OBRA

Según la información obtenida inicialmente se presenta la siguiente información contractual.

5.1.1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA.

Tabla 4. Aspectos generales del contrato de obra.

CONTRATO No.	:	**AMC-SID-012-2022**
CLASE DE CONTRATO	:	SELECCIÓN ABREVIDADA DE MENOR CUANTÍA
OBJETO	:	CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE
CONTRATANTE	:	DEPARTAMENTO DE SUCRE
CONTRATISTA	:	**PROINEC SAS NIT. 900176111** R/L **JUAN PABLO PAYARES DIAZ** C.C. 92.099.045
VALOR DEL CONTRATO	:	**QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL TRECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON NOVENTA CENTAVOS M/CTE ($ 588.168.376,90)** incluida la totalidad de impuestos, contribuciones y demás costos directos e indirectos en que deba incurrir y que sean aplicables según normas vigentes
PLAZO	:	DOS (02) MESES
ANTICIPO (30%)		CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS TRECE PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($ 176.450.513,07)
FECHA DE INICIO	:	SEIS (06) DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	:	SEIS (06) DE FEBRERO DE 2023
ESTADO ACTUAL	:	EN EJECUCIÓN

5.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Según la información obtenida inicialmente por la interventoría se presenta la siguiente información contractual.

5.2.1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

Tabla 5. Aspectos generales del contrato de interventoría.

CONTRATO No.	:	**MC-SID-055-2022**
CLASE DE CONTRATO	:	MÍNIMA CUANTÍA
OBJETO	:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE
CONTRATANTE	:	DEPARTAMENTO DE SUCRE
CONTRATISTA	:	**ARMANDO JOSÉ SOLORZANO DANGOND** **C.C.** 77.010.802
VALOR DEL CONTRATO	:	**CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISEIS MIL NOVECIENTOS CICUENTA PESOS M/CTE ($ 55.816.950)**
PLAZO	:	DOS (02) MESES
FECHA DE INICIO	:	SEIS (06) DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	:	SEIS (06) DE FEBRERO DE 2023
ESTADO ACTUAL	:	EN EJECUCIÓN

6. RELACIÓN DE PERSONAL, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

6.1. PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA

Tabla 6. Personal de obra.

CANTIDAD	FORMACIÓN/CARGO
1	INGENIERO ELECTRICISTA/DIRECTOR DE OBRA
1	INGENIERO ELECTRICISTA/RESIDENTE DE OBRA
3	TÉCNICO ELECTRICISTA
2	AYUDANTES

6.2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN OBRA

Tabla 7. Herramientas y equipos de obra.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	PONCHADOR
1	PLANTA ELÉCTRICA
1	BRÚJULA
1	HERRAMIENTAS MENORES: PICO, PALA, BARRETÓN, FLEXOMETRO, NIVEL, PALUSTRE, LLANA, MARTILLO, PALADRAGA, DESTORNILLADOR, LLAVE INGLESA, SEGUETA, TALADRO, PINZA, ALICATE
1	GLOBAL DE HERRAMIENTAS MENORES DE CONSTRUCCIÓN: CLAVOS

6.3. PERSONAL DEL CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA

Tabla 8. Personal de interventoría.

CANTIDAD	FORMACIÓN/CARGO
1	INGENIERO ELECTRICISTA/DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
1	INGENIERO ELECTRICISTA/RESIDENTE DE INTERVENTORÍA
1	TÉCNICO ELECTRICISTA
1	SECRETARIA

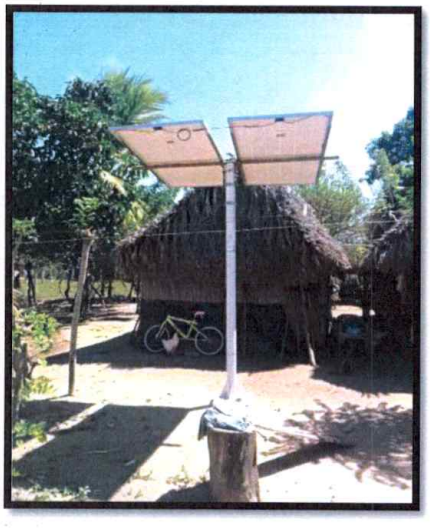
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PERIODO DEL INFORME

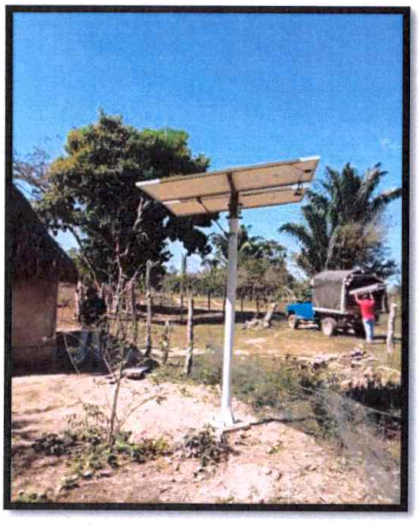
Fueron intervenidas en un 100% un total de 15 viviendas, las actividades ejecutadas fueron las siguientes:

- ✓ **REPLANTEO DE OBRA.**
  Se realizaron actividades de trazado y replanteo con el objetivo de realizar la respectiva ubicación del panel, se desarrolló el 100% de la actividad (29 viviendas con replanteo).

- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE METÁLICO PARA DOS PANELES SOLARES DE 330 Wp. INCLUYE POSTE DE ACERO GALVANIZADO 4" DE DIAMETRO Y 3 METROS DE ALTO CON CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI.**
  Para la instalación de los soportes primero conforme al movimiento del sol, con la ayuda de una brújula y GPS se marcó la orientación correcta hacia el sur puesto que en este sentido da la mayor intensidad de radiación, y además el soporte se dejó con una inclinación de 15° lo cual permite una captación constante según las condiciones de latitud del lugar y demanda de energía prevista, para maximizar la recepción de radiación directa. La forma de la estructura y los anclajes están diseñados de tal manera que no haya posibilidad de retención del agua lluvia por lo que se aseguró de que estuviera bien puestos y evitar la estanquidad del agua; se fija mediante tornillos recibidos en la estructura, por último, se verifica que este bien ajustado para evitar desplazamientos generados por el viento o la lluvia.

- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR FOTOVILTAICO DE 330 Wp.** Para la colocación de los paneles se instalaron orientados al sur y con la inclinación determinada en el soporte metálico, de forma paralela para obtener la tensión nominal requerida en cada caso y se dejó el cableado ajustado con los terminales positivo y negativo los cuales son de construcción robusta que garantizan una vida útil larga a pesar de los ambientes climatológicos adversos, y para finalizar se fijó bien a la estructura de soporte mediante tornillos de acero inoxidable, cabe resaltar que durante la manipulación de los paneles fotovoltaicos se tuvo la máxima precaución para no deteriorar la cara interior de estos.





- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS Y BANCO DE BATERÍAS EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADA.**

Para la instalación del gabinete se tomó en cuenta que fuera un espacio con buena accesibilidad para el mantenimiento y que estuviera libre de elementos, cuya orientación estaba en marcada por la dirección en la que fue instalada el panel fotovoltaico y que no quedara a una distancia excesiva evitado así caídas de tensión, además que el punto fuera el mejor para la salida y distribución de la tubería interna.



✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA DE CICLO PROFUNDO DE 250 A.H - 12 VDC, CON PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE.**

La batería viene instalada en el gabinete y se verificaron las especificaciones dadas con ciclo profundo de 250 A.H - 12 VDC, se le conectaron los cables positivo y negativo, mostrando el negro como negativo y el rojo positivo, finalmente se verifico que los cables estuvieran bien conectados y también se verifico el voltaje en bornes de la batería.



- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR DE CARGA DE 50A - 12 VDC.**

  El controlador de carga de 50A- 12 VDC este vino dentro del gabinete y se verifica que se encuentre trabajando de tal forma que proteja la batería de alguna sobrecarga y sobre descarga, contando con una corriente nominal según las indicaciones.

- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INVERSOR DE ONDA PURA DE 800 W - 12 VDC.**

  Debe garantizar protección y desconexión por bajo voltaje en la batería, protección contra sobrecarga. Se coloca el inversor y

se comprueba que los electrodomésticos y bombillos funcionan adecuadamente lo que quiere decir que el inversor está suministrando una onda pura.





- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA.**
  Se instalo la acometida desde el inversor hasta el medidor de energía y desde el medidor de energía hasta el tablero de circuito
- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO ALIMENTADOR.**

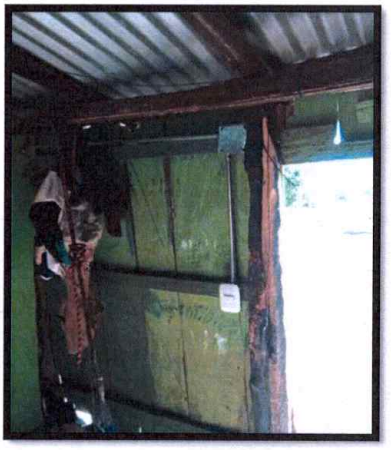
- ✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO 4 CIRCUITOS MONOFÁSICO, BARRAJE DE 75 AMP. INCLUYE PROTECCIONES.**



✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA INTERRUPTOR DE ALUMBRADO, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE INTERRUPTOR.**

Para la instalación de los interruptores primero se realizó una inspección de los lugares que deben llevar iluminación y de esta forma quedaran bien distribuidas zonas de la vivienda, luego se hizo la instalación de los interruptores a los cuales se le ingreso la fase para hacer interrumpido y así realizar el encendido y apagado de la bombilla.

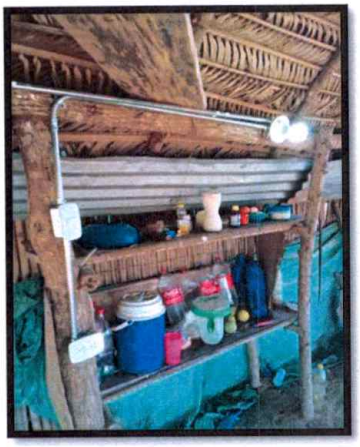




✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMAS DOBLES CON POLO A TIERRA, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE TOMACORRIENTE.**



✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ALUMBRADO. INCLUYE BOMBILLA LED DE 9 W.**



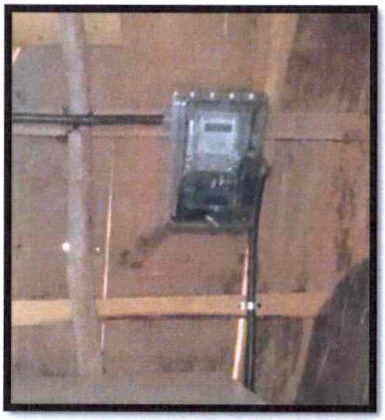


✓ **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.**





✓ SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ENERGÍA TIPO 1 - 120V.



8. MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

Tabla 9. Memoria de cantidades de obra ejecutado en el periodo.

ITEM	DESCRIPCIÓN/USUARIO VIV. INTERV.	CATALINA ISABEL JIMENEZ MUÑOZ	MARY LIBETH DE LA OSSA	GABRIEL ANTONIO HERNANDEZ ROHENES	JOSE CARLOS ANAYA MARTINEZ	PEDRO LUIS JARABA	FRAISE JOSÉ HERRERA VERGARA	LINA ROSA DIAZ COLEY	JORGE ALBERTO CERRO ACOSTA	MIGUEL GERONIMO PEREZ ACEVEDO	RAFAEL ANAYA	MARCELINO TEHERÁN	ANTONIO FUENTES	MARIA ESTHER NAVARRO ANAYA	JAIME MERCADO	AEY MILETH MARTINEZ BARRAGAN	JUAN CARLOS PEREZ NORIEGA	FREDY GAMARRA	JOSÉ GABRIEL MARTINEZ	MANUEL DEL CRISTO PAYARES	AGUSTO PEREZ NORIEGA	ANGEL ISAAC MARTINEZ	JULIO MANUEL RUIZ	JUAN BAUTISTA HERNANDEZ	MANUEL DE JESÚS CHAVEZ DÍAZ	GUILLERMO RAFAEL SANTIZ JUNIELES	HERNANDO DÁVILA	ANA MILENA CARDOZO SIERRA	ZENAIDA OBREGON TELLEZ	CLEMENTE CARDOZO	CANTIDAD EJECUTADA	PORCENTAJE
1,1	REPLANTEO DE OBRA	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	29,0	100%
1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE METÁLICO PARA DOS PANELES SOLARES DE 330 Wp. INCLUYE POSTE DE ACERO GALVANIZADO 4" DE DIAMETRO Y 3 METROS DE ALTO CON CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR FOTOVILTAICO DE 330 Wp.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS Y BANCO DE BATERÍAS EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADA.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA DE CICLO PROFUNDO DE 250 A.H - 12 VDC, CON PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR DE CARGA DE 50A - 12 VDC.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INVERSOR DE ONDA PURA DE 800 W - 12 VDC.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
1,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO ALIMENTADOR			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO 4 CIRCUITOS MONOFÁSICO, BARRAJE DE 75 AMP. INCLUYE PROTECCIONES.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA INTERRUPTOR DE ALUMBRADO, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE INTERRUPTOR.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMAS DOBLES CON POLO A TIERRA, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE TOMACORRIENTE.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
2,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ALUMBRADO. INCLUYE BOMBILLA LED DE 9 W.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
2,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%
2,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ENERGÍA TIPO 1 - 120V			1,0				1,0						1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	15,0	52%

9. ACTIVIDADES EJECUTADAS

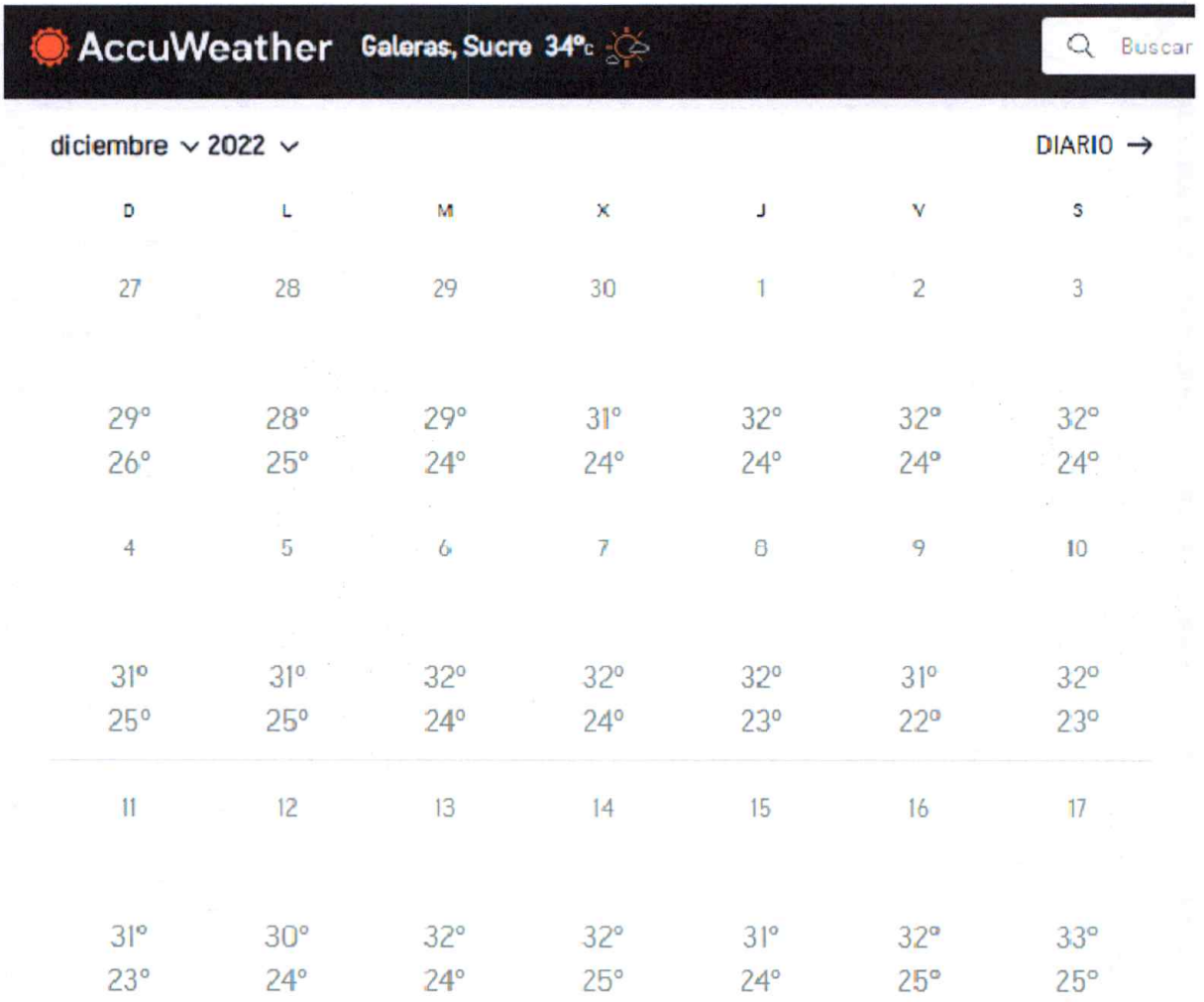
"CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE".							OBRA EJECUTADA		% AVANCE ACUMULADO
ITEM	INSTALACION ELÉCTRICA	Unidad	Cantidad	Valor Unidad	No. Viviendas	Valor total	Cantidad	V. TOTAL	50,85%
1	SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR								
1,1	REPLANTEO DE OBRA	Und	1	$ 66.667,00	29	$ 1.933.343,00	29	$ 1.933.343,00	
1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE METÁLICO PARA DOS PANELES SOLARES DE 330 Wp. INCLUYE POSTE DE ACERO GALVANIZADO 4" DE DIAMETRO Y 3 METROS DE ALTO CON CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI.	Und	1	$ 2.664.350,00	29	$ 77.266.150,00	15	$ 39.965.250,00	
1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR FOTOVILTAICO DE 330 Wp.	Und	2	$ 924.700,00	29	$ 53.632.600,00	15	$ 27.741.000,00	
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS Y BANCO DE BATERÍAS EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADA.	Und	1	$ 1.677.533,00	29	$ 48.648.457,00	15	$ 25.162.995,00	
1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERÍA DE CICLO PROFUNDO DE 250 A.H - 12 VDC, CON PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE.	Und	1	$ 3.441.000,00	29	$ 99.789.000,00	15	$ 51.615.000,00	
1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROLADOR DE CARGA DE 50A - 12 VDC.	Und	1	$ 1.131.600,00	29	$ 32.816.400,00	15	$ 16.974.000,00	
1,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INVERSOR DE ONDA PURA DE 800 W - 12 VDC.	Und	1	$ 1.416.000,00	29	$ 41.064.000,00	15	$ 21.240.000,00	
1,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA	Und	1	$ 560.592,00	29	$ 16.257.168,00	15	$ 8.408.880,00	
1,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO ALIMENTADOR	Und	1	$ 206.825,00	29	$ 5.997.925,00	15	$ 3.102.375,00	
				SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR		**$ 377.405.043,00**		**$ 196.142.843,00**	
2	NORMALIZACIÓN REDES INTERNAS EN VIVIENDAS								
2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO 4 CIRCUITOS MONOFÁSICO, BARRAJE DE 75 AMP. INCLUYE PROTECCIONES.	Und	1	$ 189.917,00	29	$ 5.507.593,00	15	$ 2.848.755,00	
2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA INTERRUPTOR DE ALUMBRADO, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE INTERRUPTOR.	Und	3	$ 124.145,00	29	$ 10.800.615,00	15	$ 5.586.525,00	
2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMAS DOBLES CON POLO A TIERRA, EN DUCTO EMT de 1/2". INCLUYE TOMACORRIENTE.	Und	3	$ 156.703,00	29	$ 13.633.161,00	15	$ 7.051.635,00	
2,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ALUMBRADO. INCLUYE BOMBILLA LED DE 9 W.	Und	3	$ 153.067,00	29	$ 13.316.829,00	15	$ 6.888.015,00	
2,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	Und	1	$ 337.220,00	29	$ 9.779.380,00	15	$ 5.058.300,00	
2,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ENERGÍA TIPO 1 - 120V	Und	1	$ 433.478,00	29	$ 12.570.862,00	15	$ 6.502.170,00	
				SUBTOTAL NORMALIZACIÓN REDES INTERNAS EN VIVIENDAS		**$ 65.608.440,00**		**$ 33.935.400,00**	
				TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 443.013.483,00**		**$ 230.078.243,00**	
				ADMINISTRACION	23%	$ 101.893.101,09		**$ 52.917.995,89**	
				IMPREVISTOS	2%	$ 8.860.269,66		$ 4.601.564,86	
				UTILIDAD	5%	$ 22.150.674,15		$ 11.503.912,15	
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 132.904.044,90**		$ 69.023.472,90	
				TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS DE LA OBRA		**$ 575.917.527,90**		**$ 299.101.715,90**	
				MITIGACION AMBIENTAL		$ 4.588.649,00			
				PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DEL COVID-19		$ 7.662.200,00			
				TOTAL VALOR DEL PROYECTO		**$ 588.168.376,90**		**$ 299.101.715,90**	

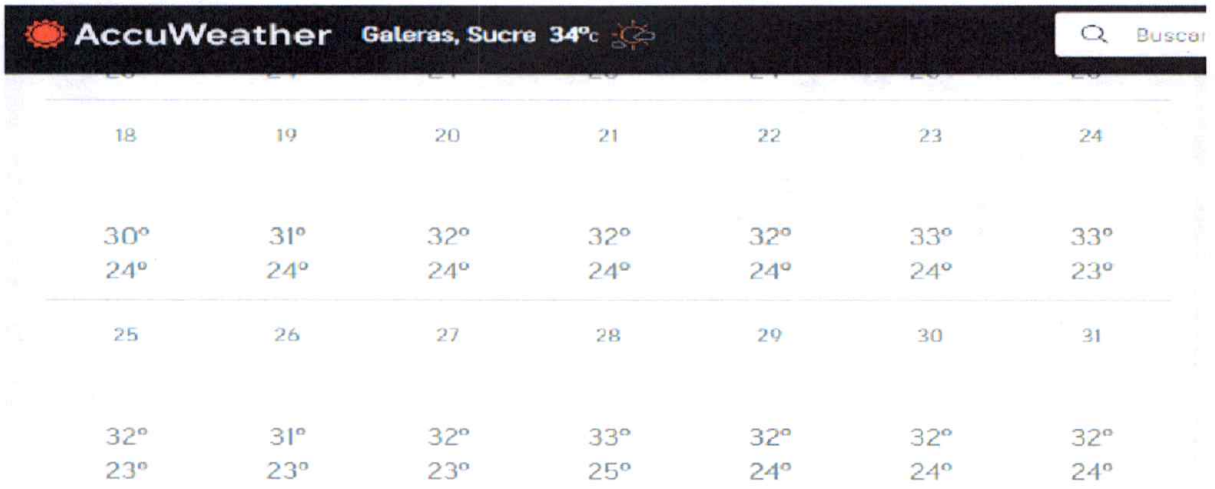
Tabla 10. Actividades ejecutadas periodo 06/dic/2022 a 05/ene/2023.

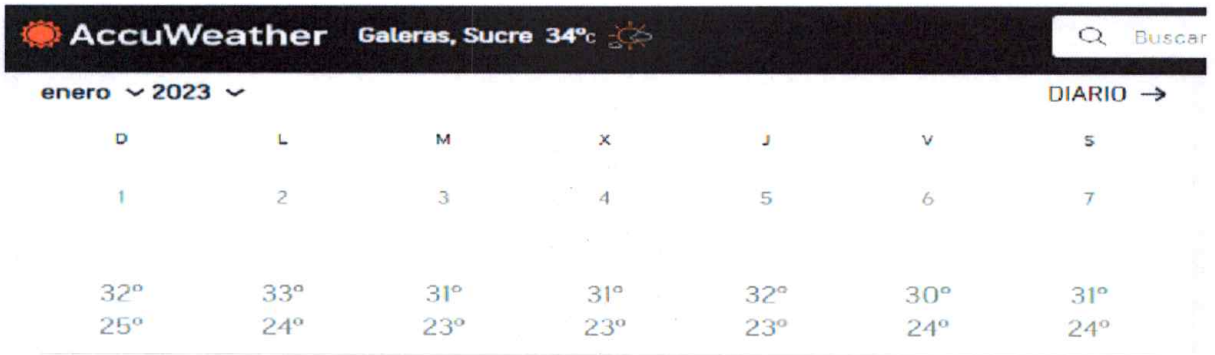
En la tabla 10. Se muestra el número total de viviendas contractuales y se presentan las cantidades ejecutadas en este periodo correspondiente desde el día seis (06) de diciembre de 2022 hasta el día cinco (05) de enero de 2023, en el cual el contratista de obra ejecutó un **50,85%** de la totalidad del proyecto.

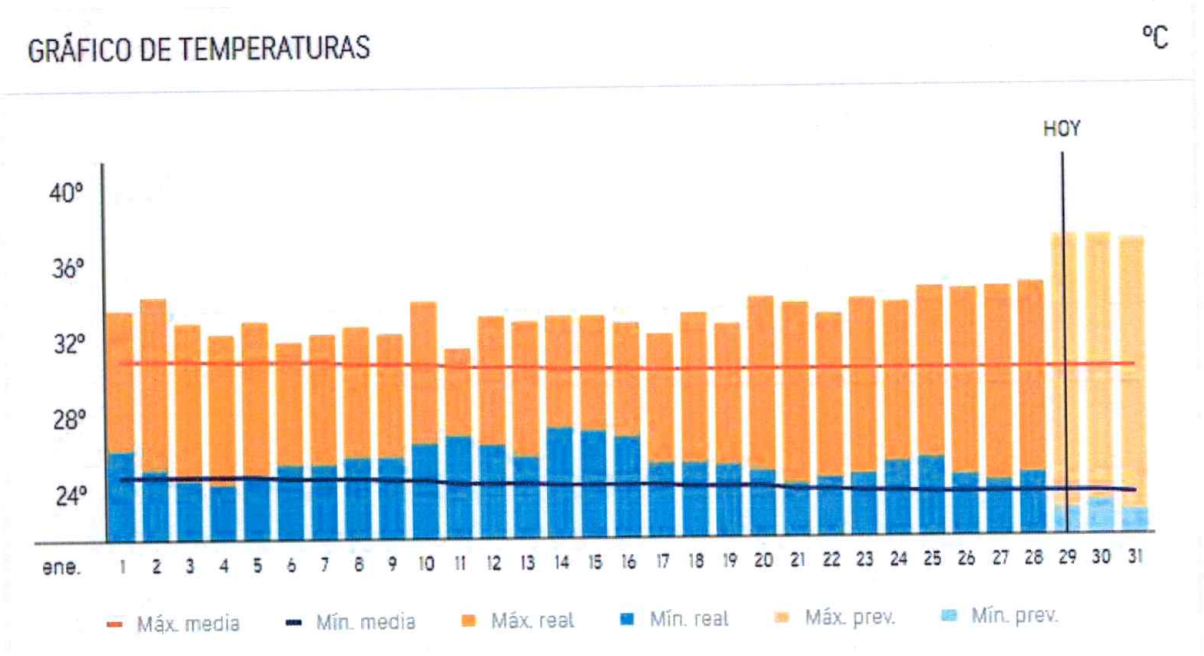
10. REPORTE DE CONDICIONES CLIMATICAS

Inició el día seis (06) de diciembre de 2022 hasta el día cinco (05) de enero de 2023.




AccuWeather
Galeras, Sucre 34°c
Buscar
18 19 20 21 22 23 24
30° 31° 32° 32° 32° 33° 33°
24° 24° 24° 24° 24° 24° 23°
25 26 27 28 29 30 31
32° 31° 32° 33° 32° 32° 32°
23° 23° 23° 25° 24° 24° 24°


AccuWeather
Galeras, Sucre 34°c
Buscar
enero 2023
DIARIO →
D L M X J V S
1 2 3 4 5 6 7
32° 33° 31° 31° 32° 30° 31°
25° 24° 23° 23° 23° 24° 24°



Se puede evidenciar en los reportes climáticos que durante este periodo el clima fue muy bueno, lo que permitió la óptima ejecución de las actividades que se están desarrollando en el Municipio de Galeras referente al proyecto de **"CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS"**, avanzando de manera significativa y alcanzando un porcentaje de ejecución del proyecto del **50,85%.**

11. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

La "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE**", desarrolló las actividades descritas como:

- Revisión documental: de requisitos contractuales para dar inicio a la obra (pólizas, aprobación de pólizas), del contrato de obra pública.
- Seguimiento y supervisión técnica de la ejecución de las actividades contractuales en el sitio de la obra, de forma permanente por el equipo de trabajo del contratista de interventoría, de lo cual se toma evidencia con material fotográfico.
- Verificación e inspección visual y técnica de la calidad de los equipos dispuestos para la instalación de los sistemas solares fotovoltaicos tales como paneles, soportes, poste metálico, cableado, gabinete etc.
- Medición y verificación de las cantidades de obra realizadas por el contratista de obra, y elaboración de informe técnico de seguimiento.
- Revisión e inspección de la instalación de los sistemas solares fotovoltaicos y del correcto funcionamiento de los mismos.

12. MANEJO AMBIENTAL

Todos los proyectos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

Se evidencia adecuado manejo de los residuos sólidos generados por el personal en campo, se cuenta con punto ecológico en cada zona donde se hace la instalación de los sistemas fotovoltaicos, y adecuada disposición del material proveniente de las excavaciones de cimentación.

12.1. SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO SST.

La identificación de peligros y la valoración de riesgos son la base fundamental para disminuir la ocurrencia de accidentes, prevenir la aparición de enfermedades profesionales y para enfocar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, pues se logran entender los peligros que se generan en el desarrollo de las actividades con el fin de que la organización pueda definir los controles pertinentes.

En cumplimiento a lo establecido en la ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015 y demás normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia, el contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social.

Enfocando sus acciones al propósito principal del mejoramiento de las condiciones laborales y de los riesgos, enfermedades y peligros en el lugar de trabajo. Que permita controlar los peligros y riesgos presentes en la empresa, promover la mejora continua, y prevenir condiciones de peligros que puedan afectar el bienestar de los trabajadores y la productividad de estos.

Cuando un trabajador ingresa a laborar en este proyecto la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE"** Para la firma contratista PROINEC S.A.S brinda una inducción completa al cargo incluyendo los siguientes temas relacionados con la SST:

- Aspectos Generales y Legales en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Política de No Abuso de Alcohol y No Consumo de Sustancias Psicoactivas.
- Política preventiva contra el acoso laboral.
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Plan de Emergencia.
- Peligros y riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles.
- Uso correcto de los elementos de protección personal.

13. BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO

13.1. CONTRATO DE OBRA

Tabla 11. Balance financiero del contrato de obra.

BALANCE GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
CONCEPTO	**VALOR**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 588.168.376,90
VALOR ADICIONES	$ 0,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 588.168.376,90
VALOR PAGADO DE ANTICIPO	$ 176.450.513,07
VALOR TOTAL EJECUTADO DEL PERIODO	$ 299.101.715,90
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DEL PERIODO	50,85%
VALOR TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	$ 299.101.715,90
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN ACUMULADO	50,85%
VALOR RESTANTE POR EJECUCIÓN	$ 289.066.661,00
PORCENTAJE RESTANTE POR EJECUCIÓN	49,15%

13.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Tabla 12. Balance financiero del contrato de interventoría.

BALANCE GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
CONCEPTO	**VALOR**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 55.816.950,00
VALOR ADICIONES	$ 0,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 55.816.950,00
VALOR PAGADO DE ANTICIPO	$ 0,00
VALOR TOTAL EJECUTADO DEL PERIODO	$ 28.384.636,40
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DEL PERIODO	50,85%
VALOR TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	$ 28.384.636,40
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN ACUMULADO	50,85%
VALOR RESTANTE POR EJECUCIÓN	$ 27.432.313,6
PORCENTAJE RESTANTE POR EJECUCIÓN	49,15%

14. JORNADA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN

Tabla 13. Días de trabajo y jornada laboral.

DÍA	MAÑANA		TARDE		HORAS LABORALES POR DÍA
	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	
06/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
07/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
08/12/2022	FESTIVO				
09/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
10/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
11/12/2022	DOMINGO				
12/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
13/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
14/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
15/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
16/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
17/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
18/12/2022	DOMINGO				
19/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
20/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
21/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
22/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
23/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
24/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
25/12/2022	FESTIVO				
26/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
27/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
28/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
29/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
30/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
31/12/2022	7:00	12:00	13:00	16:00	8
01/01/2023	DOMINGO				
02/01/2023	7:00	12:00	13:00	16:00	8
03/01/2023	7:00	12:00	13:00	16:00	8
04/01/2023	7:00	12:00	13:00	16:00	8
05/01/2023	7:00	12:00	13:00	16:00	8
TOTAL, DE HORAS LABORADAS					208

Es de apreciar que los tiempos de ejecución del contrato se llevaron de buena forma según lo establecido contractualmente, se dispuso de 208 horas laboradas equivalentes a 26 días de trabajo de 8 horas diarias en óptimas condiciones de trabajo.

15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La "**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO CUYO OBJETO ES LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS INDIVIDUALES PARA VIVIENDAS RURALES EN LA ZONAS NO INTERCONECTADAS DEL MUNICIPRIO DE GALERAS, DEPARTAMENTO DE SUCRE**", revisó y evaluó el desempeño y desarrollo mensual del proyecto en el periodo comprendido desde el día seis (06) de diciembre de 2022 hasta el día cinco (05) de enero de 2023, recomienda y concluye que:

- El contratista presenta un muy buen desarrollo de las actividades en ejecución descritas en el contrato, alcanzando un porcentaje de ejecución del 50,85 en el primer mes de intervención%.
- De acuerdo a los indicadores de resultados en materia de SST, durante el periodo descrito no se presentó ningún tipo de accidente de trabajo.
- Se evidenció el buen funcionamiento de la instalación del sistema solar fotovoltaico, el buen estado y colocación de sus elementos.

Para constancia y veracidad de la información contenida en el presente documento, **INFORME DE INTERVENTORÍA No.1**, se firma;

REVISÓ Y APROBÓ:

ARMANDO JOSÉ SOLORZANO DANGON

C.C. 77.010.802

ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**CLEMENTE CARDOZO**
CÉDULA No.	**18.715.039**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.



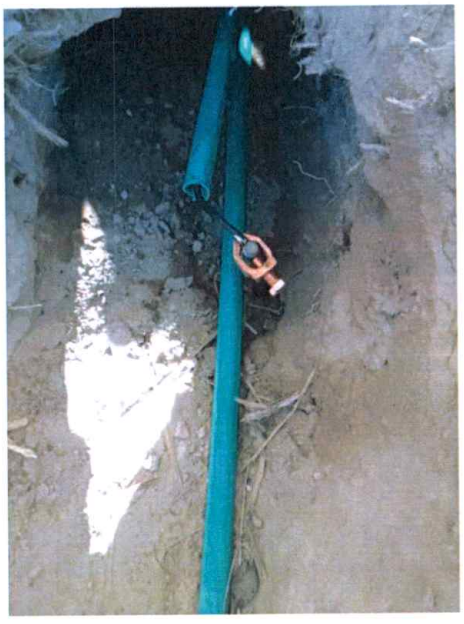


3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	MARIA ESTHER NAVARRO ANAYA
CÉDULA No.	33.084.647

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.

ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

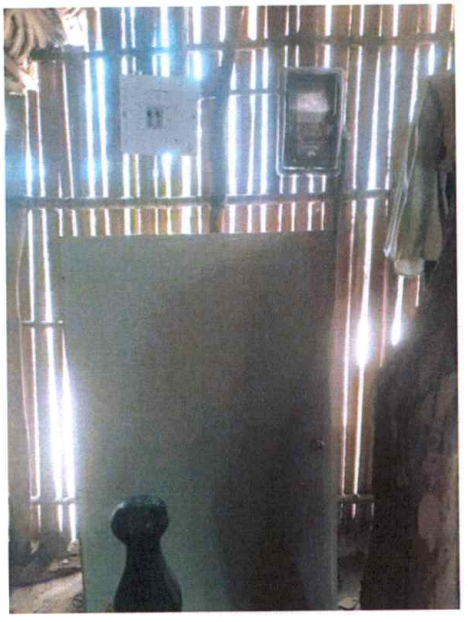
BENEFICIARIO	**FREDY GAMARRA**
CÉDULA No.	**92.097.164**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



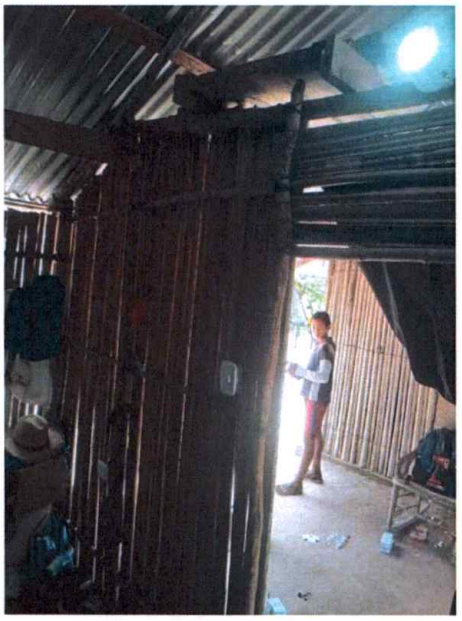
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.

ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**ANA MILENA CARDOZO SIERRA**
CÉDULA No.	**1.100.548.786**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



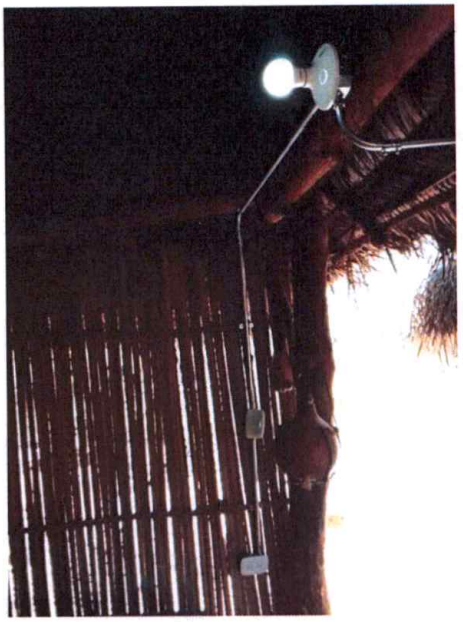
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**MANUEL DE JESÚS CHAVEZ DÍAZ**
CÉDULA No.	**92.028.992**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.

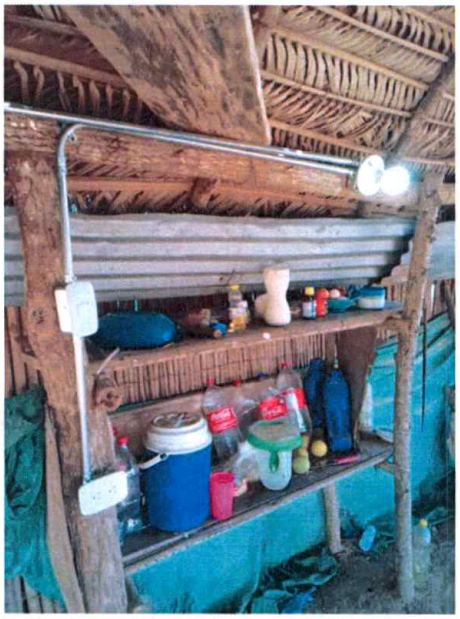


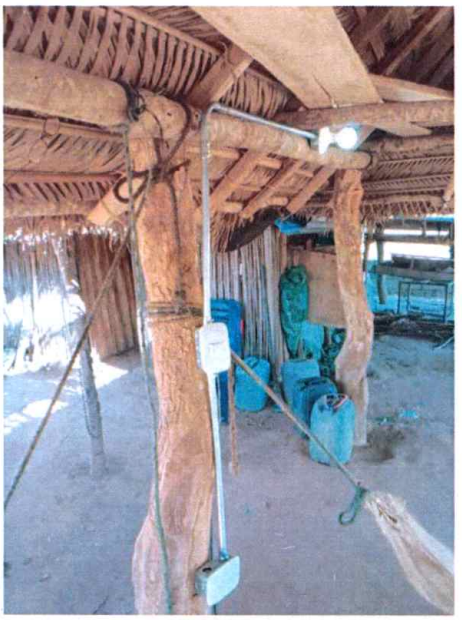
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.



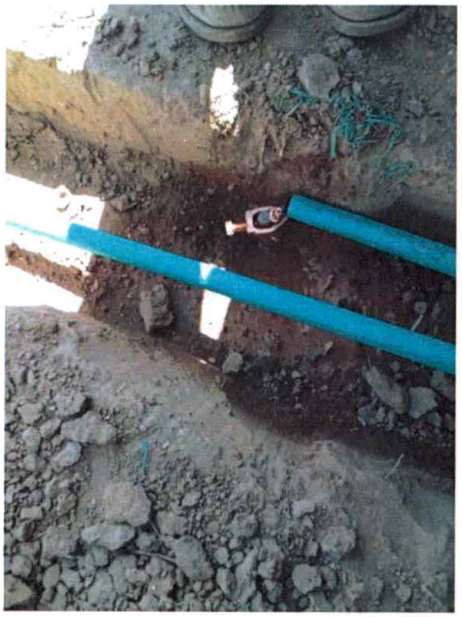


3. INSTALACIONES INTERNAS.





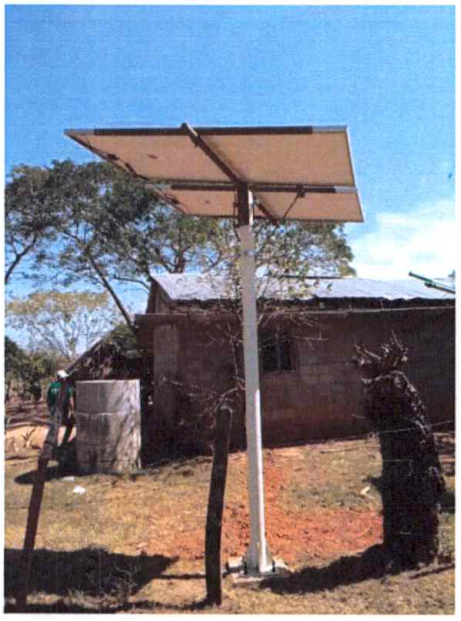
4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**ZENAIDA OBREGON TELLEZ**
CÉDULA No.	**42.225.173**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.

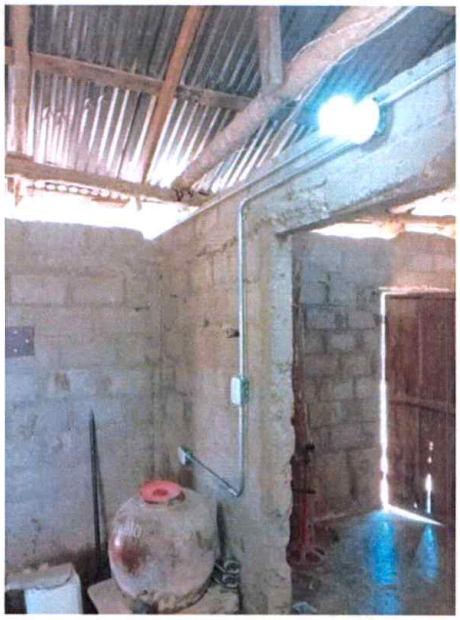


2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**JUAN CARLOS PEREZ NORIEGA**
CÉDULA No.	**92.099.511**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.

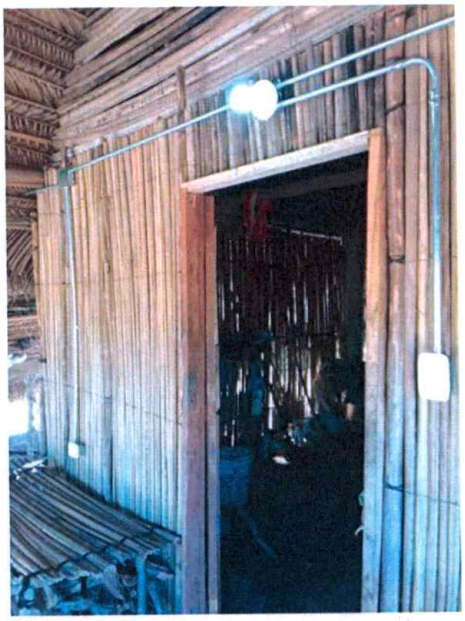


2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



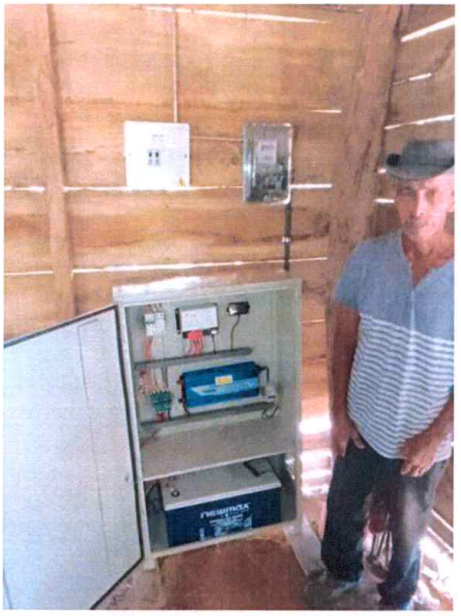
ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**GUILLERMO RAFAEL SANTIZ JUNIELES**
CÉDULA No.	**18.720.030**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



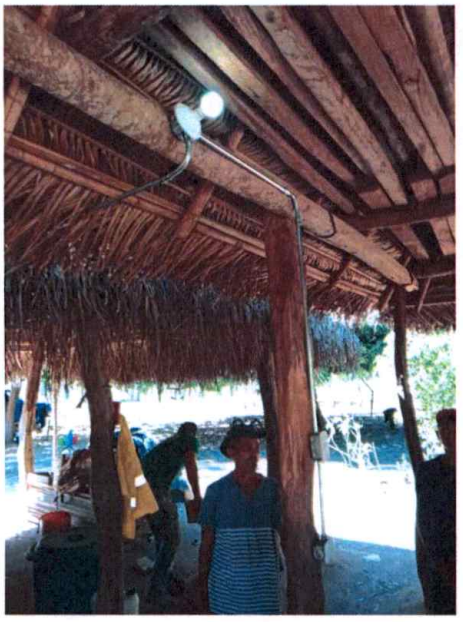
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.



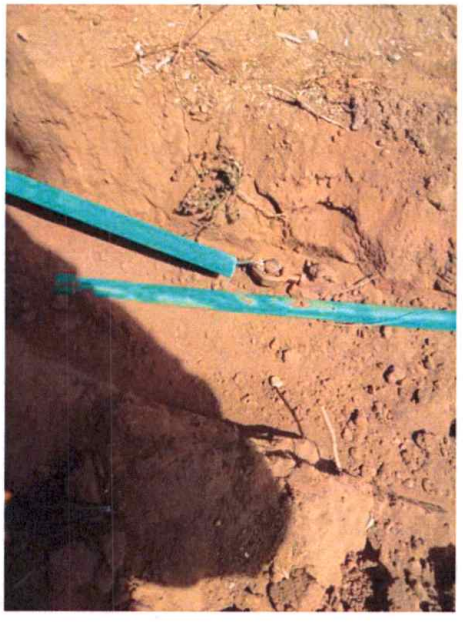


3. INSTALACIONES INTERNAS.





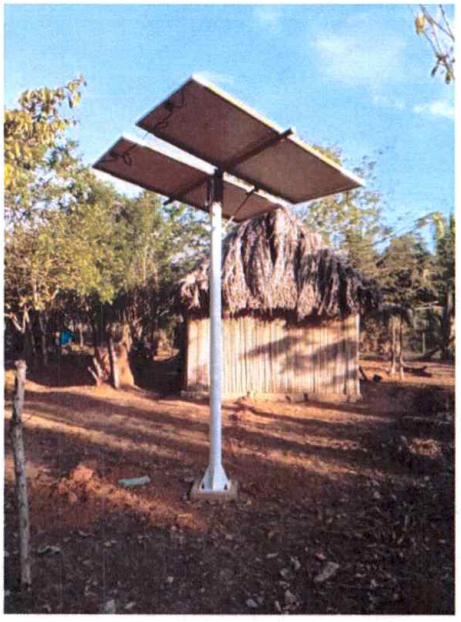
4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**JUAN BAUTISTA HERNANDEZ**
CÉDULA No.	**92.385.043**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





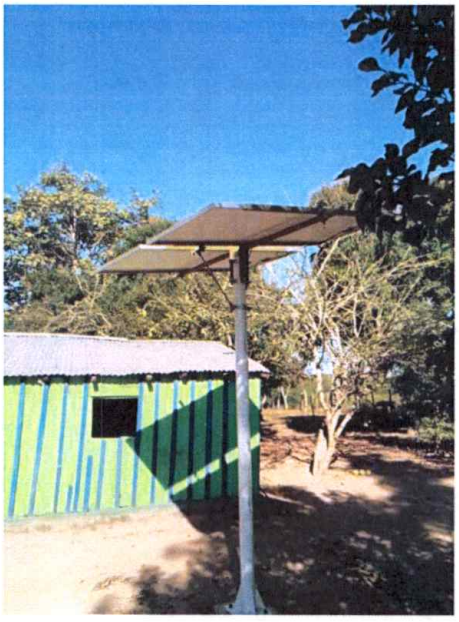
4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**GABRIEL ANTONIO HERNANDEZ ROHENES**
CÉDULA No.	**92.097.062**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.

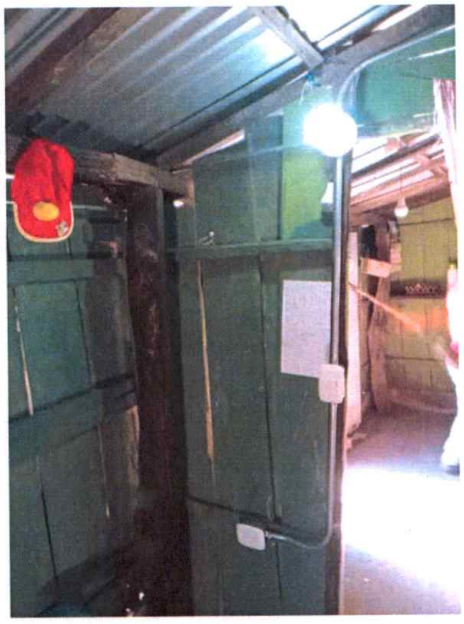


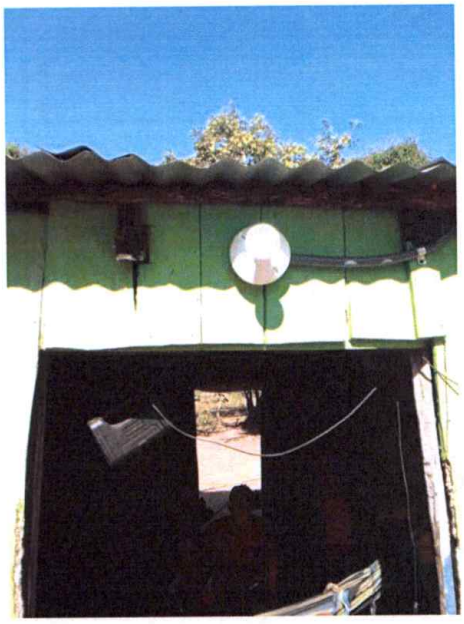
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**JAIME MERCADO**
CÉDULA No.	**3.990.593**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.



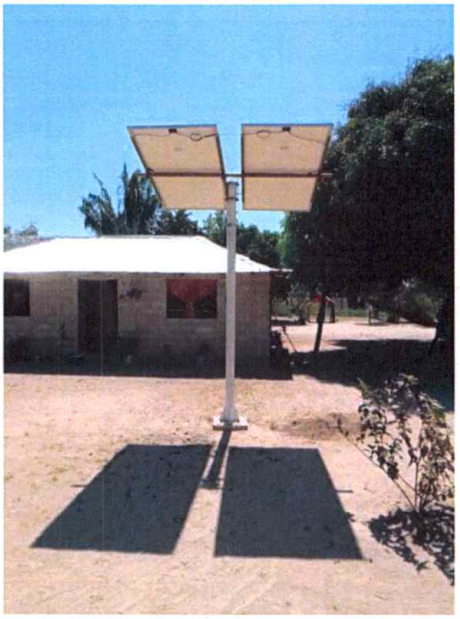


4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.

ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**JULIO MANUEL RUIZ ARRIETA**
CÉDULA No.	**3.990.945**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



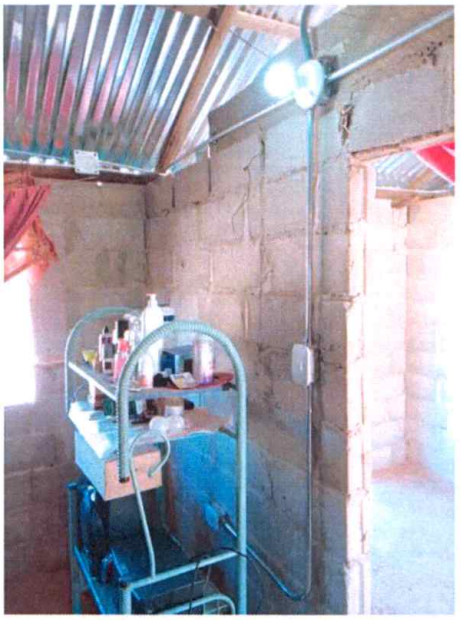
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.

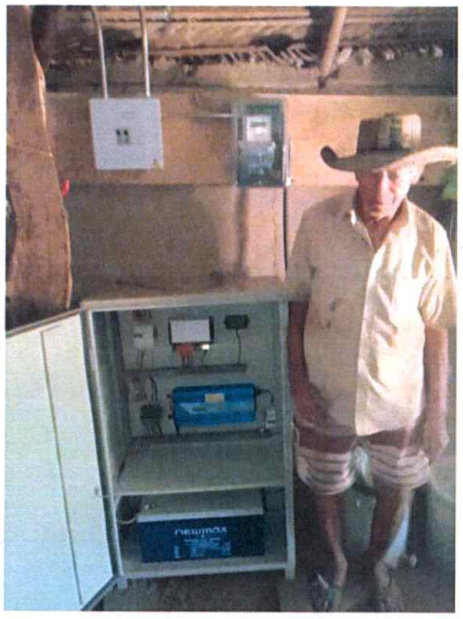
ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**MANUEL DEL CRISTO PAYARES DÍAZ**
CÉDULA No.	**3.990.070**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.

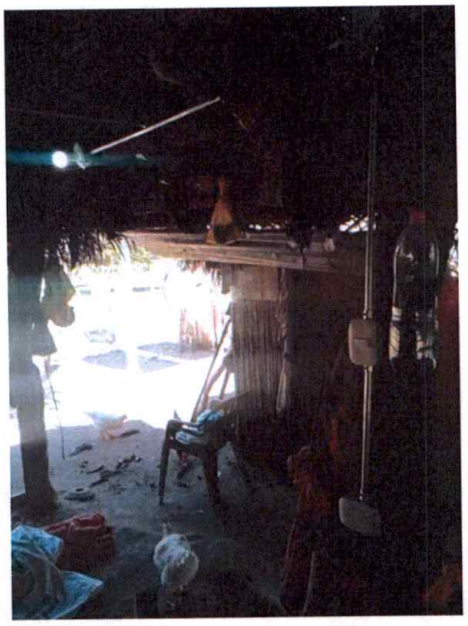


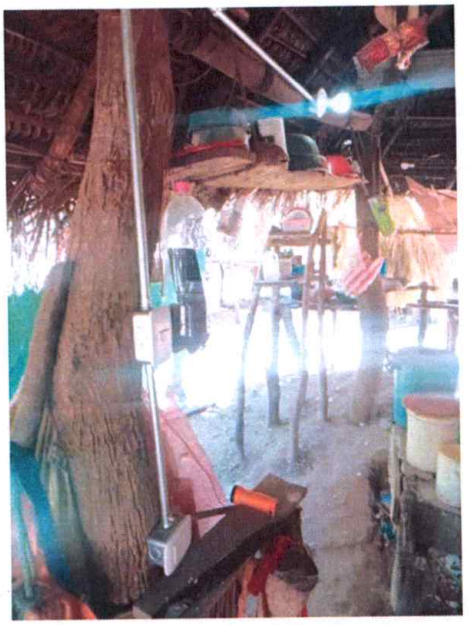
2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**JOSÉ GABRIEL MARTINEZ LUNA**
CÉDULA No.	**9.215.051**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.



2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





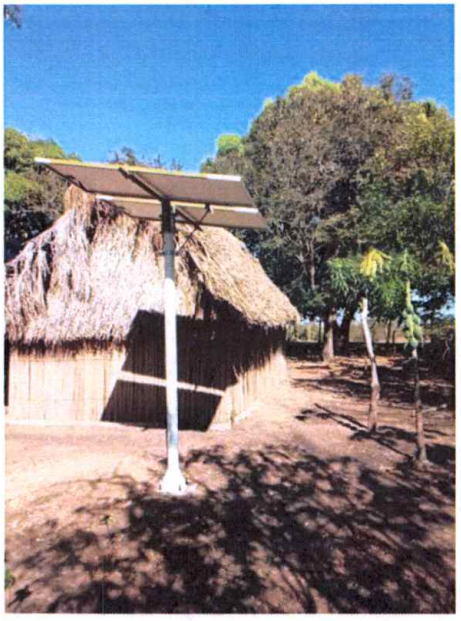
4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.



ANEXO FOTOGRAFICO – INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1

BENEFICIARIO	**LINA ROSA DIAZ COLEY**
CÉDULA No.	**33.083.829**

1. INSTALACIÓN DE MODULOS SOLARES FOTOVOLTAVICOS MONOCRISTALINOS 330 WP Y ESTRUCTURA DE SOPORTE.

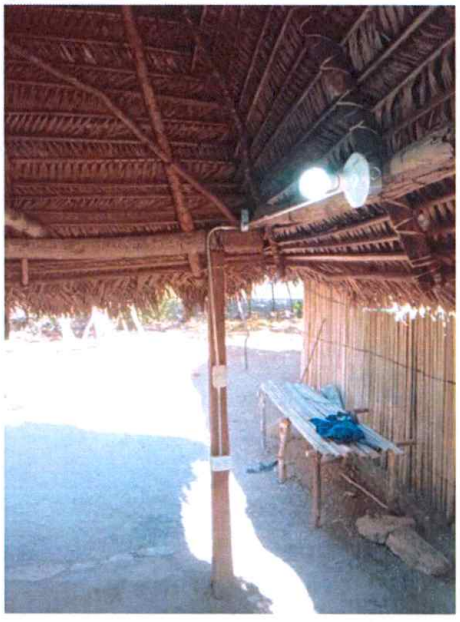


2. INSTALACIÓN DE GABINETE, REGULADOR, BATERÍA, INVERSOR, TABLERO Y MEDIDOR DE ENERGÍA.





3. INSTALACIONES INTERNAS.





4. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.

