

Mejoramiento de infraestructura propiedad del IPSE en el Municipio de Miraflores - Guaviare, a partir de la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCR													
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDA D	VALOR UNITARIO					VALOR PARCIAL				
				MATERIALES	EQ. & HERRAM.	TRANSPOR TE	MANO DE OBRA	VR. UNITARIO	MATERIALES	EQ. & HERRAM.	TRANSPORTE	MANO DE OBRA	VR. PARCIAL
1	Replanteo técnico de obra	GB	1										
2	Desmonte y acopio de la infraestructura eléctrica fuera de servicio y, acondicionamiento de las estructuras de soporte.	UN	30										
3	Suministro, transporte e instalación de panel solar fotovoltaico monocristalino ANTIDUST de 580 Wp.	UN	30										
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>													
ADMINISTRACION													
IMPREVISTOS													
UTILIDAD													
IVA SOBRE LA UTILIDAD													
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AIU)</b>													
<b>VALOR CONSTRUCCION (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)</b>													
No. USUARIOS													
<b>VALOR COSTO / USUARIO</b>													

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**ITEM: 1**

## **Replanteo técnico de obra**

**UNIDAD:**

UN

## I. MATERIALES

## **II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

III. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Cantidad	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
2	GPS	1			
4	Camara y comunicaciones	1			
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **III. TRANSPORTE**

Código	Descripción	Personas	Tarifa / día	Rendimiento	Vr. Parcial
		0		1	
					<b>SUBTOTAL:</b>

#### **IV. MANO DE OBRA**

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
					<b>SUBTOTAL:</b>

### TOTAL COSTO

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**ITEM: 2**

**Desmonte y acopio de la infraestructura eléctrica**

**UNIDAD:**

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial

**SUBTOTAL:**

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			

**SUBTOTAL:**

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial

**SUBTOTAL:**

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
2	Ayudante				

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**ITEM: 3**

**Suministro, transporte e instalación de panel solar**

**UNIDAD:**

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
1	Conector MC4 (Par)	PAR	1		
2	Cable solar XLPE No 12 AWG	ML	1,5		
3	Panel solar monocristalino 580 Wp ANTIDUST	UN	1,0		
<b>SUBTOTAL:</b>					

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
1	Carga terrestre Bogotá DC-Miraflores	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				
2	Ayudante				
2	Ayudante				
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO**































## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	1.1	<b>UNIDAD:</b>
<b>Realizar Replanteo de obra</b>		<b>UN</b>

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Cantidad	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
2	GPS	1		15	
4	Camara y comunicaciones	1		15	
					SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE		No. Personas	Tarifa / Persona	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
	Alquiler motocicleta con conductor, valor diario	2		15,00	

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
	Topografo			15	
	Auxiliar			15	

**SUBTOTAL :**

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.1.1 - 4.1.1 - 5.1.1 - 6.1.1**

**UNIDAD:**

UN

Suministro, transporte e instalación de Panel Solar de 670 W Mono PERC (1 unidades) incluido en TIER-1 incluye, cable solar XLPE 6mm2, par de conectores MC4 y caja de conexión IP68 con diodos de paso con las siguientes características:  $\eta \geq 20\%$ ; tolerancia +3% condiciones STC. Garantía de producción a 12 años  $\geq 90\%$  y  $\geq 80\%$  a 25 años, temperatura de trabajo de -40°C +80°C, IEC61205. Certificación de conformidad de producto RETIE

<b>I. MATERIALES</b>	
Código	Descripción
361	Módulo solar fotovoltaico monocristalino tipo PERC "Half Cell" TIER 1 de 670 Wp
3	Conector MC4 (Macho o Hembra)
397	caja de conexión IP 68
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm
132	Cable Cu THHN 10 AWG Verde
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde
234	Cable Cu solar XLPE 6mm 1kV 120 °C

Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
UN	1			
UN	2			
UN	0,11111111			
UN	0,11111111			
UN	0,11111111			
ML	1,05			
ML	0,175			
ML	2,52			
<b>SUBTOTAL:</b>				

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>	
Código	Descripción
1	Herramienta menor
<b>SUBTOTAL:</b>	

<b>III. TRANSPORTE</b>	
Código	Descripción
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.
<b>SUBTOTAL:</b>	

<b>IV. MANO DE OBRA</b>	
Código	Descripción
1	Electricista
2	Ayudante
<b>SUBTOTAL:</b>	

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	3.1.2	UNIDAD:				
<p>Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 3 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 30 m de tubería PVC de 3/4" subterránea, hasta 14,5 m de tubería IMC de 3/4" a la vista, hasta 13,5 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tuberia y hasta 50,4 m de cable 4 AWG THHN, 24 m de cable de cobre desnudo N° 8 AWG y accesorios de conexión.</p>						
<b>I. MATERIALES</b>						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	4,5			
83	Tubería conduit PVC tipo A 3/4"	ML	30			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	12			
134	Tubería conduit IMC 3/4"	ML	14,1			
411	Curva 90 x 3/4 pulgada conduit PVC	UN	6			
44	Tubería conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	13,5			
85	Cable Cu Desnudo 8 AWG	ML	31,5			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	50,4			
<b>SUBTOTAL:</b>						
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial	
1	Herramienta menor	UN		4,0		
<b>SUBTOTAL:</b>						
<b>III. TRANSPORTE</b>						
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial	
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						
<b>IV. MANO DE OBRA</b>						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial	
1	Electricista			4,0		
2	Ayudante			4,0		
<b>SUBTOTAL:</b>						
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>						

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.1.3**

**UNIDAD:**

**UN**

Suministro, transporte e instalación de gabinete autosortado en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris ral 70-35, accesorios, conexión, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	6			
164	Barraje de cobre tropicalizado de 400 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexon 25 x 40 mm	ML	2			
138	Cinta de amarre dexon 10 cm color blanco	UN	15			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	2			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	24			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	18			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	2			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 KV 18-40 kA	UN	3			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	48			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	3			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	1			
400	Fusible DC 32A	UN	6			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	3,15			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	1,575			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			1,0	
2	Ayudante			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.1.4 - 4.1.4 - 5.1.4 - 6.1.4**

**UNIDAD:**

UN

Suministro, transporte e instalación de controlador MPPT RS 450/200A, tensiones de trabajo a 48V, con bluetooth y VE.CAN incorporado para configuración y monitorización de historico, eficiencia de conversión 96%, función de trabajo en paralelo. Incluye cableado de entrada en calibre 4 AWG, cableado de salida en THHN 250 MCM y cableado de comunicaciones VE.CAN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
15	Controlador MPPT RS 450/200A, tensiones de trabajo a 24V-48V, con conexión bluetooth y VE.CAN para configuración y monitorización de historico, eficiencia de conversión 99%, función de trabajo en paralelo	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	8			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	8			
102	FUSIBLE Gg 1P 250 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
62	Cable VE.Direct / VE.Can 1.8m	UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM	ML	4,2			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	2,1			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		5,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			5,0	
2	Ayudante			5,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.1.5 - 4.1.5 - 5.1.5**

**UNIDAD:**

UN

Suministro, transporte e instalación de banco de baterías de 57,6 kWh a 51,2 V. Incluye rack de baterías, cables de interconexión y conexión al sistema de monitoreo mediante protocolo CAN-BUS. las baterías de ion - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 125 Ah - 51,2 VDC - 6.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con BMS, puertos de comunicaciones, vida útil mín de 15 años y 10 años de garantía.

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
337	Batería de LiFePO4 6,4 kWh - 51,2V - 125 Ah,6000 ciclos con DOD 80%, incluido BMS	UN	9			
27	Gabinete de Piso 40U (Ancho: 710 mm • Fondo: 990 mm)	UN	1			
106	Conduit pvc tipo A - 2"	ML	3			
108	Curva PVC 2"	UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"	UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 250 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM	ML	9			
56	Cable UTP Cat6	ML	18			
57	Conector RJ45	UN	9			
29	Terminales para batería. Par	JG	9			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	3,15			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde	ML	2,10			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,0	
2	Ayudante			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	3.1.6 - 4.1.6 - 5.1.6	UNIDAD:
Suministro e instalación de inversor de onda pura de 5000 VA 120V, FP 0.8, eficiencia del 94% y función de trabajo en paralelo. Incluye cable de entrada en 2/0 AWG		

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
:Código							
30		Inversor 5kVA, voltaje de salida 230V/120V, con dos entradas CA y dos salidas CA, certificación IEC 60335-1, IEC 60335-2 y IEC 62109-1	UN	1			
24		Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25		Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240		Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103		FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401		Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241		Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
<b>SUBTOTAL:</b>							

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
:Código						
1		Herramienta menor	UN			2,0
<b>SUBTOTAL:</b>						

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
:Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
:Código						
1		Electricista			2,0	
2		Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	3.1.7	UNIDAD:
<b>Suministro, transporte e instalación de autotransformador trifásico 5 kVA, eficiencia 96%, Envoltorio IP40, conexión Y/Y 120/240 V</b>		

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
461	Autotransformador tipo split 120/240AC, 32A	UN	1				
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	5				
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	5				
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	9,45				
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	5,25				
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	2,00				
104	Canaleta ranurada dexion 40 x 40 mm	ML	2,00				
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15				
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas Verde	UN	2				
50	Union con tornillo para canaleta (tipo perro) Verde	UN	2				
51	Union rápida para canaleta EDRN Verde	UN	1				
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc) Verde	JG	4				
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	4,2				
<b>SUBTOTAL:</b>							

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor	UN			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:** 3.1.8 **UNIDAD:**

**Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A, DPS tipo 1+2, protección de entrada de 63 A 120 VAC y protecciones de circuitos de 30 A y 6 A.**

UN

<b>I. MATERIALES</b>	
Código	Descripción
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores
228	Interruptor termomagnético 63A 2P 120/240V VAC 6 Ka
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka
229	Interruptor termomagnético 30A 1P 120/240V VAC 6 Ka
246	Cable Cu THHN 8 AWG
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde

Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
UN	1			
UN	3			
UN	10			
UN	1			
JG	1			
UN	30			
ML	1,3			
UN	1			
UN	30			
UN	1			
UN	1			
UN	3			
ML	1,575			
ML	3,15			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>	
Código	Descripción
1	Herramienta menor

Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
UN		1,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>	
Código	Descripción
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.

Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>	
Código	Descripción
1	Electricista
2	Ayudante

Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
		1,0	
		1,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.1.9 - 4.1.9 - 5.1.9**

**UNIDAD:**

GB

**Instalaciones Internas caseta de equipos incluyen 2 salidas de alumbrado y 2 tomacorrientes, dos luminaria hermetica tubular IP66, Se considera implementación de hasta 20 metros de tubería EMT de 1/2" y hasta 60 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
336	Lampara Hermetica Led 3200lm 2x18w Ip65	UN	2			
122	Interruptor sencillo	UN	2			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	8			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	60			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	40			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	20			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	4			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	2			
311	Tubo EMT 1/2 x 3m	UN	7			
321	Curva EMT 1/2"	UN	2			
319	Union EMT 1/2"	UN	8			
320	Terminal EMT 1/2"	UN	12			

**SUBTOTAL:**

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	

**SUBTOTAL:**

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuário, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte camionero, transporte en vehículo de carga pesada y	KG			

**SUBTOTAL:**

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**3.1.10 - 4.1.10 - 5.1.10**

**UNIDAD:**

Suministro, transporte e instalacion de extintor de CO2, DIOXIDO DE CARBONO - 10 LBS.  
Incluye soporte

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
64	Extintor		UN	1			
413	Soporte extintor de CO2		un	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	1	Herramienta menor	UN		20,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	1	Electricista			20,0	
	2	Ayudante			20,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:** 3.1.11 - 4.1.11 - 5.1.11 **UNIDAD:**

Suministro, transporte e instalación de sistema puesta a tierra con 4 varillas de cobre 5/8" x 2,4m bajante en cable de cobre desnudo calibre 2/0 AWG con soldadura exotérmica. Incluye barraje de puesta a tierra principal, suelo mejorado, cableado de equipotenciación de equipos y estructuras, bajante y electrodos

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
68	Varilla de cobre 5/8 x 2.4 m		UN	4			
72	Caja de inspección 30x30 cm con tapa		UN	4			
71	Terminal doble ojo #2/0 AWG		UN	2			
69	Soldadura exotermina 90 gr		UN	4			
414	Cable de Cobre Desnudo. 2/0 AWG		ML	20,4			
245	Bentonita mejorada		BULTO	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				2,0	
2	Ayudante				2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.1.12 - 4.1.12 - 5.1.12**

**UNIDAD:**

Suministro, transporte e instalación de Canalizacion salida red de distribucion incluye 10 m de tuberia IMC de 3 hasta poste, e incluye accesorios, capacete, cinta Bandit , y excavacion de Zanja.

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
288	Tuberia IMC 3" x 3m	UN	3,33333333			
289	Capacete Galvanizado para tuberia IMC de 3"	UN	1			
76	Cinta acero inoxidable 19 mm (3/4")	UN	2			
77	Hebillas acero inoxidable para cinta 19 mm (3/4")	UN	2			
435	Union Metalica Galvanizada IMC de 3 IMC 3	UN	3			
436	Curva 90 Grados Galvanizada IMC de 3	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			4,0	
2	Ayudante			4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	3.2.1 - 4.2.1 - 5.2.1	UNIDAD:
	Localización y replanteo civil	m2

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
88	Hilo para albañilería en poliuretano		ML	0,5			
437	Puntilla con cabeza 1"		lb	0,01			
438	Estaca de madera h=0,50 - 0,60m A=4 25 cm		UN	0,5			
		<b>SUBTOTAL:</b>					

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
Código							
1	Herramienta menor		UN			50,0	
		<b>SUBTOTAL:</b>					

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código							
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG				
		<b>SUBTOTAL:</b>					

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
Código							
4	Oficial de obra					50,0	
2	Ayudante					50,0	
		<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 3.2.2 - 4.2.2 - 5.2.2 **UNIDAD:** m<sup>2</sup>  
**Desmonte y limpieza del terreno (Incluye retiro de material sobrante)**

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción					
1	Herramienta menor	UN			60,0	
6	Guadañadora	DIA			60,0	

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
4	Oficial de obra				60,0	
2	Ayudante				60,0	
					SUBTOTAL:	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM: Excavación manual (incluye retiro)	3.2.3 - 4.2.3 - 5.2.3	UNIDAD: m3
<b>I. MATERIALES</b>		
Código	Descripción	Unidad
		Cantidad
		Peso
		Vr. Unitario
		Vr. Parcial
		SUBTOTAL:
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		
Código	Descripción	Tipo
1	Herramienta menor	UN
5	Herramienta para hoyar	HORA
		Rendimiento
		Vr. Parcial
		SUBTOTAL:
<b>III. TRANSPORTE</b>		
Código	Descripción	Unidad
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG
		Peso
		Tarifa / Kg
		Vr. Parcial
		SUBTOTAL:
<b>IV. MANO DE OBRA</b>		
Código	Descripción	Jornal
4	Oficial de obra	Fac. Pres.
2	Ayudante	Rendimiento
		Vr. Parcial
		SUBTOTAL:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**3.2.4 - 4.2.4 - 4.2.4**

Relleno en sub base granular SBG-3 (norma invias 320) compactado al 95% del PM

**UNIDAD:**

**m3**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Agua	L	30			
89		Subbase granular Clase C o similar	m3	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Herramienta menor	UN		4,0	
1		Compactador manual (saltarín) peso de operación (kg.) 52,	HORA		2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
7						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.2.5 - 4.2.5 - 5.2.5**

**UNIDAD:**

**m3**

**Concreto ciclópeo (60% concreto  $f_c=17$  MPa , 40% piedra rajón) para apoyo de la cimentación del cuarto de equipos y almacenamiento RESPEL**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,2880			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,5700			
89	Agua	L	102,0000			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	180,0000			
95	Piedra rajón	m3	0,4000			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Herramienta menor	UN		8,0	
8	Mezcladora de concreto tipo trompo	HORA		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
4	Oficial de obra			8,0	
2	Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**3.2.6 - 4.2.6 - 5.2.6**

**UNIDAD:**

m3

**Concreto simple impermeabilizado  $f_c=21\text{MPa}$  - Mezcla in situ para cimentaciones y placa del cuarto de equipos y almacenamiento RESPEL y de la estructura para soporte de paneles.**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,5600			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,8400			
89	Agua	L	250,0000			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	350,0000			
96	Impermeabilizante para concreto	kg	2,0000			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		8,0	
8	Mezcladora de concreto tipo trompo	HORA		1,0	
9	Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangu	HORA		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra			8,0	
2	Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 3.2.7 - 4.2.7 - 5.2.7

**Acero de refuerzo fy=420 MPa para cimentaciones y placa**

**UNIDAD:**

**kg**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
93	Acero de refuerzo fy=420 MPa		kg				
94	Alambre negro para amarre calibre 18		kg				
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		250,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
4	Oficial de obra				250,0	
2	Ayudante				250,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.2.8 - 4.2.8 - 4.2.8**

**UNIDAD:**

m2

Suministro, transporte e instalación de envolvente para cuarto de equipos y cuarto de almacenamiento RESPEL (B=3,52 m, L=5,97 m, H=2.3-2.5 m) en estructura interlocking de WPC o similar. Incluye: puertas de acceso en aluminio anodizado, cubierta en teja termo acústica tipo sándwich Blanca por ambas caras. Calibre 28 con caballetes, goteros y rejillas de ventilación en aluminio, según diseño.

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	Panel para Revestimiento Exterior en WPC Nastro 10 X 290 X 5 cm Paneles WPC	UN	8,0000			
97	Acero galvanizado para estructura de soporte de paneles fotovoltaicos (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr.50)	kg	38,1985			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,2500			
	Teja Panel tipo sandwich de láminas galvanizadas interior y exterior calibre 28, núcleo en poliuretano expandido de densidad 38kg/m3, e= 3,0 cm	m2	1,0966			
	carpintería aluminio	m2	0,3274			
454	Pintura esmalte Tipo 1	GAL	0,0300			
99	Pintura anticorrosiva	gal	0,0200			
	Tornillos fijacion de teja 2"	UN	4,0000			
	tornillo Lámina. Cab. Lenteja. Pta Broca 8X1	UN	10,0000			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		0,5	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra			0,5	
2	Ayudante			0,5	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	3.2.9 - 4.2.9 - 4.2.9	UNIDAD:
Suministro, transporte e instalación de estructura en acero (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr. 50) galvanizado, para soporte de paneles y pared de equipos según diseño. Incluye cortes, perforaciones, conexiones, elementos de sujeción de paneles con aislante de neopreno y pintura anticorrosiva.		kg

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
97		Acero galvanizado para estructura de soporte de paneles fotovoltaicos (ASTM A500 Gr.C y ASTM A653 Gr.50)	kg	1,0500			
98		Aislante de neopreno e mín.=6 mm	m	0,0400			
99		Pintura anticorrosiva	gal	0,0200			
375		Soldadura electrodo E7018	kg	0,0500			
							<b>SUBTOTAL:</b>

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día			
1	Herramienta menor	UN			40,0	
10	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14",	HORA			10,0	

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
20	Soldador			40,0	
2	Ayudante			40,0	

#### **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	3.2.10 - 4.2.10 - 5.2.10	UNIDAD:
	<b>Suministro, transporte e instalación de canales y bajantes en PVC incluye tapas, uniones, bajantes y soportes y demás elementos para su debida instalacion,</b>	GL

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
439	Canal Raingo de PAVCO o similar - Blanca	m	5,5			
440	Tapa externa Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
441	Unión bajante-Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
442	Unión Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	1			
443	Unión bajante Canal Raingo de PAVCO o similar	UN	2			
444	Bajante blanca 3 metros	m	4,6			
445	Soporte canal pvc raingo	UN	6			
446	Soporte bajante	UN	4			
447	Codo 45° bajante	UN	6			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	20			
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		3,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
4	Oficial de obra			3,0	
2	Ayudante			3,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**3.2.11 - 4.2.11 - 5.2.11**

**UNIDAD:**

UND

Suministro, transporte e instalación de lámina microperforada calibre 18 para muro de equipos, fabricada en acero de alta resistencia con perforaciones uniformes y acabado en pintura electrostática. Las láminas deberán tener los bordes rematados y pintados, sin filos cortantes, garantizando seguridad en el manejo e instalación. Se incluye toda la tornillería y accesorios necesarios para su correcta fijación. Dimensiones de cada panel: 1,00 m x 0,75 m.

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
448	Lamina perforada fabricada en lámina metálica cl 18	m2	0,75			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	8			

**SUBTOTAL:**

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		30,0	

**SUBTOTAL:**

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

**SUBTOTAL:**

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra			30,0	
2	Ayudante			30,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**3.2.12 - 4.2.12 - 5.2.12**

**UNIDAD:**

ML

Construcción de cerramiento en malla eslabonada. Incluye pisamalla en platina 3/8" x 1/8", Postes en tubería galvanizada de 2" cada 2.5 mts aproximadamente o menos en los puntos donde se requiera (longitud tubo 3,00 m repartidos así: 40 cm alambre púas, 2,07 m para malla, 53 cm para empotrar); malla eslabonada calibre 10 ojo 2-1/4" x 2-1/4", enmarcada en Angulo de 1-1/2" x1-1/2" x 3/16" soldar a los tubos, pieamigos en las secciones esquineras, tapón metálico para tubo, alambre de púa cal 14, incluye también acarreo interno y transporte de materiales. La excavación, la fundación y el refuerzo se pagarán en los ítems respectivos. También incluye ángulo para amarrar de malla eslabonada por los desniveles del terreno, Ponton y tensores en alembre.

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
449	malla eslabonada calibre 10 ojo 2-1/4" x 2-1/4"	m2	1,8656			
206	Tubo cerramiento galvanizado φ2" x2.5 mm	m	1,476			
208	Tubo cerramiento galvanizado φ3" x3 mm	m	0,06			
205	Tubo cerramiento galvanizado φ1 1/2" x1.5 mm	m	0,094			
207	Tubo cerramiento galvanizado φ2 1/2" x2.5 mm	m	0,14			
203	Platina metálica pisamalla 3/8"x1/8"	m	3,4656			
450	Angulo 6m x 1-1/2 x 3/16 pulg	m	3,6096			
204	Alambre de púas galvanizado CAL 14	m	3			
451	Cable Guaya en Acero Galvanizado de 1/8"	m	2,4			
452	Perros Para Cable Galvanizado 1/8	UN	1,6			
99	Pintura anticorrosiva	gal	0,015			
453	Thiner extrafino	gal	0,03			
454	Pintura esmalte Tipo 1	GAL	0,015			
375	Soldadura electrodo E7018	kg	0,05			
455	Disco Abrasivo Corte Metal 4-1/2-Pulgx1mm	UN	0,1			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		5,5	
10	Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14",	HORA		5,5	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
20	Soldador			5,5	
2	Ayudante			5,5	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.2.13	UNIDAD:
	Mejoramiento en suelo-cemento	m3

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
89	Agua		L				
92	Cemento hidráulico tipo ART		kg				
SUBTOTAL:							

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	
7	Compactador manual (saltarín) peso de operación (kg.) 52,		HORA		2,0	
SUBTOTAL:						

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
7	Carga Material Cantera hasta Veredas		KG			
SUBTOTAL:						

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
2	Ayudante				4,0	
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.2.14**

**UNIDAD:**

**m3**

**Concreto simple impermeabilizado  $f'_c=14\text{ MPa}$  - Mezcla in situ para cimentaciones y placas**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)		m3	0,5500			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)		m3	0,9200			
89	Agua		L	148,0000			
92	Cemento hidráulico tipo ART		kg	230,0000			
96	Impermeabilizante para concreto		kg	2,0000			
	Desperdicio 5%			0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		8,0	
8	Mezcladora de concreto tipo trompo		HORA		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.		KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
4	Oficial de obra				8,0	
2	Ayudante				2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.3.1 - 4.3.1 - 5.3.1**

**UNIDAD:**

**UN**

**Suministro e instalación de medidor AMI prepago monofásico bifilar 5 (80) A, 120 V , calibrado.  
Incluye sistema de gestión de recaudo y equipos de comunicación online.**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
352	Medidor Prepago 120V 5-80A (AMI)	UN	1			
415	Caja medidor pequeña con accesorios	UN	1			
343	Plataforma de Recaudo	UN	0,001			
345	Software Datafono Telpo Local	UN	0,001			
347	Software Datafono Telpo Viajero	UN	0,001			
348	Servidor (Pantalla-Teclado-Mouse)	UN	0,001			
349	UPS Servidor	UN	0,001			
353	Plataforma HES AMI	UN	0,002			
354	Concentrador AMI PLC CL818C84	UN	0,012			
355	Gabinete Concentrador	UN	0,012			
356	Plan Internet Satelital Anual Estándar Starlink	UN	0,012			
357	Equipo internet satelital Starlink Standar (incluye Antena + Router)	UN	0,012			

**SUBTOTAL:**

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,4	

**SUBTOTAL:**

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			

**SUBTOTAL:**

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,2	
2	Ayudante			1,2	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:** 3.4.1 - 4.4.1 - 5.4.1 **UNIDAD:**

**Suministro, transporte e instalación de acometida domiciliaria subterránea desde caja de conexiones hasta medidor domiciliario, en cable de aluminio antifraude 2x No 6 AWG y tubería PVC 3/4"**

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
76	Cinta acero inoxidable 19 mm (3/4")	UN	1			
77	Hebillas acero inoxidable para cinta 19 mm (3/4")	UN	1			
78	Ojo de aluminio para acometida domiciliaria	UN	5			
79	Pinza de anclaje acometida domiciliaria	UN	5			
80	Perno 7/16" con chazo	UN	5			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	1			
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG	UN	3			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	2			
83	Tubería conduit PVC tipo A 3/4"	ML	23			
84	Tubería conduit PVC SCH 40 3/4"	ML	2			
46	Uniones, curvas y terminales PVC. Varios calibres	UN	8			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			4,0	
2	Ayudante			4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.4.2 - 4.4.2 - 5.4.2**

**UNIDAD:**

Sistema de puesta a tierra para usuario sistema fotovoltaico centralizado con una varilla de cobre 5/8" x 2,4m, bajante en cable de cobre desnudo Nº 6, con soldadura exotérmica y tratamiento de suelos, caja de inspección de 30 x 30 cm.

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
68	Varilla de cobre 5/8 x 2.4 m	UN	1			
72	Caja de inspección 30x30 cm con tapa	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
69	Soldadura exotermina 90 gr	UN	2			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	4			
245	Bentonita mejorada	BULTO	0,5			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**3.5.1 - 4.5.1 - 5.5.1**

**UNIDAD:**

**UN**

Instalaciones Internas que incluyan 4 salidas de alumbrado y 5 tomacorrientes. Se considera implementación de hasta 27 metros de tubería EMT de 1/2" y hasta 80 mts de cable de cobre aislado THHN No. 12 AWG

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
118	Tablero de distribución 1Ø - 3H de 4 circuitos	UN	1			
119	Interruptor termomagnético enchufable 1 x 20 A, 120 VAC - 10 KA	UN	3			
120	Caja PVC 4" x 4" con tapa lisa	UN	2			
121	Plafón de losa	UN	4			
122	Interruptor sencillo	UN	4			
123	Conector tipo resorte No 12 AWG	UN	16			
124	Cable Cu THHN 12 AWG	ML	81			
125	Tornillo metálico galvanizado 1/4" x 1" con arandela	UN	80			
126	Caja PVC Octagonal	UN	4			
81	Abrazadera metálica galvanizada doble ala 3/4"	UN	40			
66	Caja PVC 2" x 4"	UN	9			
65	Tomacorriente doble con polo a tierra	UN	5			
321	Curva EMT 1/2"	UN	2			
311	Tubo EMT 1/2 x 3m	UN	9			
319	Union EMT 1/2"	UN	8			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	4			
320	Terminal EMT 1/2"	UN	24			

**SUBTOTAL:**

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	

**SUBTOTAL:**

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

**SUBTOTAL:**

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**4.1.2**

**UNIDAD:**

Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 6 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 60 m de tubería PVC de 3/4" subterránea, hasta 28,2 m de tubería IMC de 3/4" a la vista, hasta 27 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tuberia y hasta100,8 m de cable 2 AWG THHN, 63 m de cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	9			
83	Tuberia conduit PVC tipo A 3/4"	ML	60			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	24			
334	Tuberia IMC 3/4" x 3m	UN	9,4			
411	Curva 90 x 3/4 pulgada conduit PVC	UN	12			
44	Tubería conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	27			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	63			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	100,8			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

4.1.3

Suministro, transporte e instalación de gabinete autosortido en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris ral 70-35, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.

**UNIDAD:**

UN

**I. MATERIALES**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	12			
19	Barraje de cobre tropicalizado de 650 A para 16 conexiones	UN	2			
170	Barraje de cobre tropicalizado de 125 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	2			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	30			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	4,5			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	48			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 kV 18-40 kA	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	64			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	6			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	2			
465	Interruptor termomagnético 120 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconectador de baterías 600 A	UN	2			
400	Fusible DC 32A	UN	12			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	12			
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	10,5			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	6,3			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,15			

SUBTOTAL:

**II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		0,3	

SUBTOTAL:

**III. TRANSPORTE**

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			

SUBTOTAL:

**IV. MANO DE OBRA**

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			0,3	
2	Ayudante			0,3	

SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

<b>ITEM:</b>	<b>4.1.7</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Suministro, transporte e instalación de autotransformador trifásico 10 kVA, eficiencia 96%, Envolvente IP40, conexión Y/Y 120/240 V 1H/2H</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>							
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
35	Autotransformador tipo split 120/230AC, 100A	UN	1				
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6				
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6				
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20				
238	Cable Cu THHN 2 AWG	ML	8,40				
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00				
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	4,00				
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4				
104	Canaleta ranurada dexon 40 x 40 mm	ML	2				
50	Union con tornillo para canaleta (tipo perro)	UN	2				
51	Union rápida para canaleta EDRN	UN	2				
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15				
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15				
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>							
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial	
1	Herramienta menor	UN			3,0		
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>							
Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial	
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG					
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>							
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial	
1	Electricista				3,0		
2	Ayudante				3,0		
							<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	4.1.8	UNIDAD:
	<b>Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A , DPS tipo 1+2, protección de entrada de 60A 3P 120 VAC y protecciones de circuitos de 40A 3P y 6 A.</b>	UN

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				1,0	
2	Ayudante				1,0	
					SUBTOTAL :	

### **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	5.1.2	UNIDAD:																																																															
<p><b>Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 9 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 90 m de tubería PVC de 1" subterránea, hasta 42,3 m de tubería IMC de 3/4" a la vista, hasta 40,5 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tuberia y hasta151,2 m de cable 1/0 AWG THHN, 94,5 m de cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.</b></p>		UN																																																															
<b>I. MATERIALES</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> <th>Peso</th> <th>Vr. Unitario</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>111</td> <td>Cinta roja</td> <td>ML</td> <td>13,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>429</td> <td>Tuberia conduit PVC tipo A 1"</td> <td>ML</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>133</td> <td>Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres</td> <td>UN</td> <td>36</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>428</td> <td>Tuberia conduit IMC 1"</td> <td>ML</td> <td>42,3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>430</td> <td>Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC</td> <td>UN</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"</td> <td>ML</td> <td>40,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>212</td> <td>Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG</td> <td>ML</td> <td>94,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>239</td> <td>Cable Cu THHN 1/0 AWG</td> <td>ML</td> <td>151,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial	111	Cinta roja	ML	13,5				429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	90				133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	36				428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	42,3				430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	18				44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	40,5				212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	94,5				239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	151,2				<b>SUBTOTAL:</b>
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial																																																											
111	Cinta roja	ML	13,5																																																														
429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	90																																																														
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	36																																																														
428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	42,3																																																														
430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	18																																																														
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	40,5																																																														
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	94,5																																																														
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	151,2																																																														
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Tipo</th> <th>Tarifa/día</th> <th>Rendimiento</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Herramienta menor</td> <td>UN</td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial	1	Herramienta menor	UN		3,0		<b>SUBTOTAL:</b>																																																			
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial																																																												
1	Herramienta menor	UN		3,0																																																													
<b>III. TRANSPORTE</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Peso</th> <th>Tarifa / Kg</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.</td> <td>KG</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial	6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG				<b>SUBTOTAL:</b>																																																			
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial																																																												
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG																																																															
<b>IV. MANO DE OBRA</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Jornal</th> <th>Fac. Pres.</th> <th>Rendimiento</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Electricista</td> <td></td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ayudante</td> <td></td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial	1	Electricista			3,0		2	Ayudante			3,0		<b>SUBTOTAL:</b>																																													
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial																																																												
1	Electricista			3,0																																																													
2	Ayudante			3,0																																																													
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>																																																																	

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CANO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE AIPORÓ Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	5.1.3	UNIDAD:
	<p>Suministro, transporte e instalación de gabinete autosortido en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris ral 70-35, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.</p>	UN

<b>I. MATERIALES</b>						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico níquel din de 10 cm	UN	18			
431	Barraje de cobre tropicalizado de 900 A para 16 conexiones	UN	2			
156	Barraje de cobre tropicalizado de 200 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	45			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	72			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Up 2,5 KV 18-40 KA	UN	9			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	144			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	9			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
432	Interruptor termomagnético 175 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	3			
400	Fusible DC 32A	UN	18			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	18			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	15,75			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	9,45			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	4,725			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		0,3	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>					
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			0,3	
2	Ayudante			0,3	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 5.1.7 **UNIDAD:**

**Suministro, transporte e instalación de autotransformador trifásico 15 kVA, eficiencia 96%, Envoltorio IP40, conexión Y/Y 120/208 V 1H/3H**

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
462	transformador 15 KVA Vemtro 120/208 V 1H/3H Y		UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales		UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores		UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG		ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG		ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm		UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas		UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)		JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"		UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"		UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"		UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"		UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde		ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde		ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**5.1.8**

**UNIDAD:**

**UN**

**Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A , DPS tipo 1+2, protección de entrada de 60A 3P 120 VAC y protecciones de circuitos de 40A 3P y 6 A.**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1				
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	4				
138	Cinta de amarrar dexion 10 cm color blanco	UN	10				
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1				
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1				
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30				
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm	ML	1,3				
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1				
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30				
434	Interruptor termomagnético 60 A 3P 208 VAC 10kA	UN	1				
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1				
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3				
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	2,1				
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15				
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675				
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor	UN			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,0	
2	Ayudante				1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	6.1.2	UNIDAD:																																																															
<p><b>Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 12 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 90 m de tubería PVC de 1" subterránea, hasta 42,3 m de tubería IMC de 3/4" a la vista, hasta 40,5 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tuberia y hasta151,2 m de cable 1/0 AWG THHN, 94,5 m de cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.</b></p>		UN																																																															
<b>I. MATERIALES</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> <th>Peso</th> <th>Vr. Unitario</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>111</td> <td>Cinta roja</td> <td>ML</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>429</td> <td>Tuberia conduit PVC tipo A 1"</td> <td>ML</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>133</td> <td>Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres</td> <td>UN</td> <td>48</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>428</td> <td>Tuberia conduit IMC 1"</td> <td>ML</td> <td>56,4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>430</td> <td>Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC</td> <td>UN</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"</td> <td>ML</td> <td>54,13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>212</td> <td>Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG</td> <td>ML</td> <td>126</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>239</td> <td>Cable Cu THHN 1/0 AWG</td> <td>ML</td> <td>201,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial	111	Cinta roja	ML	18				429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	120				133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	48				428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	56,4				430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	24				44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	54,13				212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	126				239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	201,6				<b>SUBTOTAL:</b>
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial																																																											
111	Cinta roja	ML	18																																																														
429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	120																																																														
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	48																																																														
428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	56,4																																																														
430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	24																																																														
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	54,13																																																														
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	126																																																														
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	201,6																																																														
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Tipo</th> <th>Tarifa/día</th> <th>Rendimiento</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Herramienta menor</td> <td>UN</td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial	1	Herramienta menor	UN		3,0		<b>SUBTOTAL:</b>																																																			
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial																																																												
1	Herramienta menor	UN		3,0																																																													
<b>III. TRANSPORTE</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Peso</th> <th>Tarifa / Kg</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.</td> <td>KG</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial	6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG				<b>SUBTOTAL:</b>																																																			
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial																																																												
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG																																																															
<b>IV. MANO DE OBRA</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Jornal</th> <th>Fac. Pres.</th> <th>Rendimiento</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Electricista</td> <td></td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ayudante</td> <td></td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial	1	Electricista			3,0		2	Ayudante			3,0		<b>SUBTOTAL:</b>																																													
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial																																																												
1	Electricista			3,0																																																													
2	Ayudante			3,0																																																													
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>																																																																	

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CANO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE AIPORÓ Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	6.1.3	UNIDAD:
	<p>Suministro, transporte e instalación de gabinete autosortido en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris ral 70-35, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.</p>	UN

<b>I. MATERIALES</b>						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico níquel din de 10 cm	UN	18			
431	Barraje de cobre tropicalizado de 900 A para 16 conexiones	UN	2			
156	Barraje de cobre tropicalizado de 200 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	45			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	72			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Up 2,5 KV 18-40 KA	UN	9			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	144			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	9			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
432	Interruptor termomagnético 175 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	3			
400	Fusible DC 32A	UN	18			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	18			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	15,75			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	9,45			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	4,725			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		0,3	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>					
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			

**SUBTOTAL: \$ 40.840**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			0,3	
2	Ayudante			0,3	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**6.1.5**

**UNIDAD:**

**UN**

Suministro, transporte e instalación de banco de baterías de 57,6 kWh a 51,2 V. Incluye rack de baterías, cables de interconexión y conexión al sistema de monitoreo mediante protocolo CAN-BUS. las baterías de ion - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 125 Ah - 51,2 VDC - 6.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con BMS, puertos de comunicaciones, vida útil mín de 15 años y 10 años de garantía.

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
499	Transformador 3F 45 kVA 13.2 kV - 208/120 V Tipo Pedestal	UN	7			
27	Gabinete de Piso 40U (Ancho: 710 mm • Fondo: 990 mm)	UN	1			
106	Conduit pvc tipo A - 2"	ML	3			
108	Curva PVC 2"	UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"	UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 250 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM	ML	9			
56	Cable UTP Cat6	ML	18			
57	Conector RJ45	UN	9			
29	Terminales para batería. Par	JG	9			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	3,15			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde	ML	2,10			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,0	
2	Ayudante			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.1.7 **UNIDAD:**

**Suministro, transporte e instalación de autotransformador trifásico 45 kVA, eficiencia 96%, Envoltorio IP40, conexión Y/Delta 120/208 V 1H/3H**

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
499	Transformador 3F 45 kVA 13.2 kV - 208/120 V Tipo Pedestal		UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales		UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores		UN	6			
241	Cable Cu THHN 6 AWG		ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG		ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm		UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas		UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)		JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"		UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"		UN	2			
506	Tubería PVC 4" TDP		ML	15			
259	Adaptador EMT 1 1/2"		UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"		UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde		ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde		ML	3,15			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b> \$ 307.971						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**6.1.8**

**UNIDAD:**

**UN**

**Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A , DPS tipo 1+2, protección de entrada de 60A 3P 120 VAC y protecciones de circuitos de 40A 3P y 6 A.**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1				
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	4				
138	Cinta de amarrar dexion 10 cm color blanco	UN	10				
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1				
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1				
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30				
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm	ML	1,3				
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1				
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30				
434	Interruptor termomagnético 60 A 3P 208 VAC 10kA	UN	1				
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1				
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3				
132	Cable Cu THHN 10 AWG	ML	2,1				
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15				
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675				
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor	UN			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,0	
2	Ayudante				1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**7.1.2**

**UNIDAD:**

**UN**

Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 12 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 90 m de tubería PVC de 1" subterránea, hasta 42,3 m de tubería IMC de 3/4" a la vista, hasta 40,5 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tuberia y hasta151,2 m de cable 1/0 AWG THHN, 94,5 m de cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	18			
429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	120			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	48			
428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	56,4			
430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	24			
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	54,13			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	126			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	201,6			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CANO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE AIPORÓ Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	7.1.3	UNIDAD:
	<p>Suministro, transporte e instalación de gabinete autosortido en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris ral 70-35, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.</p>	UN

<b>I. MATERIALES</b>						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico níquel din de 10 cm	UN	18			
431	Barraje de cobre tropicalizado de 900 A para 16 conexiones	UN	2			
156	Barraje de cobre tropicalizado de 200 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	45			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	72			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Up 2,5 KV 18-40 KA	UN	9			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	144			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	9			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
432	Interruptor termomagnético 175 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	3			
400	Fusible DC 32A	UN	18			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	18			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	15,75			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	9,45			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	4,725			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		0,3	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>					
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			0,3	
2	Ayudante			0,3	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.1.4	UNIDAD:
Suministro, transporte e instalación de INVERSOR STRING ENTRADA: 1,500 V, SALIDA: Nominal AC 300,000 W, Max AC 330,000 VA, IP 66, Corriente salida Nominal: 216.6 A.		

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
466	INVERSOR STRING ENTRADA: 1,500 V, SALIDA: Nominal AC 300,000 W, Max AC 330,000 VA, IP 66, Corriente salida Nominal: 216.6 A.	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		2,0	
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
SUBTOTAL:					

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:** 7.1.5 **UNIDAD:**

Suministro, transporte e instalación de banco de baterías de 2.0MWH-1H0/2H0, configuración PACK 16S 1P. Incluye rack de baterías, cables de interconexión y conexión al sistema de monitoreo mediante protocolo CAN-BUS. las baterías de ion - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 125 Ah - 51,2 VDC - 6.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con BMS, puertos de comunicaciones, vida útil mín de 15 años y 10 años de garantía.

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
473	Banco de Batería de 2.0MWH-1H0/2H0 - 51,2V - 125 Ah,6000 ciclos con DOD 80%, incluido BMS, IP55		UN	1			
27	Gabinete de Piso 40U (Ancho: 710 mm • Fondo: 990 mm)		UN	1			
106	Conduit pvc tipo A - 2"		ML	3			
108	Curva PVC 2"		UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"		UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 250 A 25 kA		UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC		UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM		ML	9			
56	Cable UTP Cat6		ML	18			
57	Conector RJ45		UN	9			
29	Terminales para batería. Par		JG	9			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG		ML	3,15			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde		ML	2,10			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				0,1	
2	Ayudante				0,1	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	3.1.6 - 4.1.6 - 5.1.6	UNIDAD:
Suministro e instalación de inversor de onda pura de 5000 VA 120V, FP 0.8, eficiencia del 94% y función de trabajo en paralelo. Incluye cable de entrada en 2/0 AWG		

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
507	Inversor Bidireccional Cargador de Baterías 3f PCS 250 kW, 575-1500 VDC/400VAC 60 Hz Onda Senoidal Pura Para Baterías Ion Litio 120 V	UN	4			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		2,0	
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
SUBTOTAL:					

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**
**7.1.7**
**UNIDAD:**
**UN**

**Suministro, transporte e instalación de Transformador Elevador Trifásico de 400kVA , eficiencia 96%, Envoltorio IP40, conexión Y/Delta 120/208 V 1H/3H. Tipo Pedestal.**

**I. MATERIALES**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
497	Transformador 3F 400 kVA 13.2 kV - 208/120 V Tipo Pedestal	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
402	Cable Cu THHN 4/0 AWG	ML	4,20			
252	Cable Cu THHN 350 MCM	ML	15,75			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	2,00			
506	Tubería PVC 4" TDP	UN	60,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"	UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"	UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"	UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"	UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>						

**II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**III. TRANSPORTE**

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

**IV. MANO DE OBRA**

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**7.1.8**

**UNIDAD:**

**UN**

**Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A , DPS tipo 1+2, protección de entrada de 60A 3P 120 VAC y protecciones de circuitos de 40A 3P y 6 A.**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1				
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	4				
138	Cinta de amarrar dexion 10 cm color blanco	UN	10				
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1				
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1				
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30				
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm	ML	1,3				
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1				
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30				
434	Interruptor termomagnético 60 A 3P 208 VAC 10kA	UN	1				
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1				
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3				
132	Cable Cu THHN 10 AWG	ML	2,1				
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15				
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675				
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor	UN			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,0	
2	Ayudante				1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	8.1.2	UNIDAD:																																																															
<p><b>Suministro, Transporte e instalacion de acometida solar eléctrica para 12 lazos Fotovoltaicos subterránea desde los módulos solares hasta el gabinete de diseño especial. Incluye: Hasta 90 m de tubería PVC de 1" subterránea, hasta 42,3 m de tubería IMC de 3/4" a la vista, hasta 40,5 m de tubería pvc sch 40 de 1/2" para tierra, incluye todos los accesorios de las diferentes tipo de tuberia y hasta151,2 m de cable 1/0 AWG THHN, 94,5 m de cable de cobre desnudo N° 6 AWG y accesorios de conexión.</b></p>		UN																																																															
<b>I. MATERIALES</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> <th>Peso</th> <th>Vr. Unitario</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>111</td> <td>Cinta roja</td> <td>ML</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>429</td> <td>Tuberia conduit PVC tipo A 1"</td> <td>ML</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>133</td> <td>Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres</td> <td>UN</td> <td>48</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>428</td> <td>Tuberia conduit IMC 1"</td> <td>ML</td> <td>56,4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>430</td> <td>Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC</td> <td>UN</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"</td> <td>ML</td> <td>54,13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>212</td> <td>Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG</td> <td>ML</td> <td>126</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>239</td> <td>Cable Cu THHN 1/0 AWG</td> <td>ML</td> <td>201,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial	111	Cinta roja	ML	18				429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	120				133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	48				428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	56,4				430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	24				44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	54,13				212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	126				239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	201,6				<b>SUBTOTAL:</b>
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial																																																											
111	Cinta roja	ML	18																																																														
429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	120																																																														
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	48																																																														
428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	56,4																																																														
430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	24																																																														
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	54,13																																																														
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	126																																																														
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	201,6																																																														
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Tipo</th> <th>Tarifa/día</th> <th>Rendimiento</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Herramienta menor</td> <td>UN</td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial	1	Herramienta menor	UN		3,0		<b>SUBTOTAL:</b>																																																			
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial																																																												
1	Herramienta menor	UN		3,0																																																													
<b>III. TRANSPORTE</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Peso</th> <th>Tarifa / Kg</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.</td> <td>KG</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial	6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG				<b>SUBTOTAL:</b>																																																			
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial																																																												
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG																																																															
<b>IV. MANO DE OBRA</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Jornal</th> <th>Fac. Pres.</th> <th>Rendimiento</th> <th>Vr. Parcial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Electricista</td> <td></td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ayudante</td> <td></td> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial	1	Electricista			3,0		2	Ayudante			3,0		<b>SUBTOTAL:</b>																																													
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial																																																												
1	Electricista			3,0																																																													
2	Ayudante			3,0																																																													
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>																																																																	

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CANO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE AIPORÓ Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	8.1.3	UNIDAD:
	<p>Suministro, transporte e instalación de gabinete autosortido en lámina galvanizada de 600 mm de ancho x 1500 mm de alto x 1000 mm de fondo en lámina CR calibre 16, con pintura electrostática gris ral 70-35, accesorios, conexionado, cableado, canalización, fijación y protecciones eléctricas incluye DPS, para el alojamiento de equipos y accesorios, tipo interior. Todas las puertas deberán abrir únicamente en sentido lateral mínimo 120° respecto a la sección horizontal superior del armario, deben poseer una agarradera que facilite su accionamiento y las bisagras deben ser galvanizadas, cromadas, niqueladas o en acero inoxidable, bronce o aluminio suficientemente fuertes para asegurar rigidamente la puerta de la estructura e instaladas sin que pierdan el recubrimiento protector IP 33. El encerramiento metálico deberá estar debidamente marcado y cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad definidos por el RETIE numeral 20.23.</p>	UN

<b>I. MATERIALES</b>						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico níquel din de 10 cm	UN	18			
431	Barraje de cobre tropicalizado de 900 A para 16 conexiones	UN	2			
156	Barraje de cobre tropicalizado de 200 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexion 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexion 10 cm color blanco	UN	45			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	72			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Up 2,5 KV 18-40 KA	UN	9			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	144			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	9			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
432	Interruptor termomagnético 175 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	3			
400	Fusible DC 32A	UN	18			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	18			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	15,75			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	9,45			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	4,725			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		0,3	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>					
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			0,3	
2	Ayudante			0,3	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	8.1.4	UNIDAD:
Suministro, transporte e instalación de INVERSOR STRING ENTRADA: 1,500 V, SALIDA: Nominal AC 100,000 W, Max AC 110,000 VA, IP 66, Corriente salida Nominal: 216.6 A.		

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
:Código	Descripción					
468	INVERSOR STRING ENTRADA: 1,500 V, SALIDA: Nominal AC 100,000 W, Max AC 110,000 VA, IP 66, Corriente salida Nominal: 216.6 A.	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
:Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		2,0	
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
:Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
:Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
SUBTOTAL:					

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:** 8.1.5 **UNIDAD:**

Suministro, transporte e instalación de banco de baterías de 200KWH-2H1, configuración PACK 16S 1P. Incluye rack de baterías, cables de interconexión y conexión al sistema de monitoreo mediante protocolo CAN-BUS. las baterías de ion - litio tipo fosfato de hierro (LiFePO4) de ciclo profundo de 125 Ah - 51,2 VDC - 6.000 ciclos hasta el 80% DOD, libre de mantenimiento. Con BMS, puertos de comunicaciones, vida útil mín de 15 años y 10 años de garantía.

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
498	Transformador 3F 75 kVA 13.2 kV - 208/120 V Tipo Pedestal		UN	1			
27	Gabinete de Piso 40U (Ancho: 710 mm • Fondo: 990 mm)		UN	1			
106	Conduit pvc tipo A - 2"		ML	3			
108	Curva PVC 2"		UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"		UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 250 A 25 kA		UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC		UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM		ML	9			
56	Cable UTP Cat6		ML	18			
57	Conector RJ45		UN	9			
29	Terminales para batería. Par		JG	9			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG		ML	3,15			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde		ML	2,10			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,0	
2	Ayudante				1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	3.1.6 - 4.1.6 - 5.1.6	UNIDAD:
Suministro e instalación de inversor de onda pura de 5000 VA 120V, FP 0.8, eficiencia del 94% y función de trabajo en paralelo. Incluye cable de entrada en 2/0 AWG		

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
507	Inversor Bidireccional Cargador de Baterías 3f PCS 250 kW, 575-1500 VDC/400VAC 60 Hz Onda Senoidal Pura Para Baterías Ion Litio 120 V	UN	2			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		2,0	
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
SUBTOTAL:					

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

8.1.7

**UNIDAD:**

Suministro, transporte e instalación de Transformador Elevador Trifásico de 75kVA , eficiencia 96%, Envoltorio IP40, conexión Y/Delta 120/208 V 1H/3H. Tipo Pedestal.

UN

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
498	Transformador 3F 75 kVA 13.2 kV - 208/120 V Tipo Pedestal		UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales		UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores		UN	6			
237	Cable Cu THHN 4 AWG		ML	4,20			
249	Cable Cu THHN 250 MCM		ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm		UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas		UN	2,00			
506	Tubería PVC 4" TDP		ML	15,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)		JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"		UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"		UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"		UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"		UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde		ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde		ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>							

### **II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### **III. TRANSPORTE**

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### **IV. MANO DE OBRA**

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

**7.1.8**

**UNIDAD:**

**UN**

**Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución en AC, para 6 circuitos. Incluye barrajes de 70 A , DPS tipo 1+2, protección de entrada de 60A 3P 120 VAC y protecciones de circuitos de 40A 3P y 6 A.**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1				
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	4				
138	Cinta de amarrar dexion 10 cm color blanco	UN	10				
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1				
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1				
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30				
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm	ML	1,3				
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1				
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30				
434	Interruptor termomagnético 60 A 3P 208 VAC 10kA	UN	1				
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1				
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3				
132	Cable Cu THHN 10 AWG	ML	2,1				
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15				
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675				
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor	UN			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,0	
2	Ayudante				1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

#REF!

**UNIDAD:**

#REF!

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
111	Cinta roja	ML	18			
429	Tuberia conduit PVC tipo A 1"	ML	120			
133	Uniones, curvas y terminales IMC. Varios calibres	UN	48			
428	Tuberia conduit IMC 1"	ML	56,4			
430	Curva 90 x 1 pulgada conduit PVC	UN	24			
44	Tuberia conduit PVC SCH 40 1/2"	ML	54,13			
212	Cable de Cobre Desnudo. 6 AWG	ML	126			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	201,6			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CANO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

ITEM:	#REF!	UNIDAD:
	#REF!	UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
135	Barra bornera tierra con soporte plástico niel din de 10 cm	UN	18			
431	Barraje de cobre tropicalizado de 900 A para 16 conexiones	UN	2			
156	Barraje de cobre tropicalizado de 200 A para 16 conexiones	UN	2			
73	Kit de barra de cobre para puesta tierra de 10 conectores con área transversal no menor a 21,14 mm <sup>2</sup> . Incluye aisladores y accesorios de sujeción	UN	1			
136	Barra de cobre 12x2x100 mm (incluye aisladores)	UN	3			
137	Canaleta ranurada dexon 25 x 40 mm	ML	6			
138	Cinta de amarre dexon 10 cm color blanco	UN	45			
105	Gabinete 150cmx100cmx60cm (ALxANxF) TS BMT FMT BB - CAL 16 CRRAL 7035	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	6			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	72			
141	Tornillo autoperforante de cabeza estrella 1/4" x 1/4"	UN	54			
10	Riel DIN 35 mm x 7.5 mm	ML	3			
236	DPS Tipo 1+2 500 Uc Up 2,5 KV 18-40 kA	UN	9			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	144			
224	Interruptor termomagnético 32A 2P 500 VDC 6 Ka	UN	9			
225	Interruptor termomagnético 63A 1P 120/240V VAC 6 Ka	UN	3			
432	Interruptor termomagnético 175 A 2P 120/240 VAC 10kA	UN	1			
52	Desconector de baterías 600 A	UN	3			
400	Fusible DC 32A	UN	18			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	18			
237	Cable Cu THHN 4 AWG	ML	15,75			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
246	Cable Cu THHN 8 AWG	ML	9,45			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	4,725			

SUBTOTAL:

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		0,3	

SUBTOTAL:

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			0,3	
2	Ayudante			0,3	

SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	#REF!	UNIDAD:
	#REF!	UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
469	INVERSOR STRING ENTRADA: 1,500 V, SALIDA: Nominal AC 50,000 W, Max AC 550,000 VA, IP 66, Corriente salida Nominal: 216.6 A.	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
<b>SUBTOTAL:</b>						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:** #REF! **UNIDAD:** UN

#REF!

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
498	Transformador 3F 75 kVA 13.2 KV - 208/120 V Tipo Pedestal	UN	1			
475	Banco de Batería de 97KWH-1H1 - 51,2V - 125 Ah,6000 ciclos con DOD 80%, incluido BMS 200KWH-2H197KWH-1H1, IP55	UN	1			
27	Gabinete de Piso 40U (Ancho: 710 mm • Fondo: 990 mm)	UN	1			
106	Conduit pvc tipo A - 2"	ML	3			
108	Curva PVC 2"	UN	2			
116	Terminal PVC tipo A 2"	UN	2			
102	FUSIBLE Gg 1P 250 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
249	Cable Cu THHN 250 MCM	ML	9			
56	Cable UTP Cat6	ML	18			
57	Conector RJ45	UN	9			
29	Terminales para batería. Par	JG	9			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	3,15			
237	Cable Cu THHN 4 AWG Verde	ML	2,10			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,0	
2	Ayudante			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	3.1.6 - 4.1.6 - 5.1.6	UNIDAD:
Suministro e instalación de inversor de onda pura de 5000 VA 120V, FP 0.8, eficiencia del 94% y función de trabajo en paralelo. Incluye cable de entrada en 2/0 AWG		

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
507	Inversor Bidireccional Cargador de Baterías 3f PCS 250 kW, 575-1500 VDC/400VAC 60 Hz Onda Senoidal Pura Para Baterías Ion Litio 120 V	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	2			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	4			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	2,1			
103	FUSIBLE Gg 1P 160 A 25 kA	UN	1			
401	Portafusibles 1P 1000VDC	UN	1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	2,10			
SUBTOTAL:						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN			2,0
SUBTOTAL:					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG	1.502	\$ 476	
SUBTOTAL:					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
SUBTOTAL:					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	#REF!	UNIDAD:
	#REF!	UN

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
498	Transformador 3F 75 kVA 13.2 kV - 208/120 V Tipo Pedestal		UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales		UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores		UN	6			
249	Cable Cu THHN 250 MCM		ML	4,20			
237	Cable Cu THHN 4 AWG		ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm		UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas		UN	2,00			
506	Tubería PVC 4" TDP		ML	15,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)		JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"		UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"		UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"		UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"		UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde		ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde		ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>							

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

#REF!

**UNIDAD:**

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
135	Barra bornera tierra con soporte plástico riel din de 10 cm	UN	1			
184	Barraje de cobre tropicalizado de 70 A para 16 conexiones	UN	4			
138	Cinta de amarrar dexion 10 cm color blanco	UN	10			
36	Gabinete eléctrico metálico con cumplimiento RETIE, con revestimiento electrostático de dimensiones 250x700x100 IP66 Doble fondo.	UN	1			
140	Marcador tipo anillo ar2 (+, -, L, N,T) x 20 Piezas	JG	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	30			
10	Riel DIN 35 mm x 7,5 mm	ML	1,3			
226	DPS TIPO 1+2 2P Uc: 150 VAC Up: < 1 kV In: 20 kA limp: 12,5 kA/polo Imax: 40 kA	UN	1			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	30			
434	Interruptor termomagnético 60 A 3P 208 VAC 10kA	UN	1			
227	Interruptor Termomagnético 6A 1p 120/240v VAC 6 ka	UN	1			
255	Interruptor termomagnético 40 A 3P 208 VAC 10kA	UN	3			
132	Cable Cu THHN 10 AWG	ML	2,1			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
246	Cable Cu THHN 8 AWG Verde	ML	3,675			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,0	
2	Ayudante			1,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

#REF!

**UNIDAD:**

#REF!

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
316	Cable cuadriplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)	ml	1,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		135,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			135,0	
2	Ayudante			135,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

**"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"**

**ITEM:**

#REF!

**UNIDAD:**

#REF!

#REF!

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
416	Rak de comunicaciones 19" de 9 RU Dimensiones: 600 x 488 x 523 mm (Ancho x Alto x Profundidad).	UN	1			
417	Tuerca enjaulada o tipo canasta + tornillos	UN	1			
418	Organizador doble horizontal	UN	1			
419	Tomacorriente Horizontal (PDU) de 8 Contactos	UN	1			
420	Bandeja para soportar equipos en Rack de 19" y 34 cm	UN	1			
421	Switch de red 1RU POE 10/100/1000	UN	1			
422	Patch cord Cat6 de de 1.5 Mt	UN	4			
423	Equipo Cerbo Gx Monitoreo Nano - Microrred	UN	1			
424	Cables de conexión VE.Direct de 5 Mt	UN	3			
425	Cable VE.Can to CAN-bus BMS cable	UN	2			
426	Medidor PPKW CLSM-3F4H-CT BASE CL730D25 GPRS	UN	1			
427	Gabinete Medidor macromedicion + CTs + Accesorios	UN	1			
						<b>SUBTOTAL:</b>

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,4	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspote.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			0,8	
2	Ayudante			1,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.1.1

**Apertura de hueco para poste o templete en M.T**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor			7,2	
5	Herramienta para hoyar			7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
4	Oficial de obra			7,2	
2	Ayudante			7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.1.2**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 1050 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
508	Poste Fibra de Vidrio 12m 1050	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,2853			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,4280			
89	Agua	L	127,3759			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	178,3262			
	Desperdicio 5%		0,05			
						<b>SUBTOTAL:</b>

### **II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Herramienta menor	UN		2,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **III. TRANSPORTE**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **IV. MANO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.1.3**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 750 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
480	Postes Fibra de Vidrio 12 Metros X 750 Kgf Monolítico	UN	2			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	UN	4			
481	Aislador tipo disco de horquilla. Diametro 152mm. ANSI 52-1 15 KV	UN	6			
278	Grapa de retención aluminio 6 - 2/0 AWG	UN	3			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2	UN	4			
279	Perno de maquina 5/8 X 10"	UN	1			
275	Arandela presión 5/8"	UN	11			
276	Arandela presión 1/2"	UN	4			
282	Tuerca de ojo redonda 5/8"	UN	3			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm	UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,3	
2	Ayudante			1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.1.4**

**UNIDAD:**

**Suministro, transporte, tendida y tensionada de cable ACSR No. 1/0 para Red de Media Tensión**

**ML**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>					
300	Cable ACSR Nº 2	ml	1,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>				
1	Herramienta menor	UN		150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	6.6.1.5	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte retenida de Media Tension (LAR 412)</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
490	Grapa Prensadora Diametro del Conductor 6.35mm - 9.18mm Dimensiones 150*15mm	UN	2,05			
491	Poste Concreto 12m, 1050 Kg	UN	3,05			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	20			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	6.6.1.6	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte aterrizaje Directo a Tierra de Media Tensión (LA 400)</b>	UN

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				2,0	
2	Ayudante				2,0	
					SUBTOTAL:	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.1.7 **UNIDAD:**

Suministro, instalación y transporte Transformador Trifasico 15 kVA13.2/0.208-0.120 kV

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
495	Transformador 3F 15 kVA 13.2 kV - 208/120 V	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"	UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"	UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"	UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"	UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	6.6.1.8	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA211</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.1.9 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA219** **UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	6.6.1.10	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 202</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.1.11 **UNIDAD:** UN  
**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 213**

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
275		Arandela presión 5/8"	UN	2			
276		Arandela presión 1/2"	UN	2			
384		ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385		ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386		COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
464		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	1			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	2			
<b>SUBTOTAL:</b>							

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1		Herramienta menor	UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1		Electricista			4,0	
2		Ayudante			4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.2.1 **UNIDAD:** UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		15,0	
5	Herramienta para hoyar	HORA		15,0	
					SUBTOTAL:

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	<b>Descripción</b>				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG			

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra				15,0	
2	Ayudante				15,0	
					SUBTOTAL:	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	6.6.2.2	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 750kgf	UN

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
335	Poste en fibra de vidrio 8m 750kgf	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.2.3  
**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 750kgf**

**UNIDAD:**  
**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
492	Poste Concreto 10m, 510 Kg	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>	<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código					
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	<b>6.6.2.4</b>	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
275	Arandela presión 5/8"	UN	2			
276	Arandela presión 1/2"	UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			4,0	
2	Ayudante			4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>6.6.2.5</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	4			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
389	CAPUCHON PARA SELLAR PUNTAS DE CABLE		UN	4			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	1			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10		UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.2.6 **UNIDAD:** UN  
**Suministro, instalación y transporte de Caja para 9 acometidas en policarbonato trifásica**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
496	Caja para 9 acometidas en policarbonato trifásica	UN	1			
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3			
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	3			
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML	4			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	8			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			6,0	
2	Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.2.7**

**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	4			
464			UN	1			
390		GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
315		Percha tipo pesado de 1 puestos	UN	2			
391		PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Herramienta menor	UN		6,0	
1						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			
6						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Electricista			6,0	
1						
2		Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>6.6.2.8</b>	<b>UNIDAD:</b>
<b>Suministro, transporte, tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 3x35mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> / 3x2AWG+ 1x2AWG</b>		<b>ML</b>
<b>I. MATERIALES</b>		
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>
316	Cable cuádruplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)	ml
		1,05
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
1	Herramienta menor	UN
		135,0
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>III. TRANSPORTE</b>		
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>IV. MANO DE OBRA</b>		
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>
1	Electricista	Fac. Pres.
2	Ayudante	Rendimiento
		135,0
		135,0
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>		

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

### **6.6.2.9**

**UNIDAD:**

Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741 (LA 400)

UN

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			2,0	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				2,0	
2	Ayudante				2,0	
					SUBTOTAL:	

### **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.2.10**

**UNIDAD:**

Cable de Acometida antifraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio

ML

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN	1,1			
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		150,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	KG			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.2.11**

**UNIDAD:**

Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752 (LAR 321)

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
302	Grapa prensora 3 pernos para cable 3/8"	UN	3			
303	Guardacabo para cable 3/8"	UN	1			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	15			

SUBTOTAL:

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	

SUBTOTAL:

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso		Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG	14		\$ 476	

SUBTOTAL:

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	

SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.3.1**

**UNIDAD:**

**CELDAS DE PROTECCIÓN, CELDAS DE MEDIDA Y CELDAS DE SALIDA**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
500		Celda de Protección Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
501		Celda de Medida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
502		Celda de Salida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
503		Terminales premoldeados de 15 Kv 2-3/0 Interior - Exterior	UN	1			
504		Cinta Scott Super 33	UN	1			
505		Cinta Scott Super 23	UN	1			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Herramienta menor	UN		2,0	
11		Grua Camion 10Toneladas	DIA		0,7	
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Electricista			2,0	
2		Ayudante			2,0	
						<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 7.6.1.1

**Apertura de hueco para poste o templete en M.T**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		7,2	
5	Herramienta para hoyar	HORA		7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
4	Oficial de obra			7,2	
2	Ayudante			7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.1.2**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 1050 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
508	Poste Fibra de Vidrio 12m 1050	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,2853			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,4280			
89	Agua	L	127,3759			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	178,3262			
	Desperdicio 5%		0,05			
						<b>SUBTOTAL:</b>

### **II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Herramienta menor	UN		2,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **III. TRANSPORTE**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **IV. MANO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.1.3**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 750 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
480	Postes Fibra de Vidrio 12 Metros X 750 Kgf Monolítico	UN	2			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	UN	4			
481	Aislador tipo disco de horquilla. Diametro 152mm. ANSI 52-1 15 KV	UN	6			
278	Grapa de retención aluminio 6 - 2/0 AWG	UN	3			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2	UN	4			
279	Perno de maquina 5/8 X 10"	UN	1			
275	Arandela presión 5/8"	UN	11			
276	Arandela presión 1/2"	UN	4			
282	Tuerca de ojo redonda 5/8"	UN	3			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm	UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,3	
2	Ayudante			1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.1.4**

**UNIDAD:**

**Suministro, transporte, tendida y tensionada de cable ACSR No. 1/0 para Red de Media Tensión**

**ML**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	ml	1,05			
300	Cable ACSR Nº 2					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		150,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	KG			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.1.5**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte retenida de Media Tension (LAR 412)**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
291	Collarin 2 salidas 6" - 7"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
275	Arandela presión 5/8"		UN	12			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	12			
277	Cruceta de 2,4 Mts x 3 x 3 x 1/4		UN	2			
294	Cortacircuitos 15 KV		UN	3			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16		UN	4			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm		UN	5			
487	Grapa Suspensión en Aluminio Para Cable 4 - 4/0		UN	6			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2		UN	4			
488	Fusible Hilo 30A-38KV Tipo H		UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,3	
2	Ayudante				1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

## 7.6.1.6

**UNIDAD:**

#### **Suministro, instalación y transporte aterrizaje Directo a Tierra de Media Tensión (LA 400)**

UN

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	<b>Descripción</b>				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
				SUBTOTAL :	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.1.7	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte Transformador Trifasico 15 kVA13.2/0.208-0.120 kV	UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
495	Transformador 3F 15 kVA 13.2 kV - 208/120 V	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"	UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"	UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"	UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"	UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
						<b>SUBTOTAL:</b>

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		3,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.1.8	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA211</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.1.9	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA219</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.1.10	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 202</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.1.11	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 203</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 7.6.2.1 **UNIDAD:** UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		15,0	
5	Herramienta para hoyar	HORA		15,0	
					SUBTOTAL:

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	<b>Descripción</b>				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG			

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra				15,0	
2	Ayudante				15,0	
					SUBTOTAL:	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.2.2	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 750kgf	UN

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
335	Poste en fibra de vidrio 8m 750kgf	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.2.3	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 510kgf	UN

<b>I. MATERIALES</b>						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
275	Arandela presión 5/8"	UN	2			
276	Arandela presión 1/2"	UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor			4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>					
Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>					
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			4,0	
2	Ayudante			4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.2.4	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	7.6.2.5	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	4			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
389	CAPUCHON PARA SELLAR PUNTAS DE CABLE		UN	4			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	1			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10		UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 7.6.2.6 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de Caja para 9 acometidas en policarbonato trifásica** **UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
327	Caja para acometida en policarbonato trifásica 4 usuarios	UN	1			
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3			
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	3			
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML	4			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	8			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			6,0	
2	Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.2.7**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
464		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	4			
390		GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
315		Percha tipo pesado de 1 puestos	UN	2			
391		PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Herramienta menor	UN		6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Electricista			6,0	
2		Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>7.6.2.8</b>	<b>UNIDAD:</b>
<b>Suministro, transporte, tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 3x35mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> / 3x2AWG+ 1x2AWG</b>		<b>ML</b>
<b>I. MATERIALES</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Unidad Cantidad Peso Vr. Unitario Vr. Parcial
316	Cable cuádruplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)	ml 1,05
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Tipo Tarifa/día Rendimiento Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN 135,0
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>III. TRANSPORTE</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Unidad Peso Tarifa / Kg Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>IV. MANO DE OBRA</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Jornal Fac. Pres. Rendimiento Vr. Parcial
1	Electricista	135,0
2	Ayudante	135,0
		<b>SUBTOTAL:</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>		

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

## 7.6.2.9

**UNIDAD:**

Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741 (LA 400)

UN

I. MATERIALES						
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3,5			
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	2			
382	CONECTOR DE PERFORACION TORN CHAQ AISL 2/0-2 P2X-95	UN	1			
383	KIT PUESTA A TIERRA NEUTRO SECUNDARIO CON VARILLA	UN	1			

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN			2,0	

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista				2,0	
2	Ayudante				2,0	
					SUBTOTAL :	

### **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.2.10**

**UNIDAD:**

Cable de Acometida antifraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio

ML

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN	1,1			
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		150,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	KG			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.2.11**

**UNIDAD:**

Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752 (LAR 321)

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
302	Grapa prensora 3 pernos para cable 3/8"	UN	3			
303	Guardacabo para cable 3/8"	UN	1			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	15			

SUBTOTAL:

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	

SUBTOTAL:

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

SUBTOTAL:

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	

SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**7.6.3.1**

**UNIDAD:**

**CELDAS DE PROTECCIÓN, CELDAS DE MEDIDA Y CELDAS DE SALIDA**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
500		Celda de Protección Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
501		Celda de Medida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
502		Celda de Salida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
503		Terminales premoldeados de 15 Kv 2-3/0 Interior - Exterior	UN	1			
504		Cinta Scott Super 33	UN	1			
505		Cinta Scott Super 23	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Herramienta menor	UN		2,0	
11		Grua Camion 10Toneladas	DIA		0,7	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Electricista			2,0	
2		Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 8.6.1.1

**Apertura de hueco para poste o templete en M.T**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		7,2	
5	Herramienta para hoyar	HORA		7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
4	Oficial de obra			7,2	
2	Ayudante			7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.1.2**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 1050 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>	
Código	Descripción
508	Poste Fibra de Vidrio 12m 1050
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)
89	Agua
92	Cemento hidráulico tipo ART
	Desperdicio 5%

Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
UN	1			
m3	0,2853			
m3	0,4280			
L	127,3759			
kg	178,3262			
	0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>				

### **II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Código	Descripción
1	Herramienta menor

Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
UN		2,0	

**SUBTOTAL:**

### **III. TRANSPORTE**

Código	Descripción
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.
7	Carga Material Cantera hasta Veredas

Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
KG			
KG			

**SUBTOTAL:**

### **IV. MANO DE OBRA**

Código	Descripción
1	Electricista
2	Ayudante

Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
		2,0	
		2,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.1.3**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 750 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
480	Postes Fibra de Vidrio 12 Metros X 750 Kgf Monolítico	UN	2			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	UN	4			
481	Aislador tipo disco de horquilla. Diametro 152mm. ANSI 52-1 15 KV	UN	6			
278	Grapa de retención aluminio 6 - 2/0 AWG	UN	3			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2	UN	4			
279	Perno de maquina 5/8 X 10"	UN	1			
275	Arandela presión 5/8"	UN	11			
276	Arandela presión 1/2"	UN	4			
282	Tuerca de ojo redonda 5/8"	UN	3			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm	UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargas, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,3	
2	Ayudante			1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.1.4**

**UNIDAD:**

**Suministro, transporte, tendida y tensionada de cable ACSR No. 1/0 para Red de Media Tensión**

**ML**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	300	Cable ACSR Nº 2	ml	1,05			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	1	Herramienta menor	UN			

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	1	Electricista			150,0	
	2	Ayudante			150,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.1.5**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte retenida de Media Tension (LAR 412)**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
291	Collarin 2 salidas 6" - 7"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
275	Arandela presión 5/8"		UN	12			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	12			
277	Cruceta de 2,4 Mts x 3 x 3 x 1/4		UN	2			
294	Cortacircuitos 15 KV		UN	3			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16		UN	4			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm		UN	5			
487	Grapa Suspensión en Aluminio Para Cable 4 - 4/0		UN	6			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2		UN	4			
488	Fusible Hilo 30A-38KV Tipo H		UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,3	
2	Ayudante				1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 8.6.1.6 **UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte aterrizaje Directo a Tierra de Media Tensión (LA 400)**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
277	Cruceta de 2,4 Mts x 3 x 3 x 1/4	UN	2			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	UN	4			
481	Aislador tipo disco de horquilla. Diametro 152mm. ANSI 52-1 15 KV	UN	6			
489	Grapa Terminal o de Retención en Acero Galvanizado Conductores AWG-MCM 6 - 2/0. 6000KGF.	UN	3			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2	UN	4			
279	Perno de maquina 5/8 X 10"	UN	4			
275	Arandela presión 5/8"	UN	10			
276	Arandela presión 1/2"	UN	4			
282	Tuerca de ojo redonda 5/8"	UN	3			
484	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 254 mm	UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			1,3	
2	Ayudante			1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 8.6.1.7 **UNIDAD:**

Suministro, instalación y transporte Transformador Trifasico 15 kVA13.2/0.208-0.120 kV

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
495	Transformador 3F 15 kVA 13.2 kV - 208/120 V	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"	UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"	UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"	UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"	UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	8.6.1.8	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA211</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	8.6.1.9	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA219</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	8.6.1.10	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 202</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL: \$ 6.050**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 8.6.1.11 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 203** **UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>8.6.2.1</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 750kgf</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>		<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
1	Herramienta menor		UN			15,0	
5	Herramienta para hoyar		HORA			15,0	
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>		<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.		KG				
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>		<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
4	Oficial de obra					15,0	
2	Ayudante					15,0	
<b>SUBTOTAL:</b>							

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	8.6.2.2	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 750kgf	UN

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
335	Poste en fibra de vidrio 8m 750kgf	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor			3,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	8.6.2.3	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 510kgf	UN

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275		Arandela presión 5/8"	UN	2			
276		Arandela presión 1/2"	UN	2			
384		ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385		ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386		COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
SUBTOTAL:							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1		Herramienta menor	#REF!		4,0	
SUBTOTAL:						

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
SUBTOTAL:						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1		Electricista			4,0	
2		Ayudante			4,0	
SUBTOTAL:						

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 8.6.2.4  
**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321**

**UNIDAD:**  
**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>8.6.2.5</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	4			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
389	CAPUCHON PARA SELLAR PUNTAS DE CABLE		UN	4			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	1			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10		UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 8.6.2.6 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de Caja para 9 acometidas en policarbonato trifásica** **UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
327	Caja para acometida en policarbonato trifásica 4 usuarios	UN	1			
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3			
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	3			
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML	4			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	8			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			6,0	
2	Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.2.7**

**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	4			
464			UN	1			
390		GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
315		Percha tipo pesado de 1 puestos	UN	2			
391		PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Herramienta menor	UN		6,0	
1						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			
6						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Electricista			6,0	
1						
2		Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>8.6.2.8</b>	<b>UNIDAD:</b>			
	<b>Suministro, transporte, tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 3x35mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> / 3x2AWG+ 1x2AWG</b>	<b>ML</b>			
<b>I. MATERIALES</b>					
Código	<b>Descripción</b>	Unidad      Cantidad      Peso      Vr. Unitario      Vr. Parcial			
316	Cable cuádruplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)	ml      1,05			
<b>SUBTOTAL:</b>					
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Código	<b>Descripción</b>	Tipo      Tarifa/día      Rendimiento      Vr. Parcial			
1	Herramienta menor	UN      135,0			
<b>SUBTOTAL:</b>					
<b>III. TRANSPORTE</b>					
Código	<b>Descripción</b>	Unidad      Peso      Tarifa / Kg      Vr. Parcial			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					
<b>IV. MANO DE OBRA</b>					
Código	<b>Descripción</b>	Jornal      Fac. Pres.      Rendimiento      Vr. Parcial			
1	Electricista	135,0			
2	Ayudante	135,0			
<b>SUBTOTAL:</b>					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>					

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

8.6.2.9

**UNIDAD:**

Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741 (LA 400)

UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3,5			
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	2			
382	CONECTOR DE PERFORACION TORN CHAQ AISL 2/0-2 P2X-95	UN	1			
383	KIT PUESTA A TIERRA NEUTRO SECUNDARIO CON VARILLA	UN	1			

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
				SUBTOTAL :	

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.2.10**

**UNIDAD:**

Cable de Acometida antifraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio

ML

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN	1,1			
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		150,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	KG			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción			150,0	
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante				
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.2.11**

**UNIDAD:**

Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752 (LAR 321)

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
302	Grapa prensora 3 pernos para cable 3/8"	UN	3			
303	Guardacabo para cable 3/8"	UN	1			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	15			

SUBTOTAL:

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	

SUBTOTAL:

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

SUBTOTAL:

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	

SUBTOTAL:

TOTAL COSTO DIRECTO:

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**8.6.2.11**

**UNIDAD:**

**CELDAS DE PROTECCIÓN, CELDAS DE MEDIDA Y CELDAS DE SALIDA**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
500		Celda de Protección Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
501		Celda de Medida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
502		Celda de Salida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
503		Terminales premoldeados de 15 Kv 2-3/0 Interior - Exterior	UN	1			
504		Cinta Scott Super 33	UN	1			
505		Cinta Scott Super 23	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Herramienta menor	UN		2,0	
11		Grua Camion 10Toneladas	DIA		0,7	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Electricista			2,0	
2		Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 9.6.1.1

**Apertura de hueco para poste o templete en M.T**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		7,2	
5	Herramienta para hoyar	HORA		7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
4	Oficial de obra			7,2	
2	Ayudante			7,2	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.1.2**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 1050 Kgf Para Redes MT/BT**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
508	Poste Fibra de Vidrio 12m 1050	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,2853			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,4280			
89	Agua	L	127,3759			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	178,3262			
	Desperdicio 5%		0,05			
						<b>SUBTOTAL:</b>

### **II. EQUIPO Y HERRAMIENTA**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Herramienta menor	UN		2,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **III. TRANSPORTE**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

### **IV. MANO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.1.3**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 12 Metros 750 Kgf Para Redes MT/BT**

**UN**

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
480	Postes Fibra de Vidrio 12 Metros X 750 Kgf Monolítico	UN	2			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	UN	4			
481	Aislador tipo disco de horquilla. Diametro 152mm. ANSI 52-1 15 KV	UN	6			
278	Grapa de retención aluminio 6 - 2/0 AWG	UN	3			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2	UN	4			
279	Perno de maquina 5/8 X 10"	UN	1			
275	Arandela presión 5/8"	UN	11			
276	Arandela presión 1/2"	UN	4			
282	Tuerca de ojo redonda 5/8"	UN	3			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm	UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			1,3	
2	Ayudante			1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**6.6.1.4**

**UNIDAD:**

**Suministro, transporte, tendida y tensionada de cable ACSR No. 1/0 para Red de Media Tensión**

**ML**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>					
300	Cable ACSR Nº 2	ml	1,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>				
1	Herramienta menor	UN		150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.1.5**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte retenida de Media Tension (LAR 412)**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
291	Collarin 2 salidas 6" - 7"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
275	Arandela presión 5/8"		UN	12			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	12			
277	Cruceta de 2,4 Mts x 3 x 3 x 1/4		UN	2			
294	Cortacircuitos 15 KV		UN	3			
283	Diagonal de 68 cm 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16		UN	4			
482	Esparrago de Hierro Galvanizado Roscado en Toda su Longitud, 4 Tuercas Diametro 16mm Longitud 305 mm		UN	5			
487	Grapa Suspensión en Aluminio Para Cable 4 - 4/0		UN	6			
280	Perno de maquina 1/2 X 1 1/2		UN	4			
488	Fusible Hilo 30A-38KV Tipo H		UN	3			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				1,3	
2	Ayudante				1,3	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	6.6.1.6	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte aterrizaje Directo a Tierra de Media Tensión (LA 400)</b>	UN

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	
					SUBTOTAL:

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				2,0	
2	Ayudante				2,0	
					SUBTOTAL:	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 6.6.1.7 **UNIDAD:**

Suministro, instalación y transporte Transformador Trifasico 15 kVA13.2/0.208-0.120 kV

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
495	Transformador 3F 15 kVA 13.2 kV - 208/120 V	UN	1			
24	Borna para ponchar varios calibres y terminales	UN	6			
25	Tubo termoencogible. Distintos calibres, distintos colores	UN	6			
240	Cable Cu THHN 2/0 AWG	ML	4,20			
239	Cable Cu THHN 1/0 AWG	ML	12,60			
433	Canaleta conduit de 60x40 mm	UN	2,00			
49	Union rápida para curvas canaleta conduit. Diferentes medidas	UN	2,00			
47	Accesorios para fijación de canaleta (tornillería, pegante, chazos, etc)	JG	4			
257	Tubo EMT 1 1/2"	UN	0,66666667			
258	Unión EMT 1 1/2"	UN	2			
259	Adaptador EMT 1 1/2"	UN	2			
260	Curva EMT 1 1/2"	UN	1			
124	Cable Cu THHN 12 AWG Verde	ML	3,15			
241	Cable Cu THHN 6 AWG Verde	ML	3,15			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	9.6.1.8	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA211</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	9.6.1.9	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA219</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 9.6.1.10 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 202** **UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 9.6.1.11 **UNIDAD:** UN  
**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA 203**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 9.6.2.1 **UNIDAD:** UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		15,0	
5	Herramienta para hoyar	HORA		15,0	
					SUBTOTAL:

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	<b>Descripción</b>				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro traspunte.	KG			

IV. MANO DE OBRA						
Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.		Rendimiento	Vr. Parcial
4	Oficial de obra				15,0	
2	Ayudante				15,0	
					SUBTOTAL:	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	9.6.2.2	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 750kgf	UN

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
335	Poste en fibra de vidrio 8m 750kgf	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	un		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 9.6.2.3 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de poste de Fibra de 10m 510kgf** **UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Herramienta menor		#REF!		4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ITEM:	9.6.2.4	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	2			
276	Arandela presión 1/2"		UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	2			

**SUBTOTAL:**

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

<b>III. TRANSPORTE</b>		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.		KG			

**SUBTOTAL:**

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				4,0	
2	Ayudante				4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>9.6.2.5</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	4			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
389	CAPUCHON PARA SELLAR PUNTAS DE CABLE		UN	4			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	1			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10		UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
:Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:** 9.6.2.6 **UNIDAD:** UN  
**Suministro, instalación y transporte de Caja para 9 acometidas en policarbonato trifásica**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción					
327	Caja para acometida en policarbonato trifásica 4 usuarios	UN	1			
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3			
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	3			
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML	4			
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	8			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			6,0	
2	Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:** \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.2.7**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	4			
464			UN	1			
390		GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
315		Percha tipo pesado de 1 puestos	UN	2			
391		PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Herramienta menor	UN		6,0	
1						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.	KG			
6						
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código		Electricista			6,0	
1						
2		Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

<b>ITEM:</b>	<b>9.6.2.8</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Suministro, transporte, tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 3x35mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> / 3x2AWG+ 1x2AWG</b>	<b>ML</b>
<b>I. MATERIALES</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Unidad Cantidad Peso Vr. Unitario Vr. Parcial
316	Cable cuádruplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)	ml 1,05
<b>SUBTOTAL:</b>		
<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Tipo Tarifa/día Rendimiento Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN 135,0
<b>SUBTOTAL:</b>		
<b>III. TRANSPORTE</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Unidad Peso Tarifa / Kg Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG
<b>SUBTOTAL:</b>		
<b>IV. MANO DE OBRA</b>		
Código	<b>Descripción</b>	Jornal Fac. Pres. Rendimiento Vr. Parcial
1	Electricista	135,0
2	Ayudante	135,0
<b>SUBTOTAL:</b>		
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>		

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## "IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

9.6.2.9

**UNIDAD:**

Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741 (LA 400)

UN

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
				SUBTOTAL :	

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.2.10**

**UNIDAD:**

Cable de Acometida antifraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio

ML

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN	1,1			
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		150,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	KG			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.2.11**

**UNIDAD:**

Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752 (LAR 321)

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
302	Grapa prensora 3 pernos para cable 3/8"	UN	3			
303	Guardacabo para cable 3/8"	UN	1			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	15			

**SUBTOTAL:**

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	

**SUBTOTAL:**

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

**SUBTOTAL:**

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	\$ 62.923
2	Ayudante			2,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, EN ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE ARIPORO Y HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

**ITEM:**

**9.6.3.1**

**UNIDAD:**

**CELDAS DE PROTECCIÓN, CELDAS DE MEDIDA Y CELDAS DE SALIDA**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
500		Celda de Protección Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
501		Celda de Medida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
502		Celda de Salida Media Tensión SF6 24Kv	UN	1			
503		Terminales premoldeados de 15 Kv 2-3/0 Interior - Exterior	UN	1			
504		Cinta Scott Super 33	UN	1			
505		Cinta Scott Super 23	UN	1			
							<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Herramienta menor	UN		2,0	
11		Grua Camion 10Toneladas	DIA		0,7	
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Electricista			2,0	
2		Ayudante			2,0	
						<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

<b>ITEM:</b>	<b>9.5.1</b>	<b>UNIDAD:</b>
	<b>Apertura de hueco para poste o templete en B.T</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						\$ -
						\$ -
						\$ -
						<b>SUBTOTAL:</b> \$ -

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código					
1	Herramienta menor	UN		15,0	
5	Herramienta para hoyar	HORA		15,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código					
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código					
4	Oficial de obra			15,0	
2	Ayudante			15,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:** 9.5.2 **UNIDAD:**  
**Suministro, instalación y transporte de poste en Fibra de vidrio de 8m 510kgf** UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
456	Postes Fibra de Vidrio 8 Metros X 750 Kgf Monolítico	UN	1			
91	Agregado fino para concreto (tamaño máximo 4,75mm - arena natural o trituración de roca, gravas, y/o escorias)	m3	0,1446			
90	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada)	m3	0,2170			
89	Agua	L	64,5715			
92	Cemento hidráulico tipo ART	kg	90,4001			
	Desperdicio 5%		0,05			
<b>SUBTOTAL:</b>						

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranporte.	KG			
7	Carga Material Cantera hasta Veredas	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>					

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			3,0	
2	Ayudante			3,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					
<b>TOTAL COSTO DIRECTO:</b>					

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

ITEM:	<b>9.5.3</b>	UNIDAD:
	<b>Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA320</b>	<b>UN</b>

<b>I. MATERIALES</b>		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
275	Arandela presión 5/8"	UN	2			
276	Arandela presión 1/2"	UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
						<b>SUBTOTAL:</b>

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		4,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>III. TRANSPORTE</b>		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargues, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trámite.	KG			
					<b>SUBTOTAL:</b>

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			4,0	
2	Ayudante			4,0	
					<b>SUBTOTAL:</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

ITEM:	9.5.4	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA321	UN

I. MATERIALES		Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código	Descripción					
275	Arandela presión 5/8"	UN	2			
276	Arandela presión 1/2"	UN	2			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE	UN	2			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")	UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.	UN	4			
464	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	2			

**SUBTOTAL:**

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Herramienta menor	UN		4,0	

**SUBTOTAL:**

III. TRANSPORTE		Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código	Descripción				
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			

**SUBTOTAL:**

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			4,0	
2	Ayudante			4,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

ITEM:	9.5.5	UNIDAD:
	Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA324	UN

I. MATERIALES		Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
Código							
275	Arandela presión 5/8"		UN	4			
276	Arandela presión 1/2"		UN	4			
384	ARANDELA GUASA DE 1/2" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
385	ARANDELA GUASA DE 5/8" GALVANIZADA EN CALIENTE		UN	4			
389	CAPUCHON PARA SELLAR PUNTAS DE CABLE		UN	4			
386	COLLARIN DOS SALIDAS (7" - 8")		UN	1			
463	CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 2.		UN	4			
390	GRAPA DE RETENCIÓN RED TREZADA		UN	1			
387	GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TREZADA		UN	1			
388	PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10		UN	1			
391	PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10		UN	1			

**SUBTOTAL:**

II. EQUIPO Y HERRAMIENTA		Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Herramienta menor		UN		3,0	

**SUBTOTAL:**

III. TRANSPORTE		Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
Código						
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.		KG			

**SUBTOTAL:**

IV. MANO DE OBRA		Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código						
1	Electricista				3,0	
2	Ayudante				3,0	

**SUBTOTAL:**

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

**9.5.6**

**UNIDAD:**

**Suministro, instalación y transporte de estructura para red trenzada LA322**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código							
464		CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE TIPO 4.	UN	4			
390		GRAPA DE RETENCIÓN RED TRENZADA	UN	1			
387		GRAPA DE SUSPENSIÓN RED TRENZADA	UN	1			
315		Percha tipo pesado de 1 puestos	UN	2			
391		PERNO DE OJO CERRADO DE 5/8 X 10	UN	1			
388		PERNO DE OJO ABIERTO DE 5/8 X 10	UN	1			
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Herramienta menor	UN		6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
6		Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG			
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código						
1		Electricista			6,0	
2		Ayudante			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

**9.5.7**

**Suministro, instalación y transporte de Caja para 4 acometidas en policarbonato trifásica**

**UNIDAD:**

**UN**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
327	Caja para acometida en policarbonato trifásica 4 usuarios	UN	1				
309	Cinta bandit 5/8"	ml	3				
310	Hebillas de acero inoxidable 5/8"	UN	3				
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN	ML	4				
457	Tensor de Acometida BP Pequeño 19 mm - Maxima Fijacion y Resistencia	UN	8				
<b>SUBTOTAL:</b>							

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Herramienta menor	UN			6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranposte.	KG				
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Descripción</b>	<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
1	Electricista				6,0	
2	Ayudante				6,0	
<b>SUBTOTAL:</b>						

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

**9.5.8**

**UNIDAD:**

**ML**

**Suministro,transporte y tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 2x35mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> / 2x2AWG+ 1x2AWG**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	ML	1			
113	Cable Al Multiplex Triplex 2x2 + 2 THWN					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		150,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	KG			
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			150,0	
2	Ayudante			150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

## IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

9.5.9

**UNIDAD:**

Sistema de puesta a tierra cuadrada para baja tensión Norma IPSE NC 740 Y 741

11

IV. MANO DE OBRA		Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
Código	Descripción				
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
				SUBTOTAL :	

## **TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

**9.5.10**

**UNIDAD:**

Cable de Acometida antifraude XL/PVC 600 V 90° N° 2x6+6 AWG Aluminio

**ML**

<b>I. MATERIALES</b>	
Código	Descripción
82	Cable de aluminio antifraude (con neutro concéntrico) 2 x No. 6 AWG

Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
UN	1,1			
<b>SUBTOTAL:</b>				

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>	
Código	Descripción
1	Herramienta menor

Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
UN		150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>			

<b>III. TRANSPORTE</b>	
Código	Descripción
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro tranponte.

Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
KG			
<b>SUBTOTAL:</b>			

<b>IV. MANO DE OBRA</b>	
Código	Descripción
1	Electricista
2	Ayudante

Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
		150,0	
		150,0	
<b>SUBTOTAL:</b>			

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

**9.5.11**

**UNIDAD:**

Retenida Terminal o en ángulos poste a varilla de anclaje Norma IPSE NC - 752

UN

### I. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Peso	Vr. Unitario	Vr. Parcial
301	Aislador tipo tensor 4/1/4"	UN	1			
302	Grapa prensora 3 pernos para cable 3/8"	UN	3			
303	Guardacabo para cable 3/8"	UN	1			
304	Arandela cuadrada plano 4 x 4 x 5/8 "	UN	1			
305	Varilla de anclaje 1.8 m x 5/8"	UN	1			
306	Bloque de anclaje en Concreto	UN	1			
307	Cable galvanizado 3/8"	ml	15			
<b>SUBTOTAL:</b>						

### II. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Herramienta menor	UN		2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

### III. TRANSPORTE

Código	Descripción	Unidad	Peso	Tarifa / Kg	Vr. Parcial
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.	KG	14		
<b>SUBTOTAL:</b>					

### IV. MANO DE OBRA

Código	Descripción	Jornal	Fac. Pres.	Rendimiento	Vr. Parcial
1	Electricista			2,0	
2	Ayudante			2,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES ENERGETICAS SOSTENIBLES CON FUENTES NO CONVENCIONALES, PARA LAS COMUNIDADES RURALES DEL MUNICIPIO DE NOROSÍ, DEPARTAMENTO BOLÍVAR.

**ITEM:**

**9.5.12**

**UNIDAD:**

**ML**

**Suministro, transporte, tendida y tensionada red trenzada aluminio, XLPE 3x35mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> / 3x2AWG+ 1x2AWG**

<b>I. MATERIALES</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Vr. Unitario</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	ml	1,05			
316	Cable cuadraplex 3x2 AWG (XLPE) + 1x2 AWG (ASCR)					
<b>SUBTOTAL:</b>						

<b>II. EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Tarifa/día</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción	UN		135,0	
1	Herramienta menor				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>III. TRANSPORTE</b>		<b>Unidad</b>	<b>Peso</b>	<b>Tarifa / Kg</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	9	KG	1		
6	Carga terrestre desde Bogotá hasta Usuario, incluye cargues, descargas, cruces de río, transporte semoviente, transporte en vehículo de carga pesada y cualquier otro trasponte.				
<b>SUBTOTAL:</b>					

<b>IV. MANO DE OBRA</b>		<b>Jornal</b>	<b>Fac. Pres.</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Vr. Parcial</b>
Código	Descripción				
1	Electricista			135,0	
2	Ayudante			135,0	
<b>SUBTOTAL:</b>					

**TOTAL COSTO DIRECTO:**