



# PROPUESTA DE COSTOS DE CORTE Y RECONEXION

**Ing. Maglorio Mas Guadalupe**



# CONTENIDO

1. Objetivo
2. Características del Sistema Eléctrico
3. Características Particulares
4. Relación de Materiales y Recursos
5. Propuesta de Corte y Reconexión

## 1. - OBJETIVO

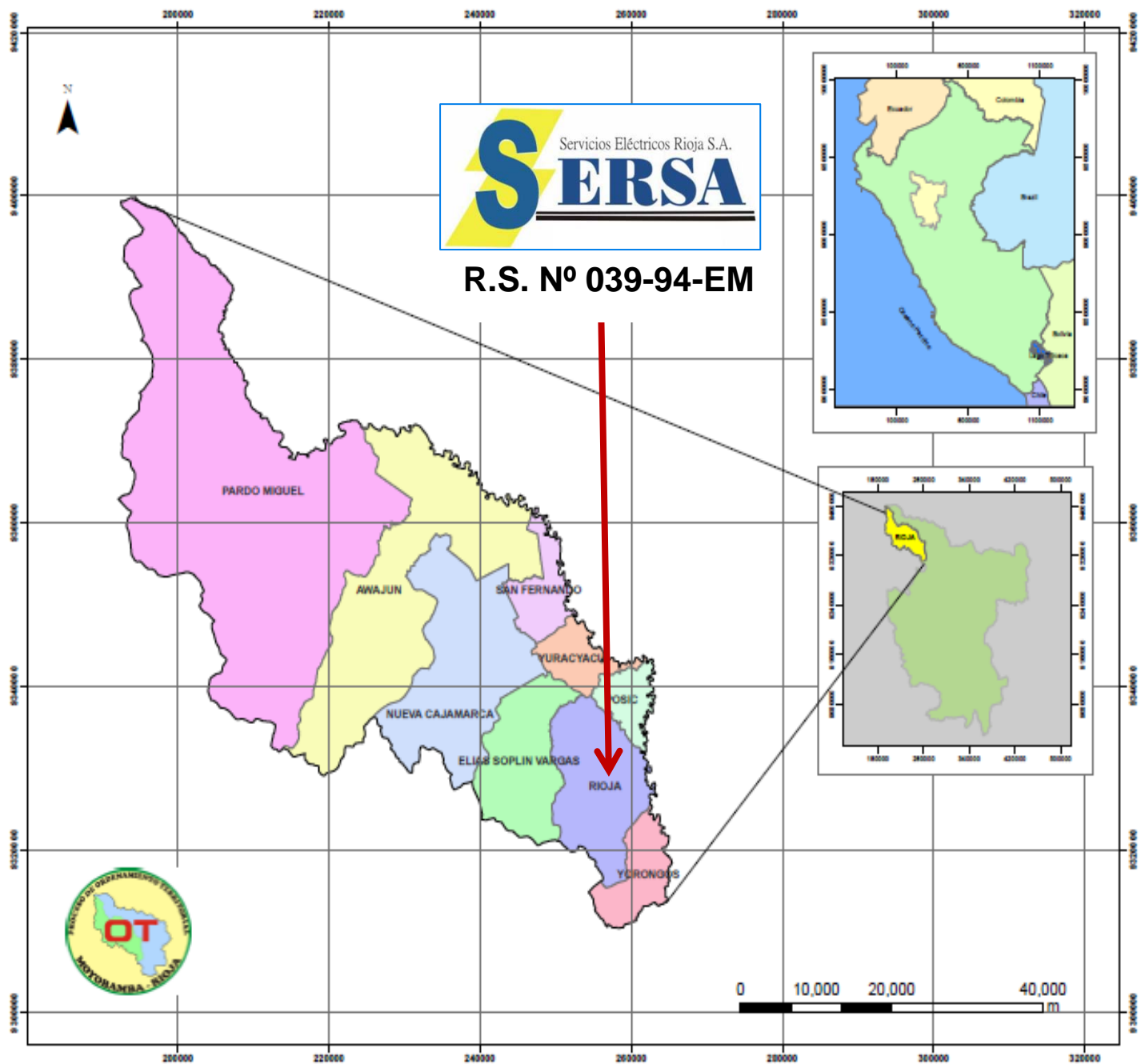
- ▣ Plantear los costos estándares de corte y reconexión de la conexiones eléctrica de la concesionaria a la GART-OSINERGMIN mediante el sistema SICORE con la finalidad de regular dichos costos.



## 2. - CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO

<b>Tipo de Sistema</b>	:	Aislado hasta el 03-12-2010
<b>Línea de Transmisión</b>	:	De estructuras metálicas -SE GERA –SE Moyobamba: 60k -SE Moyobamba – SE RIOJA: 60kV
<b>Centro de Generación</b>	:	Gera I: 7 MVA , 10/60KV, 10/20K Gera II: 2MVA, 10/60KV, 10/20KV
<b>C. Transformación SE RIOJA</b>	:	4.5MVA, 60/20KV
<b>Tensión de Suministro</b>	:	20/0.38-0.22
<b>Sector Típico</b>	:	3
<b>Pliego Tarifario</b>	:	Rioja
<b>Área de Influencia</b>	:	185 km <sup>2</sup>
<b>Localidades Atendidas</b>	:	Rioja(Distrito)

# MAPA: UBICACION GEOGRÁFICA



R.S. N° 039-94-EM

## LEYENDA

### DISTRITOS RIOJA

- ANAJUN
- ELIAS SOPLIN VARGAS
- NUEVA CAJAMARCA
- PARDO MIGUEL
- POSIC
- RIOJA
- SAN FERNANDO
- YORONGOS
- YURACYACU

### SISTEMA DE PROYECCIÓN

Datum Horizontal:	WGS 84
Datum Vertical:	Nivel medio del mar
Elipsoidal:	WGS 84
Proyección:	UTM
UTM Zona:	18 Sur
Intervalo:	20 km

### SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Perímetro urbano
- Carretera Asfaltada
- Pista Oculina y Diques
- Laguna



**PROYECTO ESPECIAL ALTO MAYO**

Proyecto: "DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LAS PROVINCIAS DE MOTOBAMBA Y RIOJA"

Título: **MAPA UBICACION GEOGRÁFICA**

Ubicación: Provincia: Rioja Departamento: San Martín

Fuente: Mapa ZEE de la Cuenca del Alto Mayo, 2007. GRSAPEAM

Escala: 1 : 500,000

Fecha: Agosto, 2010



3.-

## CARACTERISTICAS

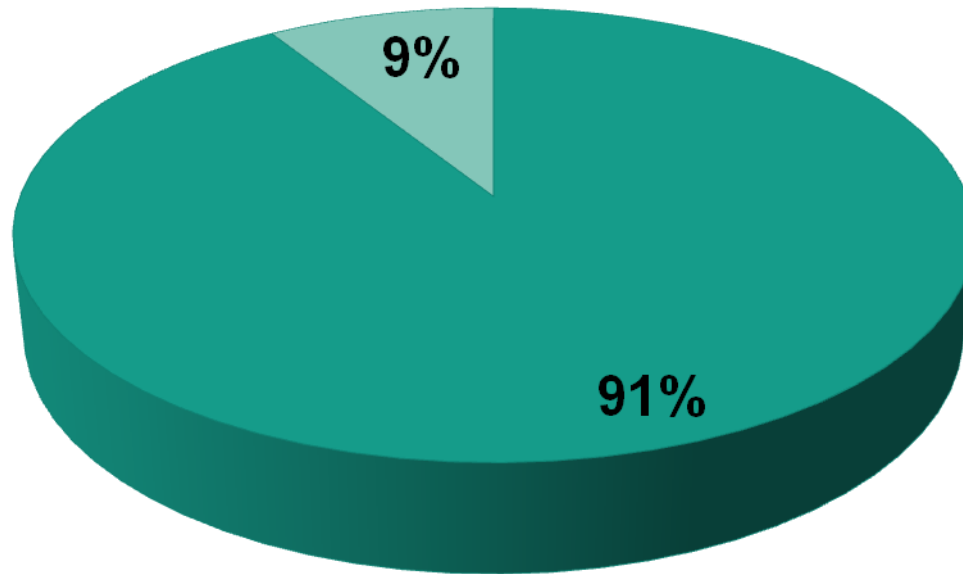
### PARTICULARES

- Clientes de Tipo Residencial : 91%
- Clientes no Residenciales : 9%
- Consumo promedio mensual : 560.4Mwh
- Demanda promedio anual : 1.4Mw
- La evolución del número de cortes promedio anual es de 2.7% /mes

SERSA para la propuesta prioriza los cortes y reconexiones de suministros aéreos de tipo monofásico y con menor proporción suministros trifásicos.

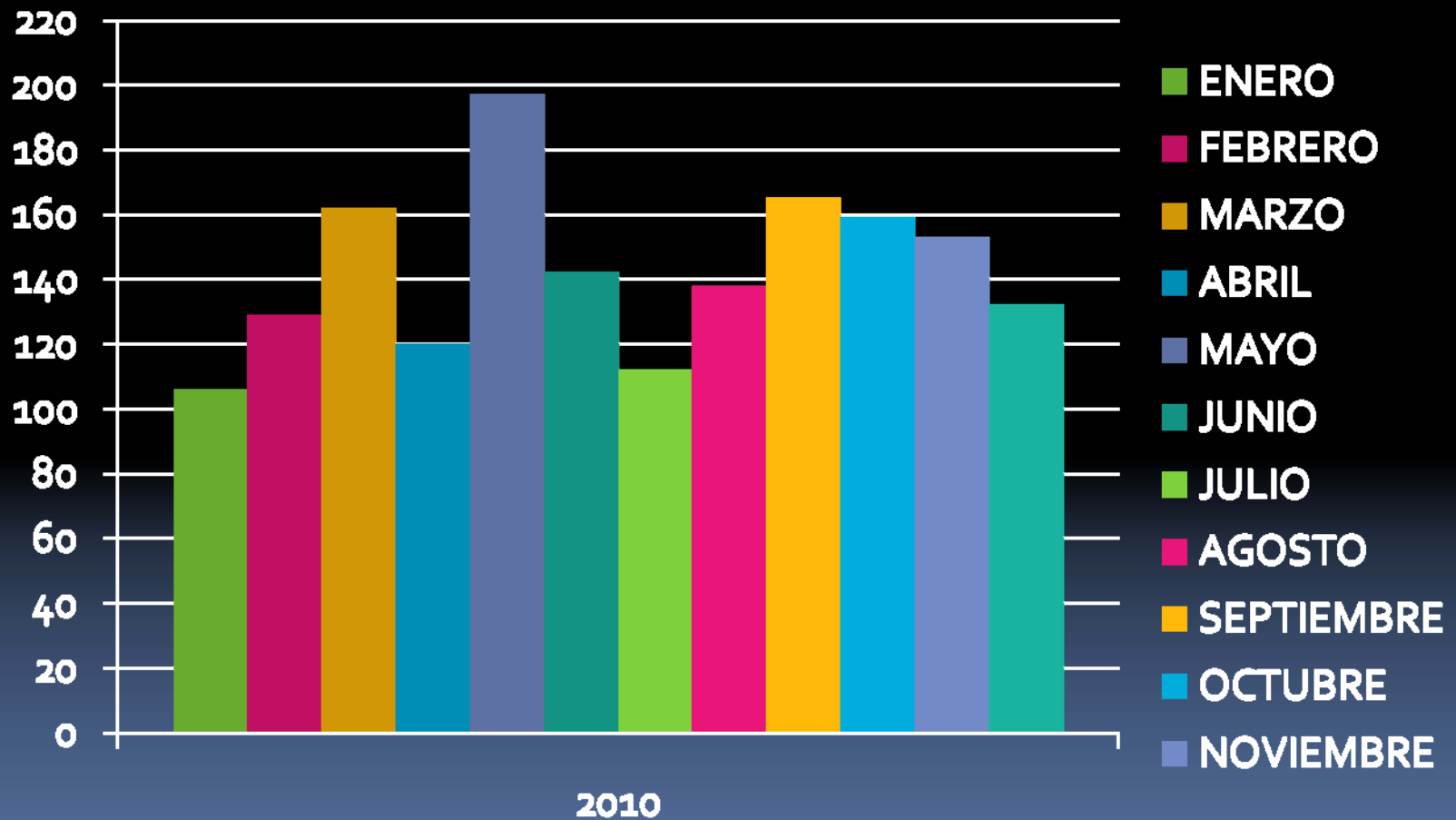
# CUADRO COMPARATIVO

SERSA



- Residenciales
- No Residenciales

# CORTES EN EL 2010





## 4. - MATERIALES Y RECURSOS

### ■ Los Materiales

En cuanto al uso de materiales , manifestamos que según las características de nuestra empresa la cantidad de materiales utilizadas especialmente en las reconexiones es mínima, ya que en un 98 % los cortes se realizan en caja.

En las reconexiones aéreas por la mínima cantidad que se presenta se reemplaza los conectores y la cinta aislante, que en la mayoría de los casos se encuentran inservibles para su posterior utilización.

**EMPRESA : SERSA**
**FORMATO - CR01**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	DOCUMENTO
CEDVACS18000	Conector Doble Vía Bimetálico, Al - Cu, 70 / 35 mm <sup>2</sup>	Und	3.94	Orden Compra N° 4845
CEDVACS53000	Conector Doble Vía Bimetálico, Al - Cu, 10-35 mm <sup>2</sup>	Und	2.51	Fact. 000034
CEDVACS71000	Conector Doble Vía Bimetálico, Al - Cu, 10-50 / 2.5-10 mm <sup>2</sup>	Und	2.10	Fact. 00472
COMU50040000	Cable de Control Multifilar, 5x4 mm <sup>2</sup>	m	2.86	Orden Compra N° 4845
COTWS0040000	Cable de Control TW Sólido, 1x4 mm <sup>2</sup>	m	0.57	Fact. 00276
FACJPRPV0003	Precinto de seguridad azul/amarillo plast. Tapa born.medi	Und	0.21	Fact. 000050
FACJSTPA0001	Sticker para corte o reconexión	Und	0.02	Fact. 012538
FAOTCIGO0003	Cinta electr. Termoplástica negra 19 mmx10m	Und	8.83	Fact. 000076
FAOTCIGO0011	Cinta Mastic de goma con soporte EPR Scotch 2228 3m	Und	0.53	Fact. 008207
PBFU220C1030	Protección Sobrecorriente BT Fusible 220V, Tipo C,Unipolar 30	Und	0.27	Fact. 007585
PBFU220C1060	Protección Sobrecorriente BT Fusible 220V, Tipo C,Unipolar 60	Und	0.27	Fact. 007585
PBFU220L1300	Protección Sobrecorriente BT Fusible 220V, Tipo Lámina, Unipolar, 300A	Und	0.72	Orden Compra N° 4845

Nota :

*Documento es el número de orden de compra, factura o similar*



## Mano de Obra

- Para la determinación de la mano de obra, la empresa ha tomado en cuenta los costos determinados por CAPECO (como referencia), además de los costos que se manejan en nuestro medio mediante convenios de pagos que se establecen entre contratista y el ministerio de trabajo, obedeciendo a las características de la zona.

**EMPRESA :    SERSA**
**FORMATO - CR02**

MANO DE OBRA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUSTENTO
MOCA01	Capataz	h-h	3.55	CAPECO
MOOF03	Oficial	h-h	2.95	CAPECO
MOOP02	Operario	h-h	3.22	CAPECO
MOPE04	Peón	h-h	2.37	CAPECO

TRANSPORTE Y EQUIPO				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUSTENTO
TECA02	Camioneta 0.5 tn (4X2)	h-m	11.45	PRESUPUESTO DE CONTRATISTA
TEGR01	Grua Chica 2,5 tn	h-m	51.95	PRESUPUESTO DE CONTRATISTA
TEMO01	Motocicleta	h-m	2.26	REFERENCIA LOCAL

**Nota:**

*Los costos no incluyen el porcentaje de contratista.*

*Sustento es el número de orden de compra, factura o similar.*



# LISTADO DE % DE COSTOS

## Listado de % Otros Costos

NOMBRE DE LA EMPRESA	Sersa
CODIGO EMPRESA	SERS
PORCENTAJE CONTRATISTA (%)	15.00
COSTO STOCK (%)	4.12
GASTOS GENERALES (%)	18.00



# 5.- PROPUESTA DE CORTE Y RECONEXION

**Osinerghin**  
OSINERGMIN ORGANISMO REGULADOR DE LA ENERGIA ELÉCTRICA Y GAS

**IMPORTES DE CORTE Y RECONEXION**  
**COSTOS UNITARIOS POR TIPO DE CORTE Y RECONEXION**

FORMATO CR-03

EMPRESA: SERSA

ZONA: Urbana Provincia Selva

CÓDIGO: CRBTA11C

DESCRIPCIÓN: Corte, En fusible o interruptor (tapa sin ranura), Monofásico, Hasta 10 kW, BT5A,BT5B y BT6, Motocicleta

RENDIMIENTO (CONEXIONES/DIA) 50

MATERIALES						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)	
FACJSTPA0001	Sticker para corte o reconexión	Und	50.00	0.02	1.00	
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>1.00</b>	
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.02</b>	

RECURSOS-MANO DE OBRA						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)	
CRBTA11C	Operario	h-h	1.00	3.70	3.70	
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>3.70</b>	
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.07</b>	

RECURSOS-TRANSPORTE Y EQUIPOS						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)	
CRBTA11C	Motocicleta	h-m	1.00	2.60	2.60	
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>2.6</b>	
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.05</b>	

Porcentaje del Contratista(%)	15.00%		<b>TOTAL(US\$)</b>	<b>7.30</b>
			<b>Costo Unitario(US\$/Conexion)(2)</b>	<b>0.14</b>

Notas:  
 (1) Costo=Costo del Recurso + Porcentaje del Contratista  
 (2) Costo Unitario =US\$ /Rendimiento



IMPORTES DE CORTE Y RECONEXION  
COSTOS UNITARIOS POR TIPO DE CORTE Y RECONEXION

FORMATO CR-03

EMPRESA: SERSA  
ZONA: Urbana Provincia Selva  
CÓDIGO: CRBTA31C  
DESCRIPCIÓN: Corte, En fusible o interruptor (tapa sin ranura), Trifásico, Hasta 20 KW, BT5A,BT5B y BT6, Motocicleta  
RENDIMIENTO (CONEXIONES/DIA) 50

MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
FACJSTPA0001	Sticker para corte o reconexión	Und	50.00	0.02	1.00
SUBTOTAL:					1.00
COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):					0.02

RECURSOS-MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
CRBTA31C	Operario	h-h	1.00	3.70	3.70
SUBTOTAL:					3.70
COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):					0.07

RECURSOS-TRANSPORTE Y EQUIPOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
CRBTA31C	Motocicleta	h-m	1.00	2.60	2.60
SUBTOTAL:					2.6
COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):					0.05

Porcentaje del Contratista(%)	15.00%	TOTAL(US\$)	7.30
		Costo Unitario(US\$/Conexion)(2)	0.14

Notas:

- (1) Costo=Costo del Recurso + Porcentaje del Contratista
- (2) Costo Unitario =US\$ /Rendimiento



**IMPORTES DE CORTE Y RECONEXION  
COSTOS UNITARIOS POR TIPO DE CORTE Y RECONEXION**

EMPRESA: **SERSA** FORMATO CR-03  
 ZONA: **Urbana Provincia Selva**  
 CÓDIGO: **RCBTA11C**  
 DESCRIPCIÓN: **Reconexión, En fusible o interruptor (tapa sin ranura), Monofásico, Hasta 10 kW, BT5A,BT5B y BT6, Motocicleta**  
 RENDIMIENTO (CONEXIONES/DIA) **50**

MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
FACJSTPA0001	Sticker para corte o reconexión	Und	50.00	0.02	1.00
PBFU220C1030	Protección Sobrecorriente BT Fusible 220V, Tipo C,Unipolar 30	Und	50.00	0.31	15.50
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>16.50</b>
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.33</b>

RECURSOS-MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
RCBTA11C	Operario	h-h	1.00	3.70	3.70
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>3.70</b>
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.07</b>

RECURSOS-TRANSPORTE Y EQUIPOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
RCBTA11C	Motocicleta	h-m	1.00	2.60	2.60
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>2.6</b>
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.05</b>

Porcentaje del Contratista(%)	15.00%		
			<b>TOTAL(US\$)</b>
			<b>22.80</b>
			<b>Costo Unitario(US\$/Conexion)(2)</b>
			<b>0.45</b>

Notas:  
 (1) Costo=Costo del Recurso + Porcentaje del Contratista  
 (2) Costo Unitario =US\$ /Rendimiento



**IMPORTES DE CORTE Y RECONEXION**  
**COSTOS UNITARIOS POR TIPO DE CORTE Y RECONEXION**

FORMATO CR-03

EMPRESA: **SERSA**  
 ZONA: **Urbana Provincia Selva**  
 CÓDIGO: **RCBTA31C**

DESCRIPCIÓN: **Reconexión, En fusible o interruptor (tapa sin ranura), Trifásico, Hasta 20 KW, BT5A,BT5B y BT6, Motocicleta**

RENDIMIENTO (CONEXIONES/DIA) **25**

MATERIALES					
CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
PBFU220C1060	Protección Sobrecorriente BT Fusible 220V, Tipo C, Unipolar 60	Und	25.00	0.31	7.75
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>7.75</b>
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.31</b>

RECURSOS-MANO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
RCBTA31C	Operario	h-h	1.00	3.70	3.70
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>3.70</b>
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.15</b>

RECURSOS-TRANSPORTE Y EQUIPOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (US\$/Unidad)	SUBTOTAL (US\$)
RCBTA31C	Motocicleta	h-m	1.00	2.60	2.60
<b>SUBTOTAL:</b>					<b>2.6</b>
<b>COSTO UNITARIO (US\$/CONEXION (2)):</b>					<b>0.1</b>

Porcentaje del Contratista(%)	15.00%	TOTAL(US\$)	14.05
		Costo Unitario(US\$/Conexion)(2)	0.56

Notas:  
 (1) Costo=Costo del Recurso + Porcentaje del Contratista  
 (2) Costo Unitario =US\$ /Rendimiento



AGRADECE  
SU  
ATENCIÓN

