



Propuesta de Costos de Corte y Reconexión

Lima, Febrero del 2007

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Propuesta de Costos de C&R

CONTENIDO

- Objetivos
- La empresa SEAL S.A.
- Base Legal de la Propuesta
- Criterios Aplicados
- Costo de Materiales y Recursos
- Gastos Generales, Porcentaje Contratista y Costo Stock
- Tipos de Traslado
- Rendimientos
- Costos Totales

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

OBJETIVOS

- Presentar la Propuesta de Costos de Corte y Reconexión en cumplimiento del Procedimiento para Fijación de Precios Regulados, las resoluciones de OSINERGMIN GART.
- Sustentar los Costos incurridos en las labores de Corte y Reconexión.

Propuesta de Costos de C&R – SEAL



Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

- **SEAL – Arequipa**
 - Empresa de Distribución y comercialización de energía eléctrica en el área de concesión del departamento de Arequipa.
 - Su principal mercado se ubica en la ciudad de Arequipa, además de Camaná, Mollendo y otros.
 - Cuenta además con unidades de generación en sistemas aislados.
 - Actualmente atiende un mercado de aprox. 248 mil clientes que pertenecen al mercado regulado.

Cantidad de Clientes Arequipa – Set. 2006

Tipo de Tarifa	Total de Clientes
Cientes Libres	7
Cientes Regulados	248 910
Media Tensión	321
MT-2	52
MT-3	166
MT-4	103
Baja Tensión	248 589
BT-7	-
BT-6 NR	120
BT-5 NR	13 426
BT-5 R	231 711
BT-5 A	63
BT-5 C	2 887
BT-4	279
BT-3	57
BT-2	46
Total	248 917

Propuesta de Costos de C&R – SEAL



Estadísticas de Cortes y Reconexiones

Año 2006

- Los C&R promedio mensual:
 - Cortes – 7250
 - Reconexiones – 5650
- En conjunto esta actividad implica la atención de 5% de los clientes atendidos.

MES	CORTES	RECONEXIONES
ENERO	10 481	8 109
FEBRERO	6 164	4 487
MARZO	7 391	4 441
ABRIL	5 639	3 536
MAYO	7 647	4 481
JUNIO	5 549	3 578
JULIO	6 240	5 354
AGOSTO	5 908	6 403
SEPTIEMBRE	4 496	4 242
OCTUBRE	6 598	5 939
NOVIEMBRE	10 630	7 527
DICIEMBRE	13 500	9 687
TOTAL	90 243	67 784

Fuente: Elaboración propia

Propuesta de Costos de C&R – SEAL

Base Legal

- **Decreto Supremo N° 039-2003-EM**
Modificación del Art. 180 del RLCE
- **Resolución N° 241-2003-OS/CD**
Procedimientos para la Aprobación de los Importes Máximos de Corte y Reconexión
- **Resolución N° 242-2003-OS/CD**
Formatos y Contenido de la Propuesta para la Aprobación de los Importes Máximos de Corte y Reconexión

Propuesta de Costos de C&R – SEAL

Criterios Aplicados en la Propuesta

Propuesta de Costos de C&R – SEAL

- Identificación de equivalencias en los Tipos de Corte y Reconexión (C&R) , acorde a los formatos de OSINERGMIN GART.
- Aplicar la formulación de presupuestos, basada en el reconocimiento de costos de materiales y recursos a precios de mercado.
- Desarrollar un esquema que reconozca costos razonables en los que debe incurrir la empresa de distribución, reconociendo el costo de la mano de obra calificada y no calificada con las exigencias que indican los procesos de fiscalización eléctrica.
- Considerar el traslado de la cuadrilla de C&R en camioneta a efectos de brindar la seguridad al personal, sobretodo en zonas lejanas y de alta peligrosidad.
- Se consideran diversos tipos de traslado, según la densidad de la zona de trabajo, siendo estos:
 - A pie
 - En motocicleta
 - En camioneta



Criterios Aplicados en la Propuesta

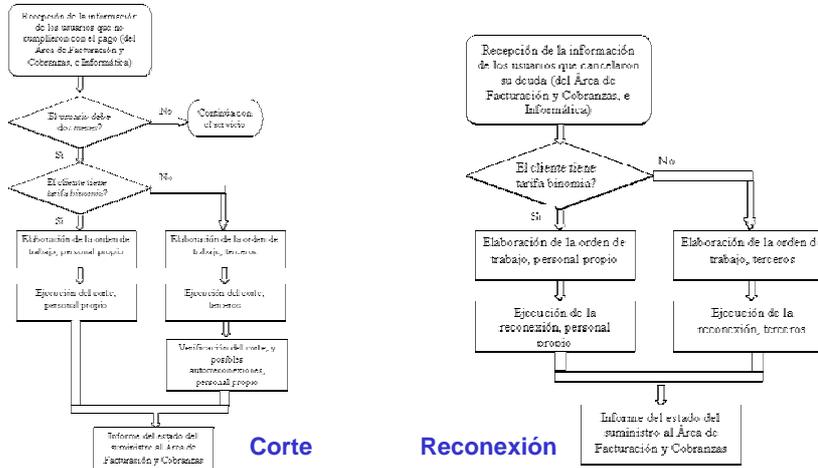
Propuesta de Costos de C&R – SEAL

- Incluir en el costo unitario del costo de C&R, de manera conservadora, entre otros, los siguientes aspectos:
 - “Tiempos muertos” de desplazamiento al suministro a cortar o reconectar.
 - La renuencia de los usuarios a aplicar el corte, retrasando el rendimiento.
 - El sobre costo de seguridad por los trabajos de C&R en zonas de alta peligrosidad.
 - Las dificultades de acceso a los medidores ubicados al interior
 - El corte es verificado para evitar la “reconexión” clandestina.
- Aplicar el criterio de mínimo costo contando con dos formas de realizar el corte:
 - Con personal propio para las tarifas binomias.
 - Con servicio de terceros, sólo aplicado a las labores de C&R de suministros de tarifas monomias.



El Proceso de C&R

Propuesta de Costos de C&R - SEAL



- El proceso no sólo involucra la ejecución del C&R.
- Se dedica parte de la infraestructura operativa de SEAL, Facturación - Informática, Control de Gestión, Supervisión, entre otros.

Costo de Materiales

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

- Se han presentado las ordenes de compra para aquellos item disponibles en SEAL.
- Para otros materiales se han tomado referencia los precios de mercado, considerando los volúmenes de compra.
- Tipo de cambio aplicado : 1 US\$ = S/. 3,199

Código	Descripción	Unidad	Costo (US\$/Unidad)	Documento
CEDVACS18000	Conector doble Via Bimetálico, Al-Cu, 70 / 35 mm2	Und	1.40	OSINERGMIN
CEDVACS53000	Conector doble Via Bimetálico, Al-Cu, 10 - 35 mm2	Und	0.89	OSINERGMIN
CEDVACS71000	Conector doble Via Bimetálico, Al-Cu, 10-50 / 2.5-10 mm2	Und	0.82	OSINERGMIN
COMU50040000	Cable de Control Multifilar, 5x4 mm2	m	1.29	OSINERGMIN
COTW10040000	Cable de Control TW cableado, 1x4 mm2	m	0.10	Referencia promedio d
COTWS0040000	Cable de Control TW solido, 1x4 mm2	m	0.12	OSINERGMIN
FAOTCIGO0003	Cinta electr. Termoplástica negra 19 mm x 10 m	Und	0.58	OSINERGMIN
FAOTCIGO0011	Cinta Mastic de goma con soporte EPR Scotch 2228 3m	Und	13.47	OSINERGMIN
OTMCMCAU0004	Agua	m3	1.53	OSINERGMIN
OTMCMCAF0001	Arena Fina	m3	10.98	Referencia promedio d
OTMCMCAG0002	Arena Gruesa	m3	5.58	OSINERGMIN
OTMCMCCT0007	Cemento	bolsa	4.94	OSINERGMIN
OTMCMCPG0010	Piedra Chancada	m3	9.30	OSINERGMIN
OTMCMCPG0011	Piedra Grande	m3	9.24	Referencia promedio d
FACJPR0001	Sticker para corte y reconexión	Und	0.01	OSINERGMIN
PBFU220C1030	Protección Sobrecorriente BT Fusible 220V, Tipo C, Unipolar, 30 A	Und	0.18	OSINERGMIN
FACJPRFV0003	Prencinto de seguridad azul/amarillo plast. tapa born. medi.	Und	0.30	OSINERGMIN

Fuente: Informe OSINERGMIN-GART/DDE N° 026-2004

Costo de Recursos

Consideraciones

- Para el Servicio de Terceros (Contratista), se aplican los Costos de Mano de Obra tomando como referencia el Boletín Informativo de CAPECO (Setiembre del 2006).
- Para el Personal de SEAL, se considera su remuneración mensual.
- En ambos casos se consideran los beneficios sociales (gratificaciones, CTS, vacaciones), aportes del empleador (ESSALUD, Seguro de Vida y Complementario de Trabajo de Riesgo, AFP, IES).
- Sólo en el caso del contratista se considera los gastos generales y utilidades del contratista.
- Para el cálculo de la Hora-Maquina: Se considera movilidad con tiempo de vida útil. Dentro del costo se incluye la remuneración del chofer.



Costo de Recursos Propuestos

➤ Mano de Obra:

Operario	3,92	US\$/h-h
Oficial	3,50	US\$/h-h

➤ Maquinaria

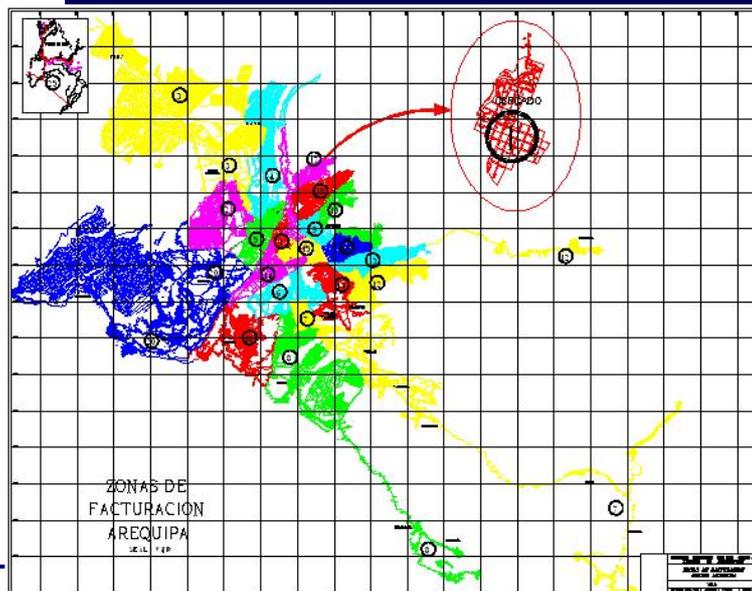
Camioneta	6,59	US\$/h-m
Motocicleta	1,46	US\$/h-m
Grúa Chica	17,69	US\$/h-m

Gastos Generales, Porcentaje Contratista y Costos de Stock

- Gastos Generales SEAL
 - El porcentaje aplicado es de 20%
- Porcentaje del Contratista
 - Incluyen los gastos administrativos, pólizas, utilidades entre otros.
 - El porcentaje aplicado es de 21%
- Costos de Stock
 - El porcentaje aplicado es de 6,81%

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

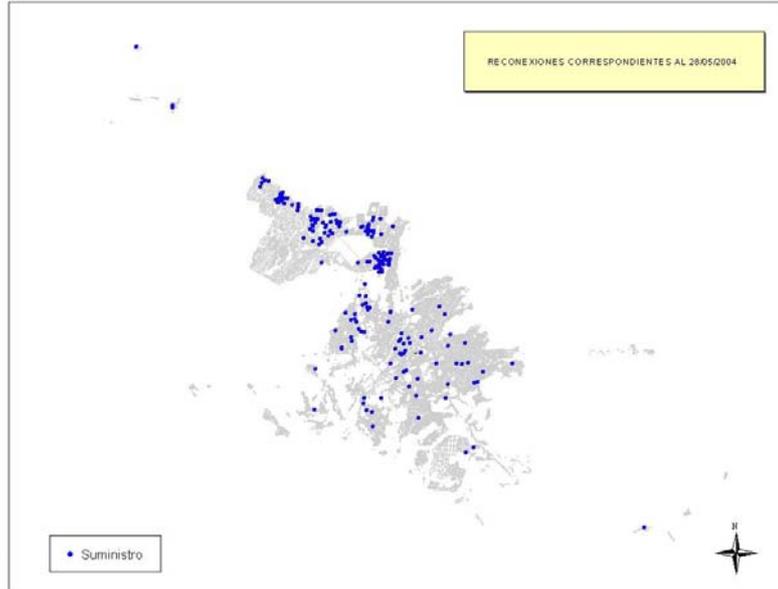
Zonas de Atención - Arequipa



Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Reconexiones Típicas - Arequipa

Propuesta de Costos de C&R - SEAL



Tipos de Traslado

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Tarifas Monofásicas – Opciones BT5A, BT5B y BT6

Tipo de Traslado - Zona Urbana

Zona	Participación*	Tipo Traslado
Alta	20,61%	Pie
Media	28,43%	Motocicleta
Baja	33,59%	Motocicleta
Zona Peligrosa	17,37%	Camioneta
Total	100,00%	

(*) Según dato de OSINERG regulación 2004

Tipo de Traslado – Zona Rural

Tipo Traslado	Participación*
Pie	50,00%
Camioneta	50,00%
Total	100,00%

(*) Según dato de OSINERG regulación 2004

Resto de Tarifas:

Traslado en Camioneta

Rendimientos en Tipos de C&R

Conexión Monofásica hasta 10 kW Opciones BT5A, BT5B y BT6

Tipo de Corte y Reconexión	Nivel de Tensión	Descripción Modalidad	Zona Urbana			Zona Rural	
			Rendimiento (Traslado a Pie)	Rendimiento (Traslado Motocicleta)	Rendimiento (Traslado Camioneta)	Rendimiento (Traslado a Pie)	Rendimiento (Traslado Camioneta)
Tipo 1 (Corte)	BT	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	63	71	61	39	38
	BT	En interruptor (tapa con ranura)	49	55	49	31	31
	BT	En caja de medición (aislamiento de acometida)	49	55	49	31	31
	BT	En línea aérea (empalme)	0	0	47	0	30
Tipo 2 (Reconexión)	BT	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	59	67	58	0	36
	BT	En interruptor (tapa con ranura)	47	52	47	0	30
	BT	En caja de medición (aislamiento de acometida)	47	52	47	0	30
	BT	En línea aérea (empalme)	0	0	43	0	28

(*) Propuesta de SEAL

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Costos Unitarios por Tipo de C&R

Costos Ponderados C&R, Monofásica hasta 10 kW - Zona Urbana

Costos Ponderados por Tipo de Corte y Reconexión

Empresa: SEAL
Zona: Urbano Media Densidad

Tipo de Conexión	Tipo	Descripción	Traslado	Código	Costo Total (S/.)	Factor de Ponderación	Costo Total Ponderado (S/.)	
Monofásica hasta 10 kW BT5A-BT5B-BT6	Corte	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	Pie	CRBTA11A	2,54	20,61%	3,70	
			Motocicleta	CRBTA11C	2,72	62,02%		
			Camioneta	CRBTA11D	8,58	17,37%		
		En interruptor (tapa con ranura)	Pie	CRBTB11A	3,32	20,61%	4,78	
			Motocicleta	CRBTB11C	3,59	62,02%		
			Camioneta	CRBTB11D	10,76	17,37%		
	En caja de medición (aislamiento de acometida)	Pie	CRBTC11A	4,65	20,61%	6,11		
		Motocicleta	CRBTC11C	4,92	62,02%			
		Camioneta	CRBTC11D	12,09	17,37%			
	En línea aérea (empalme)	Camioneta	CRBTD11D	14,67	100,00%	14,67		
		Reconexión	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	Pie	RCBTA11A	2,98	20,61%	4,21
				Motocicleta	RCBTA11C	3,18	62,02%	
	Camioneta			RCBTA11D	9,34	17,37%		
	En interruptor (tapa con ranura)	Pie	RCBTB11A	3,39	20,61%	4,93		
		Motocicleta	RCBTB11C	3,69	62,02%			
Camioneta		RCBTB11D	11,19	17,37%				
En caja de medición (aislamiento de acometida)	Pie	RCBTC11A	4,96	20,61%	6,50			
	Motocicleta	RCBTC11C	5,26	62,02%				
	Camioneta	RCBTC11D	12,75	17,37%				
En línea aérea (empalme)	Camioneta	RCBTD11D	17,33	100,00%	17,33			

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Costos Unitarios por Tipo de C&R

Costos Ponderados C&R, Monofásica hasta 10 kW - Zona Rural

Costos Ponderados por Tipo de Corte y Reconexión

Empresa: SEAL
Zona: Rural

Tipo de Conexión	Tipo	Descripción	Traslado	Código	Costo Total (S/.)	Factor de Ponderación	Costo Total Ponderado (S/.)	
Monofásica hasta 10 kW BT5A-BT5B-BT6	Corte	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	Pie	CRBTA11A	4,14	50,00%	8,90	
			Camioneta	CRBTA11D	13,65	50,00%		
		En interruptor (tapa con ranura)	Pie	CRBTB11A	5,31	50,00%		11,12
			Camioneta	CRBTB11D	16,93	50,00%		
		En caja de medición (aislamiento de acometida)	Pie	CRBTC11A	6,65	50,00%		12,46
	Camioneta		CRBTC11D	18,28	50,00%			
	En línea aérea (empalme)	Camioneta	CRBTD11D	21,94	100,00%	21,94		
	Reconexión	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	Camioneta	RCBTA11D	14,56	100,00%	14,56	
			Camioneta	RCBTB11D	17,61	100,00%	17,61	
		En caja de medición (aislamiento de acometida)	Camioneta	RCBTC11D	19,14	100,00%	19,14	
Camioneta			RCBTD11D	24,78	100,00%	24,78		

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Costos Totales por Tipo de C&R

**Ponderación por Sector Típico:
Zona Urbana y Rural**

Sector	Cantidad Suministros SEAL *	Factor de Ponderación
Sector Típico 1	0	78,87%
Sector Típico 2	196 201	
Sector Típico 3	28 840	21,13%
Sector Típico 4	4 077	
Sector Típico 5	19 653	
Total	248 771	100,00%

(*) Dato SEAL a Dic. 2006

Costos Totales Propuestos por SEAL Tarifa Monofásica hasta 10 kW

Tipo de Conexión	Tipo	Modalidad	Costo Total SEAL (S/.)
MONOFÁSICA hasta 10 kW BT5A-BT5B-BT6	CORTE	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	4,80
		En interruptor (tapa con ranura)	6,12
		En caja de medición (aislamiento de acometida)	7,45
		En línea aérea (empalme)	16,21
		En fusible o interruptor (tapa sin ranura)	6,40
	RECONEXIÓN	En interruptor (tapa con ranura)	7,61
		En caja de medición (aislamiento de acometida)	9,17
		En línea aérea (empalme)	18,91

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Costos Totales por Tipo de C&R

Costos Totales Propuestos por SEAL Tarifas Monofásicas – Opciones BT5A, BT5B y BT6

Propuesta de Costos de C&R – SEAL

Código	Descripción	Total US\$	Total S/,
Conexiones Monofásicas - Opciones Tarifarias BT5A, BT5B y BT6			
RTBTG11D	Retiro de conexión aérea Monofásica, hasta 10 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	16,66	53,28
RTBTH11D	Retiro de conexión subterránea Monofásica, hasta 10 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	14,95	47,81
RTBTI11D	Retiro de conexión mixta Monofásica, hasta 10 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	14,97	47,89
RIBTJ11D	Reinstalación de conexión aérea Monofásica, hasta 10 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	27,07	86,59
RIBTK11D	Reinstalación de conexión subterránea Monofásica, hasta 10 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	23,91	76,50
RIBTL11D	Reinstalación de conexión mixta Monofásica, hasta 10 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	23,95	76,62

Costos Totales por Tipo de C&R

Costos Totales Propuestos por SEAL Tarifas Trifásicas – Opciones BT5A, BT5B y BT6

Empresa: SEAL
Zona: Urbano Media Densidad

Propuesta de Costos de C&R – SEAL

Código	Descripción	Total US\$	Total S/,
Conexiones Trifásicas - Opciones Tarifarias BT5A, BT5B y BT6			
CRBTA31D	En fusible o interruptor (tapa sin ranura) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	2,72	8,72
CRBTB31D	En interruptor (tapa con ranura) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	4,99	15,97
CRBTC31D	En caja de medición (aislamiento de acometida) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	5,42	17,34
CRBTD31D	En línea aérea (empalme) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	6,31	20,18
RCBTA31D	En fusible o interruptor (tapa sin ranura) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	3,02	9,66
RCBTB31D	En interruptor (tapa con ranura) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	5,44	17,40
RCBTC31D	En caja de medición (aislamiento de acometida) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	5,43	17,36
RCBTD31D	En línea aérea (empalme) Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	5,65	18,06
RTBTG31D	Retiro de conexión aérea Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	15,54	49,72
RTBTH31D	Retiro de conexión subterránea Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	14,89	47,64
RTBTI31D	Retiro de conexión mixta Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	14,92	47,73
RIBTJ31D	Reinstalación de conexión aérea Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	24,43	78,14
RIBTK31D	Reinstalación de conexión subterránea Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	21,51	68,81
RIBTL31D	Reinstalación de conexión mixta Trifásica, hasta 20 kW, BT5A, BT5B y BT6 Traslado en camioneta 0.5 tn	21,55	68,95

Costos Totales por Tipo de C&R

Costos Totales Propuestos por SEAL Conexiones Trifásicas - Resto de Opciones

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Código	Descripción	Total US\$	Total S/
CRBTA32D	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	6,54	20,92
CRBTB32D	En interruptor (tapa con ranura)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	8,91	28,52
CRBTA33D	En fusibleTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	8,83	28,25
CRBTC32D	En caja de medición (aislamiento de acometida)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	8,90	28,46
CRBTC33D	En caja de medición (aislamiento de acometida)Trifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	11,68	37,36
CRBTD32D	En línea aérea (empalme)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	9,73	31,14
CRBTD33D	En línea aérea (empalme)Trifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	11,68	37,36
CRMTF34D	En sistema de protección - PMITrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	16,32	52,22
CRMTF34D	En sistema de protección - CeldaTrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	13,81	44,19
RCBTA32D	En fusible o interruptor (tapa sin ranura)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	8,83	28,39
RCBTB32D	En interruptor (tapa con ranura)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	8,83	28,25
RCBTA33D	En fusibleTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	12,64	40,43
RCBTD32D	En línea aérea (empalme)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	11,31	36,19
RCBTD33D	En línea aérea (empalme)Trifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	14,78	47,28
RCBTD33D	En línea aérea (empalme)Trifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	12,87	41,16
RCBTD33D	En línea aérea (empalme)Trifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	18,01	57,61
RCMTF34D	En sistema de protección - PMITrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	17,66	56,49
RCMTF34D	En sistema de protección - CeldaTrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	16,05	51,36
RTBTG32D	Retiro de conexión aéreaTrifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	17,18	54,95
RTBTG33D	Retiro de conexión aéreaTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	23,62	75,55
RTBTH32D	Retiro de conexión subterráneaTrifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	16,33	52,23
RTBTH33D	Retiro de conexión subterráneaTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	23,58	75,45
RTBTI32D	Retiro de conexión mixtaTrifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	16,33	52,23
RTBTI33D	Retiro de conexión mixtaTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	23,58	75,45
RTMTN34D	Retiro de conexión - PMITrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	59,79	191,28
RTMTN34D	Retiro de conexión - CeldaTrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	26,99	86,35
RIBTJ32D	Reinstalación de conexión aéreaTrifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	30,03	96,06
RIBTJ33D	Reinstalación de conexión aéreaTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	36,03	115,25
RIBTK32D	Reinstalación de conexión subterráneaTrifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	23,58	75,45
RIBTK33D	Reinstalación de conexión subterráneaTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	30,32	97,00
RIBTL32D	Reinstalación de conexión mixtaTrifásica, hasta 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	23,58	75,45
RIBTL33D	Reinstalación de conexión mixtaTrifásica, mayor a 20 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	30,32	97,00
RIMTO34D	Reinstalación de conexión - PMITrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	83,27	266,38
RIMTP34D	Reinstalación de conexión - CeldaTrifásica, hasta 1000 kW, restoTraslado en camioneta 0.5 tn	51,80	165,71

SEAL



Sebastien Planché

Iluminando a Arequipa
Desde 1905

Propuesta de Costos de C&R - SEAL

Web site: <http://www.sealperu.com>