



ANEXO N° 21

Detalle del Cálculo de los Costos de Mantenimiento



Listado de Materiales

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-01

Código	Descripción	Unidad	Costo (US\$/Unidad)
CBSBNCNY3B03	Cable Subterráneo hasta 1kV Cobre, NYY, 3-1x16 mm2	m	3.02
CEDECAS25000	Conector Tipo Perforación Bimetálico Forrado Cu - Al 25-70 / 10-35 mm2	Und	1.97
CEEDCCS67000	Empalme Subterráneo Unipolar Derecho y/o Derivación Cu - Cu, 25 - 70 mm2, M.T.	Und	207.09
CEESCCS25000	Empalme Subterráneo Unipolar Derecho y/o Derivación, Cu - Cu, 35/ 6-35 mm2, B.T.	Und	2.78
CESUCCS82000	Conector Tipo ESU, Cu - Cu, 70/ 10-35 mm2, BT	Und	4.38
CETCAAS18000	Conector Tipo Cuña, Al - Al, 70 / 35 mm2	Und	3.47
COMU50040000	Cable de Control Multifilar, 5x 4 mm2	m	1.51
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	0.22
FACJBPLO0011	Base portafusible tipo NH- 1, 500V de 250A	Und	11.70
FACJCEBR0001	Cerradura bronce tipo triangular para caja tipo "L-LT"	Und	1.11
FACJCEBR0002	Cerradura cab.giratorio bronce rw 1/4" 5 aguj.p.cajas	Und	0.57
FACJCEBR0004	Cerradura bronce tipo barril	Und	11.59
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	0.77
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	0.13
FACJPUFG0003	Puerta para celda modular	Und	110.00
FACJTSFG0003	Tapa ac. para caja/med. monofasica 474x154x2mm	Und	4.44
FACJTSFG0004	Tapa ac. para caja/med. trifasico 496x216x2mm	Und	5.42
FACJTSFG0006	Tapa ac. para Caja toma tp. "L"154x421x2mm-DAC	Und	4.28
FACJTSFG0007	Tapa ac. para Caja tp. "F"1"2x295x645mm	Und	6.06
FACJTSVI0005	Vidrio simple de 110x120 mm. Para caja "L" "LT"	Und	0.08
FAFEARAG0008	Arandela plana Ac. galv. pemo 3/8"	Und	0.02
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	0.50
FAFEOMVR0010	Solvente dieléctrico ecológico no clorado M.T	Und	13.30
FAFEOMVR0012	Lija	Und	0.42
FAFEPEFG0019	Perno Ho. galv. cab.exag. 3/8" x 1" c/tuerca	Und	0.06
FAFEPIVA0008	Thiner industrial	Gln	1.79
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	15.00
FAFETOFG0008	Tornillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	0.02
FAOTCIGO0002	Cinta aislante goma epr para empalme al. 19mm x 9.14 m	Und	3.70
FAOTCIGO0003	Cinta electr. termoplástica negra 19mmx10m	Und	0.32
FAOTCIGO0005	Cinta señalizadora amarilla para cable subterráneo BT x 1m	Und	0.12
FAOTCIGO0011	Cinta Mastic de goma con soporte EPR Scotch 2228 3m	Und	14.22
MEMFD3220060	Medidor Monofásico, Electrónico Dos Energías, 3 hilos, 220V, 10/60A	Und	78.00
MEMFP2220MT0	Medidor Monofásico Monocuerpo c/Tarjeta, Electrónico, Prepago, 2 hilos, 220V, 15/100A	Und	44.66
MEMFS3220050	Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 14/50A	Und	12.99
METFD3220121	Medidor Trifásico, Electrónico Dos Energías, 3 hilos, 220V, 5/120A	Und	164.90
METFF3480020	Medidor Trifásico, Electrónico Multifunción, 3 hilos, 120-480V, 2.5/20A	Und	361.70
METFS3220090	Medidor Trifásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 15/90A	Und	52.03
METFT3220MT0	Medidor Trifásico Monocuerpo c/Tarjeta, Electrónico, Prepago, 3 hilos, 220V, 20/100A	Und	97.60
OTEEOTBT0010	Batería para medidor Electrónico	Und	11.00
OTEEOTBT0011	Batería para medidor Electrónico Doble Medición	Und	3.00
OTMCMCAG0002	Arena Gruesa	m3	5.58
OTMCMCAU0004	Agua	m3	1.53
OTMCMCCT0007	Cemento	Bl	5.55
OTMCMCPC0010	Piedra Chancada	m3	9.30
PBFU500J1160	Protección Sobrecorriente BT Fusible 500V, Limitador Tipo NH-1, Unipolar, 160A	Und	6.00
PBIN220T2050	Protección Sobrecorriente BT Interruptor 220V, Termomagnético, Bipolar, 50A	Und	2.64
PBIN220T3063	Protección Sobrecorriente BT Interruptor 220V, Termomagnético, Tripolar, 63A	Und	3.63
PMFUAIL31003	Protección Sobrecorriente MT Fusible 10kV, Interior, Limitador de Corriente, Tripolar, 100A, 16kA	Und	56.31
TCCPI0220400	Transformador de Corriente con barra pasante, Interior, 220V, 100/5 A	Und	14.36
TCCPI1000400	Transformador de Corriente con barra pasante, Interior, 10kV, 100/5 A	Und	352
TETCE1001030	Transformador de Tensión/Corriente, Exterior, 10/0.10kV 30/5 A	Und	1750
TETTI1001000	Transformador de Tensión, Interior, 10/0.10kV	Und	593.51

Listado de Recursos

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-02

Mano de Obra			
Código	Descripción	Unidad	Costo (US\$/Unidad)
MOCA01	Capataz	h-h	4.25
MOOF03	Oficial	h-h	3.45
MOOP02	Operario	h-h	3.86
MOPE04	Peón	h-h	3.12

Transporte y Equipos			
Código	Descripción	Unidad	Costo (US\$/Unidad)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	5.82
TECC01	Cortadora de Concreto	h-m	6.69
TECM02	Camión 4 tn	h-m	9.52
TECN01	Contrastador	h-m	0.38
TEEP01	Equipo Patrón, calibración monofásico	h-m	0.14
TEEP02	Equipo Patrón, calibración trifásico	h-m	2.03
TEGR01	Grúa chica 2,5 tn	h-m	14.62
TEVI01	Vibrador	h-m	1.66

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPC01100
Descripción de Actividad: 1.1.1. Revisión de conexión en BT monofásica hasta 10 kW aérea/mixta
Rendimiento (Conexiones/día): 36.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	36.00	0.77	27.72
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	1.80	0.13	0.23
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	1.44	0.50	0.72
				Subtotal (US\$)	28.67
				Costo Unitario	0.796

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario	2.080

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario	0.391

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	117.62
		Costo Unitario	3.267

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPC01200
Descripción de Actividad: 1.1.2. Revisión de conexión en BT monofásica hasta 10 kW subterránea
Rendimiento (Conexiones/día): 48.00

Formato CM-03

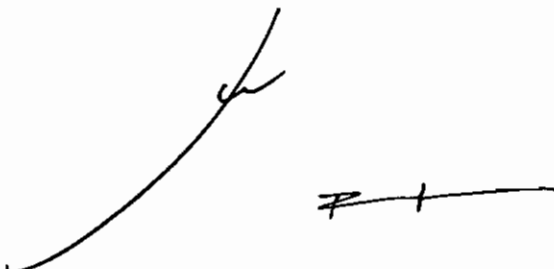
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	48.00	0.77	36.96
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	2.40	0.13	0.31
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60x0.80x1m.	Und	1.92	0.50	0.96
				Subtotal (US\$)	38.23
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.796

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.560

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.293

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	127.18
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.650

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCO1300
Descripción de Actividad: 1.1.3. Revisión de conexión en BT trifásica hasta 20 kW aérea/mixta
Rendimiento (Conexiones/día): 32.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	32.00	0.77	24.64
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	1.60	0.13	0.21
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	1.92	0.50	0.96
				Subtotal (US\$)	25.81
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.807

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.340

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.440

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	114.76
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	3.586

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

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 200T
Código de Actividad: MPOC1400
Descripción de Actividad: 1.1.4. Revisión de conexión en BT trifásica hasta 20 kW subterránea
Rendimiento (Conexiones/día): 42.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	42.00	0.77	32.34
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	2.40	0.13	0.27
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.60x1m.	Und	2.52	0.50	1.26
				Subtotal (US\$)	33.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.806

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.783

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.335

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	122.62
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.924

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

Handwritten signature and initials.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPC01500
Descripción de Actividad: 1.1.5. Revisión de conexión en BT trifásica mayor a 20 kW aérea/mixta
Rendimiento (Conexiones/día): 18.00

Formato CM-03

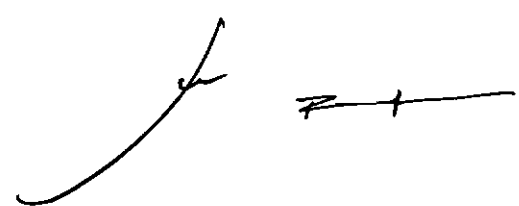
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	18.00	0.77	12.32
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	0.80	0.13	0.10
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60x0.80x1m.	Und	1.92	0.50	0.96
				Subtotal (US\$)	13.38
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.838

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.38
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	4.679

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.880

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	102.33
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	6.398

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCO1600
Descripción de Actividad: 1.1.6. Revisión de conexión en BT trifásica mayor a 20 kW subterránea
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-03

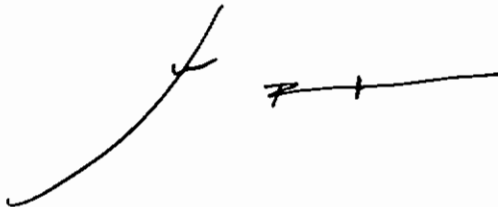
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	20.00	0.77	15.40
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	1.00	0.13	0.13
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	2.40	0.50	1.20
				Subtotal (US\$)	16.73
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.837

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	3.744

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.704

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	105.88
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	5.284

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MPCO2100
Descripción de Actividad:	1.2.1. Revisión de conexión en 10 kV o 13.27.62 kV trifásica hasta 1000 kW aérea
Rendimiento (Conexiones/día):	12.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	12.00	0.77	9.24
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.80/0.80x1m.	Und	36.00	0.50	18.00
FAFEOMVR0010	Solvente dieléctrico ecológico no clorado M.T	Und	6.00	13.30	79.80
				Subtotal (US\$)	107.04
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	8.920

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	19.00	4.17	68.79
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	108.26
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	9.022

[illegible]

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	229.38
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	19.115

Notes:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPC02200
Descripción de Actividad: 1.2.2. Revisión de conexión en 10 kV o 13.2/7.62 kV trifásica hasta 1000 kW subterránea
Rendimiento (Conexiones/día): 10.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	10.00	0.77	7.70
FAFEHIGN0002	Tecuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	30.00	0.50	15.00
FAFEOMVR0010	Solvente dieléctrico ecológico no clorado M.T	Und	5.00	13.30	66.50
				Subtotal (US\$)	89.20
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	8.920

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	16.00	4.17	66.79
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	108.26
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	10.826

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.408

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	211.54
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	21.154

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

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCQ2300
Descripción de Actividad: 1.2.3. Revisión de conexión en 22.9/13.2 kV trifásica hasta 1000 kW aérea
Rendimiento (Conexiones/día): 10.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	10.00	0.77	7.70
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	30.00	0.50	15.00
FAFEQMR0010	Solvente dieléctrico ecológico no clorado M.T	Und	5.00	13.30	66.50
				Subtotal (US\$)	89.20
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	8.920

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	18.00	4.17	66.79
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	108.26
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	10.826

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.408

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	211.54
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	21.154

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

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCQ2400
Descripción de Actividad: 1.2.4. Revisión de conexión en 22.9/13.2 KV trifásica hasta 1000 kW subterránea
Rendimiento (Conexiones/día): 8.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRME0008	Precinto de seguridad tipo Forza metálico	Und	8.00	0.77	6.18
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	24.00	0.50	12.00
FAFEOMVR0010	Solvente dieléctrico ecológico no clorado M.T	Und	4.00	13.30	53.20
				Subtotal (US\$)	71.36
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	8.920

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	16.00	4.17	66.79
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.38
				Subtotal (US\$)	108.28
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	13.533

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.760

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	193.70
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	24.213

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

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPME1100
Descripción de Actividad: 2.1.1. Contratación de medidor electromecánico monofásico
Rendimiento (Conexiones/día): 12.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	12.00	0.13	1.56
				Subtotal (US\$)	1.56
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.130

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	6.239

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
TECN01	Contrastador	h-m	8.00	0.46	3.68
				Subtotal (US\$)	17.76
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.480

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	94.19
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	7.849

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

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MPME1200
Descripción de Actividad:	2.1.2. Contratación de medidor electromecánico trifásico
Rendimiento (Conexiones/día):	9.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	9.00	0.13	1.17
				Subtotal (US\$)	1.17
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.130

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	8.319

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
TECN01	Contrastador	h-m	8.00	0.46	3.68
				Subtotal (US\$)	17.76
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.973

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	83.80
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	10.422

Notes:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contralista

(2) $\text{Costo Unitario} = \text{US\$} / \text{Rendimiento}$

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPME2100
Descripción de Actividad: 2.2.1. Verificación de medidor electrónico
Rendimiento (Conexiones/día): 12.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	12.00	0.13	1.56
				Subtotal (US\$)	1.56
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.130

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	6.239

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
TEEP02	Equipo Patrón, calibración trifásico	h-m	8.00	2.46	19.65
				Subtotal (US\$)	33.73
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.811

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	110.18
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	9.180

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

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MPME3100
Descripción de Actividad:	2.3.1. Cambio de batería de medidor electrónico monofásico
Rendimiento (Conexiones/día):	20.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
OTEEOTBT0011	Batería para medidor Electrónico Doble Medición	Und	20.00	3.00	60.00
				Subtotal (US\$)	62.60
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	3.130

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	70.76
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	3.538

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.704

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	147.44
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	7.372

Notes:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MPME3200
Descripción de Actividad:	2.3.2. Cambio de batería de medidor electrónico trifásico
Rendimiento (Conexiones/día):	18.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	18.00	0.13	2.08
OTEEOTBT0010	Batería para medidor Electrónico	Und	18.00	11.00	178.00
				Subtotal (US\$)	178.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	11.130

[illegible]

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.880

Porcentaje del Contratista [%]	21%	Total (US\$)	262.92
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	18.433

Notas*

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento

A hand-drawn diagram showing a curve. A point is marked on the curve, and a straight line is drawn tangent to the curve at that point. To the right of the curve, there is a horizontal line with a vertical tick mark, labeled with the letter 'P'.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCJ1100
Descripción de Actividad: 3.1.1. Pintado de caja de medición monofásica
Rendimiento (Conexiones/día): 48.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEHIGN0002	Tecuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	1.92	0.50	0.96
FAFEOMVR0012	Lija	Und	24.00	0.42	10.08
FAFEPIVA0008	Thinex Industrial	Gln	0.05	1.79	0.09
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	0.14	15.00	2.10
				Subtotal (US\$)	13.23
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.276

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.411

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.293

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	95.02
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.980

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCJ1200
Descripción de Actividad: 3.1.2. Pintado de caja de medición trifásica
Rendimiento (Conexiones/día): 45.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60x0.80x1m.	Und	1.80	0.50	0.90
FAFEOMVR0012	Lija	Und	22.50	0.42	9.45
FAFEPIVA0008	Thinex industrial	Gln	0.09	1.79	0.16
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	0.18	15.00	2.70
				Subtotal (US\$)	13.21
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.294

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.505

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.313

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	95.00
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.111

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

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCJ1300
Descripción de Actividad: 3.1.3. Pintado de caja de medición múltiple
Rendimiento (Conexiones/día): 45.00

Formato CM-03

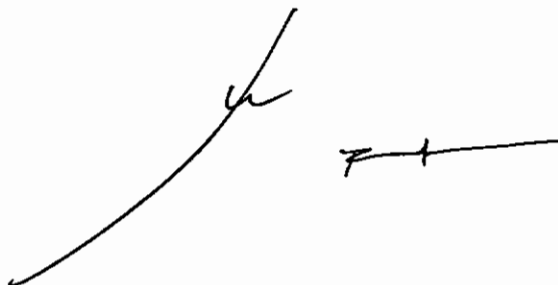
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEHIGN0002	Tecuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	5.40	0.50	2.70
FAFEOMVR0012	Lija	Und	22.50	0.42	9.45
FAFEPIVA0008	Thinex industrial	Gln	0.09	1.79	0.16
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	0.18	15.00	2.70
				Subtotal (US\$)	15.01
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.334

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.505

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.313

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	98.80
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.151

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCJ2100
Descripción de Actividad: 3.2.1. Pintado de caja de protección menor a 20 kW
Rendimiento (Conexiones/día): 45.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.80/0.80x1m.	Und	1.80	0.50	0.90
FAFEOMVR0012	Lija	Und	22.50	0.42	9.45
FAFEPIVA0008	Thinex industrial	Gln	0.09	1.79	0.16
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	0.08	15.00	1.20
				Subtotal (US\$)	11.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.260

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Cepataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	1.505

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.313

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	83.50
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.078

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
 Código de Actividad: MPCJ2200
 Descripción de Actividad: 3.2.2. Pintado de caja de protección mayor a 20 kW
 Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEHIGN0002	Tocuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	4.80	0.50	2.40
FAFEOMVR0012	Lija	Und	20.00	0.42	8.40
FAFEPIVA0008	Thinor industrial	Gln	0.04	1.79	0.07
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	0.09	15.00	1.35
				Subtotal (US\$)	12.22
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.611

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	3.388

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.704

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	94.01
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	4.701

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPCJ3100
Descripción de Actividad: 3.3.1. Pintado de caja toma
Rendimiento (Conexiones/día): 10.00

Formato CM-03

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEHIGN0002	Tecuyo de algodón 100% 0.60/0.80x1m.	Und	2.00	0.50	1.00
FAFEOMVR0012	Lija	Und	15.00	0.42	6.30
FAFEPIVA0008	Thinex industrial	Gln	0.07	1.79	0.13
FAFEPIVA0011	Pintura Anticorrosiva	Gln	0.13	15.00	1.95
				Subtotal (US\$)	9.38
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.078

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.564

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	2.00	7.04	14.08
				Subtotal (US\$)	14.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.117

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	91.17
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.760

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento / 12 conexiones

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Preventivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MPPT1100
Descripción de Actividad: 4.1.1. Revisión de puesta a tierra de conexión en MT
Rendimiento (Conexiones/día): 10.00

Formato CM-03

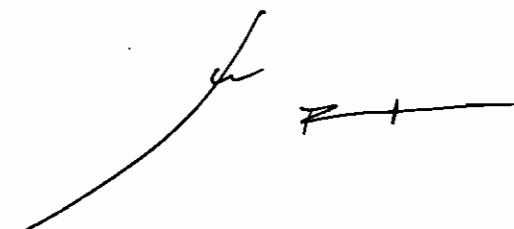
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEARAG0008	Arandela plana Ac. galv. pemo 3/8"	Und	20.00	0.02	0.40
FAFEPEFG0019	Pemo Ho. galv. cab.exag. 3/8" x 1" c/tuerca	Und	10.00	0.06	0.60
FAOTCIGO0002	Cinta aislante goma epr para empalme at. 19mm x 9.14 m	Und	1.50	3.70	5.55
				Subtotal (US\$)	8.55
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	0.655

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	7.487

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	4.00	7.04	28.17
				Subtotal (US\$)	28.17
				Costo Unitario (US\$/Conexión)	2.817

Porcentaje del Contratista (%)	21%	Total (US\$)	109.59
		Costo Unitario (US\$/Conexión)	10.959

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



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEA1100
Descripción de Actividad: 1.1.1. Cambio de empalme en BT aéreo
Rendimiento (Conexiones/día): 17.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
CEDECAS25000	Conector Tipo Perforación Bimetálico Forrado Cu - Al 25-70 / 10-35 mm2	Und	51.00	1.97	100.47
				Subtotal (US\$)	100.47
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.015

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.011

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.008

Tasa de Falla Anual (%)	0.25%	Total (US\$)	231.68
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.034

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom left of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEA1200
Descripción de Actividad: 1.1.2. Cambio de empalme en BT subterráneo
Rendimiento (Conexiones/día): 15.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
CEESCCS25000	Empalme Subterráneo Unipolar Derecho y/o Derivación, Cu - Cu, 35/ 6-35 mm2, B.T.	Und	30.00	2.78	83.40
CESUCCS82000	Conector Tipo ESU, Cu - Cu, 70/ 10-35 mm2, BT	Und	30.00	4.38	131.40
FAOTCIGO0005	Cinta señalizadora amarilla para cable subterráneo BT x 1m	Und	37.50	0.12	4.50
				Subtotal (US\$)	219.30
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.010

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Cepataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.07%	Total (US\$)	350.51
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.018

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCEA2100
Descripción de Actividad:	1.2.1. Cambio de empalme en MT aéreo
Rendimiento (Conexiones/día):	9.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
CETCAAS18000	Conector Tipo Cuña, Al - Al, 70 / 35 mm2	Und	27.00	3.47	93.69
FAOTCIGO0003	Cinta electr. termoplástica negra 19mmx10m	Und	9.00	0.32	2.88
				Subtotal (US\$)	96.57
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.021

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.017

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.013

Tasa de Folla Anual (%)	0.20%	Total (US\$)	227.78
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.051

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
(2) Costo Unitario = U\$S / Rendimiento x Tasa de falta anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEA2200
Descripción de Actividad: 1.2.2. Cambio de empalme en MT subterráneo
Rendimiento (Conexiones/día): 5.00

Formato CM-04

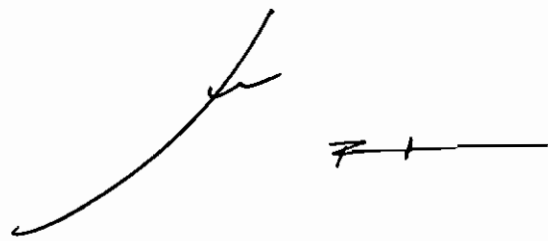
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
CEEDCCS67000	Empalme Subterráneo Unipolar Derecho y/o Derivación Cu - Cu, 25 - 70 mm ² , M.T.	Und	5.00	207.09	1 035.45
FAOTCIGO0005	Cinta señalizadora amarilla para cable subterráneo BT x 1m	Und	15.00	0.12	1.80
				Subtotal (US\$)	1 037.25
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.124

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.009

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.007

Tasa de Falla Anual (%)	0.08%	Total (US\$)	1 168.46
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.140

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCCJ1100
Descripción de Actividad: 2.1.1. Cambio de tapa de caja de medición monofásica
Rendimiento (Conexiones/día): 48.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJTSFG0003	Tapa ac. para caja/med. monofasica 474x154x2mm	Und	48.00	4.44	213.12
				Subtotal (US\$)	213.12
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.014

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.005

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01.	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Tasa de Falla Anual (%)	0.32%	Total (US\$)	344.33
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.023

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCCJ1200
Descripción de Actividad: 2.1.2. Cambio de tapa de caja de medición trifásica
Rendimiento (Conexiones/día): 45.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJTSFG0004	Tapa ac. para caja/med. trifásico 496x216x2mm	Und	45.00	5.42	243.90
				Subtotal (US\$)	243.90
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.017

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.005

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Tasa de Falla Anual (%)	0.32%	Total (US\$)	375.11
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.027

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCCJ1300
Descripción de Actividad: 2.1.3. Cambio de cerradura de caja de medición
Rendimiento (Conexiones/día): 48.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJCEBR0002	Cerradura cab.giratorio bronce rw 1/4" 5 aguj.p.cajas	Und	48.00	0.57	27.36
Subtotal (US\$)					27.36
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.003

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
Subtotal (US\$)					74.87
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.007

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
Subtotal (US\$)					56.34
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.006

Tasa de Falla Anual (%)	0.47%	Total (US\$)	158.57
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.016

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCCJ1400
Descripción de Actividad:	2.1.4. Cambio de visor
Rendimiento (Conexiones/día):	60.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJTSVI0005	Vidrio simple de 110x120 mm. Para caja "L""LT"	Und	60.00	0.08	4.80
				Subtotal (US\$)	4.80
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.001

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.010

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.008

Tasa de Falla Anual (%)	0.84%	Total (US\$)	136.01
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.019

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCCJ2100
Descripción de Actividad:	2.2.1. Cambio de tapa de caja de protección menor a 20 kW
Rendimiento (Conexiones/día):	45.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJTSFG0006	Tapa ac. para Caja toma tp. "L"154x421x2mm-DAC	Und	45.00	4.28	192.60
				Subtotal (US\$)	192.60
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.014

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.005

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) [2]	0.004

Tasa de Fallo Anual (%)	0.32%	Total (US\$)	323.81
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.023

Notas:
(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCCJ2200
Descripción de Actividad:	2.2.2. Cambio de tapa de caja de protección mayor e 20 kW
Rendimiento (Conexiones/día):	42.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACTSFG0007	Tapa ec. para Caja tp. "F1"2x295x645mm	Und	42.00	6.06	254.52
Subtotal (US\$)				254.52	
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)				0.019	

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.006

[illegible]

Tasa de Falla Anual (%)	0.32%	Total (US\$)	385.73
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.029

Notes:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Uniterio = US\$ / Rendimiento x Tasa de falta anual

A hand-drawn diagram consisting of two parts. On the left, a curve starts from the bottom left and goes up and to the right, ending with a small hook. On the right, a horizontal line is drawn with a single vertical tick mark on it.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCCJ2300
Descripción de Actividad: 2.2.3. Cambio de cerradura de caja de protección
Rendimiento (Conexiones/día): 48.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJCEBR0001	Cerradura bronce tipo triangular para caja tipo "L-LT"	Und	48.00	1.11	53.28
				Subtotal (US\$)	53.28
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.005

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.007

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.006

Tasa de Falla Anual (%)	0.47%	Total (US\$)	184.49
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.018

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCCJ3100
Descripción de Actividad: 2.3.1. Cambio de puerta de celda
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

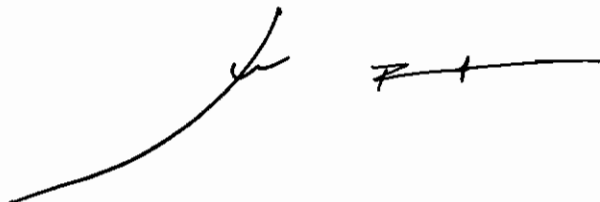
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPUFG0003	Puerta para celda modular	Und	20.00	110.00	2 200.00
				Subtotal (US\$)	2 200.00
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.110

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falle Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	2 331.21
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.117

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCCJ3200
Descripción de Actividad: 2.3.2. Cambio de cerradura de calda
Rendimiento (Conexiones/día): 30.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJCEBR0004	Cerradura bronce tipo barril	Und	30.00	11.59	347.70
				Subtotal (US\$)	347.70
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.012

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.002

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.002

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	478.91
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.016

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCPS1100
Descripción de Actividad: 3.1.1. Cambio de termomagnético monofásico en BT
Rendimiento (Conexiones/día): 22.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
PBIN220T2050	Protección Sobrecorriente BT Interruptor 220V, Termomagnético, Bipolar, 50A	Und	22.00	2.64	58.08
				Subtotal (US\$)	58.08
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.013

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.017

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.013

Tasa de Falla Anual (%)	0.50%	Total (US\$)	189.29
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.043

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCPS1200
Descripción de Actividad: 3.1.2. Cambio de termomagnético trifásico en BT
Rendimiento (Conexiones/día): 15.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
PBIN220T3063	Protección Sobrecorriente BT Interruptor 220V, Termomagnético, Tripolar, 63A	Und	15.00	3.83	57.45
				Subtotal (US\$)	57.45
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.019

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.025

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.019

Tasa de Falla Anual (%)	0.50%	Total (US\$)	188.68
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.063

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCPS1300
Descripción de Actividad: 3.1.3. Cambio de fusible en BT
Rendimiento (Conexiones/día): 40.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
PBFU500J1160	Protección Sobrecorriente BT Fusible 500V, Limitador Tipo NH-1, Unipolar, 16	Und	40.00	6.00	240.00
				Subtotal (US\$)	240.00
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.120

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.037

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.028

Tasa de Falla Anual (%)	2.00%	Total (US\$)	371.21
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.188

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGOMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCPS1400
Descripción de Actividad:	3.1.4. Cambio de fusible en MT
Rendimiento (Conexiones/día):	10.00

Formata CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
PMFUAIRL31003	Protección Sobrecorriente MT Fusible 10kV, Interior, Limitador de Corriente, Tripolar, 100A, 16KA	Und	10.00	58.31	583.10
				Subtotal (US\$)	583.10
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.078

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MCCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.010


[illegible]

Tasa de Falla Anual (%)	0.13%	Total (US\$)	714.31
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.093

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del controlista

(2) $\text{Costo Unificado} = \text{US\$} / \text{Rendimiento} \times \text{Tasa de falla anual}$



The sketches show a curve on the left and a horizontal line on the right. The curve starts at the bottom left and goes up and to the right, with a small tick mark on it. The horizontal line has a vertical tick mark in the middle.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCPS1500
Descripción de Actividad:	3.1.5. Cambio de base portafusibles en BT
Rendimiento (Conexiones/día):	20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJBPLO0011	Base portafusible tipo NH- 1, 500V de 250A	Und	20.00	11.70	234.00
				Subtotal (US\$)	234.00
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.018

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.006

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Tasa de Falta Anual (%)	0.15%	Total (US\$)	365.21
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.027

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
(2) Costo Unitario = $\text{US\$} / \text{Rendimiento} \times \text{Tasa de falla anual}$

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1100
Descripción de Actividad: 4.1.1. Reemplazo de medidor electromecánico trifásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

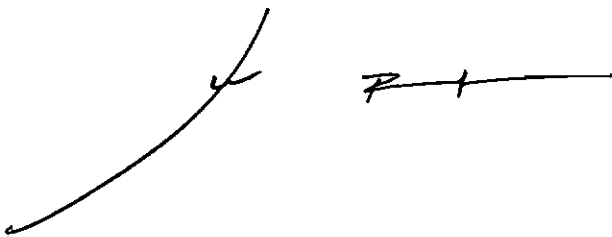
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tomillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
METFS3220090	Medidor Trifásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 15/90A	Und	20.00	52.03	1 040.60
				Subtotal (US\$)	1 045.28
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.052

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Recursos - Transportes y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	1 176.49
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.059

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1200
Descripción de Actividad: 4.1.2. Reemplazo de medidor electrónico doble medición monofásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tomillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
MEMFD3220060	Medidor Monofásico, Electrónico Dos Energías, 3 hilos, 220V, 10/60A	Und	20.00	78.00	1 560.00

Subtotal (US\$) 1 564.68

Costo Unitario (US\$/Conexión) (2) 0.078

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36

Subtotal (US\$) 74.87

Costo Unitario (US\$/Conexión) (2) 0.004

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34

Subtotal (US\$) 56.34

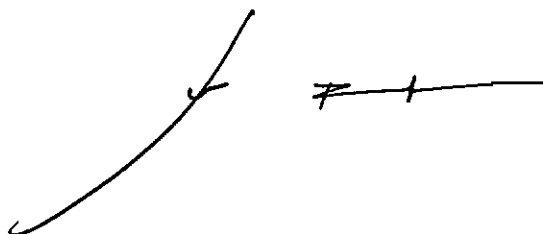
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2) 0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	1 695.89
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.085

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1300
Descripción de Actividad: 4.1.3. Reemplazo de medidor electrónico doble medición trifásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tornillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
METFD3220121	Medidor Trifásico, Electrónico Dos Energías, 3 hilos, 220V, 5/120A	Und	20.00	164.90	3 298.00
				Subtotal (US\$)	3 302.68
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.165

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	3 433.89
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.172

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1400
Descripción de Actividad: 4.1.4. Reemplazo de medidor electrónico multifunción
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	40.00	0.13	5.20
FAFETOFG0008	Tornillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
METFF3480020	Medidor Trifásico, Electrónico Multifunción, 3 hilos, 120-480V, 2.5/20A	Und	20.00	361.70	7 234.00
				Subtotal (US\$)	7 241.28
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.362

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	7 372.49
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.369

Notes:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom left of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1500
Descripción de Actividad: 4.1.5. Reemplazo de medidor electrónico monofásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

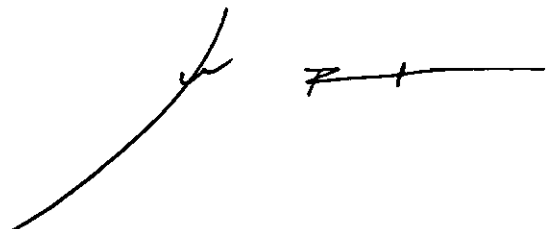
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm ²	m	4.00	0.22	0.88
FACJRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tornillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
MEMFS3220050	Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 14/50A	Und	20.00	12.99	259.80
				Subtotal (US\$)	264.48
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.099

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.028

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.021

Tasa de Falla Anual (%)	0.75%	Total (US\$)	395.69
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.148

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1600
Descripción de Actividad: 4.1.6. Reemplazo de medidor electromecánico monofásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tornillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
MEMFS3220050	Medidor Monofásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 14/50A	Und	20.00	12.99	259.80
				Subtotal (US\$)	264.48
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.013

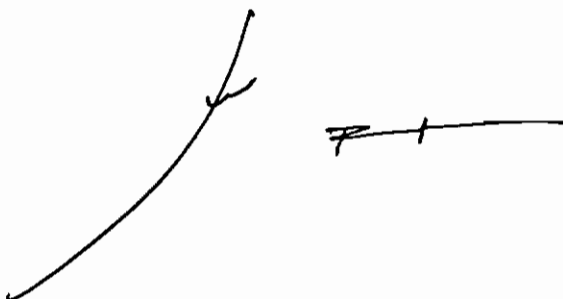
Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	395.69
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.020

Notas:

- (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Handwritten signature and a rectangular stamp with illegible text.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCEM1700
Descripción de Actividad:	4.1.7. Reemplazo de medidor prepago monofásico
Rendimiento (Conexiones/día):	20.00

Farmsto CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFGD00B	Tornillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
MEMFP2220MT0	Medidor Monofásico Monocuerpo c/Tarjeta, Electrónico, Prepago, 2 hilos, 220V, 15/100A	Und	20.00	44.66	893.20
				Subtotal (US\$)	897.88
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.337

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.028


[illegible]

Tasa de Faltas Anual (%)	0.75%	Total (US\$)	1 029.09
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.386

Nota:

{1} Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual



Hand-drawn sketches of a branch and a line with a tick mark.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1800
Descripción de Actividad: 4.1.8. Reemplazo de medidor prepago trifásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm2	m	4.00	0.22	0.88
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tomillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
METFT3220MT0	Medidor Trifásico Monocuerpo c/Tarjeta, Electrónico, Prepago, 3 hilos, 220V, 20/100A	Und	20.00	97.60	1 952.00
				Subtotal (US\$)	1 956.68
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.734

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Cepataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.028

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.021

Tasa de Falla Anual (%)	0.75%	Total (US\$)	2 087.89
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.783

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM1900
Descripción de Actividad: 4.1.9. Reemplazo de medidor electrónico trifásico
Rendimiento (Conexiones/día): 20.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COTWS0040000	Cable de Control TW sólido, 1x 4 mm ²	m	4.00	0.22	0.88
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	20.00	0.13	2.60
FAFETOFG0008	Tomillo Ho. tropicaliz. cab. anti-robo no 10 3/4"	Und	60.00	0.02	1.20
METFS3220090	Medidor Trifásico, Electrónico Simple Medición, 3 hilos, 220V, 15/90A	Und	20.00	52.03	1 040.60
				Subtotal (US\$)	1 045.28
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.392

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.028

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.021

Tasa de Falla Anual (%)	0.75%	Total (US\$)	1 176.49
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.441

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM2100
Descripción de Actividad: 4.2.1. Reemplazo de transformadores de medida en BT
Rendimiento (Conexiones/día): 15.00

Formato CM-04

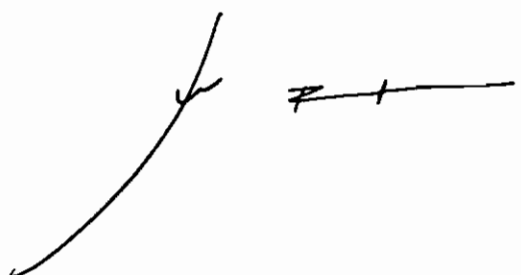
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FAFEARAG0008	Arandela plana Ac. galv. perno 3/8"	Und	30.00	0.02	0.60
FAFEPEFG0019	Perno Ho. galv. cab.exag. 3/8" x 1" c/tuerca	Und	15.00	0.06	0.90
TCCPI0220400	Transformador de Corriente con barra pasante, interior, 220V, 100/5 A	Und	30.00	14.36	430.80
Subtotal (US\$)					432.30
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.037

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
Subtotal (US\$)					74.87
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.006

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
Subtotal (US\$)					56.34
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.005

Tasa de Folia Anual (%)	0.13%	Total (US\$)	563.51
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.049

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de folia anual



Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCEM2200
Descripción de Actividad: 4.2.2. Reemplazo de transformadores de medida exterior en MT
Rendimiento (Conexiones/día): 1.70

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COMU50040000	Cable de Control Multifilar, 5x 4 mm2	m	5.10	1.51	7.70
TETCE1001030	Transformador de Tensión/Corriente, Exterior, 10/0.10kV 30/5 A	Und	1.70	1 750.00	2 975.00
				Subtotal (US\$)	2 982.70
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	2.281

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	105.07
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.080

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
TECM02	Camión 4 tn	h-m	2.00	11.52	23.04
TEGR01	Grúa chica 2,5 tn	h-m	2.00	17.69	35.38
				Subtotal (US\$)	114.76
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.088

Tasa de Falla Anual (%)	0.13%	Total (US\$)	3 202.53
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	2.449

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCEM2300
Descripción de Actividad:	4.2.3. Reemplazo de transformadores de medida interior en MT
Rendimiento (Conexiones/día):	1.50

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
COMU50040000	Cable de Control Multifilar, 5x 4 mm ²	m	4.50	1.51	6.80
TCCPH1000400	Transformador de Corriente con barra pasante, Interior, 10kV, 100/5 A	Und	3.00	352.00	1 056.00
TETTH1001000	Transformador de Tensión, Interior, 10/0.10kV	Und	3.00	593.51	1 780.53
				Subtotal (US\$)	2 843.33
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					1.896

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	105.07
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.070

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
TECM02	Camión 4 tn	h-m	2.00	11.52	23.04
TEGR01	Grúa chica 2,5 tn	h-m	2.00	17.69	35.38
				Subtotal (US\$)	114.76
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.077

Tasa de Falla Anual (%)	0.10%	Total (US\$)	3 053.16
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	2.042

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de felle anual

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCME3100
Descripción de Actividad: 4.3.1. Calibración de medidor electromecánico monofásico
Rendimiento (Conexiones/día): 8.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	8.00	0.13	1.04
				Subtotal (US\$)	1.04
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	105.07
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.328

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
TEEP01	Equipo Patrón, calibración monofásico	h-m	4.00	0.17	0.68
				Subtotal (US\$)	57.02
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.178

Tasa de Falla Anual (%)	2.50%	Total (US\$)	163.13
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.510

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials in black ink.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCME3200
Descripción de Actividad:	4.3.2. Calibración de medidor electromecánico trifásico
Rendimiento (Conexiones/día):	6.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
FACJPRPC0001	Precinto de seguridad plast. (amarillo) p. tapa medidor	Und	6.00	0.13	0.78
				Subtotal (US\$)	0.78
Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)					0.002

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	105.07
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.263

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	h-m	8.00	7.04	56.34
TEEP02	Equipo Patrón, calibración trifásico	h-m	3.00	2.46	7.37
				Subtotal (US\$)	63.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.159

Tasa de Falla Anual (%)	1.50%	Total (US\$)	169.56
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.424

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

A hand-drawn sketch consisting of two parts. On the left, a curve starts from the bottom left and goes upwards and to the right, ending with a small hook. On the right, a horizontal line is drawn with a small vertical tick mark on it, and the letter 'P' is written to the left of the tick mark.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad: MCER1100
Descripción de Actividad: 5.1.1. Excavación, rotura y resane de vereda
Rendimiento (Conexiones/día): 10.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
OTMCMCAG0002	Arena Gruesa	m3	0.50	5.58	2.79
OTMCMCAU0004	Agua	m3	0.10	1.53	0.15
OTMCMCCT0007	Cemento	Bl	9.00	5.55	49.95
OTMCMCPC0010	Piedra Chancada	m3	0.60	9.30	5.58
				Subtotal (US\$)	58.47
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.004

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOPE04	Peón	h-h	8.00	3.78	30.20
				Subtotal (US\$)	67.71
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.005

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECC01	Cortadora de Concreto	h-m	2.00	8.09	16.19
TECM02	Camión 4 tn	h-m	2.00	11.52	23.04
TEVI01	Vibrador	h-m	2.00	2.01	4.02
				Subtotal (US\$)	43.25
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Tasa de Falla Anual (%)	0.07%	Total (US\$)	169.43
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.012

Notas:
 (1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista
 (2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de falla anual

Handwritten signature and initials at the bottom left of the page.

Costos por Actividad de Mantenimiento Correctivo

Empresa:	OSINERGMIN - GART 2007
Código de Actividad:	MCCA1100
Descripción de Actividad:	6.1.1. Cambio de cable en BT subterránea
Rendimiento (Conexiones/día):	10.00

Formato CM-04

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
CBSBBCNY3B03	Cable Subterráneo hasta 1kV Cobre, NYY, 3-1x16 mm2	m	40.00	3.02	120.80
FAOTCIG00005	Cinta señalizadora amarilla para cable subterráneo BT x 1m	Und	25.00	0.12	3.00
				Subtotal (US\$)	123.80
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.001

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
MOCA01	Capataz	h-h	0.80	5.14	4.11
MOOF03	Oficial	h-h	8.00	4.17	33.40
MOOP02	Operario	h-h	8.00	4.67	37.36
				Subtotal (US\$)	74.87
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.001

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (US\$/Unidad)	Subtotal (US\$)
TECA01	Camioneta 4x2	m-h	8.00	7.04	56.34
				Subtotal (US\$)	56.34
				Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.001

Tasa de Falla Anual (%)	0.01%	Total (US\$)	255.01
Porcentaje del Contratista (%)	21%	Costo Unitario (US\$/Conexión) (2)	0.003

Notas:

(1) Costo = Costo del recurso + Porcentaje del contratista

(2) Costo Unitario = US\$ / Rendimiento x Tasa de fella anual

A hand-drawn sketch consisting of two parts. On the left, a curve starts from the bottom left and goes up and to the right, ending with a small vertical tick mark. On the right, a horizontal line is drawn with two small vertical tick marks on it.

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1MC11ASM

Código de Grupo: BT1MC11ASM

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Monofásica, Hasta 10 kW, Aérea/Mixta, Simple Medición, Medidor Electromecánico

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (US\$/Conexión)					Cantidad (P)	Costo (US\$)		Costo Mensual (US\$/mes) [D = C*960]
		Materiales	Stock (I)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transportes y Equipos	Total		Directo (A)	Otros Generales (B = %A)	

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notas:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1MC11SME

BT1MC11SME

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Monofásica, Hasta 10 kW, Subterránea, Simple Medición, Conexión Múltiple, Medidor Electrónico

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (USD/conexión)					Cantidad (?)	Costo (USD)		Costo Mensual (USD/mes) (D = Cx200)	
		Materiales	Stock (1)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Total		Directo (?) (A)	Gastos Generales (B = %A)		Total (C = A+B)
Mantenimiento Preventivo											
MPCO1200	1.1.2. Revisión de conexión en BT monofásica hasta 10 kW subterránea	0.796	0.054	1.560	0.293	2.704	5,000	13,519	2.704	16,223	0.045
MPCJ1100	3.1.1. Pintado de caja de medición monofásica	0.276	0.019	1.411	0.293	1.998	2,000	3,997	0.799	4.796	0.013
MPCJ3100	3.3.1. Pintado de caja toma	0.078	0.005	0.564	0.117	0.765	2,000	1.530	0.306	1.836	0.005

[illegible]

Notes:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1MC11SMP

Código de Grupo: BT1MC11SMP

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Monofásica, Hasta 10 kW, Subterránea, Sin Medición, Prepago, Conexión Múltiple

[illegible]

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Porcentaje de Costo de Stock (%)	5.61%
Porcentaje de Gastos Generales (%)	20.0%

Notas:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales.

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empress: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1MC11SPP

BT1MC11SPP

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Monofásica, Hasta 10 kW, Subterránea, Sin Medición, Prepago

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (USD/Conexión)				Cantidad (2)	Costo (USD)		Costo Mensual (USD/mes) (D = C2360)	
		Materiales	Stock (1)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transportes y Equipos		Total	Directo (3) (A)		Gastos Generales (B = %A)

Mantenimiento Preventivo

MPCO1200	1.1.2. Revisión de conexión en BT monofásica hasta 10 kW subterránea	0.796	0.054	1.560	0.293	2.704	5.000	13.519	2.704	18.223	0.045
MPCJ1100	3.1.1. Pintado de caja de medición monofásica	0.276	0.019	1.411	0.293	1.998	2.000	3.997	0.799	4.796	0.013
Subtotal		1.072	0.073	2.970	0.587	4.702		17.518	3.503	21.019	0.058

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notes:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales.

(2) Cantidad de veces en 30 días

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Formato CM-08

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Código de Grupo: BT1TC22ADM

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Trifásica, Hasta 20 kW, Aérea/Mixta, Doble Medición

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (US\$/Conexión)					Cantidad (2)	Costo (US\$)			Costo Mensual (US\$mes) (US\$mes) (D = C7360)
		Materiales	Stock (1)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transportes y Equipos	Total		Directo (A)	Cuentas Generales (B = %A)	Total (C = A+B)	

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notas:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales.

(2) Cantidad de veces en 30 años

(2) Cantidad de veces en 30 años

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

[illegible][illegible][illegible]

Porcentagem da Custo da Stock (%)	8.61%
Porcentagem da Gestos Generales (%)	20.0%

Notas:
 (1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales
 (2) Cantidad de veces en 30 años
 (3) Costo unitario total x Cantidad

Formato CM-08

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Código de Grupo: BT1TC22SNM

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Trifásica, Hasta 20 kW, Subterránea, Sin Medición

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (US\$/Conexión)					Cantidad (P)	Costo (USD)			Costo Mensual (US\$/mes) (D = C/260)	
		Materiales	Stock (I)	Recursos Mano de Obra		Recursos Transporte y Equipo		Total	Divierdo (B) (A)	Gastos Generales (B = %A)		Total (C = A+B)
Mantenimiento Preventivo												
MPCO1400	1.1.4. Revisión de conexión en BT trifásica hasta 20 kW subterránea	0.806	0.055	1.783	0.335	2.979	5.000	14.896	2.979	17.875	0.050	
MPGC1100	3.1.1. Pintado de caja de medición monofásica	0.278	0.019	1.411	0.283	1.998	2.000	3.997	0.769	4.766	0.013	

[illegible]

Notas:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales.

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Formato CM-Q8

Código de Grupo: BT1TC22SPP

Descripción de Grupo: Bala Tensión, Trifásica, Hasta 20 kW, Subterránea, Sin Medición, Prepago

Mantenimiento Preventivo

Mantenimiento Correctivo

Porcentaje de Costo de Stock (%)

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales

3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1TC22SSE

BT1TC22SSE

Descripción de Grupo: Baja Tensión. Trifásica. Hasta 20 kw. Subtensión. Simple Medición. Medidor Electrónico

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (US\$/Constación)				Cantidad (2)	Costo (US\$)			Costo Mensual (US\$/meses) (D = 3000)
		Materiales	Stock (1)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos		Total	Costo (US\$)		
								Directo (2) (A)	Gastos Generales (B = %A)	

Mantenimiento Preventivo											
MPCO1400	1.1.4. Revisión de conexión en BT trifásica hasta 20 kW subterránea	0.806	0.055	1.783	0.335	2.979	5.000	14.896	2.979	17.875	0.050
MPCU1200	3.1.2. Pintado de caja de medición trifásica	0.294	0.020	1.505	0.313	2.131	2.000	4.262	0.852	5.115	0.014
Subtotal		1.100	0.075	3.287	0.648	5.110		19.158	3.832	22.990	0.064

Mantenimiento Correctivo												
MCEA1200	1.1.2.	Cambio de empalme en BT subterráneo	0.010	0.001	0.003	0.003	0.017	30.000	0.512	0.102	0.614	0.002
MCCJ1200	2.1.2.	Cambio de tapa de caja de medición trifásico	0.017	0.001	0.005	0.004	0.026	30.000	0.836	0.167	1.003	0.003
MCCA1300	2.1.3.	Cambio de cerradura de caja de medición	0.003	0.000	0.007	0.006	0.016	30.000	0.471	0.094	0.566	0.002
MCCJ1400	2.1.4.	Cambio de visor	0.001	0.000	0.010	0.008	0.019	30.000	0.573	0.115	0.687	0.002
MCPST1200	3.1.2.	Cambio de termomagnético trifásico en BT	0.019	0.001	0.025	0.019	0.064	30.000	1.926	0.385	2.311	0.008
MCKER1100	5.1.1.	Excavación, rotura y resane de vereda	0.004	0.000	0.005	0.003	0.012	30.000	0.364	0.073	0.437	0.001
MCEMA1900	4.1.9.	Reemplazo de medidor electrónico trifásico	0.392	0.027	0.028	0.021	0.469	30.000	14.036	2.807	18.844	0.047
MCCA1100	6.1.1.	Cambio de cable en BT subterránea	0.001	0.000	0.001	0.001	0.003	30.000	0.079	0.016	0.095	0.000
									</			

Porcentaje de Costo de Stock (%)	8.81%
Porcentaje de Gastos Generales (%)	20.0%

Notes:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales.

(2) Cantidad de veces en 30 años

(2) Cantidad de veces el 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1TC22\$SM

BT1TC22\$SM

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Trifásica, Hasta 20 kW, Subterránea, Simple Medición, Medidor Electromecánico

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (USD/Constable)				Cantidad (2)		Costo (USD)		Costo Mensual (USD/mes) (D = C/260)
		Materiales	Stock (1)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transportes y Equipos	Total	Directo (3) (A)	Gastos Generales (B = %A)	Total (C = A+B)	

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notes:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empress: OSINERGMIN - GART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: BT1TC34AFM

BT1TC34AFM

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Trifásica, Mayor a 20 kW, Aérea, Simple, Doble o Múltiple Medición

Código	Descripción de Actividad	Costo Unitario (US\$/Conexión)				Cantidad (2)	Costo (US\$)		Costo Mensual (US\$/mes) (D = C/260)	
		Materiales	Stock (1)	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos		Directo (1) (A)	Otros Gastos (B = %A)		Total (C = A+B)

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notes:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Código de Grupo: BT1TC34SFM

Descripción de Grupo: Baja Tensión, Trifásica, Mayor a 20 kW, Subterránea, Simple, Doble o Múltiple Medición

Formato CM-08

[illegible]

Mantenimiento Correctivo													
MCEA1200	1.1.2. Cambio de empalme en BT subterráneo		0.010	0.001	0.003	0.003	0.017	30.000	0.512	0.102	0.614	0.002	0.002
MCCJ1200	2.1.2. Cambio de tapa de caja de medición trifásica		0.017	0.001	0.005	0.004	0.028	30.000	0.836	0.167	1.003	0.003	0.003
MCCJ1300	2.1.3. Cambio de cerradura de caja de medición		0.003	0.000	0.007	0.006	0.016	30.000	0.471	0.094	0.566	0.002	0.002
MCCJ1400	2.1.4. Cambio de visor		0.001	0.000	0.010	0.008	0.019	30.000	0.573	0.115	0.687	0.002	0.002
MCCJ2200	2.2.2. Cambio de tapa de caja de protección mayor a 20 kW		0.019	0.001	0.008	0.004	0.031	30.000	0.921	0.184	1.106	0.003	0.003
MCCJ2300	2.2.3. Cambio de cerradura de caja de protección		0.005	0.000	0.007	0.006	0.018	30.000	0.553	0.111	0.663	0.002	0.002
MCPJ1300	3.1.3. Cambio de fusible en BT		0.120	0.008	0.037	0.028	0.184	30.000	5.813	1.163	6.976	0.019	0.019
MCPJ1500	3.1.5. Cambio de base portafusibles en BT		0.018	0.001	0.006	0.004	0.029	30.000	0.858	0.172	1.029	0.003	0.003
MCEM1400	4.1.4. Reemplazo de medidor electrónico multifunción		0.362	0.025	0.004	0.003	0.393	30.000	11.798	2.360	14.158	0.039	0.039
MCEM2100	4.2.1. Reemplazo de transformadores de medida en BT		0.037	0.003	0.006	0.005	0.051	30.000	1.542	0.308	1.850	0.002	0.002
MCEA1100	5.1.1. Excavación, rotura y resane de vereda		0.004	0.000	0.005	0.003	0.012	30.000	0.364	0.073	0.437	0.001	0.001
MCCA1100	6.1.1. Cambio de cable en BT subterránea		0.001	0.000	0.001	0.001	0.003	30.000	0.079	0.016	0.095	0.000	0.000
Subtotal			0.588	0.041	0.086	0.074	0.811		24.319	4.864	28.183	0.081	
Total			13.501	0.93	19.39	5.49	39.40		156.77	33.35	200.12	0.56	

Notas:

- (1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales
- (2) Cantidad de veces en 30 años
- (3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - QART 2007

Formato CM-08

Código de Grupo: MT1TC55AFM

Código de Grupo: MT1TC55AFM

Descripción de Grupo: Medle Tensión, 10 kV o 13.2/7.62 kV, Trifásica, Heste 1000 kW, Aéree, Múltiple Medición

[illegible]

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notes:

(1) Según porcentajes sobre el costo unitario de materiales

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad

Empresa: OSINERGIN - GART 2007

[illegible]

Mantenimiento Preventivo

[illegible]

Mantenimiento Correctivo

[illegible]

Notas:

- (1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales
- (2) Cantidad de veces en 30 años
- (3) Costo unitario total x Cantidad

Costos de Mantenimiento por Grupo de Tipos de Conexiones

Empresa: OSINERGMIN - GART 2007

Código de Grupo: MT27TC55SFM

Descripción de Grupo: Media Tensión, 22.9/13.2 kV, Trifásica, Hasta 1000 kW, Subterráneo, Múltiple Medición

Formato CM-Q8

[illegible][illegible]

Notes:

(1) Según porcentaje sobre el costo unitario de materiales.

(2) Cantidad de veces en 30 años

(3) Costo unitario total x Cantidad