

# **ANEXO N° 19**

**Lista de Costos de Otros Elementos Electromecánicos en Media  
Tensión**

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**

EMPRESA: OSINERGHMIN-GART 2007

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales	Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transportes y Equipos	Gastos Generales	
MT	Conexión en Media Tensión						
RR	Rotura y Resane						
VE							
MTRRVE000000	Conexión en Media Tensión, Rotura y Resane de Vereda	5.86	0.40	9.44	4.49	4.04	24.23

*[Handwritten signature]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales	Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	
<b>CCEA</b>	<b>Conexiones Complementarias MT Empalme de Acometida</b>						
<b>MTA</b>	<b>10 kV</b>						
<b>A</b>	<b>Aérea</b>						
CCEAMTAAC5001	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 10kV, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, para cable autoportante	94.30	6.42	28.10	3.52	26.47	158.81
CCEAMTAAC5002	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 10kV, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, para conductor desnudo	10.41	0.71	20.93	2.68	6.95	41.68
<b>S</b>	<b>Subterránea</b>						
CCEAMTASEC5000	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 10kV, Subterráneo, Empalme, Trifásico, Potencia Conectada hasta 1000 kW	621.27	42.31	42.67	5.28	142.31	853.84
<b>MTB</b>	<b>13,2 kV</b>						
<b>A</b>	<b>Aérea</b>						
CCEAMTBAC5001	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 13,2kV, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, para cable autoportante	95.53	6.51	28.10	3.52	26.73	160.39
CCEAMTBAC5002	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 13,2kV, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, para conductor desnudo	10.41	0.71	20.93	2.68	6.95	41.68
<b>S</b>	<b>Subterránea</b>						
CCEAMTBSEC5000	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 13,2kV, Subterráneo, Empalme, Trifásico, Potencia Conectada hasta 1000 kW	621.27	42.31	42.67	5.28	142.31	853.84
<b>MTC</b>	<b>22,9 kV</b>						
<b>A</b>	<b>Aérea</b>						
CCEAMTCAEC5001	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 22,9kV, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, para cable autoportante	85.53	5.82	28.10	3.52	24.59	147.56
CCEAMTCAEC5002	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 22,9kV, Aéreo, Empalme, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, para conductor desnudo	10.41	0.71	20.93	2.68	6.95	41.68
<b>S</b>	<b>Subterránea</b>						
CCEAMTCEC5000	Conexiones Complementarias MT Empalme Acometida, 22,9kV, Subterráneo, Empalme, Trifásico, Potencia Conectada hasta 1000 kW	972.00	66.19	42.67	5.28	217.23	1 303.37

*[Handwritten signature]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGHIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)				
		Materiales Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	Total
<b>CCCCA</b>	<b>Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida</b>					
<b>MTA</b>	<b>10 kv</b>					
<b>A</b>	<b>Aérea</b>					
CCCAMTAASC5001	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 10kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Cable Autoportante	721.73	49.15	145.32	79.15	1 194.42
CCCAMTAASC5005	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 10kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo Salida aérea	504.15	34.33	150.54	78.31	920.80
CCCAMTAASC5006	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 10kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo Salida subterránea	522.61	35.59	150.54	78.31	944.46
<b>Y</b>	<b>Subterránea-Aérea</b>					
CCCAMTAYSC5002	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 10kv, Subterráneo-Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo	599.69	40.84	168.87	78.31	1 065.25
<b>MTB</b>	<b>13,2 kv</b>					
<b>A</b>	<b>Aérea</b>					
CCCAMTBASC5001	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 13,2kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Cable Autoportante	724.19	49.32	145.32	79.15	1 197.58
CCCAMTBASC5005	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 13,2kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo Salida aérea	506.53	34.49	150.54	78.31	923.84
CCCAMTBASC5006	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 13,2kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo Salida subterránea	526.22	35.84	150.54	78.31	949.09
<b>Y</b>	<b>Subterránea-Aérea</b>					
CCCAMTBYSC5002	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 13,2kv, Subterráneo-Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo	602.15	41.01	168.87	78.31	1 068.41
<b>MTC</b>	<b>22,9 kv</b>					
<b>A</b>	<b>Aérea</b>					
CCCAMTCASC5001	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 22,9kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Cable Autoportante	796.03	54.21	145.32	79.15	1 289.65
CCCAMTCASC5005	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 22,9kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo Salida aérea	528.13	35.97	150.54	78.31	951.54
CCCAMTCASC5006	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 22,9kv, Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kw, Conductor desnudo Salida subterránea	553.13	37.67	150.54	78.31	983.58
<b>Y</b>	<b>Subterránea-Aérea</b>					

*[Handwritten signature]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**

EMPRESA: OSINERGMIN-GART 2007

**Listado de Tipos de Conexión**

Listado de Tipos de Conexión							
Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales	Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	
CCCA	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida						
MTC	22,9 kV						
Y	Subterránea-Aérea						
CCCAMTCYSC5002	Conexiones Complementarias MT Cable de Acometida, 22,9kV, Subterráneo-Aéreo, Simple, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, Conductor desnudo	888.11	60.48	168.87	78.31	239.15	1 434.92

*[Handwritten signature and mark]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Listado de Tipos de Conexión							
Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales Stock	Recursos Mano de Obra y Equipos	Recursos Transporte	Gastos Generales		
CCCM	Conexiones Complementarias MT Cajas de Medición y Protección						
MTA	10 kV						
S	Celda Interior de SSEE						
CCCMNTASC50000	Conexiones Complementarias MT Cajas de Medición y Protección, 10kV, Celda Interior de SSEE, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW	589.58	40.15	60.24	6.20	139.23	835.40
MTB	13,2 kV						
S	Celda Interior de SSEE						
CCCMMTBSC50000	Conexiones Complementarias MT Cajas de Medición y Protección, 13,2kV, Celda Interior de SSEE, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW	600.29	40.88	60.24	6.20	141.52	849.13
MTC	22,9 kV						
S	Celda Interior de SSEE						
CCCMMTCS50000	Conexiones Complementarias MT Cajas de Medición y Protección, 22,9kV, Celda Interior de SSEE, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW	657.91	44.80	60.24	6.20	153.83	922.98

*[Firma]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)				
		Materiales Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	Total
<b>CCPS</b>	<b>Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento</b>					
<b>MTA</b>	<b>10 kV</b>					
<b>E</b>						
CCPSMTAEC51003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 10kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica hasta 100 kW, Con seccionador Cut-Out	108.31	7.38	46.55	21.72	36.79
CCPSMTAEC52003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 10kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 100 kW hasta 400 kW, Con seccionador Cut-Out	109.66	7.47	46.55	21.72	37.08
CCPSMTAEC53003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 10kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 400 kW hasta 700 kW, Con seccionador Cut-Out	113.77	7.75	46.55	21.72	37.96
CCPSMTAEC54003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 10kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 700 kW hasta 1000 kW, Con seccionador Cut-Out	115.39	7.86	46.55	21.72	38.30
<b>I</b>						
CCPSMTAIC50001	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 10kV, Interior, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, Con seccionador de potencia Tripolar	2 011.11	136.96	217.42	71.66	487.43
<b>MTB</b>	<b>13,2 kV</b>					
<b>E</b>						
CCPSMTBEC51003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 13,2kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica hasta 100 kW, Con seccionador Cut-Out	108.31	7.38	46.55	21.72	36.79
CCPSMTBEC52003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 13,2kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 100 kW hasta 400 kW, Con seccionador Cut-Out	108.88	7.41	46.55	21.72	36.91
CCPSMTBEC53003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 13,2kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 400 kW hasta 700 kW, Con seccionador Cut-Out	111.85	7.62	46.55	21.72	37.55
CCPSMTBEC54003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 13,2kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 700 kW hasta 1000 kW, Con seccionador Cut-Out	114.31	7.78	46.55	21.72	38.07
<b>I</b>						
CCPSMTBIC50001	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 13,2kV, Interior, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, Con seccionador de potencia Tripolar	2 184.54	148.77	217.42	71.66	524.48
<b>MTC</b>	<b>22,9 kV</b>					
<b>E</b>						
CCPSMTCEC51003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 22,9kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica hasta 100 kW, Con seccionador Cut-Out	127.09	8.65	46.55	21.72	40.80
CCPSMTCEC52003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 22,9kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 100 kW hasta 400 kW, Con seccionador Cut-Out	127.15	8.66	46.55	21.72	40.82

*[Firma]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGHMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)				
		Materiales	Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales
<b>CCPS</b>	<b>Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento</b>					
<b>MT</b>	<b>22,9 kV</b>					
<b>E</b>	<b>Exterior</b>					
CCPSMTCEC53003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 22,9kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 400 kW hasta 700 kW, Con seccionador Cut-Out	127.72	8.70	46.55	21.72	40.94
CCPSMTCEC54003	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 22,9kV, Exterior, Potencia Conectada Trifásica de 700 kW hasta 1000 kW, Con seccionador Cut-Out	127.96	8.71	46.55	21.72	40.99
<b>I</b>	<b>Interior</b>					
CCPSMTIC50001	Conexiones Complementarias MT Sistema de Protección y Seccionamiento, 22,9kV, Interior, Potencia Conectada Trifásica hasta 1000 kW, Con seccionador de potencia Tripolar	2 596.38	176.81	217.42	71.66	612.45
						<b>3 674.72</b>

*[Handwritten signature]*



**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales	Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	
<b>CCER</b>	<b>Conexiones Complementarias MT Excavación y Rotura</b>						
<b>EC</b>	<b>Excavación y Compactación</b>						
<b>ZA</b>	<b>Zanja</b>						
CCERECZAVA0000	Conexiones Complementarias MT Excavación y Rotura, Excavación y Compactación, Zanja	0.00	0.00	4.98	1.38	1.27	7.63




**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGHMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Listado de Tipos de Conexión							
Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transportes y Equipos	Gastos Generales		
CCPP	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión						
MTA	10 kV						
E	Exterior						
CCPPMTAE000000	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión, 10kV, exterior	119.57	8.14	35.51	10.20	34.68	208.10
I	Interior						
CCPPMTAI000000	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión, 10kV, interior	435.03	29.63	27.99	9.28	100.39	602.32
MTB	13,2 kV						
E	Exterior						
CCPPMTBE000000	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión, 13,2kV, exterior	142.73	9.72	35.51	10.20	39.63	237.79
I	Interior						
CCPPMTBI000000	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión, 13,2kV, interior	392.01	26.70	27.99	9.28	91.20	547.18
MTC	22,9 kV						
E	Exterior						
CCPPMTCE000000	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión, 22,9kV, exterior	164.00	11.17	35.51	10.20	44.18	265.06
I	Interior						
CCPPMTCI000000	Conexiones Complementarias MT Protección Sobretensión, 22,9kV, interior	410.82	27.98	27.99	9.28	95.21	571.28



**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGHMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Listado de Tipos de Conexión						
Código	Descripción	Costo (US \$)				
		Materiales Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	Total
CAM	Conexión Adicional Murete					
MT	Media Tensión					
MA	Manpostería					
CAMMTMA000000	Conexión Adicional Murete, Media Tensión, de manpostería	13.21	0.90	8.15	5.76	5.60
						33.62

*[Handwritten signature]*

**Sistema de Información de los Costos de Conexión "SICONEX"**  
**EMPRESA: OSINERGMIN-GART 2007**

**Listado de Tipos de Conexión**

Código	Descripción	Costo (US \$)					Total
		Materiales	Stock	Recursos Mano de Obra	Recursos Transporte y Equipos	Gastos Generales	
<b>CAPE</b>	<b>Conexión Adicional Protección Estructura</b>						
<b>MT</b>	<b>Media Tensión</b>						
<b>AC</b>							
CAPEMTAC000000	Riel de acero para protección de estructuras	17.69	1.20	4.45	4.29	5.53	33.16
<b>CR</b>							
CAPEMTCR000000	Bloque de concreto para protección de estructuras	53.77	3.66	13.51	17.43	17.67	106.04

*[Handwritten signature]*