



## 6C2

6C2

**MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR**

### Costo Paramétrico de MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV

FECHA:	20/08/2018
--------	------------

			CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO USD	IMPORTE USD	
6C2 MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR									
		6C2	MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR			PZA	1.00	248,768.50	248,768.50

**MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV**

6C2

**6C2 MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR**
**Ajuste de Costos, por explosión de los insumos del presupuesto**

FECHA: 20/08/2018

CLAVE	Familia	Descripción	Unid	Cantidad	Costo USD	Importe USD	% Incidencia	Índice Arranque	Índice Ajuste	Factor Ajuste	% Incidencia Ajustado
<b>Familia: CO</b>		<b>CO COMBUSTIBLES</b>									
MT-1	CO	DIESEL	LT	10,800.00000	0.94	10,152.00	5.0302	1.0000	1.0000	1.0000	5.0302
MT-2	CO	GASOLINA MAGNA SIN	LT	5,450.40000	0.88	4,796.35	2.3765	1.0000	1.0000	1.0000	2.3765
MT-3	CO	ACEITE LUBRICANTE	LT	291.00000	3.60	1,047.60	0.5191	1.0000	1.0000	1.0000	0.5191
<b>Total de CO</b>		<b>CO COMBUSTIBLES</b>				<b>15,995.95</b>	<b>7.9258</b>				<b>7.9258</b>
<b>Familia: EQUIP EL</b>		<b>EQUIP EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO</b>									
MT-8COCAP230 6C2	EQUIP EL	BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR	BANCO	1.00000	150,000.00	150,000.00	74.3229	1.0000	1.0000	1.0000	74.3229
<b>Total de EQUIP EL</b>		<b>EQUIP EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO</b>				<b>150,000.00</b>	<b>74.3229</b>				<b>74.3229</b>
<b>Familia: SMO</b>		<b>SMO MANO DE OBRA</b>									
EQ DE SEG	SMO	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	28,993.20	869.80	0.4310	1.0000	1.0000	1.0000	0.4310
HERRAMIENTA MAN	SMO	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	28,993.20	1,159.73	0.5746	1.0000	1.0000	1.0000	0.5746
MOSE-008-D	SMO	AYUDANTE OBRA ELECTROMECANICA	jor	360.00000	24.30	8,748.00	4.3345	1.0000	1.0000	1.0000	4.3345
MOSE-009	SMO	CHOFER	jor	15.00000	24.26	363.90	0.1803	1.0000	1.0000	1.0000	0.1803
MOSE-014	SMO	OPERADOR EQ. MAYOR	jor	30.00000	27.41	822.30	0.4074	1.0000	1.0000	1.0000	0.4074
MOSE-043-D	SMO	OFICIAL OBRA ELECTROMECANICA	jor	240.00000	48.60	11,664.00	5.7793	1.0000	1.0000	1.0000	5.7793
MOSE-044-D	SMO	SOBRESTATANTE OBRA ELECTROMECANICA	jor	120.00000	71.51	8,581.20	4.2519	1.0000	1.0000	1.0000	4.2519
<b>Total de SMO</b>		<b>SMO MANO DE OBRA</b>				<b>32,208.93</b>	<b>15.9591</b>				<b>15.9591</b>
<b>Familia: TMAQ</b>		<b>TMAQ MAQUINARIA</b>									
C.F. CHR-015	TMAQ	CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8 TON	HR	240.00000	13.43	3,223.20	1.5971	1.0000	1.0000	1.0000	1.5971
C.F. CHR-103	TMAQ	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	120.00000	2.48	297.60	0.1475	1.0000	1.0000	1.0000	0.1475
NEUM015	TMAQ	NEUMÁTICOS 111	JGO	0.07440	1,182.31	87.96	0.0436	1.0000	1.0000	1.0000	0.0436
NEUM103	TMAQ	NEUMÁTICOS 115	JGO	0.06000	140.13	8.41	0.0042	1.0000	1.0000	1.0000	0.0042
<b>Total de TMAQ</b>		<b>TMAQ MAQUINARIA</b>				<b>3,617.17</b>	<b>1.7923</b>				<b>1.7924</b>
<b>TOTAL DEL REPORTE</b>		<b>TMAQ</b>				<b>201,822.05</b>	<b>100.0000</b>	<b>FACTOR DE AJUSTE</b>			<b>100.00</b>

A

B

C

D

E

F

EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL  
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

Documento: **PU**  
Tipo de cambio:  
Fecha: 20/08/2018  
Hoja: 1

**Obra:**

**MONTAJE TRANSFORMADORES, AUTOTRANSFORMADORES, CAPACITORES Y REACTORES**

6C2	MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR				PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MT-BCOCAP230 6C2	BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR	BANCO	1.00000	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 150,000.00</b>
<b>Mano de Obra</b>					
MOSE-044-D	SOBRESTATANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	120.00000	\$ 71.51	\$ 8,581.20
MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECHANICA	jor	240.00000	\$ 48.60	\$ 11,664.00
MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECHANICA	jor	360.00000	\$ 24.30	\$ 8,748.00
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 28,993.20</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA MAN	Herramienta de mano (4%)	(%)mo	0.04000	\$ 28,993.20	\$ 1,159.73
EQ DE SEG	Equipo de seguridad (3%)	(%)mo	0.03000	\$ 28,993.20	\$ 869.80
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 2,029.53</b>
<b>Equipo</b>					
CHR-015	CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8 TON	HR	240.00000	\$ 62.85	\$ 15,084.00
CHR-103	CAMIONETA REDILAS 3T	HR	120.00000	\$ 47.64	\$ 5,716.80
	<b>Suma de Equipo</b>				<b>\$ 20,800.80</b>
	Costo Directo				\$ 201,823.53
	Indirectos			% 13.00	\$ 26,237.06
	Subtotal				\$ 228,060.59
	Financiamiento			% 1.00	\$ 2,280.61
	Subtotal				\$ 230,341.20
	Utilidad			% 8.00	\$ 18,427.30
					\$ 248,768.50

**PRECIO UNITARIO**

**DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO DOLARES 50**

Empresa:

\_\_\_\_\_  
Firma Representante Legal

EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL											
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL										ANEXO	
										MAQ	
ANALISIS DE COSTOS HORARIOS											
Maquina:		CHR-002				Hoja		1			
		GRUA TELESCOPICA 60 TON				Referencia:					
Obra:						Fecha:		20/08/2018			
MONTAJE TRANSFORMADORES, AUTOTRANSFORMADORES, CAPACITORES Y REACTORES						Tipo de cambio:					
						Formulo:					
Empresa:											
DATOS GENERALES											
Va = Valor de adquisicion		\$ 155,014.32		Pn = Potencia nominal		320.0000		HP			
VII = Valor de llantas		\$ 311.39		Tipo de combustible		Diesel					
Vn = Valor neto = Va-VII		\$ 154,702.93		CCo = Coeficiente de combustible		0.1514					
Vr = Valor de 10 =		\$ 15,470.29		Pc = Precio de combustible		\$ 0.94		/ litro			
Ti = Tasa de interes		10.00% / año		Fo = Factor de operacion		1.00					
Ps = Prima de seguros		10.00% / año		Cc = Capacidad de carter		25.00		litros			
Fm = Factor de mantenimiento		0.7500		Tc = Tiempo de cambio de aceite		100.00		horas			
Ve = Vida economica		10,000.00 horas		FI = Factor de lubricante		0.00					
Ha = Tiempo trabajado por año		2,000.00 horas		Pa = Precio de aceite		\$ 3.60		/ litro			
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo				Hv = Vida economica de llantas		2,000.00		horas			
COSTOS FIJOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Depreciacion D=(Vn-Vr)/Ve =		(154.702,93-15.470,29)/10.000,00		\$ 13.92		\$ 11.14		\$ 11.14			
Inversion I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =		0,10(154.702,93+15.470,29)/ (2*2.000,00)		\$ 4.25		\$ 4.25		\$ 4.25			
Seguros S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =		0,10(154.702,93+15.470,29)/ (2*2.000,00)		\$ 4.25		\$ 4.25		\$ 4.25			
Mantenimien M = Fm x D =		0,75*13,92		\$ 10.44		\$ 8.35		\$ 10.44			
Subtotal				\$ 32.86		\$ 27.99		\$ 30.08			
CARGOS POR CONSUMOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Combustible C = Cco x Fo x Pn x Pc =		(0,1514*1,0000*320,0000)*0,94		\$ 45.54		\$ 0.00		\$ 13.66			
Lubricantes L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =		(0,0032*1,0000*320,0000+25,0000/100,00)*3.60		\$ 4.64		\$ 0.00		\$ 1.39			
Llantas V = VII / Hv =		311,39/2000,0000		\$ 0.16		\$ 0.00		\$ 0.00			
Piezas especiales		0,00/500,0000		\$ 0.00		\$ 0.00		\$ 0.00			
Subtotal				\$ 50.34		\$ 0.00		\$ 15.05			
COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN											
				Activa		Inactiva		En espera			
MOSE-014 \$ 27.41 O= So/Horas =		27,41/8,00									
OPERADOR EQ. MAYOR				\$ 3.43		\$ 3.43		\$ 3.43			
MOSE-003 \$ 21.28 O= So/Horas =		21,28/8,00									
AYUDANTE GRAL				\$ 2.66		\$ 2.66		\$ 2.66			
Subtotal				\$ 6.09		\$ 6.09		\$ 6.09			
COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:											
				Activa		Inactiva		En espera			
				\$ 89.29		\$ 34.08		\$ 51.22			

EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL											
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL										ANEXO	
										MAQ	
ANALISIS DE COSTOS HORARIOS											
Maquina:		CHR-015				Hoja		2			
		CAMION TORTON CON GRUA TIPO HIAB 8 TON				Referencia:					
Obra:						Fecha:		20/08/2018			
MONTAJE TRANSFORMADORES, AUTOTRANSFORMADORES, CAPACITORES Y REACTORES						Tipo de cambio:					
						Formulo:					
Empresa:											
DATOS GENERALES											
Va = Valor de adquisicion		\$ 65,694.54		Pn = Potencia nominal		250.0000		HP			
VII = Valor de llantas		\$ 1,182.31		Tipo de combustible		Diesel					
Vn = Valor neto = Va-VII		\$ 64,512.23		CCo = Coeficiente de combustible		0.1800					
Vr = Valor de 20 =		\$ 12,902.45		Pc = Precio de combustible		\$ 0.94		/ litro			
Ti = Tasa de interes		10.00% / año		Fo = Factor de operacion		1.00					
Ps = Prima de seguros		10.00% / año		Cc = Capacidad de carter		22.00		litros			
Fm = Factor de mantenimiento		0.8500		Tc = Tiempo de cambio de aceite		200.00		horas			
Ve = Vida economica		10,000.00 horas		FI = Factor de lubricante		0.00					
Ha = Tiempo trabajado por año		2,000.00 horas		Pa = Precio de aceite		\$ 3.60		/ litro			
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo				Hv = Vida economica de llantas		3,200.00		horas			
COSTOS FIJOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Depreciacion D=(Vn-Vr)/Ve =		(64.512,23-12.902,45)/10.000,00		\$ 5.16		\$ 4.13		\$ 4.13			
Inversion I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =		0,10(64.512,23+12.902,45)/ (2*2.000,00)		\$ 1.94		\$ 1.94		\$ 1.94			
Seguros S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =		0,10(64.512,23+12.902,45)/ (2*2.000,00)		\$ 1.94		\$ 1.94		\$ 1.94			
Mantenimien M = Fm x D =		0,85*5,16		\$ 4.39		\$ 3.51		\$ 4.39			
Subtotal				\$ 13.43		\$ 11.52		\$ 12.40			
CARGOS POR CONSUMOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Combustible C = Cco x Fo x Pn x Pc =		(0,1800*1,0000*250,0000)*0,94		\$ 42.30		\$ 0.00		\$ 12.69			
Lubricantes L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =		(0,0032*1,0000*250,0000+22,0000/200,0)		\$ 3.32		\$ 0.00		\$ 1.00			
Llantas V = VII / Hv =		1182,31/3200,0000		\$ 0.37		\$ 0.00		\$ 0.00			
Piezas especiales		0,00/0,0000		\$ 0.00		\$ 0.00		\$ 0.00			
Subtotal				\$ 45.99		\$ 0.00		\$ 13.69			
COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN											
				Activa		Inactiva		En espera			
MOSE-014 \$ 27.41 O= So/Horas =		27,41/8,00									
OPERADOR EQ. MAYOR				\$ 3.43		\$ 3.43		\$ 3.43			
Subtotal				\$ 3.43		\$ 3.43		\$ 3.43			
COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:											
				Activa		Inactiva		En espera			
				\$ 62.85		\$ 14.95		\$ 29.52			

EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL											
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL										ANEXO	
										MAQ	
ANALISIS DE COSTOS HORARIOS											
Maquina:		CHR-016				Hoja		3			
		CAMIÓN PLATAFORMA CON GRUA TIPO HIAB				Referencia:					
Obra:						Fecha:		20/08/2018			
MONTAJE TRANSFORMADORES, AUTOTRANSFORMADORES, CAPACITORES Y REACTORES						Tipo de cambio:					
						Formulo:					
Empresa:											
DATOS GENERALES											
Va = Valor de adquisicion		\$ 55,219.25		Pn = Potencia nominal		225.0000		HP			
VII = Valor de llantas		\$ 1,182.31		Tipo de combustible		Diesel					
Vn = Valor neto = Va-VII		\$ 54,036.94		CCo = Coeficiente de combustible		0.1600					
Vr = Valor de 20 =		\$ 10,807.39		Pc = Precio de combustible		\$ 0.94		/ litro			
Ti = Tasa de interes		10.00% / año		Fo = Factor de operacion		1.00					
Ps = Prima de seguros		10.00% / año		Cc = Capacidad de carter		22.00		litros			
Fm = Factor de mantenimiento		0.8500		Tc = Tiempo de cambio de aceite		200.00		horas			
Ve = Vida economica		10,000.00 horas		FI = Factor de lubricante		0.00					
Ha = Tiempo trabajado por año		2,000.00 horas		Pa = Precio de aceite		\$ 3.60		/ litro			
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo				Hv = Vida economica de llantas		3,200.00		horas			
COSTOS FIJOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Depreciacion D=(Vn-Vr)/Ve =		(54.036,94-10.807,39)/10.000,00		\$ 4.32		\$ 3.46		\$ 3.46			
Inversion I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =		0,10(54.036,94+10.807,39)/ (2*2.000,00)		\$ 1.62		\$ 1.62		\$ 1.62			
Seguros S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =		0,10(54.036,94+10.807,39)/ (2*2.000,00)		\$ 1.62		\$ 1.62		\$ 1.62			
Mantenimien M = Fm x D =		0,85*4,32		\$ 3.67		\$ 2.94		\$ 3.67			
Subtotal				\$ 11.23		\$ 9.64		\$ 10.37			
CARGOS POR CONSUMOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Combustible C = Cco x Fo x Pn x Pc =		(0,1600*1,0000*225,0000)*0,94		\$ 33.84		\$ 0.00		\$ 10.15			
Lubricantes L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =		(0,0032*1,0000*225,0000+22,0000/200,0)		\$ 3.03		\$ 0.00		\$ 0.91			
Llantas V = VII / Hv =		1182,31/3200,0000		\$ 0.37		\$ 0.00		\$ 0.00			
Piezas especiales		0,00/0,0000		\$ 0.00		\$ 0.00		\$ 0.00			
Subtotal				\$ 37.24		\$ 0.00		\$ 11.06			
COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN											
				Activa		Inactiva		En espera			
MOSE-014 \$ 27.41		O= So/Horas = 27,41/8,00									
OPERADOR EQ. MAYOR				\$ 3.43		\$ 3.43		\$ 3.43			
Subtotal				\$ 3.43		\$ 3.43		\$ 3.43			
COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:											
				Activa		Inactiva		En espera			
				\$ 51.90		\$ 13.07		\$ 24.86			

EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL											
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL										ANEXO	
										MAQ	
ANALISIS DE COSTOS HORARIOS											
Maquina:		CHR-103				Hoja		4			
		CAMIONETA REDILAS 3T				Referencia:					
Obra:						Fecha:		20/08/2018			
MONTAJE TRANSFORMADORES, AUTOTRANSFORMADORES, CAPACITORES Y REACTORES						Tipo de cambio:					
						Formulo:					
Empresa:											
DATOS GENERALES											
Va = Valor de adquisicion		\$ 11,823.13		Pn = Potencia nominal		200.0000		HP			
VII = Valor de llantas		\$ 140.13		Tipo de combustible		Gasolina					
Vn = Valor neto = Va-VII		\$ 11,683.00		CCo = Coeficiente de combustible		0.2271					
Vr = Valor de 10 =		\$ 1,168.30		Pc = Precio de combustible		\$ 0.88		/ litro			
Ti = Tasa de interes		10.00% / año		Fo = Factor de operacion		1.00					
Ps = Prima de seguros		10.00% / año		Cc = Capacidad de carter		12.00		litros			
Fm = Factor de mantenimiento		0.7500		Tc = Tiempo de cambio de aceite		100.00		horas			
Ve = Vida economica		10,000.00 horas		FI = Factor de lubricante		0.00					
Ha = Tiempo trabajado por año		2,000.00 horas		Pa = Precio de aceite		\$ 3.60		/ litro			
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo				Hv = Vida economica de llantas		2,000.00		horas			
COSTOS FIJOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Depreciacion		D=(Vn-Vr)/Ve =		(11.683,00-1.168,30)/10.000,00		\$ 1.05		\$ 0.84		\$ 0.84	
Inversion		I=((Vn+Vr)/2Ha)Ti =		0,10(11.683,00+1.168,30)/ (2*2.000,00)		\$ 0.32		\$ 0.32		\$ 0.32	
Seguros		S=((Vn+Ver)/2Ha)Ps =		0,10(11.683,00+1.168,30)/ (2*2.000,00)		\$ 0.32		\$ 0.32		\$ 0.32	
Mantenimien		M = Fm x D =		0,75*1,05		\$ 0.79		\$ 0.63		\$ 0.79	
Subtotal						\$ 2.48		\$ 2.11		\$ 2.27	
CARGOS POR CONSUMOS:											
				Activa		Inactiva		En espera			
Combustible		C = Cco x Fo x Pn x Pc =		(0,2271*1,0000*200,0000)*0,88		\$ 39.97		\$ 0.00		\$ 11.99	
Lubricantes		L=(Cc/Tc+(FoxFI)Pn)Pa =		(0,0023*1,0000*200,0000+12,0000/100,000)*3.60		\$ 2.09		\$ 0.00		\$ 0.63	
Llantas		V = VII / Hv =		140,13/2000,0000		\$ 0.07		\$ 0.00		\$ 0.00	
Piezas especiales		0,00/500,0000				\$ 0.00		\$ 0.00		\$ 0.00	
Subtotal						\$ 42.13		\$ 0.00		\$ 12.62	
COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN											
				Activa		Inactiva		En espera			
MOSE-009		\$ 24.26		O= So/Horas =		24,26/8,00					
CHOFER						\$ 3.03		\$ 3.03		\$ 3.03	
Subtotal						\$ 3.03		\$ 3.03		\$ 3.03	
COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:											
				Activa		Inactiva		En espera			
				\$ 47.64		\$ 5.14		\$ 17.92			

EOR - ENTE OPERADOR REGIONAL											
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL										ANEXO	
										MAQ	
<b>ANALISIS DE COSTOS HORARIOS</b>											
Maquina:		CHR-220				Hoja		5			
		BOMBA DE VACIO/CON OPERADOR				Referencia:					
Obra:						Fecha:		20/08/2018			
MONTAJE TRANSFORMADORES, AUTOTRANSFORMADORES, CAPACITORES Y REACTORES						Tipo de cambio:					
						Formulo:					
Empresa:											
<b>DATOS GENERALES</b>											
Va = Valor de adquisicion		\$ 26,273.61		Pn = Potencia nominal		25.0000		HP			
VII = Valor de llantas		\$ 0.00		Tipo de combustible		Gasolina					
Vn = Valor neto = Va-VII		\$ 26,273.61		CCo = Coeficiente de combustible		0.2271					
Vr = Valor de 10 =		\$ 2,627.36		Pc = Precio de combustible		\$ 0.88		/ litro			
Ti = Tasa de interes		10.00% / año		Fo = Factor de operacion		1.00					
Ps = Prima de seguros		10.00% / año		Cc = Capacidad de carter		5.00		litros			
Fm = Factor de mantenimiento		0.7500		Tc = Tiempo de cambio de aceite		100.00		horas			
Ve = Vida economica		6,000.00 horas		FI = Factor de lubricante		0.00					
Ha = Tiempo trabajado por año		2,000.00 horas		Pa = Precio de aceite		\$ 3.60		/ litro			
Nota: Las horas corresponden al tiempo efectivo de trabajo				Hv = Vida economica de llantas		0.00		horas			
<b>COSTOS FIJOS:</b>											
				Activa		Inactiva		En espera			
Depreciacion	$D = (Vn - Vr) / Ve =$	(26,273.61 - 2,627.36) / 6,000.00		\$ 3.94		\$ 3.15		\$ 3.15			
Inversion	$I = ((Vn + Vr) / 2Ha) Ti =$	0,10(26,273.61 + 2,627.36) / (2 * 2,000.00)		\$ 0.72		\$ 0.72		\$ 0.72			
Seguros	$S = ((Vn + Ver) / 2Ha) Ps =$	0,10(26,273.61 + 2,627.36) / (2 * 2,000.00)		\$ 0.72		\$ 0.72		\$ 0.72			
Mantenimien	$M = Fm \times D =$	0,75 * 3,94		\$ 2.96		\$ 2.37		\$ 2.96			
Subtotal				\$ 8.34		\$ 6.96		\$ 7.55			
<b>CARGOS POR CONSUMOS:</b>											
				Activa		Inactiva		En espera			
Combustible	$C = Cco \times Fo \times Pn \times Pc =$	(0,2271 * 1,0000 * 25,0000) * 0,88		\$ 5.00		\$ 0.00		\$ 1.50			
Lubricantes	$L = (Cc / Tc + (Foi FI) Pn) Pa =$	(0,0023 * 1,0000 * 25,0000 + 5,0000 / 100,000)		\$ 0.39		\$ 0.00		\$ 0.12			
Llantas	$V = VII / Hv =$	0,00 / 0,0000		\$ 0.00		\$ 0.00		\$ 0.00			
Piezas especiales		0,00 / 0,0000		\$ 0.00		\$ 0.00		\$ 0.00			
Subtotal				\$ 5.39		\$ 0.00		\$ 1.62			
<b>COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN</b>											
				Activa		Inactiva		En espera			
MOSE-017	\$ 24.26	O = So/Horas =	24,26/8,00								
OPERADOR EQ. MENOR				\$ 3.03		\$ 3.03		\$ 3.03			
Subtotal				\$ 3.03		\$ 3.03		\$ 3.03			
<b>COSTO DIRECTO HORA MAQUINA:</b>											
				Activa		Inactiva		En espera			
				\$ 16.76		\$ 9.99		\$ 12.20			



## 6C.2

6C2

**MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR**

## Catálogo de Materiales

FECHA:

20/08/2018

[illegible]

## MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV

6C2

**6C2 MONTAJE BANCO DE CAPACITORES 230 KV, BANCO DE CAPACITORES 230KV 10MVAR**

### Tabulador de Mano de Obra

FECHA: 20/08/2018

Clave	Descripción	Unidad	SAL. BASE USD	FSR	SALARIO REAL USD
MOSE-003	AYUDANTE GRAL	jor	13.136	1.6200	21.28
MOSE-008-D	AYUDANTE OBRA ELECTROMECANICA	jor	15.000	1.6200	24.30
MOSE-009	CHOFER	jor	14.975	1.6200	24.26
MOSE-014	OPERADOR EQ. MAYOR	jor	16.920	1.6200	27.41
MOSE-017	OPERADOR EQ. MENOR	jor	14.975	1.6200	24.26
MOSE-043-D	OFICIAL OBRA ELECTROMECANICA	jor	30.000	1.6200	48.60
MOSE-044-D	SOBRESTANTE OBRA ELECTROMECANICA	jor	44.140	1.6200	71.51