



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Análisis de Costos Horarios**

<b>001</b>	<b>Camion plataforma Chevrolet Silverado 3500 chasis cabina con Motor Vortec 6.0L V8 SFI, Gasolina Potencia 312hp@4,400rpm Torque 373lb-pie@4,400rpm</b>
------------	--

<b>DATOS</b>				
Tipo Combustible	Gasolina	<input checked="" type="checkbox"/>	Diesel	Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$348,198.68	\$	Hp = Potencia nominal	312.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$3,636.71	\$	Pc = Precio del combustible	\$14.83 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00	\$	Fo = Factor de operación	0.50000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$326,378.42	\$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)	156.00 hp
r = Factor de rescate	20.00 %		C = Capacidad del carter	6.30000 litros
Vr = Valor de rescate	65,275.68	\$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.10500 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000 %	%	Fl = Factor de lubricante	0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000 %	%	Pal = Precio del lubricante	56.95000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.80000	horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.08930
Ve = Vida económica	9,000.00	horas	Gh = Cantidad de combustible	13.93080 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00	horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.46800 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	12,000.00	horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.11 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	1,500.00	horas		

<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(326378.42-65275.68)/9000.00	\$29.01
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(326378.42+65275.68)/(2*1500.00)]0.073850	\$9.64
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)/s/2Hea]		[(326378.42+65275.68)/(2*1500.00)]0.030000	\$3.92
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		0.80000*29.01	\$23.21
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>			<b>\$65.78</b>

<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		13.93080*14.83	\$206.59
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.46800+0.10500)56.95	\$32.63
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		21820.26/12000.00	\$1.82
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>			<b>\$241.04</b>

<b>III. OPERACIÓN</b>			
CATEGORIAS	CANTIDAD	SALARIO REAL	IMPORTE
Operador de Segunda, Chofer	0.12500	\$611.34	\$76.42
<b>(3) SUMA COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN:</b>			<b>\$76.42</b>
<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>			<b>\$383.24</b>
(* TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 24/100 MXN *)			



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

<b>002</b>	<b>Camion plataforma International Durastar 7400-310 con motor International DT 570, de 310 H.P.@ 2000 rpm (EPA 04) y grua telescópica marca National serie 800D modelo 8100D con una capacidad nominal de 46,000 lbs (20,865 kg) Pluma hidráulica telescópica de cuatro (4) secciones, con una longitud de 29.6 pies a 100 pies (8.99 mts. a 30.48 mts.)</b>
------------	---

<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	<input checked="" type="checkbox"/> Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$3,761,120.36 \$	Hp = Potencia nominal	310.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$3,262.02 \$	Pc = Precio del combustible	\$16.10 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operación	1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$3,728,500.16 \$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)	310.00 hp
r = Factor de rescate	20.00 %	C = Capacidad del carter	20.00000 litros
Vr = Valor de rescate	745,700.03 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.16667 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	52.57000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.62000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.07740
Ve = Vida económica	14,000.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	23.99400 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.93000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	20,000.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.17 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	2,000.00 horas		

<b>I. COSTOS FIJOS</b>		
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve	(3728500.16-745700.03)/14000.00	\$213.06
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]	[(3728500.16+745700.03)/(2*2000.00)]0.073850	\$82.60
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]	[(3728500.16+745700.03)/(2*2000.00)]0.030000	\$33.56
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D	0.62000*213.06	\$132.10
I.5 OTROS CARGOS		\$0.00
<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>		<b>\$461.32</b>

<b>II. COSTOS</b>		
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=	23.99400*16.10	\$386.30
II.2 Otra fuente =	0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=	(0.93000+0.16667)52.57	\$57.65
II.4 Llantas N=Pn/Vn=	32620.20/20000.00	\$1.63
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=	0/0.00	\$0.00
<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>		<b>\$445.58</b>

<b>III. OPERACIÓN</b>			
CATEGORIAS	CANTIDAD	SALARIO REAL	IMPORTE
Operador Especialista	0.12500	\$961.11	\$120.14
<b>(3) SUMA COSTOS POR SALARIO DE OPERACIÓN:</b>			<b>\$120.14</b>
<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>			<b>\$1,027.04</b>
(* UN MIL VEINTISIETE PESOS 04/100 MXN *)			



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

003 Camion de volteo 7 m3 International Durastar 4300-210. Motor Maxforce DT diesel de 210 HP			
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	<input checked="" type="checkbox"/> Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$999,413.74 \$	Hp = Potencia nominal	210.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$4,341.94 \$	Pc = Precio del combustible	\$16.10 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operaci3n	1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$969,020.16 \$	Hpop = Potencia de operaci3n (Hp X Fo)	210.00 hp
r = Factor de rescate	20.00 %	C = Capacidad del carter	20.00000 litros
Vr = Valor de rescate	193,804.03 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.33333 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	52.57000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.07740
Ve = Vida econ3mica	16,000.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	16.25400 LTS/HR
Va = Vida econ3mica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.63000 lts/hr
Vn = Vida econ3mica de llantas	14,000.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.33 lts/hr
Hea = Horas efectivas por a1o	2,000.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciaci3n D= (Vm-Vr)/Ve	(969020.16-193804.03)/16000.00		\$48.45
I.2.- Inversi3n L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]	[(969020.16+193804.03)/(2*2000.00)]	0.073850	\$21.47
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)/s/2Hea]	[(969020.16+193804.03)/(2*2000.00)]	0.030000	\$8.72
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D	1.00000*48.45		\$48.45
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>			<b>\$127.09</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=	16.25400*16.10		\$261.69
II.2 Otra fuente =	0.00000*0.00		\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=	(0.63000+0.33333)52.57		\$50.64
II.4 Llantas N=Pn/Vn=	30393.58/14000.00		\$2.17
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=	0/0.00		\$0.00
<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>			<b>\$314.50</b>
<b>III. OPERACI3N</b>			
<b>CATEGORIAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>SALARIO REAL</b>	<b>IMPORTE</b>
Operador de Segunda, Chofer	0.12500	\$611.34	\$76.42
<b>(3) SUMA COSTOS POR SALARIO DE OPERACI3N:</b>			<b>\$76.42</b>
<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>			<b>\$518.01</b>
(* QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS 01/100 MXN *)			



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

004	Compactador vibratorio de placa Wacker BS 60-2i de 3.1 hp, 80 kg. motor monocilindrico WM80 de dos tiempos refrigerado por aire.		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$54,867.25 \$		Hp = Potencia nominal 3.10 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$		Pc = Precio del combustible \$14.83 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$		Fo = Factor de operaci3n 1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$54,867.25 \$		Hpop = Potencia de operaci3n (Hp X Fo) 3.10 hp
r = Factor de rescate	0.00 %		C = Capacidad del carter 0.70000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$		t = Tiempo entre cambios de lubricante 0.01167 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %		Fl = Factor de lubricante 0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %		Pal = Precio del lubricante 56.95000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas		Cco = Coeficiente de combustible 0.38710
Ve = Vida econ3mica	4,375.00 horas		Gh = Cantidad de combustible 1.20001 LTS/HR
Va = Vida econ3mica piezas especiales	0.00 horas		Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl 0.00930 lts/hr
Vn = Vida econ3mica de llantas	0.00 horas		Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc 0.01 lts/hr
Hea = Horas efectivas por a3o	1,250.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciaci3n D= (Vm-Vr)/Ve		(54867.25-0.00)/4375.00	\$12.54
I.2.- Inversi3n L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(54867.25+0.00)/(2*1250.00)]0.073850	\$1.62
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(54867.25+0.00)/(2*1250.00)]0.030000	\$0.66
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		1.00000*12.54	\$12.54
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$27.36</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		1.20001*14.83	\$17.80
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00930+0.01167)56.95	\$1.19
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$18.99</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$46.35</b>
		(* CUARENTA Y SEIS PESOS 35/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

005	Compresor Ingersoll Rand XP-375-WCU de 375 p.c.m. motor diesel Cummins 4B3.9TAA de 125 hp		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	<input checked="" type="checkbox"/> Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$601,844.62 \$	Hp = Potencia nominal	125.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible	\$16.10 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operaci3n	0.50000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$601,844.62 \$	Hpop = Potencia de operaci3n (Hp X Fo)	62.50 hp
r = Factor de rescate	15.00 %	C = Capacidad del carter	17.00000 litros
Vr = Valor de rescate	90,276.69 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.28333 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	52.57000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.80000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.06200
Ve = Vida econ3mica	7,500.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	3.87500 LTS/HR
Va = Vida econ3mica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.18750 lts/hr
Vn = Vida econ3mica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.28 lts/hr
Hea = Horas efectivas por a1o	1,500.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciaci3n D= (Vm-Vr)/Ve		(601844.62-90276.69)/7500.00	\$68.21
I.2.- Inversi3n L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(601844.62+90276.69)/(2*1500.00)]0.073850	\$17.04
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)/s/2Hea]		[(601844.62+90276.69)/(2*1500.00)]0.030000	\$6.92
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		0.80000*68.21	\$54.57
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$146.74</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		3.87500*16.10	\$62.39
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.18750+0.28333)52.57	\$24.75
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$87.14</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$233.88</b>
		(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 88/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

006	Cortadora de varilla de acero, operacion manual.		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	Otro: <u>No utiliza</u>
Pm = Valor de Adquisicion	\$4,461.93 \$	Hp = Potencia nominal	0.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible	/litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operacion	0.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$4,461.93 \$	Hpop = Potencia de operacion (Hp X Fo)	0.00 hp
r = Factor de rescate	0.00 %	C = Capacidad del carter	0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.27000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.00000
Ve = Vida economica	10,000.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	0.74600 LTS/HR
Va = Vida economica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.00000 lts/hr
Vn = Vida economica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	2,000.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciacion D= (Vm-Vr)/Ve		(4461.93-0.00)/10000.00	\$0.45
I.2.- Inversion L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(4461.93+0.00)/(2*2000.00)]0.073850	\$0.08
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(4461.93+0.00)/(2*2000.00)]0.030000	\$0.03
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		0.27000*0.45	\$0.12
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$0.68</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		0.00000*0	\$0.00
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$0.00</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$0.68</b>
		(* CERO PESOS 68/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

007	Cortadora de concreto y asfalto Wacker BFS-1345-AB. Motor Honda Modelo GX 390 Cilindrada 389 cm3 gasolina		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$55,865.33 \$		Hp = Potencia nominal 13.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$		Pc = Precio del combustible \$14.83 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$		Fo = Factor de operación 1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$55,865.33 \$		Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo) 13.00 hp
r = Factor de rescate	0.00 %		C = Capacidad del carter 0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$		t = Tiempo entre cambios de lubricante 0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %		Fl = Factor de lubricante 0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %		Pal = Precio del lubricante 56.95000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.80000 horas		Cco = Coeficiente de combustible 0.33077
Ve = Vida económica	3,200.00 horas		Gh = Cantidad de combustible 4.30001 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas		Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl 0.03900 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas		Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc 0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	800.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(55865.33-0.00)/3200.00	\$17.46
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(55865.33+0.00)/(2*800.00)]0.073850	\$2.58
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(55865.33+0.00)/(2*800.00)]0.030000	\$1.05
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		0.80000*17.46	\$13.97
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$35.06</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		4.30001*14.83	\$63.77
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.03900+0.00000)56.95	\$2.22
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$65.99</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$101.05</b>
		(* CIENTO UN PESOS 05/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

008	Dobladora de varilla operada a mano de 3/4" a 1 1/4"		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	Otro: <u>No utiliza</u>
Pm = Valor de Adquisicion	\$1,752.33 \$	Hp = Potencia nominal	0.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible	/litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operación	0.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$1,752.33 \$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)	0.00 hp
r = Factor de rescate	0.00 %	C = Capacidad del carter	0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.27000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.00000
Ve = Vida económica	10,000.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	0.74600 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.00000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	2,000.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(1752.33-0.00)/10000.00	\$0.18
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(1752.33+0.00)/(2*2000.00)]0.073850	\$0.03
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(1752.33+0.00)/(2*2000.00)]0.030000	\$0.01
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		0.27000*0.18	\$0.05
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$0.27</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		0.00000*0	\$0.00
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$0.00</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$0.27</b>
		(* CERO PESOS 27/100 MXN *)	





Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

<b>009</b>	<b>Equipo de corte oxiacetilenico marca Victor Modelo Profesional. Incluye Regulador de oxigeno SR450-D, regulador de acetileno SR-450, soplete cortador ST2600 FC con arrestaflamas incluido, boquilla de corte Victor original, 50 m. de manguera cuata con conexiones y diablito para cargar tanques.</b>
------------	--

<b>DATOS</b>				
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	Otro:	No utiliza
Pm = Valor de Adquisicion	\$8,336.08 \$	Hp = Potencia nominal		0.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible		/litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operación		0.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$8,336.08 \$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)		0.00 hp
r = Factor de rescate	10.00 %	C = Capacidad del carter		0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	833.61 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante		0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante		0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante		litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas	Cco = Coeficiente de combustible		0.00000
Ve = Vida económica	1,600.00 horas	Gh = Cantidad de combustible		0.74600 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl		0.00000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc		0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	800.00 horas			

<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(8336.08-833.61)/1600.00	\$4.69
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(8336.08+833.61)/(2*800.00)]0.073850	\$0.42
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(8336.08+833.61)/(2*800.00)]0.030000	\$0.17
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		1.00000*4.69	\$4.69
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$9.97</b>

<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		0.00000*0	\$0.00
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$0.00</b>

		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$9.97</b>
		(* NUEVE PESOS 97/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

<b>010</b>	<b>Esmeriladora/Pulidor de 7" con empuñadura lateral de 3 posiciones y principal angulada, 6,000 RPM, 15 amp, máx. 4 HP, 120 V CA/CD con interruptor Quick Lock, guarda de 7", caja de engranajes de aluminio. con seguro de flecha</b>
------------	---

<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	Otro: <u>Eléctrico</u>
Pm = Valor de Adquisicion	\$2,677.85 \$	Hp = Potencia nominal	4.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible	/litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operación	1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$2,677.85 \$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)	4.00 hp
r = Factor de rescate	0.00 %	C = Capacidad del carter	0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.00000
Ve = Vida económica	1,200.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	0.74600 KW/HRS
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.00000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	800.00 horas		

<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(2677.85-0.00)/1200.00	\$2.23
I.2- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(2677.85+0.00)/(2*800.00)]0.073850	\$0.12
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(2677.85+0.00)/(2*800.00)]0.030000	\$0.05
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		1.00000*2.23	\$2.23
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>			<b>\$4.63</b>

<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		2.98000*0	\$0.00
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>			<b>\$0.00</b>

<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>			<b>\$4.63</b>
(* CUATRO PESOS 63/100 MXN *)			



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

Analisis de Costos Horarios

<b>011</b>	<b>Maquina de soldar Miller modelo BIG BLUE 400 amps clave 907327 cc/cv, son mutiprosesos, capacidad de 400 amps al 100% ciclo de trabajo Lectura analoga de amperaje y voltaje, 2 tomas en 110 volts y 2 en 220 volts, Fuente auxiliar de 12,000 watts en monofasica y 15,000 watts en trifasica, Motor marca DEUTZ de 4 cilindros enfriado por aire 32HP y 1800 rpm Rango de amperaje de 15 a 500 Rango de voltaje de 14-40 Peso 701 kg</b>
------------	---

<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	<input checked="" type="checkbox"/> Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$336,496.50 \$	Hp = Potencia nominal	32.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible	\$16.10 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operación	1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$336,496.50 \$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)	32.00 hp
r = Factor de rescate	15.00 %	C = Capacidad del carter	5.90000 litros
Vr = Valor de rescate	50,474.48 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.00590 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00300
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	52.57000 litro
Ko = Factor de Mantenimiento	0.80000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.06200
Ve = Vida económica	10,000.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	1.98400 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.09600 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.01 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	2,000.00 horas		

<b>I. COSTOS FIJOS</b>		
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve	(336496.50-50474.48)/10000.00	\$28.60
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]	[(336496.50+50474.48)/(2*2000.00)]0.073850	\$7.14
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]	[(336496.50+50474.48)/(2*2000.00)]0.030000	\$2.90
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D	0.80000*28.60	\$22.88
I.5 OTROS CARGOS		\$0.00
	<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$61.52</b>

<b>II. COSTOS</b>		
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=	1.98400*16.10	\$31.94
II.2 Otra fuente =	0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=	(0.09600+0.00590)52.57	\$5.36
II.4 Llantas N=Pn/Vn=	0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=	0/0.00	\$0.00
	<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$37.30</b>

<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$98.82</b>
(* NOVENTA Y OCHO PESOS 82/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

012	Revolvedora Joper R-200LX 2 saco motor Kohler de 13 hp		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	<input checked="" type="checkbox"/>	Diesel Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$24,039.24 \$		Hp = Potencia nominal 13.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$282.73 \$		Pc = Precio del combustible \$14.83 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$		Fo = Factor de operación 1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$23,473.78 \$		Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo) 13.00 hp
r = Factor de rescate	15.00 %		C = Capacidad del carter 0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	3,521.07 \$		t = Tiempo entre cambios de lubricante 0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %		Fl = Factor de lubricante 0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %		Pal = Precio del lubricante litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas		Cco = Coeficiente de combustible 0.15140
Ve = Vida económica	1,950.00 horas		Gh = Cantidad de combustible 1.96820 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas		Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl 0.00000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	4,000.00 horas		Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc 0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	650.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(23473.78-3521.07)/1950.00	\$10.23
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(23473.78+3521.07)/(2*650.00)]0.073850	\$1.53
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(23473.78+3521.07)/(2*650.00)]0.030000	\$0.62
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		1.00000*10.23	\$10.23
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$22.61</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		1.96820*14.83	\$29.19
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		565.46/4000.00	\$0.14
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$29.33</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$51.94</b>
		(* CINCUENTA Y UN PESOS 94/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

013	Martillo rompedor / perforadora neumática, modelo BH-24, motor gasolina 2.7 hp dos tiempos enfriado por aire, con pulseta hexagonal 28 x 16		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	X	Diesel Otro:
Pm = Valor de Adquisicion	\$83,930.14 \$		Hp = Potencia nominal 2.70 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$		Pc = Precio del combustible \$14.83 /litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$		Fo = Factor de operación 1.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$83,930.14 \$		Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo) 2.70 hp
r = Factor de rescate	0.00 %		C = Capacidad del carter 0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$		t = Tiempo entre cambios de lubricante 0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %		Fl = Factor de lubricante 0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %		Pal = Precio del lubricante litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas		Cco = Coeficiente de combustible 0.33333
Ve = Vida económica	3,200.00 horas		Gh = Cantidad de combustible 0.89999 LTS/HR
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas		Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl 0.00000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas		Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc 0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	800.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(83930.14-0.00)/3200.00	\$26.23
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(83930.14+0.00)/(2*800.00)]0.073850	\$3.87
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(83930.14+0.00)/(2*800.00)]0.030000	\$1.57
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		1.00000*26.23	\$26.23
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$57.90</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		0.89999*14.83	\$13.35
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$13.35</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$71.25</b>
		(* SETENTA Y UN PESOS 25/100 MXN *)	



Obra: Obra de ejemplo para realizar Ajuste de Costos

**Analisis de Costos Horarios**

014	Taladro electrico rotomartillo con llave de mordaza y portallave, mordaza de 1/2 Pulg, 0 a 1100/0 a 2700 RPM sin carga. 7.8 amps		
<b>DATOS</b>			
Tipo Combustible	Gasolina	Diesel	Otro: <u>Eléctrico</u>
Pm = Valor de Adquisicion	\$1,944.44 \$	Hp = Potencia nominal	0.00 hp
Pn = Valor de Llantas	\$0.00 \$	Pc = Precio del combustible	/litro
Pa = Valor de piezas especiales	\$0.00 \$	Fo = Factor de operación	0.00000
Vm = Valor neto = Pm - Pn - Pa	\$1,944.44 \$	Hpop = Potencia de operación (Hp X Fo)	0.00 hp
r = Factor de rescate	0.00 %	C = Capacidad del carter	0.00000 litros
Vr = Valor de rescate	0.00 \$	t = Tiempo entre cambios de lubricante	0.00000 horas
i = Tasa de interes Anual	7.385000% %	Fl = Factor de lubricante	0.00000
s = Prima de seguros Anual	3.000000% %	Pal = Precio del lubricante	litro
Ko = Factor de Mantenimiento	1.00000 horas	Cco = Coeficiente de combustible	0.00000
Ve = Vida económica	1,600.00 horas	Gh = Cantidad de combustible	0.74600 KW/HRS
Va = Vida económica piezas especiales	0.00 horas	Ah = Cantidad de lubricante = Fo*Hp*Fl	0.00000 lts/hr
Vn = Vida económica de llantas	0.00 horas	Ga = Lubricante entre cambios = Cc/Tc	0.00 lts/hr
Hea = Horas efectivas por año	800.00 horas		
<b>I. COSTOS FIJOS</b>			
I.1.- Depreciación D= (Vm-Vr)/Ve		(1944.44-0.00)/1600.00	\$1.22
I.2.- Inversión L= [(Vm+Vr)/i/2Hea]		[(1944.44+0.00)/(2*800.00)]0.073850	\$0.09
I.3.- Seguro S= [(Vm+Vr)s/2Hea]		[(1944.44+0.00)/(2*800.00)]0.030000	\$0.04
I.4 Mantenimiento Mn= Ko * D		1.00000*1.22	\$1.22
I.5 OTROS CARGOS			\$0.00
		<b>(1) SUMA COSTOS FIJOS:</b>	<b>\$2.57</b>
<b>II. COSTOS</b>			
II.1 Combustibles Co= Gh x Pc=		0.00000*0	\$0.00
II.2 Otra fuente =		0.00000*0.00	\$0.00
II.3 Lubricante Lb=(Ah+Ga)Pa=		(0.00000+0.00000)0	\$0.00
II.4 Llantas N=Pn/Vn=		0/0.00	\$0.00
II.5 Piezas especiales Ae=Pa/Va=		0/0.00	\$0.00
		<b>(2) SUMA COSTOS POR CONSUMOS:</b>	<b>\$0.00</b>
		<b>COSTO DIRECTO POR HORA (1)+(2)+(3)=</b>	<b>\$2.57</b>
		(* DOS PESOS 57/100 MXN *)	