

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25		FECHA: 07/08/2025
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: VILLA DE ALVAREZ, Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN										
DATOS GENERALES										
Código: EQ-009			Modelo: T-16			Capacidad: -				
TRANSITO WILL T-1						Serie: -				
						Tipo de Combustible:				
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION	\$	25,000.00				VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-				HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-				VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		hrs				COSTO COMBUSTIBLE (Pc): /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-				COSTO LUBRICANTE (Pa): /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs				POTENCIA NOMINAL: HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	25,000.00				FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):				
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$ 5,000.00				POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):				
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%				FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.8				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%				COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	-				COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	-				CAPACIDAD DEL CARTER (CC): Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		hrs				FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		hrs				CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):				
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES			ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D=(Vm-Vr)/Ve		(\$25,000.-\$5,000.)/10,000.00	\$	2.00	100%	\$	2.00	15%	\$	0.30
b).- INVERSION.....Im=(Vm+Vr)*i/2Hea		(\$25,000.+\$5,000.)*8.2339 %/(2x2000)	\$	0.62	100%	\$	0.62	100%	\$	0.62
c).- SEGUROS.....Sm=(Vm+Vr)*s/2Hea		(\$25,000.00+\$5,000.00)*3.00 %/(2x2000)	\$	0.23	100%	\$	0.23	100%	\$	0.23
d).- MANTENIMIENTO.....M=Ko*D		0.8 x 2	\$	1.60		\$	-	15%	\$	0.24
Suma Cargos Fijos			\$	4.45		\$	2.85		\$	1.39
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0x0x \$0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
b).-Otras Fuentes de Energía		\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.003x0)+0/0] x \$0lt	\$	-	5%	\$	-		\$	-
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$00/0	\$	-	15%	\$	-		\$	-
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0	\$	-		\$	-		\$	-
f).-Otros Consumos			\$	-		\$	-		\$	-
Descripcion			Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
				\$ -	-			Suma: \$ -		
				\$ -	-					
				\$ -	-					
Suma de Otros Consumos			\$	-	5%	\$	-	\$ -		
Suma de Consumos			\$	-		\$	-	\$ -		
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA		UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht				
				\$ -		\$ -				
				\$ -		\$ -				
				\$ -		\$ -				
				\$ -		\$ -				
Suma de Operación Po=S/Ht				100%	100%					
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$	4.45	\$	2.85	\$			

H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ

FECHA: 07/08/2025

Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACION DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ
TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

Ubicación: VILLA DE ALVAREZ, Colima

CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ING EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES

Licitante

REPRESENTANTE LEGAL

RLOPySRM

ART. 210

Licitante	REPRESENTANTE LEGAL
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	

DATOS GENERALES

Código: EQ-006		Modelo: JOGGER 32		Capacidad: 32 X				
NIVEL FIJO				Serie: -				
Indicador Económico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interés Anual: 8.2339%				
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION	\$	9,572.32		VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 4				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-		HORAS POR AÑO (Hea): 1000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve): 4000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc): /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa): /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs		POTENCIA NOMINAL: HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	9,572.32		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):				
VALOR DE RESCATE (Vr)	20% \$	1,914.46		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):				
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.8				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (\$)	\$	-		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	-		CAPACIDAD DEL CARTER (CC): Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):				
I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D =(Vm-Vr)/Ve	(\$9,572.32-\$1,914.46)/4,000.00	\$	1.91	100%	\$	1.91	15%	\$ 0.29
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$9,572.32+\$1,914.46)x8.2339 %/(2x1000)	\$	0.47	100%	\$	0.47	100%	\$ 0.47
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$9,572.32+\$1,914.46)x3.00 %/(2x1000)	\$	0.17	100%	\$	0.17	100%	\$ 0.17
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D	0.8 x 1.91	\$	1.53		\$	-	15%	\$ 0.23
Suma Cargos Fijos		\$	4.08		\$	2.55		\$ 1.16
II.- CONSUMOS								
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc	0x0x \$0	\$	-	5%	\$	-		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.003x0)+0/0] x \$0lt	\$	-	5%	\$	-		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$00/0	\$	-	15%	\$	-		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va	\$00/0	\$	-		\$	-		\$ -
f).-Otros Consumos								
Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
		\$ -	-					
		\$ -	-		Suma: \$ -			
		\$ -	-					
Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$	-		\$ -
Suma de Consumos		\$	-		\$	-		\$ -
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht		
			\$ -			\$ -		
			\$ -			\$ -		
			\$ -			\$ -		
			\$ -			\$ -		
Suma de Operación Po=S/Ht			100%			100%		
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 4.08	\$ 2.55		\$ 1.16		

0044.

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ALVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES										
Código: EQ-012 COMPACTADOR (BAILARINA) MARCA WACKER				Modelo: BS 50-4		Capacidad: 62 KG Serie: _____ Tipo de Combustible: GASOLINA				
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION		\$	45,000.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS:		5			
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)		\$	-		HORAS POR AÑO (Hea):		2000 Hrs			
EQUIPO ADICIONAL:		\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve):		10000 Hrs			
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)			hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc):		21.55 /Lts			
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)		\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa):		150 /Lts			
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs		POTENCIA NOMINAL:		2.8 HP			
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)		\$	45,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):		1			
VALOR DE RESCATE (Vr)			20%		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):		2.8			
TASA DE INTERES ANUAL (i)			8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):		0.8			
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)			3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):		0.2271			
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)		\$	756.99		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):		0.015			
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)		\$	118.28		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):		0.5 Lts			
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)			6.4 hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):		1			
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)			200.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):		0.0025			
I.- CARGOS FIJOS				OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D =(Vm-Vr)/Ve		(\$45,000.-\$9,000.)/10,000.00		\$	3.60	100%	\$	3.60	15%	\$ 0.54
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$45,000.+\$9,000.)x8.2339 %/(2x2000)		\$	1.11	100%	\$	1.11	100%	\$ 1.11
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$45,000.00+\$9,000.00)x3.00 %/(2x2000)		\$	0.41	100%	\$	0.41	100%	\$ 0.41
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D		0.8 x 3.6		\$	2.88		\$	-	15%	\$ 0.43
Suma Cargos Fijos				\$	8.00		\$	5.12		\$ 2.49
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.2271x2.8x \$21.55		\$	13.70	5%	\$	0.69		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$00 * 0		\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.015x2.8)+0.5/200] x \$150lt		\$	6.66	5%	\$	0.33		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$00/0		\$	-	15%	\$	-		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0		\$	-		\$	-		\$ -
f).-Otros Consumos										
Descripcion		Unidad		Costo	Cantidad	*	Importe			
				\$ -	-					
				\$ -	-				Suma: \$ -	
				\$ -	-					
Suma de Otros Consumos				\$	-	5%	\$	-		\$ -
Suma de Consumos				\$	20.38		\$	1.02		\$ -
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA		UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht		
MO-OPMM		OPERADOR MAQUINARIA MENOR		JOR	\$ 756.99	6.4000		\$		118.28
					\$ -			\$		-
					\$ -			\$		-
					\$ -			\$		-
Suma de Operación Po=S/Ht					\$118.28	100%	\$118.28	100%	\$	118.28
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA					\$ 146.66		\$ 124.42		\$	120.77

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210



ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES						
Código: EQ-002	Modelo: 2019	Capacidad: 14 M3				
CAMION VOLTEO INTERNACIONAL DE 14 M3		Serie: 3HTWGAZT6KN661299				
		Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE			% Tasa de Interes Anual: 8.2339%			
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE			% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%			
PRECIO DE ADQUISICION	\$	2,500,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:		5	
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	80,000.00	HORAS POR AÑO (Hea):		2000 Hrs	
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-	VIDA ECONOMICA (Ve):		10000 Hrs	
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		2000.00 hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc):		22.95 /Lts	
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-	COSTO LUBRICANTE (Pa):		150 /Lts	
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs	POTENCIA NOMINAL:		310 HP	
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	2,420,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):		1	
VALOR DE RESCATE (Vr)	\$	20% \$ 484,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):		310	
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):		0.8	
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):		0.1514	
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,001.12	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):		0.0033	
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	125.14	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):		15 Lts	
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):		1	
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00 hrs	CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):		0.0750	
I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES	ACTIVA	%	ESPERA	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D = (Vm-Vr)/Ve		(\$2,420,000.-\$484,000.)/10,000.00	\$ 193.60	100%	\$ 193.60	15% \$ 29.04
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$2,420,000.+\$484,000.)x8.2339 %/(2x2000)	\$ 59.78	100%	\$ 59.78	100% \$ 59.78
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$2,420,000.00+\$484,000.00)x3.00 %/(2x2000)	\$ 21.78	100%	\$ 21.78	100% \$ 21.78
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D		0.8 x 193.6	\$ 154.88		\$ -	15% \$ 23.23
Suma Cargos Fijos			\$ 430.04		\$ 275.16	\$ 133.83
II.- CONSUMOS						
a). COMBUSTIBLE..... Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x310x \$22.95	\$ 1,077.14	5%	\$ 53.86	\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$00 * 0	\$ -	5%	\$ -	\$ -
c). Lubricante..... Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.0033x310)+15/200] x \$150lt	\$ 164.70	5%	\$ 8.24	\$ -
d). Llantas..... N=Pn/Vn		\$80,000.00/2,000	\$ 40.00	15%	\$ 6.00	\$ -
e). Piezas Especiales..... Ae=Pe/Va		\$00/0	\$ -		\$ -	\$ -
f).-Otros Consumos						
Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe	
		\$ -	-			
		\$ -	-			
		\$ -	-			
Suma de Otros Consumos			\$ -	5%	\$ -	\$ -
Suma de Consumos			\$ 1,281.84		\$ 68.10	\$ -
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht	
MO-CHOF	CHOFER	JOR	\$ 1,001.12	8.0000	\$	125.14
			\$ -		\$	-
			\$ -		\$	-
			\$ -		\$	-
Suma de Operación Po=S/Ht			\$125.14	100%	\$125.14	100% \$125.14
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 1,837.02		\$ 468.40	\$ 258.97

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN										
DATOS GENERALES										
Código: EQ-019		Modelo: 2009		Capacidad: 9 M3						
CAMION PIPA DE 9M3				Serie: 3HTZZAR79N105						
				Tipo de Combustible: DIESEL						
Indicador Economico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interes Anual: 8.2339%						
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%						
PRECIO DE ADQUISICION	\$	2,019,793.10	VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5							
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	48,000.00	HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs							
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-	VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs							
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		2000.00 hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts							
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-	COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts							
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs	POTENCIA NOMINAL: 222 HP							
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	1,971,793.10	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1							
VALOR DE RESCATE (Vr)	20% \$	394,358.62	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 222							
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.75							
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514							
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,001.12	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033							
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	125.14	CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 20 Lts							
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1							
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00 hrs	CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.1000							
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA	
a).- DEPRECIACION..... D =(Vm-Vr)/Ve	(\$1,971,793.1-\$394,358.62)/10,000.00	\$	157.74	100%	\$	157.74	15%	\$	23.66	
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$1,971,793.1+\$394,358.62)x8.2339 %/(2x2000)	\$	48.71	100%	\$	48.71	100%	\$	48.71	
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$1,971,793.10+\$394,358.62)x3.00 %/(2x2000)	\$	17.75	100%	\$	17.75	100%	\$	17.75	
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D	0.75 x 157.74	\$	118.31		\$	-	15%	\$	17.75	
Suma Cargos Fijos			\$	342.51		\$	224.20		\$	107.87
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc	0.1514x222x \$22.95	\$	771.37	5%	\$	38.57		\$	-	
b).-Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$	-	
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.0033x222)+20/200] x \$150lt	\$	124.89	5%	\$	6.24		\$	-	
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$48,000.00/2,000	\$	24.00	15%	\$	3.60		\$	-	
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va	\$00/0	\$	-		\$	-		\$	-	
f).-Otros Consumos										
Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe					
		\$	-							
		\$	-							
		\$	-							
Suma de Otros Consumos			\$	-	5%	\$	-		\$	-
Suma de Consumos			\$	920.26		\$	48.41		\$	-
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht					
MO-CHOF	CHOFER	JOR	\$ 1,001.12	8.0000	\$ 125.14					
			\$ -		\$ -					
			\$ -		\$ -					
			\$ -		\$ -					
Suma de Operación Po=S/Ht			\$125.14	100%	\$125.14	100%		\$125.14		
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 1,387.91		\$ 397.75			\$ 233.01		

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ALVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ, Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES															
Código: EQ-001 CORTADORA DE PISO FELSA DE 13 H.P.			Modelo: DE PISO 13 H.P.			Capacidad: 12" Serie: _____ Tipo de Combustible: GASOLINA									
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 8.2339%									
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%									
PRECIO DE ADQUISICION			\$ 40,000.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5									
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)			\$ -			HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs									
EQUIPO ADICIONAL:			\$ -			VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs									
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)			hrs			COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 21.55 /Lts									
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)			\$ 2,815.89			COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts									
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			250.00 hrs			POTENCIA NOMINAL: 13 HP									
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)			\$ 37,184.11			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1									
VALOR DE RESCATE (Vr)			20% \$ 7,436.82			POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 13									
TASA DE INTERES ANUAL (i)			8.2339%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.8									
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)			3.0000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.2271									
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)			\$ 756.99			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003									
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)			\$ 94.62			CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 2 Lts									
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)			8 hrs			FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1									
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)			200.00 hrs			CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0100									
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES			ACTIVA		%		ESPERA		%		RESERVA	
a).- DEPRECIACION D =(Vm-Vr)/Ve			(\$37,184.11-\$7,436.82)/10,000.00			\$ 2.97		100%		\$ 2.97		15%		\$ 0.45	
b).- INVERSION Im = (Vm+Vr)*i/2Hea			(\$37,184.11+\$7,436.82)x8.2339 %/(2x2000)			\$ 0.92		100%		\$ 0.92		100%		\$ 0.92	
c).- SEGUROS Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea			(\$37,184.11+\$7,436.82)x3.00 %/(2x2000)			\$ 0.33		100%		\$ 0.33		100%		\$ 0.33	
d).- MANTENIMIENTO M = Ko*D			0.8 x 2.97			\$ 2.38				\$ -		15%		\$ 0.36	
			Suma Cargos Fijos			\$ 6.60				\$ 4.22				\$ 2.06	
II.- CONSUMOS															
a). COMBUSTIBLE Co=Fc*Pop*Pc			0.2271x13x \$21.55			\$ 63.62		5%		\$ 3.18				\$ -	
b).-Otras Fuentes de Energia			\$0.00 * 0			\$ -		5%		\$ -				\$ -	
c). Lubricante Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa			[(0.003x13)+2/200] x \$150lt			\$ 7.35		5%		\$ 0.37				\$ -	
d). Llantas N=Pn/Vn			\$0.00/0			\$ -		15%		\$ -				\$ -	
e). Piezas Especiales Ae=Pe/Va			\$2,816/250			\$ 11.26				\$ -				\$ -	
f).-Otros Consumos															
Descripcion			Unidad		Costo	Cantidad	*	Importe							
					\$ -	-									
					\$ -	-				Suma: \$ -					
					\$ -	-									
Suma de Otros Consumos						\$ -	5%	\$ -		\$ -					
Suma de Consumos						\$ 82.23		\$ 3.55		\$ -					
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA			UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht						
MO-OPMM		OPERADOR MAQUINARIA MENOR			JOR	\$ 756.99	8.0000		\$ 94.62						
						\$ -			\$ -						
						\$ -			\$ -						
						\$ -			\$ -						
Suma de Operación Po=S/Ht						\$94.62	100%	\$94.62		100%		\$94.62			
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA						\$ 183.45		\$ 102.39				\$ 96.68			

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. Licitante	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210



ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES									
Código: EQPETRO		Modelo: 2003		Capacidad: 1105 GAL		Serie: -			
CAMION PETROLIZADORA DE 1105 GALONES				Tipo de Combustible: GASOLINA					
Indicador Economico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interes Anual: 8.2339%					
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%					
PRECIO DE ADQUISICION	\$	710,000.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS:		5			
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	7,564.32		HORAS POR AÑO (Hea):		2000 Hrs			
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve):		10000 Hrs			
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		2000.00 hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc):		21.55 /Lts			
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa):		150 /Lts			
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs		POTENCIA NOMINAL:		160 HP			
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	702,435.68		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):		1			
VALOR DE RESCATE (Vr)		10% \$ 70,243.57		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):		160			
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):		0.8			
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):		0.1514			
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,163.85		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):		0.003			
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	145.48		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):		8 Lts			
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):		1			
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		150.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):		0.0533			
I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA	
a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve		(\$702,435.68-\$70,243.57)/10,000.00	\$	63.22	100%	\$ 63.22	15%	\$	9.48
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$702,435.68+\$70,243.57)*8.2339 %/(2x2000)	\$	15.91	100%	\$ 15.91	100%	\$	15.91
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$702,435.68+\$70,243.57)*3.00 %/(2x2000)	\$	5.80	100%	\$ 5.80	100%	\$	5.80
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D		0.8 x 63.22	\$	50.58		\$ -	15%	\$	7.59
		Suma Cargos Fijos	\$	135.51		\$ 84.93		\$	38.78
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x160x \$21.55	\$	522.03	5%	\$ 26.10		\$	-
b).-Otras Fuentes de Energia		\$0.00 * 0	\$	-	5%	\$ -		\$	-
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.003x160)+8/150] x \$150lt	\$	80.00	5%	\$ 4.00		\$	-
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$7,564.32/2,000	\$	3.78	15%	\$ 0.57		\$	-
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0	\$	-		\$ -		\$	-
f).-Otros Consumos			\$	-		\$ -		\$	-
Descripcion		Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
			\$ -	-					
			\$ -	-			Suma: \$ -		
			\$ -	-					
		Suma de Otros Consumos	\$	-	5%	\$ -		\$	-
		Suma de Consumos	\$	605.81		\$ 30.67		\$	-
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA		UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht			
MO-OPMP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA		JOR	\$ 1,163.85	8.0000	\$ 145.48			
				\$ -		\$ -			
				\$ -		\$ -			
				\$ -		\$ -			
		Suma de Operación Po=S/Ht		\$145.48	100%	\$145.48	100%	\$145.48	
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$	886.80		\$ 261.08		\$ 184.26	

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ	
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	
Ubicación: VILLA DE ALVAREZ, Colima	
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. Licitante	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES REPRESENTANTE LEGAL
	RLOPySRM ART. 210



ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES									
Código: EQ-PAVC1050		Modelo: AP 1050		Capacidad: -		Serie: -			
PAVIMENTADORA CATERPILLAR AP1050				Tipo de Combustible: DIESEL					
Indicador Economico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interes Anual: 8.2339%					
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%					
PRECIO DE ADQUISICION	\$	10,500,000.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	6				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-		HORAS POR AÑO (Hea):	2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve):	12000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc):	22.95 /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa):	150 /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs		POTENCIA NOMINAL:	145 HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	10,500,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	1				
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$ 2,100,000.00		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	145				
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	1				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	0.1514				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,163.85		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	0.0033				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	145.48		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	20 Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):	0.1000				
I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA	
a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve	(\$10,500,000.-\$2,100,000.)/12,000.00	\$	700.00	100%	\$	700.00	15%	\$	105.00
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$10,500,000.+\$2,100,000.)*8.2339 %/(2x2000)	\$	259.37	100%	\$	259.37	100%	\$	259.37
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$10,500,000.00+\$2,100,000.00)*3.00 %/(2x2000)	\$	94.50	100%	\$	94.50	100%	\$	94.50
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D	1 x 700	\$	700.00		\$	-	15%	\$	105.00
Suma Cargos Fijos		\$	1,753.87		\$	1,053.87		\$	563.87
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc	0.1514x145x \$22.95	\$	503.82	5%	\$	25.19		\$	-
b).-Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.0033x145)+20/200] x \$150lt	\$	86.78	5%	\$	4.34		\$	-
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$00/0	\$	-	15%	\$	-		\$	-
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va	\$00/0	\$	-		\$	-		\$	-
f).-Otros Consumos									
Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe				
		\$ -	-						
		\$ -	-						
		\$ -	-						
Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$	-		\$	-
Suma de Consumos		\$	590.60		\$	29.53		\$	-
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht				
MO-OPMP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA	JOR	\$ 1,163.85	8.0000	\$ 145.48				
			\$ -		\$ -				
			\$ -		\$ -				
			\$ -		\$ -				
Suma de Operación Po=S/Ht			\$145.48	100%	\$145.48	100%	\$145.48		
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 2,489.95		\$ 1,228.88		\$ 709.35		

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ			
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25		FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.			
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima			
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante		REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES									
Código: EQ-BARRLM BARREDORA AUTOPROPULSADA			Modelo: SM400		Capacidad: - Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE					% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE					% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION	\$	550,000.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	15,000.00			HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-			VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		2000.00 hrs			COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-			COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs			POTENCIA NOMINAL: 100 HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	535,000.00			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1				
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$ 107,000.00			POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 100				
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.75				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,163.85			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	145.48			CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 5 Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs			FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00 hrs			CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0250				
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D =(Vm-Vr)/Ve		(\$535,000.-\$107,000.)/10,000.00	\$	42.80	100%	\$	42.80	15%	\$ 6.42
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$535,000.+\$107,000.)x8.2339 %/(2x2000)	\$	13.22	100%	\$	13.22	100%	\$ 13.22
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$535,000.00+\$107,000.00)x3.00 %/(2x2000)	\$	4.82	100%	\$	4.82	100%	\$ 4.82
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D		0.75 x 42.8	\$	32.10		\$	-	15%	\$ 4.82
Suma Cargos Fijos			\$	92.94		\$	60.84		\$ 29.28
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x100x \$22.95	\$	347.46	5%	\$	17.37		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.003x100)+5/200] x \$150lt	\$	48.75	5%	\$	2.44		\$ -
d). Llantas..... N=Pn/Vn		\$15,000.00/2,000	\$	7.50	15%	\$	1.13		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0	\$	-		\$	-		\$ -
f).-Otros Consumos									
Descripcion		Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
			\$ -	-					
			\$ -	-				Suma: \$ -	
			\$ -	-					
Suma de Otros Consumos			\$	-	5%	\$	-	\$	-
Suma de Consumos			\$	403.71		\$	20.94	\$	-
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht			
MO-OPMP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA		JOR	\$ 1,163.85	8.0000	\$ 145.48			
				\$ -		\$ -			
				\$ -		\$ -			
				\$ -		\$ -			
Suma de Operación Po=S/Ht				\$145.48	100%	\$145.48	100%	\$145.48	
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA				\$ 642.13		\$ 227.26		\$ 174.76	

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. Licitante	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210



ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES											
Código: EQ-COMPT RODILLO VIBRATORIO TANDEM CB13				Modelo: CB13		Capacidad: 12500 KG Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL					
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 8.2339%					
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%					
PRECIO DE ADQUISICION		\$	3,500,000.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5						
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)		\$	-		HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs						
EQUIPO ADICIONAL:		\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs						
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)			hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts						
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)		\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts						
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs		POTENCIA NOMINAL: 142 HP						
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)		\$	3,500,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1						
VALOR DE RESCATE (Vr)			20% \$ 700,000.00		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 142						
TASA DE INTERES ANUAL (i)			8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.5						
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)			3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514						
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)		\$	1,163.85		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033						
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)		\$	145.48		CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 25 Lts						
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)			8 hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1						
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)			200.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.1250						
I.- CARGOS FIJOS				OPERACIONES		ACTIVA		%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve		(\$3,500,000.-\$700,000.)/10,000.00		\$	280.00	100%	\$	280.00	15%	\$	42.00
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$3,500,000.+ \$700,000.)x8.2339 %/(2x2000)		\$	86.46	100%	\$	86.46	100%	\$	86.46
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$3,500,000.00+\$700,000.00)x3.00 %/(2x2000)		\$	31.50	100%	\$	31.50	100%	\$	31.50
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D		0.5 x 280		\$	140.00		\$	-	15%	\$	21.00
Suma Cargos Fijos				\$	537.96		\$	397.96		\$	180.96
II.- CONSUMOS											
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x142x \$22.95		\$	493.40	5%	\$	24.67		\$	-
b).-Otras Fuentes de Energia		\$00 * 0		\$	-	5%	\$	-		\$	-
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.0033x142)+25/200] x \$150lt		\$	89.04	5%	\$	4.45		\$	-
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$00/0		\$	-	15%	\$	-		\$	-
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0		\$	-		\$	-		\$	-
f).-Otros Consumos											
Descripcion		Unidad		Costo	Cantidad	*	Importe				
				\$	-						
				\$	-				Suma: \$		-
				\$	-						
Suma de Otros Consumos				\$	-	5%	\$	-		\$	-
Suma de Consumos				\$	582.44		\$	29.12		\$	-
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA		UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht			
MO-OPMP		OPERADOR MAQUINARIA PESADA		JOR	\$ 1,163.85	8.0000		\$ 145.48			
					\$			\$			-
					\$			\$			-
					\$			\$			-
Suma de Operación Po=S/Ht					\$145.48	100%	\$145.48	100%	\$145.48		
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA					\$ 1,265.88		\$ 572.56		\$ 326.44		

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210


ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES						
Código: EQ-COMPEN	Modelo: CW19	Capacidad:	-			
RODILLO NEUMÁTICO CW16 11		Serie:	-			
		Tipo de Combustible:	DIESEL			
Indicador Económico de Referencia: TIIE		% Tasa de Interés Anual:	8.2339%			
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE		% Prima Anual Promedio de Seguros:	3.000%			
PRECIO DE ADQUISICION	\$	3,500,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:			
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	95,000.00	HORAS POR AÑO (Hea):			
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-	VIDA ECONOMICA (Ve):			
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		4000.00 hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc):			
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-	COSTO LUBRICANTE (Pa):			
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs	POTENCIA NOMINAL:			
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	3,405,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):			
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$ 681,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):			
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):			
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):			
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,163.85	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):			
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	145.48	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):			
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):			
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00 hrs	CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):			
I.- CARGOS FIJOS	OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	% RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve	(\$3,405,000.-\$681,000.)/10,000.00	\$	272.40	100%	\$	15%
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$3,405,000.+681,000)x8.2339 %/(2x2000)	\$	84.11	100%	\$	100%
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$3,405,000.00+\$681,000.00)x3.00 %/(2x2000)	\$	30.65	100%	\$	100%
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D	0.5 x 272.4	\$	136.20		\$	15%
	Suma Cargos Fijos	\$	523.36		\$	387.16
II.- CONSUMOS						
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc	0.1514x100x \$22.95	\$	347.46	5%	\$	17.37
b).-Otras Fuentes de Energia	\$0.00 * 0	\$	-	5%	\$	-
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.003x100)+10/200] x \$150lt	\$	52.50	5%	\$	2.63
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$95,000.00/4,000	\$	23.75	15%	\$	3.56
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va	\$00/0	\$	-		\$	-
f).-Otros Consumos						
Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe	
		\$	-			
		\$	-			
		\$	-			
						Suma: \$
		Suma de Otros Consumos	\$	-	5%	\$
		Suma de Consumos	\$	423.71	\$	23.56
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht	
MO-OPMP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA	JOR	\$	1,163.85	8.0000	\$
			\$	-		\$
			\$	-		\$
			\$	-		\$
		Suma de Operación Po=S/Ht	\$145.48	100%	\$145.48	100%
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$	1,092.55	\$	556.20
					\$	321.53

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ			
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25		FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.			
Ubicación: VILLA DE ALVAREZ, Colima			
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	
Licitante		REPRESENTANTE LEGAL	
		RLOPySRM ART. 210	
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN			
DATOS GENERALES			
Código: EQ-ROD2T		Modelo: 2008	
RODILLO CIPSA DE 2 TONELADAS		Capacidad: 2 TON Serie: DCA3R00309 Tipo de Combustible: GASOLINA	
Indicador Economico de Referencia: TIIE		% Tasa de Interes Anual: 8.2339%	
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE		% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%	
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 750,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5	
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$ -	HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs	
EQUIPO ADICIONAL:	\$ -	VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs	
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)	hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 21.55 /Lts	
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$ -	COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts	
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)	hrs	POTENCIA NOMINAL: 20 HP	
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$ 750,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1	
VALOR DE RESCATE (Vr)	20% \$ 150,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 20	
TASA DE INTERES ANUAL (i)	8.2339%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.5	
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)	3.0000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.2271	
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$ 756.99	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003	
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$ 94.62	CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 5 Lts	
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)	8 hrs	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1	
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)	200.00 hrs	CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0250	
I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES	
		ACTIVA	%
a).- DEPRECIACION..... $D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$750,000. - \$150,000.) / 10,000.00$	\$ 60.00	100%
b).- INVERSION..... $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	$(\$750,000. + \$150,000.) * 8.2339 \% / (2 * 2000)$	\$ 18.53	100%
c).- SEGUROS..... $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	$(\$750,000.00 + \$150,000.00) * 3.00 \% / (2 * 2000)$	\$ 6.75	100%
d).- MANTENIMIENTO..... $M = Ko * D$	$0.5 * 60$	\$ -	15%
		\$ 30.00	
Suma Cargos Fijos		\$ 115.28	\$ 85.28
II.- CONSUMOS			
a). COMBUSTIBLE..... $Co = Fc * Pop * Pc$	$0.2271 * 20 * \$21.55$	\$ 97.88	5%
b).-Otras Fuentes de Energia	$\$00 * 0$	\$ -	5%
c). Lubricante..... $Lb = [(Fa * Pop) + CC / Ca] * Pa$	$[(0.003 * 20) + 5 / 200] * \$150lt$	\$ 12.75	5%
d). Llantas..... $N = Pn / Vn$	$\$00 / 0$	\$ -	15%
e). Piezas Especiales..... $Ae = Pe / Va$	$\$00 / 0$	\$ -	
f).-Otros Consumos		\$ -	
		\$ -	
		\$ -	
		\$ -	
Suma de Otros Consumos		\$ -	5%
Suma de Consumos		\$ 110.63	\$ 5.53
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA	
		UNIDAD	SALARIO REAL (S)
MO-OPMM	OPERADOR MAQUINARIA MENOR	JOR	\$ 756.99
			8.0000
			\$ -
			\$ -
			\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht		\$94.62	100%
		\$94.62	100%
		\$94.62	100%
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA		\$ 320.53	\$ 185.43
			\$ 133.40

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ, Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN									
DATOS GENERALES									
Código: EQPRAYAS			Modelo: 905		Capacidad: 25 LT				
PINTARRAYAS					Serie: _____				
					Tipo de Combustible: GASOLINA				
Indicador Economico de Referencia: TIIE					% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE					% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION	\$	280,000.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-			HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-			VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)			hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 21.55 /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-			COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs		POTENCIA NOMINAL: 18 HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	280,000.00			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1				
VALOR DE RESCATE (Vr)		10%	\$	28,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 18				
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.8				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.15141				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	756.99			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0035				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	94.62			CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 4 Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8	hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00	hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0200				
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D =(Vm-Vr)/Ve		(\$280,000.-\$28,000.)/10,000.00	\$	25.20	100%	\$	25.20	15%	\$ 3.78
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$280,000.+28,000.)*8.2339 %/(2x2000)	\$	6.34	100%	\$	6.34	100%	\$ 6.34
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$280,000.00+\$28,000.00)*3.00 %/(2x2000)	\$	2.31	100%	\$	2.31	100%	\$ 2.31
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D		0.8 x 25.2	\$	20.16		\$	-	15%	\$ 3.02
Suma Cargos Fijos			\$	54.01		\$	33.85		\$ 15.45
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.15141x18x \$21.55	\$	58.73	5%	\$	2.94		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.0035x18)+4/200] x \$150lt	\$	12.45	5%	\$	0.62		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$00/0	\$	-	15%	\$	-		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0	\$	-		\$	-		\$ -
f).-Otros Consumos			\$	-		\$	-		\$ -
Descripcion			Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe		
				\$ -	-				
				\$ -	-		Suma: \$ -		
				\$ -	-				
Suma de Otros Consumos			\$	-	5%	\$	-		\$ -
Suma de Consumos			\$	71.18		\$	3.56		\$ -
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA			UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht	
MO-OPMM	OPERADOR MAQUINARIA MENOR			JOR	\$ 756.99	8.0000		\$ 94.62	
					\$ -			\$ -	
					\$ -			\$ -	
					\$ -			\$ -	
Suma de Operación Po=S/Ht					\$94.62	100%	\$94.62	100%	\$94.62
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA					\$	219.81	\$	132.03	\$ 110.07

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ	
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima	
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. Licitante	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES REPRESENTANTE LEGAL
	RLOPySRM ART. 210



ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES									
Código: EQ-CAM3TON CAMIONETA FORD 3 TON			Modelo: 450		Capacidad: 3 TON Serie: 3WSJLSR32WF Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE					% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE					% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION	\$	750,000.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	30,000.00			HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-			VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		4000.00 hrs			COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-			COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs			POTENCIA NOMINAL: 250 HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	720,000.00			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1				
VALOR DE RESCATE (Vr)		20%	\$	144,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 250				
TASA DE INTERES ANUAL (i)		8.2339%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.5				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.0000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,001.12			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	125.14			CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 10 Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 hrs			FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)		200.00 hrs			CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0500				
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D = (Vm-Vr)/Ve		(\$720,000.-\$144,000.)/10,000.00	\$	57.60	100%	\$	57.60	15%	\$ 8.64
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$720,000.+\$144,000.)x8.2339 %/(2x2000)	\$	17.79	100%	\$	17.79	100%	\$ 17.79
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$720,000.00+\$144,000.00)x3.00 %/(2x2000)	\$	6.48	100%	\$	6.48	100%	\$ 6.48
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D		0.5 x 57.6	\$	28.80		\$	-	15%	\$ 4.32
Suma Cargos Fijos			\$	110.67		\$	81.87		\$ 37.23
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x250x \$22.95	\$	868.66	5%	\$	43.43		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$0.00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.0033x250)+10/200] x \$150lt	\$	131.25	5%	\$	6.56		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$30,000.00/4,000	\$	7.50	15%	\$	1.13		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0	\$	-		\$	-		\$ -
f).-Otros Consumos			\$	-		\$	-		\$ -
Descripcion									

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210


ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES										
Código: EQ-RETCAT416			Modelo: 416F			Capacidad: 87 HP				
RETRO EXCAVADORA CATERPILLAR 416F						Serie: CAT0416FHKS00863				
						Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual:		8.2339%		
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros:		3.000%		
PRECIO DE ADQUISICION			\$	1,977,907.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)			\$	55,000.00		HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:			\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)				2000.00 hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)			\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)				hrs		POTENCIA NOMINAL: 87 HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)			\$	1,922,907.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1				
VALOR DE RESCATE (Vr)				20% \$ 384,581.40		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 87				
TASA DE INTERES ANUAL (i)				8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.2				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)				3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)			\$	1,163.85		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)			\$	145.48		CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 10 Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)				8 hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)				200.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0500				
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES			ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D =(Vm-Vr)/Ve			(\$1,922,907.-\$384,581.4)/10,000.00			\$ 153.83	100%	\$ 153.83	15%	\$ 23.07
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea			(\$1,922,907.+\$384,581.4)*8.2339 %/(2x2000)			\$ 47.50	100%	\$ 47.50	100%	\$ 47.50
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea			(\$1,922,907.00+\$384,581.40)x3.000 %/(2x2000)			\$ 17.31	100%	\$ 17.31	100%	\$ 17.31
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D			0.2 x 153.83			\$ 30.77		\$ -	15%	\$ 4.62
			Suma Cargos Fijos			\$ 249.41		\$ 218.64		\$ 92.50
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc			0.1514x87x \$22.95			\$ 302.29	5%	\$ 15.11		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia			\$0.00 * 0			\$ -	5%	\$ -		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa			[(0.003x87)+10/200] x \$150lt			\$ 46.65	5%	\$ 2.33		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn			\$55,000.00/2,000			\$ 27.50	15%	\$ 4.13		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va			\$00/0			\$ -		\$ -		\$ -
f).-Otros Consumos										
Descripcion			Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
				\$ -	-					
				\$ -	-		Suma: \$ -			
				\$ -	-					
Suma de Otros Consumos			\$	-	5%	\$	-		\$	-
Suma de Consumos			\$	376.44		\$	21.57		\$	-
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA			UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht		
MO-OPMP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA			JOR	\$ 1,163.85	8.0000		\$	145.48	
					\$ -			\$	-	
					\$ -			\$	-	
					\$ -			\$	-	
Suma de Operación Po=S/Ht				\$145.48	100%	\$145.48	100%	\$145.48		
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA				\$ 771.33		\$ 385.69		\$ 237.98		

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25	FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.		
Ubicación: ,VILLA DE ALVAREZ,Colima		
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210



ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DATOS GENERALES										
Código: EQ-PMA PLANTA MEZCLA ASFALTICA				Modelo: 100-210		Capacidad: 100 Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION		\$	18,000,000.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS:		6		
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)		\$	-			HORAS POR AÑO (Hea):		2000 Hrs		
EQUIPO ADICIONAL:		\$	-			VIDA ECONOMICA (Ve):		12000 Hrs		
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)			hrs			COSTO COMBUSTIBLE (Pc):		22.95 /Lts		
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)		\$	-			COSTO LUBRICANTE (Pa):		150 /Lts		
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs			POTENCIA NOMINAL:		280 HP		
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)		\$	18,000,000.00			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):		1		
VALOR DE RESCATE (Vr)			20% \$ 3,600,000.00			POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):		280		
TASA DE INTERES ANUAL (i)			8.2339%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):		1		
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)			3.0000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):		0.1514		
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)		\$	3,760.29			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):		0.0033		
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)		\$	470.04			CAPACIDAD DEL CARTER (CC):		25 Lts		
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)			8 hrs			FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):		1		
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)			200.00 hrs			CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):		0.1250		
I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES				ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve		(\$18,000,000.-\$3,600,000.)/12,000.00				\$ 1,200.00	100%	\$ 1,200.00	15%	\$ 180.00
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea		(\$18,000,000.+\$3,600,000)x8.2339 %/(2x2000)				\$ 444.63	100%	\$ 444.63	100%	\$ 444.63
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea		(\$18,000,000.00+\$3,600,000.00)x3.00 %/(2x2000)				\$ 162.00	100%	\$ 162.00	100%	\$ 162.00
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D		1 x 1200				\$ 1,200.00		\$ -	15%	\$ 180.00
		Suma Cargos Fijos				\$ 3,006.63		\$ 1,806.63		\$ 966.63
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x280x \$22.95				\$ 972.90	5%	\$ 48.65		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$0.00 * 0				\$ -	5%	\$ -		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.0033x280)+25/200] x \$150lt				\$ 157.35	5%	\$ 7.87		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$0.00/0				\$ -	15%	\$ -		\$ -
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va		\$00/0				\$ -		\$ -		\$ -
f).-Otros Consumos						\$ -		\$ -		\$ -
Descripcion		Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe				
			\$ -	-						
			\$ -	-						
			\$ -	-		Suma: \$ -				
Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$ -		\$ -		\$ -	
Suma de Consumos		\$	1,130.25		\$ 56.52		\$ -		\$ -	
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA			UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht		
CU-10P3A	CUADRILLA (1 OPERADOR PLANTA ASFALTICA+			JOR	\$ 3,760.29	8.0000		\$ 470.04		
					\$ -			\$ -		
					\$ -			\$ -		
					\$ -			\$ -		
Suma de Operación Po=S/Ht			\$470.04	100%	\$470.04	100%	\$470.04			
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 4,606.92		\$ 2,333.19		\$ 1,436.67			

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN										
DATOS GENERALES										
Código: EQ-GEN500 GENERADOR 500 KVA			Modelo: CUMMINS			Capacidad: 500 KVA Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 8.2339%				
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%				
PRECIO DE ADQUISICION			\$	1,500,000.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5				
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)			\$	-		HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs				
EQUIPO ADICIONAL:			\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs				
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)				hrs		COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts				
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)			\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)				hrs		POTENCIA NOMINAL: 350 HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)			\$	1,500,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1				
VALOR DE RESCATE (Vr)				20% \$ 300,000.00		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 350				
TASA DE INTERES ANUAL (i)				8.2339%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 1				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)				3.0000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514				
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)			\$	838.36		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033				
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)			\$	104.80		CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 25 Lts				
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)				8 hrs		FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1				
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)				200.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.1250				
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES			ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D =(Vm-Vr)/Ve			(\$1,500,000.-\$300,000.)/10,000.00			\$ 120.00	100%	\$ 120.00	15%	\$ 18.00
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea			(\$1,500,000.+ \$300,000.)x8.2339 %/(2x2000)			\$ 37.05	100%	\$ 37.05	100%	\$ 37.05
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea			(\$1,500,000.00+\$300,000.00)x3.00 %/(2x2000)			\$ 13.50	100%	\$ 13.50	100%	\$ 13.50
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D			1 x 120			\$ 120.00		\$ -	15%	\$ 18.00
Suma Cargos Fijos			\$	290.55		\$	170.55		\$ 86.55	
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE..... Co=Fc*Pop*Pc			0.1514x350x \$22.95			\$ 1,216.12	5%	\$ 60.81	\$ -	
b).-Otras Fuentes de Energia			\$0.00 * 0			\$ -	5%	\$ -	\$ -	
c). Lubricante..... Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa			[(0.0033x350)+25/200] x \$150lt			\$ 192.00	5%	\$ 9.60	\$ -	
d). Llantas..... N=Pn/Vn			\$0.00/0			\$ -	15%	\$ -	\$ -	
e). Piezas Especiales..... Ae=Pe/Va			\$00/0			\$ -		\$ -	\$ -	
f).-Otros Consumos						\$ -		\$ -	\$ -	
Descripcion			Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
				\$ -	-					
				\$ -	-					
				\$ -	-		Suma: \$ -			
Suma de Otros Consumos			\$	-		5%	\$ -		\$ -	
Suma de Consumos			\$	1,408.12		\$	70.41		\$ -	
II.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO \$/Ht					
MO-AYUD	AYUDANTE	JOR	\$ 838.36	8.0000	\$ 104.80					
			\$ -		\$ -					
			\$ -		\$ -					
			\$ -		\$ -					
Suma de Operación Po=S/Ht			\$104.80	100%	\$104.80	100%		\$104.80		
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$	1,803.47		\$	345.76		\$ 191.35	

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ			
Licitación: FAISM-01-LPE-C-25		FECHA: 07/08/2025	
Obra: FAISM-25-03.- REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO CON ASFALTO EN AV. MARÍA AHUMADA DE GÓMEZ TRAMO DE LA AV. ENRIQUE CORONA MORFIN A CALLE CAOBA, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.			
Ubicación: VILLA DE ALVAREZ, Colima			
CUBER CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.		ING. EDGAR RENE CRUZ BENAVIDES	
Licitante		REPRESENTANTE LEGAL	
		RLOPySRM ART. 210	

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN					
DATOS GENERALES					
Código: EQTRAXC	Modelo: 938	Capacidad: 1 M3	Serie: -		
CARGADOR SOBRE LLANTAS CAT 938F		Tipo de Combustible: DIESEL			
Indicador Económico de Referencia: TIIE		% Tasa de Interés Anual: 8.2339%			
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE		% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.000%			

PRECIO DE ADQUISICION \$ 6,000,000.00 PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn) \$ 120,000.00 EQUIPO ADICIONAL: \$ - VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn) 2000.00 hrs PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe) \$ - VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va) hrs VALOR DE LA MAQUINA (Vm) \$ 5,880,000.00 VALOR DE RESCATE (Vr) 20% \$ 1,176,000.00 TASA DE INTERES ANUAL (i) 8.2339% PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s) 3.0000% SALARIO REAL DEL OPERADOR (S) \$ 1,163.85 COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po) \$ 145.48 HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht) 8 hrs TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca) 200.00 hrs	VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5 HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.95 /Lts COSTO LUBRICANTE (Pa): 150 /Lts POTENCIA NOMINAL: 140 HP FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1 POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 140 FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 1 COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514 COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033 CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 20 Lts FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1 CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.1000
---	--

I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... $D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$5,880,000. - \$1,176,000.) / 10,000.00$	\$	470.40	100%	\$	470.40	15%	\$ 70.56
b).- INVERSION..... $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	$(\$5,880,000. + \$1,176,000.) * 8.2339 \% / (2 * 2000)$	\$	145.25	100%	\$	145.25	100%	\$ 145.25
c).- SEGUROS..... $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	$(\$5,880,000.00 + \$1,176,000.00) * 3.00 \% / (2 * 2000)$	\$	52.92	100%	\$	52.92	100%	\$ 52.92
d).- MANTENIMIENTO..... $M = Ko * D$	$1 * 470.4$	\$	470.40		\$	-	15%	\$ 70.56
Suma Cargos Fijos		\$	1,138.97		\$	668.57		\$ 339.29

II.- CONSUMOS								
a). COMBUSTIBLE..... $Co = Fc * Pop * Pc$	$0.1514 * 140 * \$22.95$	\$	486.45	5%	\$	24.32		\$ -
b).- Otras Fuentes de Energia	$\$0.00 * 0$	\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante..... $Lb = [(Fa * Pop) + CC / Ca] * Pa$	$[(0.0033 * 140) + 20 / 200] * \$150lt$	\$	84.30	5%	\$	4.22		\$ -
d). Llantas..... $N = Pn / Vn$	$\$120,000.00 / 2,000$	\$	60.00	15%	\$	9.00		\$ -
e). Piezas Especiales..... $Ae = Pe / Va$	$\$00 / 0$	\$	-		\$	-		\$ -
f).- Otros Consumos		\$	-		\$	-		\$ -

Descripción	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe
		\$ -	-		
		\$ -	-		
		\$ -	-		
Suma:					\$ -

Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$	-		\$ -
Suma de Consumos		\$	630.75		\$	37.54		\$ -

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
MO-OPMP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA	JOR	\$ 1,163.85	8.0000	\$ 145.48
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$145.48	100%	\$145.48
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 1,915.20		\$ 851.59
					\$ 484.77