

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ					
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25				FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima					
Ubicación: ,COL,Colima					
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante		ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL			
		RLOPySRM ART. 210			

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN					
DATOS GENERALES					
Código: 3. EST		Modelo: C-20		Capacidad: -	
ESTACION SOKIA				Serie: -	
Indicador Económico de Referencia: TIIE				Tipo de Combustible:	
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE				% Tasa de Interés Anual: 7.781%	
				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%	

PRECIO DE ADQUISICION	\$	123,658.30			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)	\$	123,658.30			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$	24,731.66		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	-			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	
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	(\$123,658.3-\$24,731.66)/10,000.00	\$	9.89	100%	\$	9.89	15%	\$ 1.48
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$123,658.3+\$24,731.66)x7.7812 %/(2x2000)	\$	2.89	100%	\$	2.89	100%	\$ 2.89
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$123,658.30+\$24,731.66)x3.50 %/(2x2000)	\$	1.30	100%	\$	1.30	100%	\$ 1.30
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D	0 x 9.89	\$	-		\$	-	15%	\$ -
Suma Cargos Fijos		\$	14.08		\$	14.08		\$ 5.67

II.- CONSUMOS		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a). COMBUSTIBLE.....Co=Gh x Pc	0x\$0	\$	-	5%	\$	-
b).-Otras Fuentes de Energia	\$0.0 * 2.5	\$	-	5%	\$	-
c). Lubricante.....Lb= (Ah+Ga) x Pa	(0)*0	\$	-	5%	\$	-
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$0.0/0	\$	-	15%	\$	-
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va	\$0.0/0	\$	-		\$	-
f).-Otros Consumos		\$	-		\$	-

Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe
		\$ -	-		
		\$ -	-		
		\$ -	-		
Suma:					\$ -
Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$ -
Suma de Consumos		\$	-		\$ -

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht				100%	100%

COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA	\$	14.08	\$	14.08	\$	5.67
---------------------------------	----	-------	----	-------	----	------

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: ,COL,Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES										
Código: 3.RET RETRO EXCAVADORA CAT 416 E				Modelo: 416E		Capacidad: - Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL				
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual:		7.781%		
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros:		3.500%		
PRECIO DE ADQUISICION		\$	1,796,358.30		VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5					
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)		\$	80,354.00		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): 22.91 /Lts					
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)		\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa): 110 /Lts					
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs		POTENCIA NOMINAL: 95 HP					
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)		\$	1,716,004.30		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1					
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$	343,200.86		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 95					
TASA DE INTERES ANUAL (i)			7.7812%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.5					
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)			3.5000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514					
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)		\$	1,247.06		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003					
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)		\$	155.88		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		(\$1,716,004.3-\$343,200.86)/10,000.00		\$	137.28	100%	\$	137.28	15%	\$ 20.59
b).- INVERSION.....Im =(Vm+Vr)*i/2Hea		(\$1,716,004.3+\$343,200.86)x7.7812 %/(2x2000)		\$	40.06	100%	\$	40.06	100%	\$ 40.06
c).- SEGUROS.....Sm =(Vm+Vr)*s/2Hea		(\$1,716,004.30+\$343,200.86)x3.50 %/(2x2000)		\$	18.02	100%	\$	18.02	100%	\$ 18.02
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D		0.5 x 137.28		\$	68.64		\$	-	15%	\$ 10.30
Suma Cargos Fijos				\$	264.00		\$	195.36		\$ 88.97
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc		0.1514x95x \$22.91		\$	329.51	5%	\$	16.48		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia		\$00 * 0		\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa		[(0.003x95)+10/200] x \$110lt		\$	36.85	5%	\$	1.84		\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn		\$80,354.00/2,000		\$	40.18	15%	\$	6.03		\$ -
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				\$	406.54		\$	24.35		\$ -
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA		UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht		
2.OP		OPERADOR MAQUINARIA PESADA		JOR	\$ 1,247.06	8.0000		\$ 155.88		
					\$ -			\$ -		
					\$ -			\$ -		
					\$ -			\$ -		
Suma de Operación Po=S/Ht					\$155.88	100%	\$155.88	100%	\$155.88	
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA					\$ 826.42		\$ 375.59		\$ 244.85	

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: COL, Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES															
Código: 3.CAM CAMION VOLTEO KENWORTH T880			Modelo: T 880			Capacidad: - Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL									
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual: 7.761%									
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%									
PRECIO DE ADQUISICION			\$ 1,354,742.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 6									
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)			\$ 81,345.00			HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs									
EQUIPO ADICIONAL:			\$ -			VIDA ECONOMICA (Ve): 12000 Hrs									
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)			2500.00 hrs			COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.91 /Lts									
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)			\$ -			COSTO LUBRICANTE (Pa): 110 /Lts									
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs			POTENCIA NOMINAL: 220 HP									
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)			\$ 1,273,397.00			FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1									
VALOR DE RESCATE (Vr)			20% \$ 254,679.40			POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 220									
TASA DE INTERES ANUAL (i)			7.7612%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 1									
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)			3.5000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514									
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)			\$ 1,165.58			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033									
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)			\$ 145.70			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			(\$1,273,397.-\$254,679.4)/12,000.00			\$ 84.89		100%		\$ 84.89		15%		\$ 12.73	
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea			(\$1,273,397.+254,679.4)x7.7612 %/(2x2000)			\$ 29.73		100%		\$ 29.73		100%		\$ 29.73	
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea			(\$1,273,397.00+\$254,679.40)x3.50 %/(2x2000)			\$ 13.37		100%		\$ 13.37		100%		\$ 13.37	
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D			1 x 84.89			\$ 84.89				\$ -		15%		\$ 12.73	
			Suma Cargos Fijos			\$ 212.88				\$ 127.99				\$ 68.56	
II.- CONSUMOS															
a). COMBUSTIBLE..... Co=Fc*Pop*Pc			0.1514x220x \$22.91			\$ 763.09		5%		\$ 38.15				\$ -	
b).-Otras Fuentes de Energia			\$00 * 0			\$ -		5%		\$ -				\$ -	
c). Lubricante..... Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa			[(0.0033x220)+25/200] x \$110lt			\$ 93.61		5%		\$ 4.68				\$ -	
d). Llantas..... N=Pn/Vn			\$81,345.00/2,500			\$ 32.54		15%		\$ 4.88				\$ -	
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						\$ 889.24				\$ 47.71				\$ -	
III.- OPERACIÓN			CATEGORIA			UNIDAD		SALARIO REAL (S)		HORAS EFECTIVAS (Ht)		IMPORTE TURNO S/Ht			
2.CH			CHOFER			JOR		\$ 1,165.58		8.0000		\$ 145.70			
								\$ -				\$ -			
								\$ -				\$ -			
								\$ -				\$ -			
Suma de Operación Po=S/Ht						\$145.70		100%		\$145.70		100%		\$145.70	
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA						\$ 1,247.82				\$ 321.40				\$ 214.26	

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: ,COL,Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES			
Código: 3.PIPA	Modelo:	2009	Capacidad: 10 M3
PIPA INTERNACIONAL 10 M3			Serie: -
			Tipo de Combustible: DIESEL
Indicador Economico de Referencia: TIIE			% Tasa de Interes Anual: 7.781%
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE			% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICION	\$	1,700,000.00		VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	10
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	65,000.00		HORAS POR AÑO (Hea):	1000 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-		VIDA ECONOMICA (Ve):	10000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		2000.00	hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc):	22.91 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa):	110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)			hrs	POTENCIA NOMINAL:	250 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	1,635,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	1
VALOR DE RESCATE (Vr)		20%	\$ 327,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	250
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.5
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	0.1514
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	1,165.58		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	0.0033
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	145.70		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	$D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$1,635,000. - \$327,000.) / 10,000.00$	\$ 130.80	100%	\$ 130.80	15%	\$ 19.62
b).- INVERSION	$Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	$(\$1,635,000. + \$327,000.) \times 7.7812 \% / (2 \times 1000)$	\$ 76.33	100%	\$ 76.33	100%	\$ 76.33
c).- SEGUROS	$Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	$(\$1,635,000.00 + \$327,000.00) \times 3.50 \% / (2 \times 1000)$	\$ 34.34	100%	\$ 34.34	100%	\$ 34.34
d).- MANTENIMIENTO	$M = Ko * D$	0.5×130.8	\$ 65.40		\$ -	15%	\$ 9.81
Suma Cargos Fijos			\$ 306.87		\$ 241.47		\$ 140.10

II.- CONSUMOS							
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc	0.1514x250x \$22.91	\$	867.14	5%	\$	43.36	\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia	\$ 00 * 0	\$	-	5%	\$	-	\$ -
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.0033x250)+20/200] x \$110lt	\$	101.75	5%	\$	5.09	\$ -
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$65,000.00/2,000	\$	32.50	15%	\$	4.88	\$ -
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	\$	1,001.39		\$	53.33	\$	-

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Hr)	IMPORTE TURNO \$/Ht
2.CH	CHOFER	JOR	\$ 1,165.58	8.0000	\$ 145.70
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
		Suma de Operación Po=S/Ht	\$145.70	100%	\$145.70
					100% \$145.70

COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA	\$ 1,453.96	\$ 440.50	\$ 285.80
---------------------------------	-------------	-----------	-----------

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ	
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima	
	
Ubicación: ,COL,Colima	
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL
RLOPySRM ART. 210	

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

DATOS GENERALES

Código: 3.VIBRA VIBRADOR CONCRETO CIPSA	Modelo: CIPSA	Capacidad: - Serie: - Tipo de Combustible: GASOLINA
Indicador Economico de Referencia: TIIE		% Tasa de Interes Anual: 7.781%
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE		% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICION	\$	25,000.00				VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	4
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-				HORAS POR AÑO (Hea):	2000 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-				VIDA ECONOMICA (Ve):	8000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		hrs				COSTO COMBUSTIBLE (Pc):	21.29 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-				COSTO LUBRICANTE (Pa):	110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs				POTENCIA NOMINAL:	3 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	25,000.00				FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	1
VALOR DE RESCATE (Vr)		15% \$	3,750.00			POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	3
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%				FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	1
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%				COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	0.2271
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	758.11				COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	0.003
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	94.76				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)		100.00 hrs				CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):	0.0200

I.- CARGOS FIJOS	OPERACIONES	ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION $D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$25,000 - \$3,750) / 8,000.00$	\$	2.66	100%	\$	0.40
b).- INVERSION $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	$(\$25,000 + \$3,750) * 7.7812 \% / (2 * 2000)$	\$	0.56	100%	\$	0.56
c).- SEGUROS $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	$(\$25,000.00 + \$3,750.00) * 3.50 \% / (2 * 2000)$	\$	0.25	100%	\$	0.25
d).- MANTENIMIENTO $M = Ko * D$	$1 * 2.66$	\$	2.66		\$	0.40
Suma Cargos Fijos		\$	6.13		\$	1.61

II.- CONSUMOS						
a). COMBUSTIBLE $Co = Fc * Pop * Pc$	$0.2271 * 3 * \$21.29$	\$	14.50	5%	\$	-
b).- Otras Fuentes de Energia	$\$0.00 * 0$	\$	-	5%	\$	-
c). Lubricante $Lb = [(Fa * Pop) + CC / Ca] * Pa$	$[(0.003 * 3) + 2 / 100] * \110.00	\$	3.19	5%	\$	-
d). Llantas $N = Pn / Vn$	$\$0.00 / 0$	\$	-	15%	\$	-
e). Piezas Especiales $Ae = Pe / Va$	$\$0.00 / 0$	\$	-		\$	-
f).- Otros Consumos		\$	-		\$	-

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

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

Suma de Consumos \$ **17.69** \$ **0.89** \$ **-**

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.OM	OPERADOR MAQUINARIA	JOR	\$ 758.11	8.0000	\$ 94.76
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$94.76	100%	\$94.76
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 118.58	\$ 99.12	\$ 96.37

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ			
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025		
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima			
Ubicación: ,COL,Colima			
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante		ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES

Código: 3.PETR PETROLIZADORA KENWORTH SEAMAN GUNNISON	Modelo: SEAMAN GUNNISON	Capacidad: 10000 LTS Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL
Indicador Economico de Referencia: TIIE		% Tasa de Interes Anual: 7.781%
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE		% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICION	\$ 1,500,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 8
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$ 80,000.00	HORAS POR AÑO (Hea): 1500 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:	-	VIDA ECONOMICA (Ve): 12000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)	3000.00 hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc): 22.91 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	-	COSTO LUBRICANTE (Pa): 110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)	hrs	POTENCIA NOMINAL: 200 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$ 1,420,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1
VALOR DE RESCATE (Vr)	20% \$ 284,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 200
TASA DE INTERES ANUAL (i)	7.7812%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.1
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)	3.5000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$ 1,165.58	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$ 145.70	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 $D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$1,420,000 - \$284,000) / 12,000.00$	\$ 94.67	100%	\$ 94.67	15%	\$ 14.20
b).- INVERSION $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	$(\$1,420,000 + \$284,000) * 7.7812\% / (2 * 1500)$	\$ 44.20	100%	\$ 44.20	100%	\$ 44.20
c).- SEGUROS $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	$(\$1,420,000.00 + \$284,000.00) * 3.50\% / (2 * 1500)$	\$ 19.88	100%	\$ 19.88	100%	\$ 19.88
d).- MANTENIMIENTO $M = Ko * D$	$0.1 * 94.67$	\$ 9.47		\$ -	15%	\$ 1.42
Suma Cargos Fijos		\$ 168.22		\$ 158.75		\$ 79.70

II.- CONSUMOS						
a). COMBUSTIBLE $Co = Fc * Pop * Pc$	$0.1514 * 200 * \$22.91$	\$ 693.71	5%	\$ 34.69		\$ -
b).- Otras Fuentes de Energia	$\$0.00 * 0$	\$ -	5%	\$ -		\$ -
c). Lubricante $Lb = [(Fa * Pop) + Cc / Ca] * Pa$	$[(0.0033 * 200) + 25 / 200] * \$110lt$	\$ 86.35	5%	\$ 4.32		\$ -
d). Llantas $N = Pn / Vn$	$\$80,000.00 / 3,000$	\$ 26.67	15%	\$ 4.00		\$ -
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		\$ 806.73	\$ 43.01	\$ -

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.CH	CHOFER	JOR	\$ 1,165.58	8.0000	\$ 145.70
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$145.70	100%	\$145.70

COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA	\$ 1,120.65	\$	347.46	\$	225.40
---------------------------------	-------------	----	--------	----	--------

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ			
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025		
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima			
Ubicación: ,COL,Colima			
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante		ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES

Código: 3.PAVI	Modelo: AP355F	Capacidad: 4.5 M
PAVIMENTADORA AP355F		Serie: -
Indicador Económico de Referencia: TIIE		Tipo de Combustible: DIESEL
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE		% Tasa de Interés Anual: 7.781%
		% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICION	\$	9,500,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	6
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	90,000.00	HORAS POR AÑO (Hea):	2000 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-	VIDA ECONOMICA (Ve):	12000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		2000.00 hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc):	22.91 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-	COSTO LUBRICANTE (Pa):	110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs	POTENCIA NOMINAL:	110 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	9,410,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	1
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$ 1,882,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	110
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.1
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	0.1514
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	5,795.72	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	0.0033
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	724.46	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	20 Lts
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8.8 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..... $D = (Vm - Vr) / Ve$	(\$9,410,000. - \$1,882,000.) / 12,000.00	\$	627.33	100%	\$	627.33	15%	\$ 94.10
b).- INVERSION..... $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	(\$9,410,000. + \$1,882,000.) * 7.7812 % / (2 * 2000)	\$	219.66	100%	\$	219.66	100%	\$ 219.66
c).- SEGUROS..... $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	(\$9,410,000.00 + \$1,882,000.00) * 3.50 % / (2 * 2000)	\$	98.81	100%	\$	98.81	100%	\$ 98.81
d).- MANTENIMIENTO..... $M = Ko * D$	0.1 * 627.33	\$	62.73		\$	-	15%	\$ 9.41
Suma Cargos Fijos		\$	1,008.53		\$	945.80		\$ 421.98

II.- CONSUMOS		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a). COMBUSTIBLE..... $Co = Fc * Pop * Pc$	0.1514 * 110 * \$22.91	\$	381.54	5%	\$	19.08
b).- Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-
c). Lubricante..... $Lb = [(Fa * Pop) + CC / Ca] * Pa$	[(0.0033 * 110) + 20 / 200] * \$110lt	\$	50.93	5%	\$	2.55
d). Llantas..... $N = Pn / Vn$	\$90,000.00 / 2,000	\$	45.00	15%	\$	6.75
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		\$	477.47		\$	28.38	\$ -

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (\$)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.OP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA	JOR	\$ 1,247.06	8.0000	\$ 155.88
6P.	CUADRILLA 6 PEONES	JOR	\$ 4,548.66	8.0000	\$ 568.58
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$724.46	100%	\$724.46
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 2,210.46	\$ 1,698.64	\$ 1,146.44

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: ,COL,Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES

Código: 3.COMDO COMPACTADOR DOBLE RODILLO CB10	Modelo: CB10	Capacidad: 9.5 TON Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL
Indicador Económico de Referencia: TIIE		% Tasa de Interés Anual: 7.781%
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE		% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICION \$ 3,374,253.00	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): 22.91 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe) \$ -	COSTO LUBRICANTE (Pa): 110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va) hrs	POTENCIA NOMINAL: 120 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm) \$ 3,374,253.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1
VALOR DE RESCATE (Vr) 20% \$ 674,850.60	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 120
TASA DE INTERES ANUAL (i) 7.7812%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s) 3.5000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S) \$ 1,247.06	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po) \$ 155.88	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 $D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$3,374,253.00 - \$674,850.60) / 10,000.00$	\$ 269.94	100%	\$ 269.94	15%	\$ 40.49
b).- INVERSION $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	$(\$3,374,253.00 + \$674,850.60) * 7.7812\% / (2 * 2000)$	\$ 78.77	100%	\$ 78.77	100%	\$ 78.77
c).- SEGUROS $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	$(\$3,374,253.00 + \$674,850.60) * 3.50\% / (2 * 2000)$	\$ 35.43	100%	\$ 35.43	100%	\$ 35.43
d).- MANTENIMIENTO $M = Ko * D$	$0 * 269.94$	\$ -		\$ -	15%	\$ -
Suma Cargos Fijos		\$ 384.14		\$ 384.14		\$ 154.69

II.- CONSUMOS	OPERACIONES	ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a). COMBUSTIBLE $Co = Fc * Pop * Pc$	$0.1514 * 120 * \$22.91$	\$ 416.23	5%	\$ 20.81		\$ -
b).- Otras Fuentes de Energia	$\$0.00 * 0$	\$ -	5%	\$ -		\$ -
c). Lubricante $Lb = [(Fa * Pop) + Cc / Ca] * Pa$	$[(0.0033 * 120) + 25 / 200] * \110	\$ 57.31	5%	\$ 2.87		\$ -
d). Llantas $N = Pn / Vn$	$\$0.00 / 0$	\$ -	15%	\$ -		\$ -
e). Piezas Especiales $Ae = Pe / Va$	$\$0.00 / 0$	\$ -		\$ -		\$ -
f).- Otros Consumos						

Descripcion	Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe	
		\$ -	-			
		\$ -	-			
		\$ -	-			
Suma:						\$ -
Suma de Otros Consumos		\$ -	5%	\$ -		\$ -
Suma de Consumos		\$ 473.54		\$ 23.68		\$ -

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.OP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA	JOR	\$ 1,247.06	8.0000	\$ 155.88
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$155.88	100%	\$155.88
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 1,013.56		\$ 563.70

310.57

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ			
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025		
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima			
Ubicación: ,COL,Colima			
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante		ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES	
Código: 3.COMNEU16 RODILLO NEUMATICO	Modelo: CW16 Capacidad: 5200 KG Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL
Indicador Economico de Referencia: TIIE	% Tasa de Interes Anual: 7.781%
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE	% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICION	\$ 3,384,000.00	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)	2500.00 hrs	COSTO COMBUSTIBLE (Pc):	22.91 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$ -	COSTO LUBRICANTE (Pa):	110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)	hrs	POTENCIA NOMINAL:	120 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$ 3,304,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	1
VALOR DE RESCATE (Vr)	20% \$ 660,800.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	120
TASA DE INTERES ANUAL (i)	7.7812%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.1514
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)	3.5000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	0.0033
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$ 1,247.06	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	25 Lts
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$ 155.88	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	1
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)	8 hrs	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	0.1389
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE (Ca)	180.00 hrs	CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):	

I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... $D = (Vm - Vr) / Ve$	(\$3,304,000. - \$660,800.) / 10,000.00	\$	264.32	100%	\$	264.32	15%	\$ 39.65
b).- INVERSION..... $Im = (Vm + Vr) * i / 2Hea$	(\$3,304,000. + \$660,800.) * 7.7812 % / (2 * 2000)	\$	77.13	100%	\$	77.13	100%	\$ 77.13
c).- SEGUROS..... $Sm = (Vm + Vr) * s / 2Hea$	(\$3,304,000.00 + \$660,800.00) * 3.50 % / (2 * 2000)	\$	34.69	100%	\$	34.69	100%	\$ 34.69
d).- MANTENIMIENTO..... $M = Ko * D$	0 * 264.32	\$	-		\$	-	15%	\$ -
Suma Cargos Fijos		\$	376.14		\$	376.14		\$ 151.47

II.- CONSUMOS		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a). COMBUSTIBLE..... $Co = Fc * Pop * Pc$	0.1514 * 120 * 22.91	\$	416.23	5%	\$	20.81
b).- Otras Fuentes de Energia	\$ 00 * 0	\$	-	5%	\$	-
c). Lubricante..... $Lb = [(Fa * Pop) + CC / Ca] * Pa$	[(0.0033 * 120) + 25 / 180] * 110	\$	58.84	5%	\$	2.94
d). Llantas..... $N = Pn / Vn$	\$80,000.00 / 2,500	\$	32.00	15%	\$	4.80
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	\$	507.07		\$	28.55	\$	-

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.OP	OPERADOR MAQUINARIA PESADA	JOR	\$ 1,247.06	8.0000	\$ 155.88
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$155.88	100%	\$155.88
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 1,039.09	\$	560.57
					\$ 307.35

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ	
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima	
	
Ubicación: ,COL,Colima	
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL
RLOPySRM ART. 210	

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN										
DATOS GENERALES										
Código: 3.ROD2T RODILLO 2 TON		Modelo: CIPSA		Capacidad: 2 TON Serie: -		Tipo de Combustible: GASOLINA				
Indicador Económico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interés Anual: 7.781%						
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%						
PRECIO DE ADQUISICION	\$	750,000.00			VIDA ECONOMICA EN AÑOS:		6.6666667			
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-			HORAS POR AÑO (Hea):		1500 Hrs			
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-			VIDA ECONOMICA (Ve):		10000 Hrs			
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Juego) (Vn)		hrs			COSTO COMBUSTIBLE (Pc):		21.29 /Lts			
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-			COSTO LUBRICANTE (Pa):		110 /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)		10% \$ 75,000.00			POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):		20			
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%			FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):		0.5			
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%			COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):		0.2271			
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	758.11			COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):		0.003			
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	94.76			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)		150.00 hrs			CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):		0.0333			
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA	
a).- DEPRECIACION..... D = (Vm-Vr)/Ve	(\$750,000.-\$75,000.)/10,000.00	\$	67.50	100%	\$	67.50	15%	\$	10.13	
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$750,000.+75,000.)x7.7812 %/(2x1500)	\$	21.40	100%	\$	21.40	100%	\$	21.40	
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$750,000.00+\$75,000.00)x3.50 %/(2x1500)	\$	9.63	100%	\$	9.63	100%	\$	9.63	
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D	0.5 x 67.5	\$	33.75		\$	-	15%	\$	5.06	
Suma Cargos Fijos		\$	132.28		\$	98.53		\$	46.22	
II.- CONSUMOS										
a). COMBUSTIBLE..... Co=Fc*Pop*Pc	0.2271x20x \$21.29	\$	96.70	5%	\$	4.84		\$	-	
b).-Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$	-	
c). Lubricante..... Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.003x20)+5/150] x \$110lt	\$	10.26	5%	\$	0.51		\$	-	
d). Llantas..... N=Pn/Vn	\$00/0	\$	-	15%	\$	-		\$	-	
e). Piezas Especiales..... Ae=Pe/Va	\$00/0	\$	-		\$	-		\$	-	
f).-Otros Consumos										
Descripción		Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe				
			\$ -	-						
			\$ -	-						
			\$ -	-						
Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$	-		\$	-	
Suma de Consumos		\$	106.96		\$	5.35		\$	-	
III.- OPERACIÓN			CATEGORÍA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht			
2.OM	OPERADOR MAQUINARIA	JOR	\$ 758.11	8.0000			\$	94.76		
			\$ -				\$	-		
			\$ -				\$	-		
			\$ -				\$	-		
Suma de Operación Po=S/Ht					\$94.76	100%	\$94.76	100%	\$94.76	
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA					\$	334.00	\$	198.64	\$	140.98

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ	
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima	
	
Ubicación: COL, Colima	
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL
RLOPySRM ART. 210	

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

DATOS GENERALES	
Código: 3.BAI BAILARINA MIKASA	Modelo: MT74FAF
Indicador Económico de Referencia: TIIE	Capacidad: - Serie: - Tipo de Combustible: GASOLINA
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE	% Tasa de Interés Anual: 7.781% % Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%

PRECIO DE ADQUISICIÓN	\$	35,000.00	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):	21.29 /Lts
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-	COSTO LUBRICANTE (Pa):	110 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs	POTENCIA NOMINAL:	5 HP
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	35,000.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	1
VALOR DE RESCATE (Vr)		10% \$ 3,500.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	5
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	1
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	0.2271
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	758.11	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	0.003
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	94.76	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)		100.00 hrs	CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca):	0.0200

I.- CARGOS FIJOS		OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION..... D = (Vm-Vr)/Ve	(\$35,000.-\$3,500.)/12,000.00	\$	2.63	100%	\$	2.63	15%	\$ 0.39
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$35,000.+\$3,500.)x7.7812 %/(2x2000)	\$	0.75	100%	\$	0.75	100%	\$ 0.75
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$35,000.00+\$3,500.00)x3.50 %/(2x2000)	\$	0.34	100%	\$	0.34	100%	\$ 0.34
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D	1 x 2.63	\$	2.63		\$	-	15%	\$ 0.39
Suma Cargos Fijos		\$	6.35		\$	3.72		\$ 1.87

II.- CONSUMOS								
a). COMBUSTIBLE..... Co=Fc*Pop*Pc	0.2271x5x \$21.29	\$	24.17	5%	\$	1.21		\$ -
b).-Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$ -
c). Lubricante..... Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.003x5)+2/100] x \$110lt	\$	3.85	5%	\$	0.19		\$ -
d). Llantas..... N=Pn/Vn	\$00/0	\$	-	15%	\$	-		\$ -
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		\$	28.02		\$	1.40		\$ -

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Hr)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.OM	OPERADOR MAQUINARIA	JOR	\$ 758.11	8.0000	\$ 94.76
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$94.76	100%	\$94.76
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 129.13	\$	99.88
					\$ 96.63

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: ,COL,Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V.	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR	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 PESADA DE CONSTRUCCIÓN											
DATOS GENERALES											
Código: 3.EXC EXCAVADORA CATERPILLAR 320				Modelo: 320 D		Capacidad: - Serie: - Tipo de Combustible: DIESEL					
Indicador Economico de Referencia: TIIE						% Tasa de Interes Anual:		7.781%			
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE						% Prima Anual Promedio de Seguros:		3.500%			
PRECIO DE ADQUISICION				\$ 5,250,000.00		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): 22.91 /Lts					
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)				\$ -		COSTO LUBRICANTE (Pa): 110 /Lts					
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)				hrs		POTENCIA NOMINAL: 120 HP					
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)				\$ 5,250,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1					
VALOR DE RESCATE (Vr)				20% \$ 1,050,000.00		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 120					
TASA DE INTERES ANUAL (i)				7.7812%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 1					
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)				3.5000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.1514					
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)				\$ 1,247.06		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.0033					
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)				\$ 155.88		CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 22 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): 0.1100					
I.- CARGOS FIJOS				OPERACIONES		ACTIVA		% ESPERA		% RESERVA	
a).- DEPRECIACION..... D = (Vm-Vr)/Ve				(\$5,250,000.-\$1,050,000.)/10,000.00		\$ 420.00		100%		\$ 420.00 15%	
b).- INVERSION..... Im = (Vm+Vr)*i/2Hea				(\$5,250,000.+ \$1,050,000.)x7.7812 %/(2x2000)		\$ 122.55		100%		\$ 122.55 100%	
c).- SEGUROS..... Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea				(\$5,250,000.00+\$1,050,000.00)x3.50 %/(2x2000)		\$ 55.13		100%		\$ 55.13 100%	
d).- MANTENIMIENTO..... M = Ko*D				1 x 420		\$ 420.00				\$ - 15%	
Suma Cargos Fijos				\$		1,017.68		\$		597.68 303.68	
II.- CONSUMOS											
a). COMBUSTIBLE..... Co=Fc*Pop*Pc				0.1514x120x \$22.91		\$ 416.23		5%		\$ 20.81 -	
b).-Otras Fuentes de Energia				\$0.00 * 0		\$ -		5%		\$ -	
c). Lubricante..... Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa				[(0.0033x120)+22/200] x \$110lt		\$ 55.66		5%		\$ 2.78 -	
d). Llantas..... N=Pn/Vn				\$0.00/0		\$ -		15%		\$ -	
e). Piezas Especiales..... Ae=Pe/Va				\$0.00/0		\$ -				\$ -	
f).-Otros Consumos											
Descripcion				Unidad		Costo		Cantidad		* Importe	
						\$ -					
						\$ -					
						\$ -					
Suma de Otros Consumos				\$		-		5%		\$ -	
Suma de Consumos				\$		471.89		\$		23.59 -	
III.- OPERACIÓN				CATEGORIA		UNIDAD		SALARIO REAL (S)		HORAS EFECTIVAS (Ht)	
2.OP				OPERADOR MAQUINARIA PESADA		JOR		\$ 1,247.06		8.0000	
								\$ -		\$ -	
								\$ -		\$ -	
								\$ -		\$ -	
Suma de Operación Po=S/Ht						\$155.88		100%		\$155.88 100%	
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA						\$ 1,645.45		\$		777.15 459.56	

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: COL, Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL	RLOPySRM ART. 210

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

DATOS GENERALES									
Código: 3 MDE		Modelo: GH10		Capacidad: 430-550 GPM		Serie: -			
MARTILLO DEMOLEDOR PARA EXCAVADORA						Tipo de Combustible:			
Indicador Economico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interes Anual: 7.761%					
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%					
PRECIO DE ADQUISICIÓN	\$	1,250,000.00		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)	\$	35,000.00		COSTO LUBRICANTE (Pa):	/Lts				
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		400.00 hrs		POTENCIA NOMINAL:	HP				
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	1,215,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):					
VALOR DE RESCATE (Vr)		20% \$ 243,000.00		POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):					
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7612%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.8				
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):					
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	-		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):					
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	(\$1,215,000.-\$243,000.)/10,000.00	\$	97.20	100%	\$	97.20	15%	\$	14.58
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$1,215,000.+\$243,000.)x7.7612 %/(2x2000)	\$	28.36	100%	\$	28.36	100%	\$	28.36
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$1,215,000.00+\$243,000.00)x3.50 %/(2x2000)	\$	12.76	100%	\$	12.76	100%	\$	12.76
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D	0.8 x 97.2	\$	77.76		\$	-	15%	\$	11.66
		Suma Cargos Fijos	\$	216.08		\$	138.32		\$ 67.36
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Gh x Pc	0x\$0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
b).-Otras Fuentes de Energia	\$0.00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
c). Lubricante.....Lb= (Ah+Ga) x Pa	(0)*0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
d). Llantas.....N=Pn/Vn	\$0.00/0	\$	-	15%	\$	-		\$	-
e). Piezas Especiales.....Ae=Pe/Va	\$35,000/400	\$	87.50		\$	-		\$	-
f).-Otros Consumos									
Descripcion		Unidad	Costo	Cantidad	*	Importe			
			\$ -	-					
			\$ -	-			Suma: \$ -		
			\$ -	-					
Suma de Otros Consumos		\$	-	5%	\$	-		\$	-
Suma de Consumos		\$	87.50		\$	-		\$	-
III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht				
			\$ -		\$ -				
			\$ -		\$ -				
			\$ -		\$ -				
			\$ -		\$ -				
Suma de Operación Po=S/Ht				100%	100%				
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA		\$	303.58		\$	138.32		\$	67.36

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ	
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima	
Ubicación: ,COL,Colima	
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V. Licitante	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR REPRESENTANTE LEGAL
RLOPySRM ART. 210	


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

Código: 3.CORTACERO CORTADORA DE ACERO	Modelo: MAKITA	Capacidad: 10" Serie: - Tipo de Combustible:
Indicador Economico de Referencia: TIIE	% Tasa de Interes Anual: 7.761%	
Indicador Especifico de mercado de Seguros: TIIE	% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%	

PRECIO DE ADQUISICION	\$	3,850.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	5
PRECIO JUEGO LLANTAS (Pn)	\$	-	HORAS POR AÑO (Hea):	500 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:	\$	-	VIDA ECONOMICA (Ve):	2500 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)	\$	3,850.00	FACTOR DE OPERACIÓN (Fo):	
VALOR DE RESCATE (Vr)		10% \$ 385.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop):	
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7612%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	1.5
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%	COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc):	
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)		758.11	COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa):	
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	94.76	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	Lts
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht)		8 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..... $D = (Vm - Vr) / Ve$	$(\$3,850. - \$385.) / 2,500.00$	\$	1.39	100%	\$	0.21
b).- INVERSION..... $Im = (Vm + Vr) * i / (2 * Hea)$	$(\$3,850. + \$385.) * 7.7612 \% / (2 * 500)$	\$	0.33	100%	\$	0.33
c).- SEGUROS..... $Sm = (Vm + Vr) * s / (2 * Hea)$	$(\$3,850.00 + \$385.00) * 3.50 \% / (2 * 500)$	\$	0.15	100%	\$	0.15
d).- MANTENIMIENTO..... $M = Ko * D$	$1.5 * 1.39$	\$	2.09		\$	0.31
Suma Cargos Fijos		\$	3.96		\$	1.00

II.- CONSUMOS	OPERACIONES	ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a). COMBUSTIBLE..... $Co = Gh * Pc$	$0 * \$0$	\$	-	5%	\$	-
b).- Otras Fuentes de Energia	$\$3.17 * 0$	\$	-	5%	\$	-
c). Lubricante..... $Lb = (Ah + Ga) * Pa$	$(0) * 0$	\$	-	5%	\$	-
d). Llantas..... $N = Pn / Vn$	$\$0.00 / 0$	\$	-	15%	\$	-
e). Piezas Especiales..... $Ae = Pe / Va$	$\$0.00 / 0$	\$	-		\$	-
f).- Otros Consumos		\$	-		\$	-

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

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

III.- OPERACIÓN	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht
2.OM	OPERADOR MAQUINARIA	JOR	\$ 758.11	8.0000	\$ 94.76
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
			\$ -		\$ -
Suma de Operación Po=S/Ht			\$94.76	100%	\$94.76
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA			\$ 98.72	\$ 96.63	\$ 95.76

\$ 5.50

Dependencia: H. AYUNTAMIENTO DE VILLA DE ALVAREZ		
Licitación: FAISM-04-LPE-C-25	FECHA: 15/10/2025	
Obra: FAISM-25-19 Construcción de Colector Pluvial en Colonia Lindavista II, Primera Etapa, Villa de Álvarez, Colima		
Ubicación: ,COL,Colima		
INGENIERIA MAD S.A. DE C.V.	ING. JUAN MANUEL MENDOZA PINTOR	RLOPySRM
Licitante	REPRESENTANTE LEGAL	ART. 210

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

DATOS GENERALES									
Código: 3.REV REVOLVEDORA 1 SACO CIPSA		Modelo: CIPSA		Capacidad: 1 SACO Serie: - Tipo de Combustible: GASOLINA					
Indicador Económico de Referencia: TIIE				% Tasa de Interés Anual: 7.781%					
Indicador Específico de mercado de Seguros: TIIE				% Prima Anual Promedio de Seguros: 3.500%					
PRECIO DE ADQUISICIÓN	\$	35,000.00		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): 21.29 /Lts					
PRECIO PZAS ESPECIALES (Pe)	\$	-		COSTO LUBRICANTE (Pa): 110 /Lts					
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC (Va)		hrs		POTENCIA NOMINAL: 5 HP					
VALOR DE LA MAQUINA (Vm)	\$	35,000.00		FACTOR DE OPERACIÓN (Fo): 1					
VALOR DE RESCATE (Vr)		20%	7,000.00	POTENCIA DE OPERACIÓN (Pop): 5					
TASA DE INTERES ANUAL (i)		7.7812%		FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 1					
PRIMA ANUAL PROMEDIO DE SEGUROS (s)		3.5000%		COEFICIENTE COMBUSTIBLE (Fc): 0.2271					
SALARIO REAL DEL OPERADOR (S)	\$	758.11		COEFICIENTE LUBRICANTE (Fa): 0.003					
COSTO POR SALARIO DE OPERACIÓN (Po)	\$	94.76		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)		150.00 hrs		CONSUMOS ENTRE CAMBIO DE LUB (Ga= CC/Ca): 0.0133					
I.- CARGOS FIJOS			OPERACIONES		ACTIVA	%	ESPERA	%	RESERVA
a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve	(\$35,000.-\$7,000.)/12,000.00	\$	2.33	100%	\$	2.33	15%	\$	0.35
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)*i/2Hea	(\$35,000.+\$7,000.)x7.7812 %/(2x2000)	\$	0.82	100%	\$	0.82	100%	\$	0.82
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr)*s/2Hea	(\$35,000.00+\$7,000.00)x3.50 %/(2x2000)	\$	0.37	100%	\$	0.37	100%	\$	0.37
d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko*D	1 x 2.33	\$	2.33		\$	-	15%	\$	0.35
Suma Cargos Fijos		\$	5.85		\$	3.52		\$	1.89
II.- CONSUMOS									
a). COMBUSTIBLE.....Co=Fc*Pop*Pc	0.2271x5x \$21.29	\$	24.17	5%	\$	1.21		\$	-
b).-Otras Fuentes de Energia	\$00 * 0	\$	-	5%	\$	-		\$	-
c). Lubricante.....Lb=[(Fa*Pop)+CC/Ca]*Pa	[(0.003x5)+2/150] x \$110lt	\$	3.11	5%	\$	0.16		\$	-
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		\$	27.28		\$	1.37		\$	-
III.- OPERACIÓN		CATEGORIA		UNIDAD	SALARIO REAL (S)	HORAS EFECTIVAS (Ht)	IMPORTE TURNO S/Ht		
2.OM	OPERADOR MAQUINARIA		JOR	\$	758.11	8.0000	\$	94.76	
				\$	-		\$	-	
				\$	-		\$	-	
				\$	-		\$	-	
Suma de Operación Po=S/Ht					\$94.76	100%	\$94.76	100%	\$94.76
COSTO DIRECTO HORA - MAQUINARIA					\$	127.89	\$	99.65	\$ 96.65

[Mercado Cambiario \(Tipos de Cambio\)](#)

[Mercado de Valores \(Tasas de Interés\)](#)

[Inflación](#)

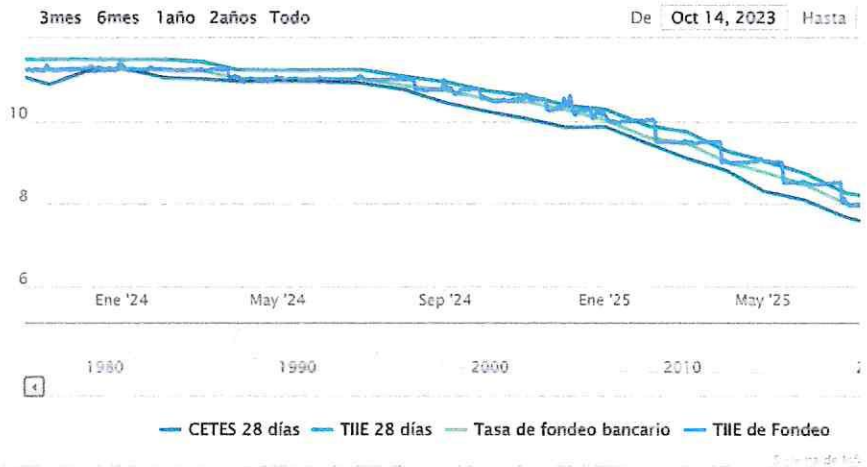
El Banco de México lleva a cabo operaciones en el mercado de valores con el objetivo de regular la liquidez en el sistema financiero. De igual manera, en su calidad de agente financiero del Gobierno Federal y de otras entidades del sector público, realiza subastas primarias de títulos de deuda y emite disposiciones para regular las distintas operaciones de los intermediarios financieros.

Tasas de interés por ciento

Interbancarias				Resultados de la última subasta de valores gubernamentales	
Tasa objetivo	14/10/2025	📅	7.50	07/10/2025	
TIIE de fondeo	10/10/2025	📅	7.52	Cetes a 28 días	7.47
Fondeo bancario	10/10/2025	📅	7.53	Cetes a 91 días	7.44
Fondeo gubernamental	10/10/2025	📅	7.52	Cetes a 174 días	7.48
TIIE a 4 semanas	08/10/2025	📅	7.7812	Cetes a 693 días	7.85
TIIE a 13 semanas	14/10/2025	📅	7.8311	Udibonos a 20 años	4.46
TIIE a 26 semanas	14/10/2025	📅	7.9040	Bonos tasa fija a 30 años	9.32

Tasas de interés

Tasas promedio mensuales en por ciento



Referencias

• Libro "El Mercado de Valores Gubernamentales en México"