



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI	ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre:	BARREDORA FRONTAL SWEGA 9300 AUTOPROPULSADA MOTOR VW 1600 CC, ANCHO 2.2M 0-15KM/H		
Unidad:	Hr	Código:	
Fecha de cot.:	22-May-2023	Código de proy.:	
Costo unitario:	494.91	Moneda:	Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	568,431.44 (VA)	Vida económica en horas	9,000.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	113,686.29 (VR)	Horas por año en operación	600.0000 (HA)
Valor depreciación	454,745.15 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.4000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	50.53
Costo de inversión por hora	((VA+VR))/2HA	65.65
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	17.05
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	20.21
Total de cargos fijos		153.44
Cargos fijos por hora entre factor de operación		153.44

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	10.0000000	17.28	172.76
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0300000	129.14	3.87
	LLANTAS 205/750 14 (3)	Jgo	0.0050000	10,934.25	54.67
	CEPILLO DE POLIPROPILENO DE 2.2 Y 0.9 M DE	pza	0.0020000	11,289.22	22.58
	DIAMETRO PARA BARREDORA REMOLCABLE				
				SUBTOTAL:	253.88

Total de cargos por consumos

253.88

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
				Total de cargos por operación	87.59

COSTO UNITARIO

494.91

Cuatrocientos Noventa y Cuatro Pesos 91/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

FECHA INICIO 27-MAYO-2023
PERIODO 120 DIAS NATURALES
RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: BOMBA AUTOCEBANTE BONANZA 2" X 2" DE 8 HP MOTOR GASOLINA BRIGGS-STRATON CON CARRO
Unidad: Hr Código:
Fecha de cot.: 22-May-2023 Código de proy.:
Costo unitario: 113.42 Moneda: Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	13,853.18 (VA)	Vida económica en horas	2,250.0000 (VE)
Valor de rescate 25.0000 %	3,463.30 (VR)	Horas por año en operación	750.0000 (HA)
Valor depreciación	10,389.88 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.9000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	4.62
Costo de inversión por hora	((VA+VR)I)/2HA	1.33
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	0.35
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	4.16
Total de cargos fijos		10.46
Cargos fijos por hora entre factor de operación		10.46

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	0.8000000	17.28	13.82
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0120000	129.14	1.55
SUBTOTAL:					15.37

Total de cargos por consumos

15.37

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
Total de cargos por operación					87.59

COSTO UNITARIO

113.42

Ciento Trece Pesos 42/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23 FECHA INICIO 27-MAYO-2023
 FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023 PERIODO 120 DIAS NATURALES
 LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL. RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
 TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
 DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: CAMION DE VOLTEO MERCEDES BENZ LK-1417/34 7M3 DE170 HP
 Unidad: Hr
 Fecha de cot.: 22-May-2023
 Costo unitario: 757.87 Moneda: Pesos

Código:

Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	1,257,619.00 (VA)	Vida económica en horas	9,000.0000 (VE)
Valor de rescate 10.0000 %	125,761.90 (VR)	Horas por año en operación	1,500.0000 (HA)
Valor depreciación	1,131,857.10 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.7500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	125.76
Costo de inversión por hora	((VA+VR))/2HA	53.26
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	13.83
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	94.32
Total de cargos fijos		287.17
Cargos fijos por hora entre factor de operación		287.17

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	17.0000000	18.71	318.02
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.2550000	129.14	32.93
	LLANTAS 900 X 20 PXN 12 CAPAS	Jgo	0.0005000	25,480.74	12.74
				SUBTOTAL:	363.69

Total de cargos por consumos

363.69

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	CHOFER DE CAMION VOLTEO	Jor	0.1562500	684.86	107.01
Total de cargos por operación					107.01

COSTO UNITARIO

757.87

Setecientos Cincuenta y Siete Pesos 87/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

FECHA INICIO 27-MAYO-2023
PERIODO 120 DIAS NATURALES
RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: CAMION PIPA DE 8000 LTS SOBRE CHASIS MERCEDES BENZ 1617 DE 170 HP.
Unidad: Hr
Fecha de cot.: 22-May-2023
Costo unitario: 705.90 Moneda: Pesos

Código:
Código de proy.:

DATOS GENERALES			
Valor de adquisición	1,122,874.10 (VA)	Vida económica en horas	9,000.0000 (VE)
Valor de rescate 10.0000 %	112,287.41 (VR)	Horas por año en operación	1,800.0000 (HA)
Valor depreciación	1,010,586.69 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.6500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	112.29
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	39.63
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	10.29
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	72.99
Total de cargos fijos		235.20
Cargos fijos por hora entre factor de operación		235.20

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	17.0000000	18.71	318.02
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.2550000	129.14	32.93
	LLANTAS 900 X 20 PXN 12 CAPAS	Jgo	0.0005000	25,480.74	12.74
				SUBTOTAL:	363.69

Total de cargos por consumos

363.69

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	CHOFER DE CAMION VOLTEO	Jor	0.1562500	684.86	107.01
				Total de cargos por operación	107.01

COSTO UNITARIO

705.90

Setecientos Cinco Pesos 90/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI	ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre:	COMPACTADOR DE ASFALTO CATERPILLAR CB434C DE 80 HP, 2 TAMBORES VIBRATORIOS 1.42 M ANCHO.		
Unidad:	Hr		Código:
Fecha de cot.:	22-May-2023		Código de proy.:
Costo unitario:	709.60	Moneda:	Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	2,241,987.86 (VA)	Vida económica en horas	16,000.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	448,397.57 (VR)	Horas por año en operación	1,600.0000 (HA)
Valor depreciación	1,793,590.29 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.9000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	112.10
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	97.10
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	25.22
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	100.89
Total de cargos fijos		335.31
Cargos fijos por hora entre factor de operación		335.31

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	13.0000000	18.71	243.19
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.1200000	129.14	15.50
SUBTOTAL:					258.69

Total de cargos por consumos

258.69

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MEDIOS	Jor	0.1562500	739.82	115.60
Total de cargos por operación					115.60

COSTO UNITARIO

Setecientos Nueve Pesos 60/100 m.n.

709.60



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.
3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23 FECHA INICIO 27-MAYO-2023
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023 PERIODO 120 DIAS NATURALES
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL. RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: COMPACTADOR DE IMPACTO, BAILARINA, MARCA BOSCH, MODELO 18-942, CON MOTOR DE 4.2 H.P. PARA
MEZCLA DE ACEITE GASOLINA 1:25, SIN CARTER.

Unidad: Hr Código:
Fecha de cot.: 22-May-2023 Código de proy.:
Costo unitario: 254.66 Moneda: Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	136,053.70 (VA)	Vida económica en horas	1,960.0000 (VE)
Valor de rescate 10.0000 %	13,605.37 (VR)	Horas por año en operación	700.0000 (HA)
Valor depreciación	122,448.33 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.8000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	62.47
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	12.35
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	3.21
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	49.98
Total de cargos fijos		128.01
Cargos fijos por hora entre factor de operación		128.01

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	1.9048000	17.28	32.91
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0476000	129.14	6.15
SUBTOTAL:					39.06

Total de cargos por consumos

39.06

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
Total de cargos por operación					87.59

COSTO UNITARIO

254.66

Doscientos Cincuenta y Cuatro Pesos 66/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

FECHA INICIO 27-MAYO-2023
PERIODO 120 DIAS NATURALES
RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: COMPACTADOR DE NEUMATICOS DYNAPAC CP221 DE 99 HP Y 21.000 TON DE PESO DE OPERACION CON ANCHO DE RODADO DE 1.76 M

Unidad: Hr

Fecha de cot.: 22-May-2023

Costo unitario: 693.38

Moneda: Pesos

Código:

Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	2,458,116.83 (VA)	Vida económica en horas	19,200.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	491,623.37 (VR)	Horas por año en operación	1,600.0000 (HA)
Valor depreciación	1,966,493.46 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.9000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	102.42
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	106.46
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	27.65
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	92.18
Total de cargos fijos		328.71
Cargos fijos por hora entre factor de operación		328.71

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	11.0000000	18.71	205.78
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.1500000	129.14	19.37
	LLANTAS 7.5 X 15 6 LONAS (8)	Jgo	0.0005000	47,834.55	23.92
				SUBTOTAL:	249.07

Total de cargos por consumos

249.07

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MEDIOS	Jor	0.1562500	739.82	115.60
				Total de cargos por operación	115.60

COSTO UNITARIO

Seiscientos Noventa y Tres Pesos 38/100 m.n.

693.38



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

FECHA INICIO 27-MAYO-2023
PERIODO 120 DIAS NATURALES
RESPONSABLE ING. RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: COMPACTADOR DE SUELOS DE TAMBOR LISO VIBRATORIO DYNAPAC CA301D DE 152 HP Y 14.3 TON DE PESO DE OPERACION Y 2.13 M DE ANCHO DE TAMBOR

Unidad: Hr

Fecha de cot.: 22-May-2023

Costo unitario: 780.12

Moneda: Pesos

Código:

Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	2,616,039.74 (VA)	Vida económica en horas	19,200.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	523,207.95 (VR)	Horas por año en operación	1,600.0000 (HA)
Valor depreciación	2,092,831.79 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.6000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)	Almacenamiento anual	1.00 (AL)

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	109.00
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	113.30
Costo de seguros por hora	((VA+VR)/S)/2HA	29.43
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	65.40
Total de cargos fijos		317.13
Cargos fijos por hora entre factor de operación		317.13

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	15.5000000	18.71	289.96
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.2325000	129.14	30.03
	2 LLANTAS 18.4 X 15 X 26 10 LONAS (PARA CA25)	Jgo	0.0005000	54,804.60	27.40
SUBTOTAL:					347.39

Total de cargos por consumos

347.39

CARGOS POR OPERACION

Mano de obra en oper.	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MEDIOS	Jor	0.1562500	739.82	115.60
Total de cargos por operación					115.60

COSTO UNITARIO

Setecientos Ochenta Pesos 12/100 m.n.

780.12



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23 FECHA INICIO 27-MAYO-2023
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023 PERIODO 120 DIAS NATURALES
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL. RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: CORTADORA DE PISOS WACKER NEUSON BFS 1345ABZ, DIÁMETRO DE DISCO 45 CM, PROFUNDIDAD DE CORTE 17
CM
Unidad: Hr
Fecha de cot.: 22-May-2023 Código:
Costo unitario: 145.23 Moneda: Pesos Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	83,523.55 (VA)	Vida económica en horas	4,000.0000 (VE)
Valor de rescate 15.0000 %	12,528.53 (VR)	Horas por año en operación	1,000.0000 (HA)
Valor depreciación	70,995.02 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.3000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	17.75
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	5.55
Costo de seguros por hora	((VA+VR)/S)/2HA	1.44
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	5.33
Total de cargos fijos		30.07
Cargos fijos por hora entre factor de operación		30.07

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	1.1628000	17.28	20.09
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0450000	129.14	5.81
	LLANTAS CORTADORA DE PISOS WACKER NEUSON BFS 1345ABZ	Jgo	0.0005000	3,333.79	1.67
SUBTOTAL:					27.57

Total de cargos por consumos

27.57

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
Total de cargos por operación				87.59

COSTO UNITARIO

145.23

Ciento Cuarenta y Cinco Pesos 23/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N
Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLE	ING. RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre:	EQUIPO DE CORTE CON OXIGENO Y ACETILENO MARCA INFRA SILVER STAR		Código:
Unidad:	Hr		Código de proy.:
Fecha de cot.:	22-May-2023		
Costo unitario:	30.15	Moneda:	Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	7,819.69 (VA)	Vida económica en horas	5,600.0000 (VE)
Valor de rescate 25.0000 %	1,954.92 (VR)	Horas por año en operación	1,400.0000 (HA)
Valor depreciación	5,864.77 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.6500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	1.05
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	0.40
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	0.10
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	0.68
Total de cargos fijos		2.23
Cargos fijos por hora entre factor de operación		2.23

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GAS ACETILENO DISUELTO EN ACETONA	Kg	0.1041700	190.00	19.79
	OXIGENO INDUSTRIAL GASEOSO	m3	0.2083300	39.02	8.13
SUBTOTAL:					27.92

Total de cargos por consumos

27.92

CARGOS POR OPERACIÓN

COSTO UNITARIO

30.15

Treinta Pesos 15/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23
 FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023
 LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

FECHA INICIO 27-MAYO-2023
 PERIODO 120 DIAS NATURALES
 RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
 TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
 DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: ESTACIÓN TOTAL LEICA FLEXLINE PLUS TS06 R1000 CON PRESICIÓN ANGULAR DE 2", MEDICIÓN SIN PRISMA HASTA
 1,000 M, TEMPERATURA DE TRABAJO -20 A + 50 °C, PESO DE EQUIPO 5.1 KG.

Unidad: Hr
 Fecha de cot.: 22-May-2023
 Costo unitario: 71.98
 Moneda: Pesos
 Código:
 Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	246,921.38 (VA)	Vida económica en horas	7,700.0000 (VE)
Valor de rescate 5.0000 %	12,346.07 (VR)	Horas por año en operación	1,100.0000 (HA)
Valor depreciación	234,575.31 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.8000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	30.46
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	13.61
Costo de seguros por hora	((VA+VR)/S)/2HA)	3.54
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	24.37
Total de cargos fijos		71.98
Cargos fijos por hora entre factor de operación		71.98

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
--------	--------	--------	----------	----------------	-------------

Total de cargos por consumos

CARGOS POR OPERACIÓN 0.00

COSTO UNITARIO

Setenta y Un Pesos 98/100 m.n. 71.98



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLE	ING. RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: EXCAVADORA HIDRAULICA CATERPILLAR 320BL DE 128 HP Y 20.7 TON DE PESO DE OPERACION, CAPACIDAD DE
CUCHARON DE 0.92 A 1.83 YD3

Unidad:	Hr	Código:	
Fecha de cot.:	22-May-2023	Código de proy.:	
Costo unitario:	1,236.83	Moneda:	Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	4,857,285.07 (VA)	Vida económica en horas	12,000.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	971,457.01 (VR)	Horas por año en operación	1,500.0000 (HA)
Valor depreciación	3,885,828.06 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.7500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	323.82	
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	224.39	
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	58.29	
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	242.87	
Total de cargos fijos		849.37	
Cargos fijos por hora entre factor de operación			849.37

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	13.0000000	18.71	243.19
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.2220000	129.14	28.67
SUBTOTAL:					271.86

Total de cargos por consumos **271.86**

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MEDIOS	Jor	0.1562500	739.82		115.60
Total de cargos por operación					115.60

COSTO UNITARIO

Un Mil Doscientos Treinta y Seis Pesos 83/100 m.n. **1,236.83**



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23 FECHA INICIO 27-MAYO-2023
 FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023 PERIODO 120 DIAS NATURALES
 LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL. RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
 TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
 DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: MOTOCONFORMADORA CATERPILLAR 12GBR DE 135 HP Y 13.554 TON DE PESO DE OPERACION
 Unidad: Hr Código:
 Fecha de cot.: 22-May-2023 Código de proy.:
 Costo unitario: 1,357.23 Moneda: Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	4,888,759.46 (VA)	Vida económica en horas	12,000.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	977,751.89 (VR)	Horas por año en operación	1,500.0000 (HA)
Valor depreciación	3,911,007.57 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.7500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	325.92
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	225.85
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	58.67
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	244.44
Total de cargos fijos		854.88
Cargos fijos por hora entre factor de operación		854.88

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	17.0000000	18.71	318.02
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.2000000	129.14	25.83
	LLANTAS 1300 X 24 14 PR G-2 (6)	Jgo	0.0005000	85,791.63	42.90
				SUBTOTAL:	386.75

Total de cargos por consumos

386.75

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MEDIOS	Jor	0.1562500	739.82	115.60
Total de cargos por operación				115.60

COSTO UNITARIO

1,357.23

Un Mil Trescientos Cincuenta y Siete Pesos 23/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.
3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI	ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: NIVEL AUTOMÁTICO LEICA NA730 CON AUMENTO DE 30X, APERTURA DE OBJETIVO DE 40 MM, DESVIACIÓN DE 1.5
MM EN DOBLE NIVELACIÓN EN 1 KM, PESO DEL EQUIPO 1.7 KG

Unidad: Hr Código:
Fecha de cot.: 22-May-2023 Código de proy.:
Costo unitario: 6.78 Moneda: Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	19,432.35 (VA)	Vida económica en horas	6,000.0000 (VE)
Valor de rescate 5.0000 %	971.62 (VR)	Horas por año en operación	1,200.0000 (HA)
Valor depreciación	18,460.73 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.8000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	3.08	
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	0.98	
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	0.26	
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	2.46	
Total de cargos fijos		6.78	
Cargos fijos por hora entre factor de operación			6.78

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
	Total de cargos por consumos				0.00

CARGOS POR OPERACIÓN

COSTO UNITARIO

Seis Pesos 78/100 m.n.

6.78



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI	ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: PAVIMENTADORA DE ASFÁLTO DE RUEDAS CATERPILLAR AP500E, DE 142 H.P., ANCHO MÁXIMO DE PAVIMENTACIÓN 7 M, CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MÁXIMA 1.087 TONELADAS/H, TOLVA DE 6.2 M3, VELOCIDAD DE PAVIMENTACIÓN 61 M/MIN

Unidad: Hr **Código:**
Fecha de cot.: 22-May-2023 **Código de proy.:**
Costo unitario: 1,821.86 **Moneda:** Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	6,275,716.84 (VA)	Vida económica en horas	12,000.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	1,255,143.37 (VR)	Horas por año en operación	1,000.0000 (HA)
Valor depreciación	5,020,573.47 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.6500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	418.38
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	434.88
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	112.96
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	271.95
Total de cargos fijos		1,238.17
Cargos fijos por hora entre factor de operación		1,238.17

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	16.1241000	18.71	301.63
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.4368000	129.14	56.41
	LLANTAS PAVIMENTADORA DE ASFÁLTO DE RUEDAS CATERPILLAR AP500E MICHELIN XTLA 17.5R25	Jgo	0.0005000	169,328.30	84.66
				SUBTOTAL:	442.70

Total de cargos por consumos **442.70**

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MAYORES	Jor	0.1562500	902.34	140.99
Total de cargos por operación					140.99

COSTO UNITARIO

Un Mil Ochocientos Veintiun Pesos 86/100 m.n.

1,821.86



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23 | FECHA INICIO 27-MAYO-2023
 FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023 | PERIODO 120 DIAS NATURALES
 LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL. | RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
 TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
 DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: PETROLIZADORA SEAMAN GUNNISON DE 4300 LT. 1140 DE 155 HP, MOTOR VAM MOD. 6558 BOMBA 756 LPM BARRA
 3.66 M SIN/CAMIÓN

Unidad: Hr | Código:
 Fecha de cot.: 22-May-2023 | Código de proy.:
 Costo unitario: 540.91 | Moneda: Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	727,935.25 (VA)	Vida económica en horas	8,000.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	145,587.05 (VR)	Horas por año en operación	2,000.0000 (HA)
Valor depreciación	582,348.20 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.7000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	72.79
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	25.22
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	6.55
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	50.95
Total de cargos fijos		155.51
Cargos fijos por hora entre factor de operación		155.51

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	15.5000000	17.28	267.78
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.2325000	129.14	30.03
				SUBTOTAL:	297.81

Total de cargos por consumos 297.81

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
Total de cargos por operación				87.59

COSTO UNITARIO

Quinientos Cuarenta Pesos 91/100 m.n. 540.91



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI ING.	RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 416D DE 78 HP Y 6.9 TON DE PESO DE OPERACION, CAPACIDAD DE CUCHARON
1.00 YD3
Unidad: Hr
Fecha de cot.: 22-May-2023
Costo unitario: 538.71 Moneda: Pesos
Código:
Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	1,748,577.60 (VA)	Vida económica en horas	12,800.0000 (VE)
Valor de rescate 20.0000 %	349,715.52 (VR)	Horas por año en operación	1,600.0000 (HA)
Valor depreciación	1,398,862.08 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.6000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	109.29
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	75.73
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	19.67
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	65.57
Total de cargos fijos		270.26
Cargos fijos por hora entre factor de operación		270.26

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	6.4000000	18.71	119.72
	LLANTAS 11L-16 8PR (2) & 16.9-24 8PR. (2)	Jgo	0.0005000	50,761.53	25.38
				SUBTOTAL:	145.10
Lubricantes					
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0600000	129.14	7.75
				SUBTOTAL:	7.75

Total de cargos por consumos **152.85**

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.					
	OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MEDIOS	Jor	0.1562500	739.82	115.60
				Total de cargos por operación	115.60

COSTO UNITARIO

Quinientos Treinta y Ocho Pesos 71/100 m.n.

538.71



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI	ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre:	REVOLVEDORA ARSI:AR-10EK 1 SACO DE 8 HP MOT. KOHLER S/REDUCTOR	Código:	
Unidad:	Hr	Código de proy.:	
Fecha de cot.:	22-May-2023		
Costo unitario:	133.44	Moneda:	Pesos

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	45,630.69 (VA)	Vida económica en horas	1,950.0000 (VE)
Valor de rescate 15.0000 %	6,844.60 (VR)	Horas por año en operación	650.0000 (HA)
Valor depreciación	38,786.09 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.2700 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	19.89	
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	4.66	
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	1.21	
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	5.37	
Total de cargos fijos		31.13	
Cargos fijos por hora entre factor de operación			31.13

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	0.8000000	17.28	13.82
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0070000	129.14	0.90
SUBTOTAL:					14.72

Total de cargos por consumos

14.72

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
Total de cargos por operación				87.59

COSTO UNITARIO

133.44

Ciento Treinta y Tres Pesos 44/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23 FECHA INICIO 27-MAYO-2023
 FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023 PERIODO 120 DIAS NATURALES
 LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL. RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
 TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
 DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: SOLDADORA LINCOLN SAE 300 AMP. K1277 DE 60 HP MOT. PERKINS 4236, 4 CIL, 1600 RPM., (SIN OPERADOR).
 Unidad: Hr
 Fecha de cot.: 22-May-2023 Código:
 Costo unitario: 175.02 Moneda: Pesos Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	249,938.46 (VA)	Vida económica en horas	9,600.0000 (VE)
Valor de rescate 25.0000 %	62,484.62 (VR)	Horas por año en operación	1,200.0000 (HA)
Valor depreciación	187,453.84 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.6500 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	19.53
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	15.03
Costo de seguros por hora	((VA+VR)/S)/2HA	3.91
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	12.69
Total de cargos fijos		51.16
Cargos fijos por hora entre factor de operación		51.16

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	DIESEL	lt	6.0000000	18.71	112.24
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0900000	129.14	11.62
				SUBTOTAL:	123.86

Total de cargos por consumos

123.86

CARGOS POR OPERACIÓN

COSTO UNITARIO

175.02

Ciento Setenta y Cinco Pesos 02/100 m.n.



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO.	FAISM-01-LPE-C-23	FECHA INICIO	27-MAYO-2023
FECHA TERMINO	23-SEPTIEMBRE-2023	PERIODO	120 DIAS NATURALES
LUGAR	VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	RESPONSABLI	ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre:	TANQUE NODRIZA SEAMAN GUNNISON 2550-SR, SIN CAMIÓN	
Unidad:	Hr	
Fecha de cot.:	22-May-2023	
Costo unitario:	82.88	Moneda: Pesos

Código:
Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	341,739.12 (VA)	Vida económica en horas	8,000.0000 (VE)
Valor de rescate 10.0000 %	34,173.91 (VR)	Horas por año en operación	2,000.0000 (HA)
Valor depreciación	307,565.21 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.8000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	38.45
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/2HA)	10.85
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	2.82
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	30.76
Total de cargos fijos		82.88
Cargos fijos por hora entre factor de operación		82.88

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
--------	--------	--------	----------	----------------	-------------

Total de cargos por consumos 0.00

CARGOS POR OPERACIÓN

COSTO UNITARIO

Ochenta y Dos Pesos 88/100 m.n.

82.88



RALAD, S.A. DE C.V.

DOC.

3.2E

Carretera Colima-Coquimatlán Km.3.8 S/N Localidad Lo de Villa C.P.28620

LICITACION NO. FAISM-01-LPE-C-23
FECHA TERMINO 23-SEPTIEMBRE-2023
LUGAR VILLA DE ÁLVAREZ, COL.

FECHA INICIO 27-MAYO-2023
PERIODO 120 DIAS NATURALES
RESPONSABLI ING.RAUL ALVAREZ LEPE

FAISM-01-LPE-C-23.- CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR PLUVIAL EN LA CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO
TRAMO CALLE JUDEA Y CALLE COLINA DEL PALATINO. - FRACC. REAL DE CANÁ Y REAL SANTA FE, VILLA
DE ÁLVAREZ, COL.

Análisis de costo horario de maquinaria

Nombre: VIBRADOR "ELBA", MODELO V.G.A. CON CHICOTE DE 4.00M. POR 38MM. (1 1/2")
Unidad: Hr
Fecha de cot.: 22-May-2023
Costo unitario: 117.10 Moneda: Pesos
Código:
Código de proy.:

DATOS GENERALES

Valor de adquisición	18,755.30 (VA)	Vida económica en horas	1,000.0000 (VE)
Valor de rescate 15.0000 %	2,813.30 (VR)	Horas por año en operación	1,000.0000 (HA)
Valor depreciación	15,942.00 (VD)	Factor de operación	1.0000 (FO)
% de Interés anual	11.5493% (I)	Factor de mantenimiento	0.3000 (FM)
% de Seguro anual	3.0000% (S)		

CARGOS FIJOS

Costo de depreciación por hora	(VD/VE)	15.94
Costo de inversión por hora	((VA+VR)/I)/2HA	1.25
Costo de seguros por hora	((VA+VR)S)/2HA	0.32
Costo de mantenimiento por hora	(DEPRECIACION X FM)	4.78
Total de cargos fijos		22.29
Cargos fijos por hora entre factor de operación		22.29

CARGOS POR CONSUMO

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible					
	GASOLINA MAGNA	lt	0.3750000	17.28	6.48
	ACEITE LUBRICANTE PARA MOTOR SAE 25W50	lt	0.0057000	129.14	0.74
SUBTOTAL:					7.22

Total de cargos por consumos

7.22

CARGOS POR OPERACIÓN

Mano de obra en oper.	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
OPERADOR DE 1RA P/EQUIPOS MENORES	Jor	0.1562500	560.58	87.59
Total de cargos por operación				87.59

COSTO UNITARIO

Ciento Diecisiete Pesos 10/100 m.n.

117.10