



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

CUADRO COMPARTIVO DEL PROCESO LICITATORIO DESIERTO No. LS/SO/04.A16.2023/05 RELATIVA A LA ADQUISICIÓN DE "EQUIPO DE LABORATORIO" CON BASE EN EL ARTÍCULO 58.

PARTIDA	DESCRIPCION	U. DE M.	CANT.	FRIO POTENCIA Y HERRAMIENTAS, S.A. DE C.V.		GRUPO CONSTRUCTOR VELASCO S.A. DE C.V.		ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.	
				PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	ROTOVAPOR DIGITAL Intervalo de velocidad: 20 – 200 rpm Tipo de motor: Motor BLDC Pantalla: LED (velocidad, temperatura y tiempo) Intervalo de temperatura: T. A. a 180°C Precisión: Agua: ± 1°C, Aceite: ± 3°C Poder de calentamiento: 1010 W Desplazamiento: Manual: 110 mm + Auxiliar: 100 mm Intervalo de tiempo: 1 – 999 s Dimensiones: Unidad principal: 440 x 320 x 450 mm Baño de calentamiento: 300 x 300 x 240 mm Peso: Unidad principal: 7 kg; Baño de calentamiento: 3 kg Temperatura: 5 - 40°C; Humedad: 80% HR Interfaz USB: Sí Potencia: 1100 W Alimentación: 100-120V, 200-240V / 50-60Hz	Equipo	1	\$ 71,969.59	\$ 71,969.59	\$ 78,898.55	\$ 78,898.55	\$ 75,200.00	\$ 75,200.00
2	THERMOFISHER 50129688 Modelo: Barnstead™ Smart2Pure™ PURIFICADOR DE AGUA TIPO I y II Incluye: Sistema de pretatamiento catalogo: 094003 Dispensador manual para despachar agua tipo 2 catalogo: 50138221	Equipo	1	\$ 213,242.59	\$ 213,242.59	\$ 222,398.57	\$ 222,398.57	\$ 219,265.23	\$ 219,265.23
3	CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II Marca ECOSHEL modelo IIA2 Velocidad de flujo de aire: Entrante: 0.53 ± 0.025 m/s Descendente: 0.33 ± 0.025 m/s Sistema del flujo de aire: 70% recirculación 30% extracción Ventana frontal: Motorizada, puede ser controlada mediante el panel de control o control remoto. Apertura máxima: 370 mm Apertura de seguridad: 200 mm Filtro HEPA: 2 filtros con eficiencia del 99.999% para 0.3 µm. Ruido: EN12469 ≤58 dB / NSF49 ≤61 dB Luz UV: Lámpara UV de 15 W, emisión a 253.7 nm Luz blanca: Lámpara LED de 8 W Dimensiones internas: 600 x 500 x 540 mm. Dimensiones externas: 700 x 650 x 1230 mm. Peso bruto: 121 kg	Equipo	1	\$ 119,363.28	\$ 119,363.28	\$ 122,368.56	\$ 122,368.56	\$ 121,579.56	\$ 121,579.56
4	ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA OHAUS MODELO OHMB90, CAP 90 G RESOLUCION 0.01% HUMEDAD DE 0.001 GRMS CALEFACTOR TIPO LAMPARA DE	Equipo	1	\$ 72,080.53	\$ 72,080.53	\$ 73,432.12	\$ 73,432.12	\$ 74,100.00	\$ 74,100.00



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

CUADRO COMPARTIVO DEL PROCESO LICITATORIO DESIERTO No. LS/SO/04.A16.2023/05 RELATIVA A LA ADQUISICIÓN DE "EQUIPO DE LABORATORIO" CON BASE EN EL ARTÍCULO 58.

PARTIDA	DESCRIPCION	U. DE M.	CANT.	FRIO POTENCIA Y HERRAMIENTAS, S.A. DE C.V.		GRUPO CONSTRUCTOR VELASCO S.A. DE C.V.		ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.	
				PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
7	<ul style="list-style-type: none"> * Precisión repetida E <0,1 * Diferencia de tabla E <0,2 * Intervalo de medición 1 seg. * Datos de muestra del tipo de capacidad de almacenamiento: 100 grupos con datos de muestra de prueba: 100 grupos * Vida útil de la bombilla 5 años más de 1,6 millones de medidas * Pantalla de visualización TFT color verdadero 2,8 pulgadas @(16:9) * Idioma Inglés/chino simplificado * Rango de temperatura de trabajo 0-40(32-104) * Rango de temperatura de almacenamiento-20-50(-4-122) * Rango de humedad relativa humedad menor al 85%, sin condensación * Peso 700g 	Equipo	2	\$ 29,776.81	\$ 59,553.62	\$ 32,067.58	\$ 64,135.16	\$ 32,125.00	\$ 64,250.00
8	BANO ULTRASONICO 10L Marca: CSCIENTIFIC CS-UB100 Capacidad: 10 litros Intervalo de temperatura: T.A. a 60°C Frecuencia: 40 KHz Poder ultrasónico: 240 W (Máx.), ajustable Temporizador: 1 - 99 minutos Dimensiones del equipo: 330 x 270 x 310 mm Dimensiones del estanque: 300 x 240 x 150 mm Peso neto: Aprox.7,8 kg Potencia: 500 W Alimentación: CA 100-120V, 50/60 Hz	Equipo	2	\$ 22,707.70	\$ 45,415.40	\$ 19,120.68	\$ 38,241.36	\$ 19,600.00	\$ 39,200.00
9	VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC ME-VI Complete VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC (INCLUYE AGUJAS SP SET-2) SOPORTE PROTECTOR/ROTASTAND Y SENSOR DE TEMPERATURA	Equipo	1	\$ 81,235.47	\$ 81,235.47	\$ 84,056.02	\$ 84,056.02	\$ 82,300.00	\$ 82,300.00
10	MOLINO DE GRANOS ELECTRICO 2.2 KW, P/50kg. *Material: Acero inoxidable 30 * Color: Plateado. Dimensiones: Largo: 41 cm Ancho: 28 cm Alto: 44 cm Peso: 50 kg	Equipo	1	\$ 32,046.98	\$ 32,046.98	\$ 33,380.67	\$ 33,380.67	\$ 32,385.26	\$ 32,385.26
11	RHINO MOLAI-22 MOLINO DE CARNE ACERO INOX Modelo MOLAI-22 Entrada de corriente 127 V 50 / 60 Hz Potencia 1500 W Cedazo 22 Charola Acero Inoxidable 304 Gusano y Corona Acero Inoxidable 304 Capacidad de Molienda 300 kg / hr	Equipo	1	\$ 23,896.55	\$ 23,896.55	\$ 26,237.94	\$ 26,237.94	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

CUADRO COMPARTIVO DEL PROCESO LICITATORIO DESIERTO No. LS/SO/04.A16.2023/05 RELATIVA A LA ADQUISICIÓN DE "EQUIPO DE LABORATORIO" CON BASE EN EL ARTÍCULO 58.

PARTIDA	DESCRIPCION	U. DE M.	CANT.	FRIO POTENCIA Y HERRAMIENTAS, S.A. DE C.V.		GRUPO CONSTRUCTOR VELASCO S.A. DE C.V.		ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.	
				PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
18	Monitor LCD de 128 x 64 píxeles con retroiluminación Tipo de batería/duración Batería recargable Li-polímero de 3.7 VCD /> 500 mediciones fotométricas o 50 horas de medición continua del pH Fuente de alimentación 5 VCD USB 2.0 adaptador de corriente con USB-A a micro-USB-B cable (incluido) Ambiente 0 a 50.0 ° C (32 a 122.0 ° F); 0 a 95% HR, sin condensación Dimensiones 206 x 177 x 97 mm (8.1 x 7.0 x 3.8 pulgadas) Peso 1.0 kg (2.2 libras) Fuente de luz del fotómetro / colorímetro 4 LED con filtros de interferencia de banda estrecha de 420 nm, 525 nm, 575 nm y 610 nm Fotómetro / Colorímetro Detector de luz Fotodetector de silicio Ancho de banda del filtro de paso de banda 8 nm Exactitud de la longitud de onda del filtro de paso de banda ± 1 nm Tipo de celda Redonda, 24.6 mm Número de métodos 128 máx. Información para ordenar El HI83306 se suministra con celdas para muestra y tapas (4 unidades), paño para limpiar las celdas, cable USB a micro USB, adaptador de corriente y manual de instrucciones.	Equipo	1	\$ 18,379.01	\$ 18,379.01	\$ 19,665.66	\$ 19,665.66	\$ 18,950.00	\$ 18,950.00
19	HI83325-01 Fotómetro para análisis de nutrientes Marca Hanna Especificaciones generales Canales de entrada 1 entrada de electrodo de pH y 3 longitudes de onda del fotómetro Electrodo de pH Electrodo de pH digital (no incluido) Tipo de registro Registro bajo demanda con nombre de usuario e identificación de muestra como entrada opcional Memoria de registro 1000 lecturas Conectividad USB-A para la unidad flash; Micro-USB-B para la conectividad de la energía y de la computadora GLP Datos de calibración para el electrodo de pH conectado Pantalla LCD de 128 x 64 píxeles con retroiluminación Tipo de batería Batería recargable Li-polímero de 3.7 VCD /> 500 mediciones fotométricas o 50 horas de medición continua del pH Alimentación eléctrica 5 VDC USB 2.0; adaptador de corriente con USB-A a micro-USB-B y cable (incluido) Condiciones ambientales 0 a 50.0 oC (32 a 122.0 oF); 0 a 95% HR, sin condensación Dimensiones 206 x 177 x 97 mm (8.1 x 7.0 x 3.8") Peso 1.0 kg (2.2 lbs.) Fuente de luz del fotómetro/colorímetro 3 LED con filtros de interferencia de banda estrecha de 420 nm, 466 nm y 525 nm Fotómetro / Colorímetro Detector de luz Fotodetector de silicio Ancho de banda del filtro 8 nm Exactitud de la longitud de onda del filtro de paso ±1 nm Tipo de celda Redonda, 24.6 mm	Equipo	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 24,235.34	\$ 24,235.34	\$ 25,350.25	\$ 25,350.25



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

CUADRO COMPARTIVO DEL PROCESO LICITATORIO DESIERTO No. LS/SO/04.A16.2023/05 RELATIVA A LA ADQUISICIÓN DE "EQUIPO DE LABORATORIO" CON BASE EN EL ARTÍCULO 58.

PARTIDA	DESCRIPCION	U. DE M.	CANT.	FRIO POTENCIA Y HERRAMIENTAS, S.A. DE C.V.		GRUPO CONSTRUCTOR VELASCO S.A. DE C.V.		ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.	
				PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	Numero de métodos 128 max. Información para ordenar El HI83325 se suministra con celdas y tapas (4 unidades), paño para limpiar las celdas, cable USB a micro USB, adaptador de corriente y manual de instrucciones.								
20	Analizador de fibra cruda. Marca ECOSHEL Modelo RAWFIBER-06 Error: ≤0.4%, cuando el contenido de fibra es <10% ≤4%, cuando el contenido de fibra es >10% Dimensiones: 670 x 450 x 670 mm Peso: 30 kg Fusible: 10 A Potencia: 2.8 kW Alimentación: CA 220V, 50 Hz	Equipo	1	\$ 71,305.60	\$ 71,305.60	\$ 73,027.89	\$ 73,027.89	\$ 72,928.00	\$ 72,928.00
21	HANNA HI933-01 TITULADOR VOLUMÉTRICO KARL FISCHER, 115V	Equipo	1	\$ 168,940.09	\$ 168,940.09	\$ 170,746.55	\$ 170,746.55	\$ 172,748.00	\$ 172,748.00
22	Microscopio biologico 4x,10x,40x y 100x Marca Velab VE-M5LCD Cabeza: Pantalla LCD de 7" (1920 X 1080 pixeles de resolución) con cámara digital de 2 MP. Con puerto para tarjeta SD. *Revolver: Cuádruple con tope. *Objetivos: 4X, 10X, 40X (retráctil) e inmersión 100X (retráctil) con óptica acromática, acabado metálico y anillo de color para fácil identificación. *Cuerpo: Estativo, robusto y reforzado con acabado en pintura epóxica. *Platina: De doble placa con movimientos coaxiales X-Y, 130 x 130 mm, vernier, escala milimétrica, pinza y tope con ajuste de altura. *Condensador: Abbe, A.N. 1.25 *Diafragma: De iris con portafiltro. *Enfoque: Coaxial antiderrapante macrométrico y micrométrico y ajuste de tensión *Iluminación: LED con control de intensidad variable. *Dimensiones: 203 x 405 x 251 mm *Alimentación: 3 baterías AA recargables de 1.2V para 4 horas de operación continua. CA 120V, 50/60 Hz. Accesorios incluidos *Funda de plástico *Instructivo en español *Aceite de inmersión *Estuche de 5 preparaciones *Kit de limpieza *Cable de alimentación	Equipo	1	\$ 19,714.66	\$ 19,714.66	\$ 19,989.69	\$ 19,989.69	\$ 20,200.00	\$ 20,200.00
SUBTOTAL					\$ 1,478,662.22		\$ 1,501,034.90		\$ 1,500,645.09
				I.V.A.	236,585.96		240,165.58		240,103.21
				TOTAL	<u>1,715,248.18</u>		<u>1,741,200.48</u>		<u>1,740,748.30</u>

L.C. y L.D. Valeria Bautista Corro
Subdirectora Administrativa

L.C. Juan Manuel Avendaño Blanco
Jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios



Orizaba, Ver., a 07 de Agosto del 2023

PROPUESTA ECONÓMICA

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	ROTOVAPOR DIGITAL MOD: RE100 Intervalo de velocidad: 20 – 200 rpm Tipo de motor: Motor BLDC Pantalla: LED (velocidad, temperatura y tiempo) Intervalo de temperatura: T. A. a 180°C Precisión: Agua: ± 1°C, Aceite: ± 3°C Poder de calentamiento: 1010 W Desplazamiento: Manual: 110 mm + Auxiliar: 100 mm Intervalo de tiempo: 1 – 999 s Dimensiones: Unidad principal: 440 x 320 x 450 mm Baño de calentamiento: 300 x 300 x 240 mm Peso: Unidad principal: 7 kg Baño de calentamiento: 3 kg Temperatura: 5 - 40°C; Humedad: 80% HR Interfaz USB: Sí Potencia: 1100 W Alimentación: 100-120V, 200-240V / 50-60Hz.	1	PIEZA	\$71,969.59	\$71,969.59
2	THERMOFISHER 50129688 MODELO: Barnstead™ Smart2Pure™ PURIFICADOR DE AGUA TIPO I y II Incluye: Sistema de pretratamiento catalogo: 094003 Dispensador manual para despachar agua tipo 2 catalogo: 50138221	1	PIEZA	\$213,242.59	\$213,242.59
3	CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II MARCA ECOSHEL MODELO: IIA2 Velocidad de flujo de aire: Entrante: 0.53 ± 0.025 m/s Descendente: 0.33 ± 0.025 m/s Sistema del flujo de aire: 70% recirculación 30% extracción Ventana frontal: Motorizada, puede ser controlada mediante el panel de control o control remoto. Apertura máxima: 370 mm Apertura de seguridad: 200 mm Filtro HEPA: 2 filtros con eficiencia del 99.999% para 0.3 µm. Ruido: EN12469 ≤58 dB / NSF49 ≤61 dB Luz UV: Lámpara UV de 15 W, emisión a 253.7 nm Luz blanca: Lámpara LED de 8 W Dimensiones internas: 600 x 500 x 540 mm. Dimensiones externas: 700 x 650 x 1230 mm. Peso bruto: 121 kg.	1	PIEZA	\$119,363.28	\$119,363.28
4	ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA OHAUS 1MODELO OHMB90, cap. 90 g resolución 0.01% humedad de 0.001 grms calefactor tipo lámpara de halógeno.	1	PIEZA	\$72,080.53	\$72,080.53



5	<p>MEDIDOR DE HUMEDAD EN GRANO MARCA. GMOINSTUR.</p> <p>Tipos de muestra: Granos o semillas de arroz, frijol, trigo, maíz, colza, etc. Intervalo de medición: 3-35% Tiempo de medición: ≤10 segundos Error de medición: ≤±0.5% Repetibilidad: ≤0.2% Visualización de datos: Pantalla LCD de alto brillo Dimensiones del equipo: Aprox. 200 x 110 x 200 mm Dimensiones del estuche: Aprox. 370 x 280 x 150 mm Peso neto: 830 g Alimentación: Eliminador (CA 110V) con impresora sf40a de Ticket</p>	1	PIEZA	\$16,672.11	\$16,672.11
6	<p>AGITADOR DE TAMICES MARCA ECOSHEL WQS</p> <p>Frecuencia de vibración: 50 Hz; 100 Hz Temporizador: 1 - 60 min Modalidad de operación: Vibración fina, intermitente y continua Peso: 20 kg Potencia: 150 W Alimentación: CA 110V, 60Hz Características adicionales Operación sencilla. Intervalo de tiempo entre vibraciones para la modalidad intermitente. Panel de control independiente y amigable con el usuario. Amplitud de vibración para la modalidad continua. Incluye: Tamices de acero inoxidable: malla 20, malla 40 y malla 100 y fondo Tapa para tamiz Correas de tensión Cable de interfaz para el panel de control Cable de alimentación y Manual de operación.</p>	1	PIEZA	\$62,297.46	\$62,297.46



7	<p>FRU WR-10QC COLORIMETRO DIGITAL PORTATIL FRU MODELO: WR-10QC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio de Color CIELAB • Diferencia de Color Fórmula E • Ab • Medición de calibre 8mm • Estado de iluminación recomendación CIE: 8/d • Fuente de luz D65 • Sensor de fotodiodos • Observador estándar CIE 10 ° • Rango de medición L: 0 a 100 • Precisión repetida E <0,1 • Diferencia de tabla E <0,2 • Intervalo de medición 1 seg. • Datos de muestra del tipo de capacidad de almacenamiento: 100 grupos con datos de muestra de prueba: 100 grupos • Vida útil de la bombilla 5 años más de 1,6 millones de medidas • Pantalla de visualización TFT color verdadero 2,8 pulgadas @(16:9) • Idioma Inglés/chino simplificado • Rango de temperatura de trabajo 0-40(32-104) • Rango de temperatura de almacenamiento-20-50(-4-122) • Rango de humedad relativa humedad menor al 85%, sin condensación * Peso 700g 	2	PIEZA	\$29,776.81	\$59,553.62
8	<p>BAÑO ULTRASONICO 10L Marca: CSCIENTIFIC CS-UB100.</p> <p>Capacidad: 10 litros Intervalo de temperatura: T.A. a 60°C Frecuencia: 40 KHz Poder ultrasónico: 240 W (Máx.), ajustable Temporizador: 1 - 99 minutos Dimensiones del equipo: 330 x 270 x 310 mm Dimensiones del estanque: 300 x 240 x 150 mm Peso neto: Aprox.7.8 kg Potencia: 500 W Alimentación: CA 100-120V, 50/60 Hz</p>	2	PIEZA	\$22,707.70	\$45,415.4
9	<p>VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC ME-VI Complete VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC</p> <p>INCLUYE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agujas SP Set-2 • soporte protector/rotastand y sensor de temperatura 	1	PIEZA	\$81,235.47	\$81,235.47



10	<p>MOLINO DE GRANOS ELECTRICO 2.2 KW, P/50kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Acero inoxidable 30 • Color: Plateado. Dimensiones: Largo: 41 cm Ancho: 28 cm Alto: 44 cm Peso: 50 kg 	1	PIEZA	\$32,046.98	\$32,046.98
11	<p>RHINO MOLAI-22 MOLINO DE CARNE ACERO INOX Modelo MOLAI-22</p> <p>Entrada de corriente 127 V 50 / 60 Hz Potencia 1500 W Cedazo 22 Charola Acero Inoxidable 304 Gusano y Corona Acero Inoxidable 304 Capacidad de Molienda 300 kg / hr Frente: 23.5 cm Profundidad: 51 cm Altura con plato: 38 cm Tamaño de Charola: 50 x 30. cm</p>	1	PIEZA	\$23,896.55	\$23,896.55
12	<p>MICROSCOPIO BINOCULAR MOTIC RED131</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Microscopio binocular Dual • Sistema óptico: DIN (160mm) • Ocular: WF 10x/18mm • Inclinación: visión angular a 30 grados con rotación de 360 grados • Distancia interpupilar: 55-75mm • Ajuste dióptrico: +-5 • Lentes: EA achromatic DIN • Condensador: montado espiral Abbe NA 1.25 • Diafragma: tipo Iris Iluminación: • Luz transmitida LED 3.5V/70mW con control de intensidad. • Aumentos obj-1: 4x/0.10 Aumentos obj-2: 10x/0.25 Aumentos obj-3: 40x/0.65/S 0.3mm Aumentos obj-4: 100X/1.25/S Oil (WD 0.06mm) • Enfoque: enfoque tipo doble velocidad coaxial • Mínima precisión foco: 2 micras • Mesa de objeto: 120x120mm con control de posición y portaobjetos. • Revolver: 4 • Alimentación: fuente de alimentación 100-220V o baterías recargables. • Peso: 4,7kg 	10	PIEZA	\$24,852.41	\$248,524.10
13	<p>MEDIDOR MULTIPARAMÉTRICO PH/ ORP/ CE/ TDS/ 13 EQUIPO 1 SALINIDAD/MV MARCA HANNA MODELO HI5521-01</p>	1	PIEZA	\$26,055.78	\$26,055.78



14	<p>CONGELADOR HORIZONTAL BLANCO 11 PIES CÚBICOS MARCA FRIGIDAIRE Medidas Externas Frente: 112 CM Fondo: 70 CM Alto: 85 CM Dimensiones internas: 73 × 88 × 57 cm Características Control de temperatura mecánico Congelado rápido Interior PCM blanco 2 canastas de alambón Ruedas para mayor movilidad Llave Iluminación Voltaje: 115v/60Hz</p>	2	PIEZA	\$10,275.52	\$20,551.04
15	<p>DISPERSOR T 10 BASIC ULTRA-TURRAX MARCA IKA • Potencia del consumo del motor: 125 W • Potencia del suministro del motor: 75 W • Rango de volumen: (H₂O): 0.0005 – 0.1 l Max. Viscosidad: 5000 mPas • Rango de velocidad: 8000 – 30000 rpm • Control de velocidad: progresión • Indicador de velocidad: escala • Ruido sin el elemento: 65 dB(A) • Diámetro del brazo de extensión: 8 mm • Longitud del brazo de extensión: 100 mm • Tipo de proceso: lote • Tiempo de conexión: 10 min • Tiempo de desconexión: 5 min</p>	1	PIEZA	\$46,707.52	\$46,707.52
16	<p>COMPRESOR DE ALTA RESISTENCIA - PRESIÓN MÁXIMA: 116 PSI. – MARCA: HIUDAY • Entrega de aire a 40 PSI: 14 CFM. • Entrega de aire a 90 PSI: 4.75 CFM. • Voltaje: 127 V. • Velocidad: 983 RPM. • Capacidad del tanque: 200 L. • Potencia eléctrica: 5 HP Máxima. • Tipo de Compresor: Banda • Medidas (Alto x Largo x Ancho): 182x86.1x85.1 cm</p>	1	PIEZA	\$18,510.44	\$18,510.44



17	<p>DESHIDRATADOR ACERO INOX. 12 REJILLAS</p> <p>Acero inoxidable Puerta abatible de cristal templado Capacidad de 12 charolas removibles Una forma saludable de conservar los alimentos como: frutas, verduras, flores, hierbas, etc. Circulación de aire forzado para deshidratar rápidamente los productos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rango de temperatura de 30° a 90°c. Controles digitales de temperatura y tiempo hasta 24 horas.• Funciona con corriente a 110v/60hz, Potencia de 1000w, Peso neto 17.7 kg. Medidas: 40 x 46.5 x 48 cm. 12 parrillas de 38.5 x 28.6 cm	1	PIEZA	\$17,200.40	\$17,200.40
18	<p>FOTÓMETRO PARA ANÁLISIS AMBIENTAL MODELO: HI83306-01 MARCA HANNA</p> <p>Especificaciones generales del medidor Canales de entrada 1 entrada de electrodo de pH y 4 longitudes de onda del fotómetro Electrodo de pH Electrodo de pH digital (no incluido) Tipo de registro Registro bajo demanda con nombre de usuario e identificación de muestra entrada opcional. Memoria de registro 1,000 lecturas Conectividad USB-A para la unidad flash; Micro-USB-B para la conectividad de la energía y de la computadora GLP</p> <p>Datos de calibración para el electrodo de pH conectado Monitor LCD de 128 x 64 píxeles con retroiluminación. Tipo de batería/duración Batería recargable Li-polímero de 3.7 VCD /> 500 mediciones fotométricas o 50 horas de medición continua del pH Fuente de alimentación 5 VCD USB 2.0 adaptador de corriente con USB-A a micro-USB-B cable (incluido) Ambiente 0 a 50.0 ° C (32 a 122.0 ° F); 0 a 95% HR, sin condensación Dimensiones 206 x 177 x 97 mm (8.1 x 7.0 x 3.8 pulgadas) Peso 1.0 kg (2.2 libras) Fuente de luz del fotómetro / colorímetro 4 LED con filtros de interferencia de banda estrecha de 420 nm, 525 nm, 575 nm y 610 nm Fotómetro / Colorímetro Detector de luz Fotodetector de silicio Ancho de banda del filtro de paso de banda 8 nm Exactitud de la longitud de onda del filtro de paso de banda ± 1 nm Tipo de</p>	1	PIEZA	\$18,379.01	\$18,379.01



	<p>celda Redonda, 24.6 mm Número de métodos 128 máx. Información para ordenar El HI83306 se suministra con celdas para muestra y tapas (4 unidades), paño para limpiar las celdas, cable USB a micro USB, adaptador de corriente y manual de instrucciones.</p>				
19	<p>FOTÓMETRO PARA ANÁLISIS DE NUTRIENTES MARCA:HANNA MODELO: HI83325-01 Especificaciones generales Canales de entrada 1 entrada de electrodo de pH y 3 longitudes de onda del fotómetro Electrodo de pH Electrodo de pH digital (no incluido) Tipo de registro Registro bajo demanda con nombre de usuario e identificación de muestra como entrada opcional Memoria de registro 1000 lecturas Conectividad USB-A para la unidad flash; Micro-USB-B para la conectividad de la energía y de la computadora GLP Datos de calibración para el electrodo de pH conectado Pantalla LCD de 128 x 64 píxeles con retroiluminación Tipo de batería Batería recargable Li-polímero de 3.7 VCD /> 500 mediciones fotométricas o 50 horas de medición continua del pH Alimentación eléctrica 5 VDC USB 2.0; adaptador de corriente con USB-A a micro-USB-B y cable (incluido) Condiciones ambientales 0 a 50.0 oC (32 a 122.0 oF); 0 a 95% HR, sin condensación Dimensiones 206 x 177 x 97 mm (8.1 x 7.0 x 3.8") Peso 1.0 kg (2.2 lbs.) Fuente de luz del fotómetro/colorímetro 3 LED con filtros de interferencia de banda estrecha de 420 nm, 466 nm y 525 nm Fotómetro / Colorímetro Detector de luz Fotodetector de silicio Ancho de banda del filtro 8 nm Exactitud de la longitud de onda del filtro de paso ±1 nm Tipo de celda Redonda, 24.6 mm Numero de métodos 128 máx. Información para ordenar El HI83325 se suministra con celdas y tapas (4 unidades), paño para limpiar las celdas, cable USB a micro USB, adaptador de corriente y manual de instrucciones.</p>	1	PIEZA	\$25,000.00	\$25,000.00



20	<p>ANALIZADOR DE FIBRA CRUDA. MARCA ECOSHEL MODELO RAWFIBER- 06 ERROR:</p> <p>≤0.4%, cuando el contenido de fibra es <10% ≤4%, cuando el contenido de fibra es >10% Dimensiones: 670 x 450 x 670 mm Peso: 30 kg Fusible: 10 A Potencia: 2.8 kW Alimentación: CA 220V, 50 Hz</p>	1	PIEZA	\$71,305.60	\$71,305.60
21	<p>TITULADOR VOLUMÉTRICO KARL FISCHER, 115V MARCA: HANNA HI933-01</p>	1	PIEZA	\$168,940.09	\$168,940.09
22	<p>MICROSCOPIO BIOLÓGICO 4X, 10X, 40X Y 100X MARCA VELAB VE-M5LCD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabeza: Pantalla LCD de 7" (1920 X 1080 pixeles de resolución) con cámara digital de 2 MP. • Con puerto para tarjeta SD. • Revolver: Cuádruple con tope. • Objetivos: 4X, 10X, 40X (retráctil) e inmersión 100X (retráctil) con óptica acromática, acabado metálico y anillo de color para fácil identificación. • Cuerpo: Estativo, robusto y reforzado con acabado en pintura epóxica. • Platina: De doble placa con movimientos coaxiales X-Y, 130 x 130 mm, vernier, escala milimétrica, pinza y tope con ajuste de altura. • Condensador: Abbe, A.N. 1.25 • Diafragma: De iris con portafiltro. • Enfoque: Coaxial antiderrapante macro métrico y micrométrico y ajuste de tensión • Iluminación: LED con control de intensidad variable. *Dimensiones: 203 x 405 x 251 mm • Alimentación: 3 baterías AA recargables de 1.2V para 4 horas de operación continua. CA 120V, 50/60 Hz. Accesorios incluidos • Funda de plástico • Instructivo en español • Aceite de inmersión • Estuche de 5 preparaciones • Kit de limpieza *Cable de alimentación 	1	PIEZA	\$19,714.66	\$19,714.66
				SUBTOTAL	\$1,478,662.22
				IVA	\$236,585.96
				TOTAL	\$1,715,248.18

Cordoba, Ver a 28 de Julio del 2023

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	ROTOVAPOR DIGITAL MOD: RE100 Intervalo de velocidad: 20 – 200 rpm Tipo de motor: Motor BLDC Pantalla: LED	1	PIEZA	\$78,898.55	\$78,898.55
2	THERMOFISHER 50129688 MODELO: Barnstead™ Smart2Pure™ PURIFICADOR DE AGUA TIPO I y II	1	PIEZA	\$222,398.57	\$222,398.57
3	CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II MARCA ECOSHEL MODELO: IIA2	1	PIEZA	\$122,368.56	\$122,368.56
4	ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA OHAUS 1MODELO OHMB90	1	PIEZA	\$73,432.12	\$73,432.12
5	MEDIDOR DE HUMEDAD EN GRANO MARCA. GMOINSTUR.	1	PIEZA	\$17,800	\$17,800
6	AGITADOR DE TAMICES MARCA ECOSHEL WQS	1	PIEZA	\$63,924.22	\$63,924.22
7	FRU WR-10QC COLORIMETRO DIGITAL PORTATIL FRU MODELO: WR-10QC	2	PIEZA	\$32,067.58	\$64,135.16
8	BAÑO ULTRASONICO 10L Marca: CSCIENTIFIC CS-UB100.	2	PIEZA	\$19,120.68	\$38,241.36
9	VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC ME-VI Complete VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC	1	PIEZA	\$84,056.02	\$84,056.02
10	MOLINO DE GRANOS ELECTRICO 2.2 KW, P/50kg.	1	PIEZA	\$33,380.67	\$33,380.67
11	RHINO MOLAI-22 MOLINO DE CARNE ACERO INOX Modelo MOLAI-22	1	PIEZA	\$26,237.94	\$26,237.94
12	MICROSCOPIO BINOCULAR MOTIC RED131	10	PIEZA	\$25,380.47	\$253,804.7
13	MEDIDOR MULTIPARAMÉTRICO PH/ ORP/ CE/ TDS/ 13 EQUIPO 1 SALINIDAD/MV MARCA HANNA MODELO HI521-01	1	PIEZA	\$26,318.97	\$26,318.97
14	CONGELADOR HORIZONTAL BLANCO 11 PIES CÚBICOS MARCA FRIGIDAIRE	1	PIEZA	\$13,399.52	\$13,399.52
15	DISPERSOR T 10 BASIC ULTRA-TURRAX MARCA IKA	1	PIEZA	\$47,895.31	\$47,895.31

16	COMPRESOR DE ALTA RESISTENCIA - PRESIÓN MÁXIMA: 116 PSI. - MARCA: HIUDAY	1	PIEZA	\$13,895.69	\$13,895.69
17	DESHIDRATADOR ACERO INOX. 12 REJILLAS.	1	PIEZA	\$13,182.41	\$13,182.41
18	FOTÓMETRO PARA ANÁLISIS AMBIENTAL MODELO: HI83306-01 MARCA HANNA	1	PIEZA	\$19,665.66	\$19,665.66
19	FOTÓMETRO PARA ANÁLISIS DE NUTRIENTES MARCA:HANNA MODELO: HI83325-01	1	PIEZA	\$24,235.34	\$24,235.34
20	ANALIZADOR DE FIBRA CRUDA. MARCA ECOSHEL MODELO RAWFIBER- 06 ERROR: ≤0.4%, cuando el contenido de fibra es <10% ≤4%, cuando el contenido de fibra es >10% Dimensiones: 670 x 450 x 670 mm Peso: 30 kg Fusible: 10 A Potencia: 2.8 kW Alimentación: CA 220V, 50 Hz	1	PIEZA	\$73,027.89	\$73,027.89
21	TITULADOR VOLUMÉTRICO KARL FISCHER, 115V MARCA: HANNA HI933-01	1	PIEZA	\$170,746.55	\$170,746.55
22	MICROSCOPIO BIOLÓGICO 4X,10X,40X Y 100X MARCA VELAB VE-M5LCD	1	PIEZA	\$19,989.69	\$19,989.69
				SUBTOTAL	\$1,501,034.90
				IVA	\$240,165.58
				TOTAL	\$1,741,200.48



**ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE S.A. DE
C.V.**

EHS 150529 ME8

**ALABASTRO 22 COLONIA DIAMANTE ÁNIMAS,
XALAPA, VER. C.P. 91196**

TEL: 22-93-64-15-78

CORREO: ehsdireccion@hotmail.com

FOLIO: 02458

Xalapa, Ver a 01 de Agosto del 2023

PROPUESTA ECONÓMICA

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	ROTOVAPOR DIGITAL MOD: RE100. Intervalo de velocidad: 20 – 200 rpm Tipo de motor: Motor BLDC Pantalla: LED (velocidad, temperatura y tiempo) Intervalo de temperatura: T. A. a 180°C.	1	PIEZA	\$ 75,200.00	\$ 75,200.00
2	THERMOFISHER 50129688 MODELO: Barnstead™ Smart2Pure™ PURIFICADOR DE AGUA TIPO I y II Incluye: Sistema de pretratamiento catalogo: 094003	1	PIEZA	\$ 219,265.23	\$ 219,265.23
3	CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II MARCA ECOSHEL MODELO: IIA2	1	PIEZA	\$ 121,579.56	\$ 121,579.56
5	MEDIDOR DE HUMEDAD EN GRANO MARCA. GMOINSTUR.	1	PIEZA	\$ 17,980.23	\$ 17,980.23
6	AGITADOR DE TAMICES MARCA ECOSHEL WQS	1	PIEZA	\$ 64,328.69	\$ 64,328.69
7	FRU WR-10QC COLORIMETRO DIGITAL PORTATIL FRU MODELO: WR-10QC	2	PIEZA	\$ 32,125.00	\$ 64,250.00
4	ANALIZADOR DE HUMEDAD MARCA OHAUS 1MODELO OHMB90.	1	PIEZA	\$ 74,100.00	\$ 74,100.00
9	VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC ME-VI Complete VISCOSIMETRO ROTATIVO DIGITAL ROTAVISC	1	PIEZA	\$ 82,300.00	\$ 82,300.00
8	BAÑO ULTRASONICO 10L Marca: CSCIENTIFIC CS-UB100.	2	PIEZA	\$ 19,600.00	\$ 39,200.00



ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE S.A. DE

C.V.

EHS 150529 ME8

ALABASTRO 22 COLONIA DIAMANTE ÁNIMAS,

XALAPA, VER. C.P. 91196

TEL: 22-93-64-15-78

CORREO: ehsdireccion@hotmail.com

FOLIO: 02458

10	MOLINO DE GRANOS ELECTRICO 2.2 KW, P/50kg. • Material: Acero inoxidable 30 • Color: Plateado. Dimensiones:	1	PIEZA	\$ 32,385.26	\$ 32,385.26
13	MEDIDOR MULTIPARAMÉTRICO PH/ ORP/ CE/ TDS/ 13 EQUIPO 1 SALINIDAD/MV MARCA HANNA MODELO HI5521-01	1	PIEZA	\$ 28,300.00	\$ 28,300.00
12	MICROSCOPIO BINOCULAR MOTIC RED131.	10	PIEZA	\$ 26,105.64	\$ 261,056.40
11	RHINO MOLAI-22 MOLINO DE CARNE ACERO INOX Modelo MOLAI-22	1	PIEZA	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00
15	DISPERSOR T 10 BASIC ULTRA-TURRAX MARCA IKA	1	PIEZA	\$ 47,178.15	\$ 47,178.15
16	COMPRESOR DE ALTA RESISTENCIA - PRESIÓN MÁXIMA: 116 PSI. – MARCA: HIUDAY	1	PIEZA	\$ 15,495.00	\$ 15,495.00
17	DESHIDRATADOR ACERO INOX. 12 REJILLAS	1	PIEZA	\$ 12,200.00	\$ 12,200.00
18	FOTÓMETRO PARA ANÁLISIS AMBIENTAL MODELO: HI83306-01 MARCA HANNA.	1	PIEZA	\$ 18,950.00	\$ 18,950.00
19	FOTÓMETRO PARA ANÁLISIS DE NUTRIENTES MARCA:HANNA MODELO: HI83325-01	1	PIEZA	\$ 25,350.25	\$ 25,350.25



**ELÉCTRICA HIDRÁULICA DEL SURESTE S.A. DE
C.V.**

EHS 150529 ME8

**ALABASTRO 22 COLONIA DIAMANTE ÁNIMAS,
XALAPA, VER. C.P. 91196**

TEL: 22-93-64-15-78

CORREO: ehsdireccion@hotmail.com

FOLIO: 02458

14	CONGELADOR HORIZONTAL BLANCO 11 PIES CÚBICOS MARCA FRIGIDAIRE Medidas Externas Frente: 112 CM Fondo: 70 CM Alto: 85 CM	1	PIEZA	\$ 10,450.32	\$ 10,450.32
20	ANALIZADOR DE FIBRA CRUDA. MARCA ECOSHEL MODELO RAWFIBER- 06 ERROR:	1	PIEZA	\$ 72,928.00	\$ 72,928.00
21	TITULADOR VOLUMÉTRICO KARL FISCHER, 115V MARCA: HANNA HI933-01	1	PIEZA	\$ 172,748.00	\$ 172,748.00
22	MICROSCOPIO BIOLOGICO 4X,10X,40X Y 100X MARCA VELAB VE-M5LCD	1	PIEZA	\$ 20,200.00	\$ 20,200.00
				SUBTOTAL	\$ 1,500,645.09
				IVA	\$ 240,103.21
				TOTAL	\$ 1,740,748.30