Bogota D.C., mayo 26 de 2026

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Centro de Biotecnología Agropecuaria SENA Mosquera
Pilar Johanna Ibata Roa
Instructora
E-mail: piljibata@misena.edu.co
Tel.: 310 770 67 53
Mosquera - Cundinamarca

Cordial saludo.

De acuerdo a su solicitud CTL Company envía la siguiente información:

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	CANTIDAD REQUERIDA	V. UNIT INCLUIDO IVA	TOTAL
1	PLANCHA de calentamiento	Manto de calentamiento (PLANCHA) Plancha de calentamiento calentamiento rápido hasta de 300°C. Suple las necesidades de calentamiento en procesos de evaporación, extracción, destilación o digestión y en general como sistema de calentamiento en áreas de control de calidad, investigación, docencia y procesos técnicos.El exterior está fabricado en acero inoxidable y acero protegida con pintura electrostática, 19,5 X 21 X 13,5	2	970.921	1.941.842
2	Termobalanza medicion de humedad	Capacidad máxima 90 g Contenido de lectura de humedad 1 mg/0,01 % Tamaño del plato 90 mm Tipo de calefactor Fibra de carbono Comunicación Dispositivo USB; RS232; Host USB Contenido de humedad recomendado MC% 0,5 % - 100 %	2	14.637.000	29.274.000

		Ajuste Ajuste de temperatura: mecánico (100 °C, 160 °C); Ajuste de peso: externo (50 g) Dimensiones 352 mm x 138 mm x 210 mm (LxAxA) Pantalla Pantalla táctil capacitiva de 4.3" Resultados en pantalla RG%; Temperatura; Curva de secado; DC%; Hora; Nombre del método; Estadísticas; MC%; Peso Perfiles de calefacción Rampa; Estándar; Paso; Rápido Manejo de ID Nombre de la muestra; ID de la muestra; ID de lote Funda de protección Incluido Rango de humedad 0,01 % – 100 % Peso neto 4,3 kg Intervalo de funcionamiento (temp.) 10 °C – 40 °C Instrucciones de funcionamiento Curva de secado en vivo; Instrucciones en pantalla Repetibilidad 0.08 % (muestra de 3 g); 0.015 % (muestra de 10 g) Tipos de apagado Temporizado; 5 automáticos; Manual; Personalizado: el usuario ajusta pérdida de peso/tiempo Indicador de estado Indicador de estado multicolor Resultados guardados 200 Rango de temperatura 40 °C – 200 °C Biblioteca de pruebas 20			
3	Multiparametro	Permite determinar simultáneamente dos parámetros electroquímicos (pH, Conductividad) y además es extensible modularmente.Intervalo de pH -2.000 a 16.000 pH, -2.00 a 16.00 pH, ± 1000 mV Resolución de pH 0.001 pH, 0.01 pH, 0.1 mV Exactitud del pH(@ 25°C / 77°F) ± 0.2 mV, ± 0.01 pH, ± 0.002 pH Calibración del pH 5 puntos (modo estándar) 1.68, 4.01 (3.00 †), 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45, y dos	2	6.558.090	13.116.180

		tampones personalizados; 3 puntos (mod o básico) 4.01; 6.86; 7.01; 9.18; 10.01 Resolución de conductividad 0.01 µS / cm, 0.1 µS / cm, 1 µS / cm, 0.01 mS / cm, 0.1 mS / cm Resolución de OD 0.01 ppm, saturación al 0.1% Intervalo de temperatura -20.0 a 120.0 °C, -4.0 a 248.0 °F Capacidad de registro Hasta 1000 registros * organizados en: manual bajo demanda (máximo 200 registros) Electrodo OD digital polarográfico Membranas de repuesto			
4	Digital Brix/refractómetro de alcohol potencial	Refractometro brix y alcohol es un instrumento óptico que emplea el índice de refracción para determinar el nivel Brix% y el alcohol potencial del mosto. Intervalo de contenido de azúcar 0 a 50% de Brix; 0-25% de alcohol potencial V/V Resolución de contenido de azúcar 0.1% de Brix; 0.1% Alcohol Potencial V/V Exactitud del contenido de azúcar (@ 25°C / 77°F) ± 0.2% Brix; ± 0,2 V/V de alcohol potencial Intervalo de temperatura 0 a 80 °C (32 a 176 °F)	2	2.118.200	4.236.400
5	Refractómetro digital para análisis de azúcar en vino, jugo y mosto, % Brix, °Oe y °KMW	Es un refractómetro digital portátil y resistente diseñado para la medición de azúcar (% Brix, ° Oe y ° KMW) en vino, jugo y mosto. refractómetro portátil y robusto para productos alimenticios diseñado para el análisis del contenido de azúcar en soluciones acuosas expresado cómo % Brix Intervalo de contenido de azúcar 0 a 85% Brix Resolución de contenido de azúcar 0,1% Brix Exactitud de contenido de azúcar (@ 25°C / 77°F) ± 0,2% Brix Intervalo de temperatura 0 a 80 °C (32 a 176 °F) RECORDAR QUE ES EL HANNA	2	2.118.200	4.236.400
6	Alambique tipo columna	110V eléctrico 304 acero inoxidable destilador de alcohol flauta columna de reflujo	1	19.639.760	19.639.760
7	TRAPICHE HORIZONTAL	Equipo con una longitud de molienda de 6" y una capacidad de hasta 600 kg/hora de caña y una potencia requerida de 6 HP para motor eléctrico o de 10 HP para motor gasolina o diésel, brindando rendimientos de extracción cercanos al 60%	1	22.015.000	22.015.000

8	Equipo de filtracion por membrana de 3 puestos todos sus componentes en acero inoxidable	Sistema para filtración por membrana para 3 puestos, Diámetro: 47 mm, Material: Acero inoxidable, Volumen del embudo: 100 ml, 3 Portafiltros bacteriológicos en acero inoxidable, capacidad del embudo 100 ml, Autoclavables: 121°C x 30 min y flameables	2	8.568.000	17.136.000
9	Bomba de vacio para equipo de filtracion por membrana	Bomba de vacío BOMBA DE VACÍO A BASE DE ACEITE Compresor: Hermético 1/6 HP a base de aceite Vacío: 0 a ±620 mmHg en relación con la presión atmosférica Presión: 0 a 30 lbf/pulg² en relación con la presión atmosférica Caudal: 15 litros/minuto Registro: Con indicador analógico para regulación de vacío y presión Dispositivo: Para retención de contaminantes y registro de drenaje para cambio de aceite Seguridad: Dispositivo para retención de contaminantes Gabinete: Acero inoxidable 430 con pintura electrostática y tratamiento anticorrosivo Dimensiones: L=345 x P=380 x A=260 mm Peso: 12,6 kg Potencia: 150 W Tensión: 220 V ±5% Frecuencia: 50-60 Hz Incluye: - 02 Fusibles extra - 01 Cable de alimentación - Manual de instrucciones digital con Término de Garantía	1	3.159.450	3.159.450
10	Alambique : alambique en acero inoxidable para destilaciones alcohólicas y aromáticas (Doble función), capacidad de 50 litros	El Alambique doble función es un equipo de destilación en acero inoxidable AISI 304 con capacidad nominal de 50 L, diseñado para procesos de destilación alcohólica y aromática	1	15.483.090	15.483.090
11	Alcoholimetro 0_100 lussac	ALCOHOLIMETRO GAY LUSSAC 0-100	2	109.361	218.722
12	Termometro de infrarojo	Medidor Infrarrojo De Temperatura 500°C Tecnología láser con radio óptico de 12:1 que permite una medición de temperatura precisa. Pantalla digital con iluminación	2	212.891	425.782
13	Termohigrometro digital	Unidad única que muestra simultáneamente la hora del día, la temperatura y la humedad. El reloj muestra AM / PM o la hora militar de 24 horas al minuto exacto con una precisión del 0.01%. Notar los cambios es fácil con la pantalla triple. El rango de temperatura es de 32,0 a 122,0 ° F y de 0,0 a 50,0 ° C. La resolución es de 0,1 ° y la precisión es de ± 1 ° C. El rango de	2	427.091	854.182

		humedad relativa es del 20 al 90%. La resolución es del 1% de humedad relativa y la precisión es de ± 5% de humedad relativa			
TOTAL					131.736.808

CONDICIONES DE VENTA

TIEMPO DE ENTREGA: 90-120 días
FORMA DE PAGO: 30 días
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días.
GARANTIA: 1 Año garantía para los equipos

Atentamente,

Helen Moreno U.
Gerente Regional Bogota D.C.
gerenciabogota@ctlcompany.com
Cel.: 321 495 17 89

Bogotá, 27 de mayo 2026

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDISAJE SENA MOSQUERA
Daniela Bernal
Mosquera – Cundinamarca

Cordial saludo.

De acuerdo a su solicitud CTL COMPANY tiene el gusto de presentar a su consideración la siguiente cotización.

OFERTA ECONOMICA

	ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	CANTIDAD	V. UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
EQUIPOS	1	Cámara de cría climatizada	Cámara con control de temperatura y humedad para insectos Rango de temperatura: 20 °C a 35 °C (±0,5 °C de precisión). Control de humedad relativa: 50 %–90 % con higrómetro digital. Capacidad interna: 290 L (aprox. 10 m² de superficie útil con bandejas). Sistema de ventilación: circulación de aire forzada con filtros HEPA para evitar contaminantes. Iluminación: LED regulable, ciclos de luz/oscuridad programables. Material: Acero	1	55.000.000	55.000.000	10.450.000	65.450.000

			inoxidable o polímero grado laboratorio, interior anticorrosión. Control digital: Pantalla táctil, registrador de datos con puerto USB/RS232.					
	2	Espectrofotómetro UV-Vis de doble haz con rango extendido con software	Rango de longitud de onda: 190–1100 nm (UV y visible), precisión ±0,3 nm. Sistema óptico: Doble haz para alta estabilidad y exactitud. Resolución espectral: 1 nm o mejor. Detector: Fotodiodo de silicio o PMT de alta sensibilidad. Fuente de luz: Lámpara de deuterio (UV) y tungsteno-halógeno (visible), conmutación automática. Software integrado: Control y análisis de cinética enzimática, escaneo espectral, cuantificación de proteínas y compuestos orgánicos. Capacidad de celdas: Compartimiento para cubetas de 10 mm de cuarzo, opcional para microvolumen. Interfaz: Pantalla táctil a color,	1	17.120.000	17.120.000	3.252.800	20.372.800

			almacenamiento USB, conexión a PC por USB o Ethernet. Requerimientos eléctricos: 110–220 V, 50/60 Hz. Dimensiones: Aproximadamente 45 × 40 × 20 cm, peso 10–15 kg. software para análisis de datos y espectrometría Compatibilidad con equipos de espectrofotometría UV-Vis, FTIR y GC-MS. Herramientas para análisis de cinética enzimática, curvas de degradación y cálculo de pérdida de masa Procesamiento de imágenes y datos estadísticos (ANOVA, regresión, análisis multivariado). Interfaz amigable, exportación a Excel, CSV y PDF. Licencia anual con actualizaciones automáticas y soporte técnico.					
EQUIPOS DE SISTEMAS	3	Computador de escritorio para control de espectrofotómetro y análisis de datos científicos.	Procesador: Intel Core i7 (12ª gen) o AMD Ryzen 7 equivalente, mínimo 8 núcleos. Memoria RAM: 16 GB DDR4 o superior para manejar grandes volúmenes de datos espectrales.	1	5.147.899	5.147.899	978.101	6.126.000

			Almacenamiento: Disco duro sóliodo con capacidad mínima de 512 GB o 1 TB SSD NVMe (rápido acceso a archivos de espectros y análisis). Gráficos: Tarjeta integrada UHD o dedicada básica (no se requiere GPU avanzada). Pantalla: Full HD (1920x1080) de 15" o monitor externo de 21" para visualizar curvas espectrales. Puertos: USB 3.1/3.2, HDMI, Ethernet, al menos 3 puertos USB para conexión de espectrofotómetro, impresora y disco externo. Sistema operativo: Windows 10 Pro/Windows 11 Pro (requerido por la mayoría de software de laboratorio). Conectividad: Wi-Fi 6 y Bluetooth 5.0 para transferencia inalámbrica de datos.					
	4	Disco duro externo portátil para respaldo de datos de laboratorio.	Capacidad mínima: 2 TB. Velocidad de transferencia: USB 3.1 o 3.2 (mínimo 100 MB/s). Tipo: HDD o SSD (recomendable SSD para mayor	1	247.000	247.000	46.930	293.930

			velocidad y resistencia). Compatibilidad: Windows 10/11, macOS, Linux. Protección: carcasa resistente a golpes y cifrado de datos por hardware o software. Garantía: mínimo 3 años.					
MATERIALES DE FORMACIÓN	5	Dieta de larvas	Salvado de trigo x Kilo	5	7.563	37.815	7.185	45.000
	6		Miel natural sin conservantes x 600gr	3	42.017	126.051	23.950	150.001
	7		Glicerina de tipo alimenticia x Litro	2	31.212	62.424	11.861	74.285
	8		Cera de abejas x Kilo	5	35.774	178.870	33.985	212.855
	9	Cajas de cría	Recipientes plásticos o acrílicos (33x22x15 cm) con tapa	20	30.900	618.000	117.420	735.420
	10	Polietileno (PE)	Láminas y pellets de polietileno de baja densidad (LDPE) de grado experimental.	10	17.800	178.000	33.820	211.820
	11	Reactivos químicos	Alcohol etílico al 96% x Galón	2	34.800	69.600	13.224	82.824
	12	Reactivos químicos	Soluciones tampón (fosfato) x 500 mL	10	29.100	291.000	55.290	346.290
	13	Reactivos químicos	Soluciones tampón (HCL) x Litro	1	162.000	162.000	30.780	192.780
	14	Reactivos químicos	Soluciones tampón (Tris-HCL) x 500 mL	10	420.000	4.200.000	798.000	4.998.000
	15	Reactivos químicos	Kit de extracción enzimática. B PER con enzimas - 500 mL	1	1.176.400	1.176.400	223.516	1.399.916
	16	Reactivos químicos	Colorantes para Ensayos de Actividad Enzimática Colorante 500 mL	1	268.000	268.000	50.920	318.920

			G-250 x 25 gr Azul de bromofenol x 25 gr Rojo Congo x 25 gr Safranina O x 25 gr Ninhidrina x 10 gr					
	17	Kit de extracción encimática	Thermo Scientific™ B-PER™ with Enzymes Bacterial Protein Extraction Reactivo BCA A 250 mL - Reactivo BCA B 25 mL	1	2.065.000	2.065.000	392.350	2.457.350
	18	Agua destilada	20 L	1	53.782	53.782	10.218	64.000
	19	Placas 96 pozos	Poliestireno transparente, fondo plano x 10 und	1	114.667	114.667	21.787	136.453
	20	Cuvetas UV-Vis	Cuvetas plásticas UV, paso óptico 10 mm	2	302.933	605.867	115.115	720.981
	21	Puntas 10 µL	Puntas universales, libres de DNasa/Rnasa x 1000 und	1	282.667	282.667	53.707	336.373
	22	Puntas 200 µL	Puntas universales grado laboratorio	2	346.667	693.333	131.733	825.067
	23	Puntas 1000 µL	Puntas universales grado laboratorio	1	400.000	400.000	76.000	476.000
	24	Tubos microcentrífuga 1,5 mL	Tubos PP con tapa segura	2	27.733	55.467	10.539	66.005
	25	Tubos microcentrífuga 2,0 mL	Tubos PP reforzados	2	36.267	72.533	13.781	86.315
	26	Filtros de jeringa PVDF de 0.45 x 13 mm x 100 und	Filtros estériles	1	400.000	400.000	76.000	476.000
	27	Papel filtro Whatman N°1	x 100 und	1	524.818	524.818	99.715	624.533
	28	Gasa Estéril 7,5 Cm X 7,5 Cm Alfasafe 300 Und	1 caja	1	47.059	47.059	8.941	56.000
	29	Mortero con pistilo de vidrio	capacidad 200ml, diametro 90mm	1	68.693	68.693	13.052	81.745
	30	Espatula en acero inoxidable	longitus 180mm cuchara y plana	2	45.760	91.520	17.389	108.909

	31	Termómetro Digital Máx – Min con sonda	Rango 0–50 °C	1	171.093	171.093	32.508	203.601
	32	Cronómetro	Digital	1	17.100	17.100	3.249	20.349
	33	Guantes de nitrilo	Talla variada	10	18.667	186.667	35.467	222.133
	34	Bata De Laboratorio Antifluidos Manga Larga Unisex Blanca	Algodón o antifluido	5	100.840	504.202	95.798	600.000
	35	Gafas de seguridad	Protección ocular	3	8.000	24.000	4.560	28.560
	36	Tapabocas	Uso laboratorio	1	18.667	18.667	3.547	22.213
	37	Bolsas RPBI	Para residuos biológicos x 50 Und	1	18.667	18.667	3.547	22.213
	38	Pinzas	Para manipulación de insectos	2	23.417	46.835	8.899	55.733
	39	Pinzas rectas o curvas para manipulación de larvas	Kit de pinzas entomológicas (6 unidades)	2	122.129	244.258	46.409	290.667
	40	Espátulas plásticas o metálicas de laboratorio	Para manipulación de insectos Con mango en plástico	5	22.933	114.667	21.787	136.453
	41	Cucharillas o paletas para sólidos	Para manipulación de insectos cuchara plana	2	28.587	57.173	10.863	68.036
	42	Gradilla para microtubos		2	32.000	64.000	12.160	76.160
	43	Marcadores indelebles		6	5.333	32.000	6.080	38.080
	44	Parafilm		1	224.000	224.000	42.560	266.560
	45	Papel absorbente		2	53.300	106.600	20.254	126.854
TOTAL								109.704.186

CONDICIONES DE VENTA

FORMA DE PAGO:	30 dias
VALIDEZ DE LA OFERTA:	30 días
TIEMPO DE ENETREGA:	90-120 días
GARANTIA:	1 año por defectos de fabricación para los equipos

Atentamente,



Helen Moreno U.
Gerente Regional Bogota D.C
gerenciabogota@ctlcompany.com
Cel.: 321 495 17 89

Asesor:LIZETHE TATIANA VARGAS GUERRERO
Email: comercialb1@kasalab.com
Teléfono: (604) 362 91 87 (601) 354 08 17.
Sitio web: www.kasalab.com
Validez de oferta: 26 de mayo de 2026
Tel asesor:

Cliente: SENA MOSQUERA
Contacto: Pilar Ibata
Email:
Teléfono: 601 736 60 60
Ciudad: Bogotá, D.C.
Forma de pago: CREDITO 30 DIAS

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	CANTIDAD REQUERIDA	V. UNIT INCLUIDO IVA	TOTAL
1	PLANCHA de calentamiento	Manto de calentamiento (PLANCHA) Plancha de calentamiento calentamiento rápido hasta de 300°C. Suple las necesidades de calentamiento en procesos de evaporación, extracción, destilación o digestión y en general como sistema de calentamiento en áreas de control de calidad, investigación, docencia y procesos técnicos.El exterior está fabricado en acero inoxidable y acero protegida con pintura electrostática, 19,5 X 21 X 13,5	2	961.212	1.922.424
2	Termobalanza medicion de humedad	Capacidad máxima 90 g Contenido de lectura de humedad 1 mg/0,01 % Tamaño del plato 90 mm Tipo de calefactor Fibra de carbono Comunicación Dispositivo USB; RS232; Host USB Contenido de humedad recomendado MC% 0,5 % - 100 % Ajuste Ajuste de temperatura: mecánico (100 °C, 160 °C); Ajuste de peso: externo (50 g)	2	14.490.630	28.981.260

		Dimensiones 352 mm x 138 mm x 210 mm (LxAxA) Pantalla Pantalla táctil capacitiva de 4.3" Resultados en pantalla RG%; Temperatura; Curva de secado; DC%; Hora; Nombre del método; Estadísticas; MC%; Peso Perfiles de calefacción Rampa; Estándar; Paso; Rápido Manejo de ID Nombre de la muestra; ID de la muestra; ID de lote Funda de protección Incluido Rango de humedad 0,01 % – 100 % Peso neto 4,3 kg Intervalo de funcionamiento (temp.) 10 °C – 40 °C Instrucciones de funcionamiento Curva de secado en vivo; Instrucciones en pantalla Repetibilidad 0.08 % (muestra de 3 g); 0.015 % (muestra de 10 g) Tipos de apagado Temporizado; 5 automáticos; Manual; Personalizado: el usuario ajusta pérdida de peso/tiempo Indicador de estado Indicador de estado multicolor Resultados guardados 200 Rango de temperatura 40 °C – 200 °C Biblioteca de pruebas 20			
3	Multiparametro	Permite determinar simultáneamente dos parámetros electroquímicos (pH, Conductividad) y además es extensible modularmente.Intervalo	2	6.492.509	12.985.018

		de pH -2.000 a 16.000 pH, -2.00 a 16.00 pH, ± 1000 mV Resolución de pH 0.001 pH, 0.01 pH, 0.1 mV Exactitud del pH(@ 25ºC / 77ºF) ± 0.2 mV, ± 0.01 pH, ± 0.002 pH Calibración del pH 5 puntos (modo estándar) 1.68, 4.01 (3.00 †), 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45, y dos tampones personalizados; 3 puntos (mod o básico) 4.01; 6.86; 7.01; 9.18; 10.01 Resolución de conductividad 0.01 µS / cm, 0.1 µS / cm, 1 µS / cm, 0.01 mS / cm, 0.1 mS / cm Resolución de OD 0.01 ppm, saturación al 0.1% Intervalo de temperatura -20.0 a 120.0 ºC, -4.0 a 248.0 °F Capacidad de registro Hasta 1000 registros * organizados en: manual bajo demanda (máximo 200 registros) Electrodo OD digital polarográfico Membranas de repuesto			
4	Digital Brix/refractómetro de alcohol potencial	Refractometro brix y alcohol es un instrumento óptico que emplea el índice de refracción para determinar el nivel Brix% y el alcohol potencial del mosto. Intervalo de contenido de azúcar 0 a 50% de Brix; 0-25% de alcohol potencial V/V Resolución de contenido de azúcar 0.1% de Brix; 0.1% Alcohol Potencial V/V Exactitud del contenido de azúcar (@ 25ºC / 77ºF) ± 0.2% Brix; ± 0,2 V/V de alcohol potencial Intervalo de temperatura 0 a 80 °C (32 a 176 °F)	2	2.097.018	4.194.036
5	Refractómetro digital para análisis de azúcar en vino, jugo y mosto, % Brix, °Oe y °KMW	Es un refractómetro digital portátil y resistente diseñado para la medición de azúcar (% Brix, ° Oe y ° KMW) en vino, jugo y	2	2.097.018	4.194.036

		mosto. refractómetro portátil y robusto para productos alimenticios diseñado para el análisis del contenido de azúcar en soluciones acuosas expresado cómo % Brix Intervalo de contenido de azúcar 0 a 85% Brix Resolución de contenido de azúcar 0,1% Brix Exactitud de contenido de azúcar (@ 25ºC / 77ºF) ± 0,2% Brix Intervalo de temperatura 0 a 80 °C (32 a 176 °F) RECORDAR QUE ES EL HANNA			
6	Alambique tipo columna	110V eléctrico 304 acero inoxidable destilador de alcohol flauta columna de reflujo	1	19.443.362	19.443.362
7	TRAPICHE HORIZONTAL	Equipo con una longitud de molienda de 6” y una capacidad de hasta 600 kg/hora de caña y una potencia requerida de 6 HP para motor eléctrico o de 10 HP para motor gasolina o diésel, brindando rendimientos de extracción cercanos al 60%	1	21.794.850	21.794.850
8	Equipo de filtracion por membrana de 3 puestos todos sus componentes en acero inoxidable	Sistema para filtración por membrana para 3 puestos, Diámetro: 47 mm, Material: Acero inoxidable, Volumen del embudo: 100 ml, 3 Portafiltros bacteriológicos en acero inoxidable, capacidad del embudo 100 ml, Autoclavables: 121°C x 30 min y flameables	2	8.482.320	16.964.640
9	Bomba de vacio para equipo de filtracion por membrana	Bomba de vacío BOMBA DE VACÍO A BASE DE ACEITE Compresor: Hermético 1/6 HP a base de aceite Vacío: 0 a ±620 mmHg en relación con la presión atmosférica Presión: 0 a 30 lbf/pulg² en relación con la presión atmosférica Caudal: 15 litros/minuto Registro: Con indicador analógico para regulación de vacío y presión	1	3.127.856	3.127.856

		Dispositivo: Para retención de contaminantes y registro de drenaje para cambio de aceite Seguridad: Dispositivo para retención de contaminantes Gabinete: Acero inoxidable 430 con pintura electrostática y tratamiento anticorrosivo Dimensiones: L=345 x P=380 x A=260 mm Peso: 12,6 kg Potencia: 150 W Tensión: 220 V ±5% Frecuencia: 50-60 Hz Incluye: - 02 Fusibles extra - 01 Cable de alimentación - Manual de instrucciones digital con Término de Garantía			
10	Alambique : alambique en acero inoxidable para destilaciones alcohólicas y aromáticas (Doble función), capacidad de 50 litros	El Alambique doble función es un equipo de destilación en acero inoxidable AISI 304 con capacidad nominal de 50 L, diseñado para procesos de destilación alcohólica y aromática	1	15.328.259	15.328.259
11	Alcoholimetro 0_100 lussac	ALCOHOLIMETRO GAY LUSSAC 0-100	2	108.267	216.535
12	Termometro de infrarojo	Medidor Infrarrojo De Temperatura 500°C Tecnología láser con radio óptico de 12:1 que permite una medición de temperatura precisa. Pantalla digital con iluminación	2	210.762	421.524
13	Termohigrometro digital	Unidad única que muestra simultáneamente la hora del día, la temperatura y la humedad. El reloj muestra AM / PM o la hora militar de 24 horas al minuto exacto con una precisión del 0.01%. Notar los cambios es fácil con la pantalla triple. El rango de temperatura es de 32,0 a 122,0 ° F y de 0,0 a 50,0 ° C. La resolución es de 0,1 ° y la precisión es de ± 1 ° C. El rango de humedad relativa es del 20 al 90%. La resolución es del 1% de humedad relativa y la	2	422.820	845.640

		precisión es de ± 5% de humedad relativa			
TOTAL					**130.419.440**

OBSERVACIONES

TIEMPOS DE ENTREGA SALVO VENTA PREVIA Y/O SUJETO A CAMBIOS POR DISPONIBILIDAD DE FABRICA.
Al aceptar esta cotización, usted acepta nuestras políticas de garantías. Puede consultarlas en nuestro sitio web o a través del siguiente enlace: https://kasalab.com/politicas-kasalab/

Asesor:LIZETHE TATIANA VARGAS GUERRERO
Email: comercialb1@kasalab.com
Teléfono: (604) 362 91 87 (601) 354 08 17.
Sitio web: www.kasalab.com
Validez de oferta: 27 de mayo de 2026
Tel asesor:

Cliente: SENA MOSQUERA
Contacto: Daniela Bernal
Email:
Teléfono: 601 736 60 60
Ciudad: Bogotá, D.C.
Forma de pago: CREDITO 30 DIAS

	ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	CANTIDAD	V. UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
EQUIPOS	1	Cámara de cría climatizada	Cámara con control de temperatura y humedad para insectos Rango de temperatura: 20 °C a 35 °C (±0,5 °C de precisión). Control de humedad relativa: 50 %–90 % con higrómetro digital. Capacidad interna: 290 L (aprox. 10 m² de superficie útil con bandejas). Sistema de ventilación: circulación de aire forzada con filtros HEPA para evitar contaminantes. Iluminación: LED regulable, ciclos de luz/oscuridad programables. Material: Acero inoxidable o polímero grado laboratorio, interior anticorrosión. Control digital: Pantalla táctil, registrador de datos con puerto USB/RS232.	1	54.450.000	54.450.000	10.345.500	64.795.500
	2	Espectrofotómetro UV-Vis de doble haz con rango extendido con software	Rango de longitud de onda: 190–1100 nm (UV y visible), precisión ±0,3 nm. Sistema óptico: Doble haz para alta estabilidad y exactitud. Resolución espectral: 1 nm o	1	16.948.800	16.948.800	3.220.272	20.169.072

			mejor. Detector: Fotodiodo de silicio o PMT de alta sensibilidad. Fuente de luz: Lámpara de deuterio (UV) y tungsteno-halógeno (visible), conmutación automática. Software integrado: Control y análisis de cinética enzimática, escaneo espectral, cuantificación de proteínas y compuestos orgánicos. Capacidad de celdas: Compartimiento para cubetas de 10 mm de cuarzo, opcional para microvolumen. Interfaz: Pantalla táctil a color, almacenamiento USB, conexión a PC por USB o Ethernet. Requerimientos eléctricos: 110–220 V, 50/60 Hz. Dimensiones: Aproximadamente 45 × 40 × 20 cm, peso 10–15 kg. software para análisis de datos y espectrometría Compatibilidad con equipos de espectrofotometría UV-Vis, FTIR y GC-MS. Herramientas para análisis de cinética enzimática, curvas de degradación y cálculo de pérdida de masa Procesamiento de imágenes y datos estadísticos (ANOVA, regresión, análisis multivariado). Interfaz amigable, exportación a Excel, CSV y PDF.					

			Licencia anual con actualizaciones automáticas y soporte técnico.					
EQUIPOS DE SISTEMAS	3	Computador de escritorio para control de espectrofotómetro y análisis de datos científicos.	Procesador: Intel Core i7 (12ª gen) o AMD Ryzen 7 equivalente, mínimo 8 núcleos. Memoria RAM: 16 GB DDR4 o superior para manejar grandes volúmenes de datos espectrales. Almacenamiento: Disco duro sóliodo con capacidad mínima de 512 GB o 1 TB SSD NVMe (rápido acceso a archivos de espectros y análisis). Gráficos: Tarjeta integrada UHD o dedicada básica (no se requiere GPU avanzada). Pantalla: Full HD (1920x1080) de 15” o monitor externo de 21” para visualizar curvas espectrales. Puertos: USB 3.1/3.2, HDMI, Ethernet, al menos 3 puertos USB para conexión de espectrofotómetro, impresora y disco externo. Sistema operativo: Windows 10 Pro/Windows 11 Pro (requerido por la mayoría de software de laboratorio). Conectividad: Wi-Fi 6 y Bluetooth 5.0 para transferencia inalámbrica de datos.	1	5.096.420	5.096.420	968.320	6.064.740
	4	Disco duro externo portátil para respaldo de datos de laboratorio.	Capacidad mínima: 2 TB. Velocidad de transferencia: USB 3.1 o 3.2 (mínimo 100 MB/s). Tipo: HDD o SSD (recomendable SSD para mayor	1	244.530	244.530	46.461	290.991

			velocidad y resistencia). Compatibilidad: Windows 10/11, macOS, Linux. Protección: carcasa resistente a golpes y cifrado de datos por hardware o software. Garantía: mínimo 3 años.					
MATERIALES DE FORMACIÓN	5	Dieta de larvas	Salvado de trigo x Kilo	5	7.487	37.437	7.113	44.550
	6		Miel natural sin conservantes x 600gr	3	41.597	124.790	23.710	148.501
	7		Glicerina de tipo alimenticia x Litro	2	30.900	61.800	11.742	73.542
	8		Cera de abejas x Kilo	5	35.416	177.081	33.645	210.727
	9	Cajas de cría	Recipientes plásticos o acrílicos (33x22x15 cm) con tapa	20	30.591	611.820	116.246	728.066
	10	Polietileno (PE)	Láminas y pellets de polietileno de baja densidad (LDPE) de grado experimental.	10	17.622	176.220	33.482	209.702
	11	Reactivos químicos	Alcohol etílico al 96% x Galón	2	34.452	68.904	13.092	81.996
	12	Reactivos químicos	Soluciones tampón (fosfato) x 500 mL	10	28.809	288.090	54.737	342.827
	13	Reactivos químicos	Soluciones tampón (HCL) x Litro	1	160.380	160.380	30.472	190.852
	14	Reactivos químicos	Soluciones tampón (Tris-HCL) x 500 mL	10	415.800	4.158.000	790.020	4.948.020
	15	Reactivos químicos	Kit de extracción enzimática. B PER con enzimas - 500 mL	1	1.164.636	1.164.636	221.281	1.385.917
	16	Reactivos químicos	Colorantes para Ensayos de Actividad Enzimática Colorante 500 mL G-250 x 25 gr Azul de bromofenol x 25 gr Rojo Congo x 25 gr Safranina O x 25 gr Ninhidrina x 10 gr	1	265.320	265.320	50.411	315.731
	17	Kit de extracción encimática	Thermo Scientific™ B-PER™ with Enzymes Bacterial Protein Extraction Reactivo BCA A	1	2.044.350	2.044.350	388.427	2.432.777

		250 mL - Reactivo BCA B 25 mL					
18	Agua destilada	20 L	1	53.244	53.244	10.116	63.360
19	Placas 96 pozos	Poliestireno transparente, fondo plano x 10 und	1	113.520	113.520	21.569	135.089
20	Cuvetas UV-Vis	Cuvetas plásticas UV, paso óptico 10 mm	2	299.904	599.808	113.964	713.772
21	Puntas 10 µL	Puntas universales, libres de DNasa/Rnasa x 1000 und	1	279.840	279.840	53.170	333.010
22	Puntas 200 µL	Puntas universales grado laboratorio	2	343.200	686.400	130.416	816.816
23	Puntas 1000 µL	Puntas universales grado laboratorio	1	396.000	396.000	75.240	471.240
24	Tubos microcentrífuga 1,5 mL	Tubos PP con tapa segura	2	27.456	54.912	10.433	65.345
25	Tubos microcentrífuga 2,0 mL	Tubos PP reforzados	2	35.904	71.808	13.644	85.452
26	Filtros de jeringa PVDF de 0.45 x 13 mm x 100 und	Filtros estériles	1	396.000	396.000	75.240	471.240
27	Papel filtro Whatman Nº1	x 100 und	1	519.570	519.570	98.718	618.288
28	Gasa Estéril 7,5 Cm X 7,5 Cm Alfasafe 300 Und	1 caja	1	46.588	46.588	8.852	55.440
29	Mortero con pistilo de vidrio	capacidad 200ml, diametro 90mm	1	68.006	68.006	12.921	80.928
30	Espatula en acero inoxidable	longitus 180mm cuchara y plana	2	45.302	90.605	17.215	107.820
31	Termómetro Digital Máx – Min con sonda	Rango 0–50 °C	1	169.382	169.382	32.183	201.565
32	Cronómetro	Digital	1	16.929	16.929	3.217	20.146
33	Guantes de nitrilo	Talla variada	10	18.480	184.800	35.112	219.912
34	Bata De Laboratorio Antifluidos Manga Larga Unisex Blanca	Algodón o antifluido	5	99.832	499.160	94.840	594.000
35	Gafas de seguridad	Protección ocular	3	7.920	23.760	4.514	28.274
36	Tapabocas	Uso laboratorio	1	18.480	18.480	3.511	21.991
37	Bolsas RPBI	Para residuos biológicos x 50 Und	1	18.480	18.480	3.511	21.991
38	Pinzas	Para manipulación de insectos	2	23.183	46.366	8.810	55.176
39	Pinzas rectas o curvas para manipulación de larvas	Kit de pinzas entomológicas (6 unidades)	2	120.908	241.815	45.945	287.760
40	Espátulas plásticas o metálicas de laboratorio	Para manipulación de insectos Con mango en plástico	5	22.704	113.520	21.569	135.089
41	Cucharillas o paletas para sólidos	Para manipulación de insectos cuchara plana	2	28.301	56.602	10.754	67.356

	42	Gradilla para microtubos		2	31.680	63.360	12.038	75.398
	43	Marcadores indelebles		6	5.280	31.680	6.019	37.699
	44	Parafilm		1	221.760	221.760	42.134	263.894
	45	Papel absorbente		2	52.767	105.534	20.051	125.585
TOTAL								**108.607.144**

OBSERVACIONES

TIEMPOS DE ENTREGA SALVO VENTA PREVIA Y/O SUJETO A CAMBIOS POR DISPONIBILIDAD DE FABRICA.
Al aceptar esta cotización, usted acepta nuestras políticas de garantías. Puede consultarlas en nuestro sitio web o a través del siguiente enlace: https://kasalab.com/politicas-kasalab/