ADENDA No. 02 SUBASTA No. CMA-SIP025-22340-2024
30 DE AGOSTO DE 2024

Siendo el día 30 de agosto de 2024, el delegado en contratación, previo a las recomendaciones brindadas por el Comité de Contratación, en las instalaciones de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, dada la necesidad de realizar cambios al pliego de condiciones por las observaciones realizadas al mismo, concluye emitir la presente adenda modificatoria al pliego de condiciones.

Esta modificación se fundamenta en que la Entidad puede modificar los pliegos de condiciones a través de adendas antes del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas, según lo prescrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, se modificará el siguiente título del pliego de condiciones definitivo, el cual quedará así:

PRIMERA MODIFICACIÓN: para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de índole legal, por lo que es necesario modificar el cronograma del presente proceso, a fin que se pueda desarrollar las actividades comprendidas dentro del este, buscando garantizar el debido proceso, así:

TRÁMITE	FECHA	LUGAR	HORA
RESPUESTA OBSERVACIONES Y/O ADENDAS	30 DE AGOSTO DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	
PRESENTACIÓN DE OFERTAS	02 DE SEPTIEMBRE DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	4:00 P.M.
CIERRE	02 DE SEPTIEMBREO DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	4:00 PM
VERIFICACION DE REQUISITOS HABILITANTES	03 DE SEPTIEMBRE DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	
PUBLICACIÓN INFORME SOBRE LOS REQUISITOS HABILITANTES	04 DE SEPTIEMBRE DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	
TÉRMINO PARA SUBSANAR	05 DE SEPTIEMBRE DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	4:00 P.M.
SUBASTA	06 DE SEPTIEMBRE DE 2024	SECOP II www.secop.gov.co	11:00 A.M.
ADJUDICACIÓN	06 DE SEPTIEMBRE DE	Institución Universitaria Colegio	04:00 P. M.

	2024	Mayor de Antioquia, Carrera 78 No. 65- 46.	
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	DENTRO DE LOS TRES (03) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA ADJUDICACIÓN.	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia - Carrera 78 No. 65- 46. Secretaría General.	
EXPEDICIÓN DE GARANTÍAS	DENTRO DE LOS TRES (03) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia - Carrera 78 No. 65- 46. Secretaría General.	

SEGUNDA MODIFICACIÓN: Teniendo en cuenta las observaciones realizadas por posibles proponentes, se modifica el pliego de condiciones en el numeral 5.2.3 Factor habilitador de experiencia, el cual quedara así:

5.2.3 Factor habilitador de experiencia

Cada proponente sea persona natural o jurídica individualmente considerada o en consorcio o unión temporal, deberá acreditar su experiencia aportando el Registro Único de Proponentes – RUP, donde conste la ejecución de mínimo UN (1) contrato de la misma naturaleza, por valor igual o superior a **22 SMLMV** para el **lote 1**, a **9 SMLMV** para el **lote 2** , **a 354 SMLMV** para el **lote 3**, a **71 SMLMV** para el **lote 4**, a **45 SMLMV** para el **lote 5**, **a 20 SMLMV** para el **lote 6**, a **104 SMLMV** para el **lote 7** y a **10 SMLMV** para el **lote 8**, en alguno de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) correspondiente al lote en el que el oferente se pretenda presentar:

LOTE 1: HORNO Y VORTEX

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC

1.HORNO PARA SECADO CON VENTILACIÓN NATURAL: Temperatura: Rango de temperatura de trabajo mín. 5 (UN/UNplus/UNm/UNmplus) mín. 10 (UF/UFplus/UFm/UFmplus) sobre la temperatura ambiente hasta +300 °C Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reales hasta 99,9 °C: 0,1 / a partir de 100 °C: 0,5 Rango de temperaturas ajustables: +20 hasta +300 °C Sonda de temperatura 1 Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Técnica de regulación Ajuste de idioma Alemán/Inglés/Francés/Español/Polaco/Checo/Húngaro ControlCOCKPIT SingleDISPLAY. Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución. Temporizador Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días Función SetpoinT El tiempo empieza a contar una vez alcanzada la temperatura nominal Calibración tres valores de temperatura a elegir Parámetros ajustables Temperatura (Celsius o	Unidad	1	$ 18.609.837	$ 18.609.837	41104600

Fahrenheit), posición de la trampilla de extracción de aire, tiempo de funcionamiento del programa, zona horaria, hora de verano/invierno Ventilación: Ventilación: Ventilación natural Aire exterior a través de trampilla de extracción de aire de configuración electrónica; adición de aire exterior precalentado Extracción de aire Tubo de extracción con válvula de estrangulación, regulable electrónicamente Comunicación: Protocolización de datos Los datos del desarrollo del programa se guardan en caso de que se interrumpa el suministro eléctrico Programación Lectura, administración y organización del registrador de datos a través del puerto Ethernet (versión de prueba por un plazo limitado disponible para descargar). Si se desea, el dispositivo USB con software de CONTROL debe estar disponible a modo de accesorio adicional, cuando se requiera. Seguridad: Vigilancia de la temperatura Vigilancia de la temperatura electrónica y ajustable y limitador mecánico de temperatura (TB), clase de protección 1 (DIN 12880) para interrupción del calentamiento a 20 °C por encima de la temperatura máxima del					

equipo. Sistema de autodiagnóstico para detección de fallos. Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) Inserciones 2 rejilla(s) de acero inoxidable, electropulida(s) Debe tener Certificado de calibración de fábrica: calibración a +160 °C Interior de acero inoxidable Interior Mantenimiento sencillo gracias a las aletas de embutición profunda, calefacción periférica de los 4 lados integrada Volumen 108 l Medidas An(A) x Al(B) x F(C): 560 x 480 x 400 mm N° máx. de inserciones 5 Máx. carga de la cámara del equipo: 175 kg Carga máx. por inserción 20 kg Carcasa de acero estructural Medidas An(D) x Al(E) x F(F): 745 x 864 x 584 mm (F +56mm manilla de la puerta) Carcasa Pared trasera con chapa de acero galvanizada Datos eléctricos Voltaje Voltaje consumo eléctrico 115 V, 50/60 Hz aprox. 1800 W Clavija genérica Colombiana. Condiciones ambientales Instalación La separación entre la pared y la parte posterior del equipo deberá ser como mínimo de 15 cm. La						

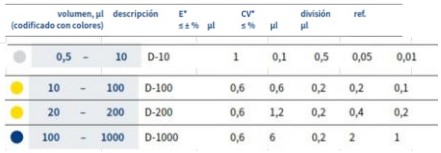
distancia hasta el techo debe ser como mínimo de 20 cm y la distancia de los laterales a la pared o al equipo contiguo de al menos 5 cm. Altura de instalación Máx. 2000 m sobre el nivel del mar Temperatura ambiente +5 °C a +40 °C Humedad del aire (rh) Máx. 80%, sin condensación Categoría de sobretensión II Grado de contaminación 2. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar la disponibilidad del suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					

2.VORTEX: El modelo clásico con una órbita de agitado de 5 mm Este modelo es particularmente adecuado para tareas de mezcla sencillas. En el modo de funcionamiento de corta duración, el movimiento de agitado se puede activar presionando la placa para tubos de ensayo. Este modo es adecuado, por ejemplo, para mezclar soluciones. En el modo de funcionamiento continuo, los pellets de células resistentes se disuelven suavemente, pero de manera drástica. Una velocidad de hasta 2.500 rpm y una órbita de agitado de 5 mm garantizan una distribución fiable y uniforme de los sólidos y la homogeneización de medios de elevada viscosidad. Protección frente a sobrecalentamientos autorreposicionable Condiciones ambientales permisibles 5 - 31 °C con una humedad relativa del 80 % 32 - 40 °C disminuye linealmente hasta un máx. del 50 % de humedad relativa Peso 2,8 kg Protección clase DIN EN 60529 IP 22 Temporizador - Rango de velocidades de rotación 100 - 2.500 rpm Potencia de entrada 51 W Voltaje: 110 V Clavija genérica Colombiana. Dimensiones (An./P./Al.) 134	Unidad	2	$ 3.375.394	$ 6.750.788	20101713-41103800

x 172 x 105 mm Carga máxima - Modo de funcionamiento automático o continuo Establecimiento de la velocidad de rotación analógico Órbita/Desplazamiento 5 mm Tamaño de plataforma - Accesorios incluidos - Ángulo - Movimiento vibratorio. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar disponibilidad en el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 25.360.625**	

LOTE 2: MICROPIPETAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.KIT DE MICROPIPETAS MONOCANAL: Juego de pipetas X 4 micropipetas con recorridos cortos para mayor comodidad y expulsión de puntas pueden realizarse con una sola mano sin sin cambiar la empuñadura. Pistones y eyectores resistentes a la corrosión + Resistencia a los rayos UV + 3 años de garantía. Volúmenes de: 0,5 a 10 ul, 20 a 200 ul, 10 a 100 ul y 100 a 1000 ul. Reciben puntas genéricas y son autoclavables. Cuentan con protección contra el cambio de volumen y protege el volumen ajustado contra ajustes accidentales. La Micropipeta incorpora la tecnología de fácil Calibration, que facilita la calibración que se puede realizar sin herramientas, lo que permite configurar un aparato para soluciones de distinto espesor y viscosidad, o para puntas de pipetas con formas especiales. Acoplamiento de ejes integrado. Debe tener botón de bloqueo y código QR para escanear y	Unidad	2	$ 5.082.593	$ 10.165.185	41121500

revisar los documentos del equipo. Las características del equipo deben cumplir:  Volumen 0,5 a 10 ul : color gris con blanco y negro. Volumen 10 a 100 ul : color amarillo con blanco y negro. Volumen 20 a 200 ul : color amarillo con blanco y negro. Volumen 100 a 1000 ul : color azul con blanco y negro. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el						

equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 10.165.185**	

LOTE 3: EQUIPOS PARA EL ÁREA DE CULTIVO CELULAR

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1. TERMOCICLADOR: Descripción Termociclador de PCR convencional ofrece confiabilidad comprobada con conectividad y tecnología avanzada de control de temperatura. Aproveche la optimización de PCR de siguiente nivel con la precisión que ofrece la tecnología de bloques. Conéctese al termociclador térmico habilitado para la nube de forma remota. Diseñe de manera conveniente y cargue de manera segura sus métodos, monitoree ejecuciones y	Unidad	1	$ 55.120.991	$ 55.120.991	41106300

verifique la disponibilidad de instrumentos desde cualquier dispositivo móvil o computadora de escritorio usando Conexión, de la plataforma basada en la nube. El termociclador está equipado con modos de simulación, lo que permite que se ejecute utilizando las mismas velocidades de rampa que los instrumentos anteriores o diferentes. A través de esta función, podrá imitar las velocidades de rampa de los termocicladores Veriti, Applied Biosystems 2720, Bio-Rad T100, BioRad MyCycler, Bioer XP Cycler, Eppendorf Mastercycler, MJ Research PTC-200 y Takara Dice PCR. Formato de bloque: Bloque de aleación de 96 pocillos, 0,2 ml Velocidad máxima de rampa del bloque: 6.0 ° C / seg Velocidad máxima de rampa de la muestra: 4,4 ° C / seg Precisión de temperatura: ± 0,25 ° C (35–99,9 ° C) Rango de temperatura: 0–100,0 ° C o (0-100)°C + 5°C por encima de 100°C Uniformidad de temperatura: <0,5 ° C (30 segundos después de alcanzar los 95 ° C) Dimensiones (Al x An x: 21,7 x 24,5 x 46,5 cm						

(8,5 x 9,6 x 18,3 pulg.) Peso: 12,0 kg (26,5) libras Rango de volumen de PCR: 10–100 µ Memoria del instrumento: Puerto USB y memoria integrada de 16 GB; capacidad incorporada > 1,000 protocolos o USB con almacenamiento ilimitado con transferencia sencilla de datos. interface de pantalla LCD de transistor de película delgada (TFT) en color de 8 pulg protocolos LCD de. Interfaz de pantalla: transistor de película delgada (TFT) en color de 8 pulg. Energía: 100–240 V, 50–60 Hz, máx. 700 W Voltaje a 110 V Clavija genérica Colombiana. Gama de bloques: Rango de 30 ° C en el bloque, 6 zonas de temperatura (hasta 10 ° C de zona a zona). INCLUYE REACTIVO PARA PCR DE 40 REACCIONES (4398876 AmpliTaq Gold™ 360 Master Mix 1 mL) GARANTIA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION. NO INCLUYE MALOS MANEJOS DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el						

suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
2.CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE MESA: Centrífuga refrigerada de mesa, con rotores intercambiables entre fijos y basculantes. Rotores con sistema automático de bloqueo en la cámara para evitar accidentes. Con pantalla digital para visualización de parámetros. Con indicador de finalización del ciclo, apertura de la tapa	Unidad	1	$ 86.545.192	$ 86.545.192	41103 900

y señal acústica regulable. Control por microprocesador. Posibilidad de operar mínimo en idioma inglés y español. Capacidad máxima: 4 frascos de 145 mL Velocidad máxima con rotores basculantes: 4500 rpm RCF máxima con rotores basculantes: 3260 xg Velocidad máxima con rotores fijos: 16000 rpm RCF máxima con rotores fijos: 30279 xg Velocidad mínima: 300 rpm Motor sin escobillas. Con sistema de detección de desequilibrio por medición continua de vibraciones y corrección de masa del rotor. Capacidad de almacenamiento de 99 programas (3 con acceso directo y 96 en carpeta). Temporizador: desde 10 segundos hasta 99h y 59 min o continuo. Cámara en acero inoxidable. Temperatura de trabajo: -10 a 40 °C con función de pre enfriamiento (con acceso directo). Programas de aceleración / desaceleración: 2/2, estándar y suave. Altura con la tapa abierta (cm): 65-70 cm. Altura con la tapa cerrada (cm): 30-35 cm. Ancho < o igual a 46cm Profundidad < o igual a 67cm **Deben presentarse las Certificaciones como requisito habilitante: IEC 61010-1, IEC 61010-2-**						

020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1, UL Listed, CE marked, IVD compliant, Certified biocontainment1. Requerimiento eléctrico: 100-120 V / 50-60 Hz. Clavija genérica Colombiana. Nivel de ruido: <56 dBA Incluye: • Rotor basculante con capacidad para 4 frascos de 145 mL, adaptadores para 8 tubos cónicos de 50 mL, adaptadores para 8 tubos cónicos de 15 mL y tapas de biocontención certificadas con sistema de sellado de fácil manejo, se podrá aceptar un equipo con mayor capacidad en el número de frascos, siempre y cuando esto no modifique ninguna dimensión del equipo. Velocidad máxima: 4500 rpm. RCF máxima: 3260 xg. • Rotor de ángulo fijo de 45°, con capacidad máxima de 6 tubos de 50 mL. Velocidad máxima: 9500 rpm RCF máxima: 12108 xg. • Rotor oscilante para microplacas, con tapa y capacidad para 2 placas de pozo profundo y 4 placas estándar. Velocidad máxima: 4400 rpm. RCF máxima: 2576 xg. • Rotor de ángulo fijo de 45° y capacidad para 24 tubos de 1.5/2 mL. Velocidad máxima: 17850 rpm.						

RCF máxima: 30279 g. La centrifuga debe tener rotor para tubos falcon de 50 ml y también para tubos eppedorf de 2 ml (placas) con todos sus accesorios para el uso en estos tubos. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					

3.CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II TIPO A2: Estas cabinas de seguridad ofrecen unos avances en tecnología y diseño excepcionales, tales como una protección superior con un diseño exclusivo de flujo de aire, una ergonomía excepcional para un entorno de trabajo seguro y cómodo y un excelente consumo energético para ahorrar en costos operativos. Ventajas: - Ahorro de dinero a lo largo de toda la vida útil de la cabina con un diseño de bajo consumo energético. - Reducción de costos operativos hasta un 75 % con respecto a las cabinas tradicionales con motor AC. - Mayor comodidad y fomento de hábitos de trabajo seguros gracias a su frontal inclinado, un espacio de trabajo claro y un bajo nivel de ruido. - Máxima seguridad gracias al innovador diseño con función de verificación digital del flujo de aire Digital . - Organización del interior con seguridad, una forma limpia y sencilla de organizar con confianza gracias al diseño de presión negativa a ambos lados de la pared. Características de seguridad: La serie cumple el estándar NSF/ANSI™ 49. Los ajustes del flujo de aire en tiempo real garantizan que las	Unidad	4	$ 46.485.432	$ 185.941.728	56122000

velocidades del flujo de entrada y del flujo descendente permanezcan constantes. La monitorización del filtro con sensor de presión mide el flujo de aire total en toda el área de trabajo. El diseño exclusivo brinda la ventana frontal simplifica la limpieza para conseguir un entorno de trabajo más seguro. El indicador de aire ajusta los flujos de aire a medida que cambia la resistencia del filtro. Dimensiones: • Dimensiones exteriores An x Al x Pr: 100.076x156.972x80.01 cm • Dimensiones interiores An x Al x Pr: 89.916x77.978x62.992cm • Altura de trabajo de la ventana delantera: 10 in • Altura máxima de apertura de la ventana delantera: 21in • Peso neto: 375 lbs o 347 lbs. Datos eléctricos: • Voltage: 120V • Frecuencia: 60Hz -Clavija genérica Colombiana. **• Se debe presentar la siguiente certificación como requisito habilitante: NSF/ANSI 49, UL, CE** Ergonomía: • poder de iluminación: >100 fc • Puerto inteligente: Dos puertos de cable enchufados						

de 3”, uno en cada pared lateral • Receptáculos: Dos puertos de cable enchufados de 3”, uno en cada pared lateral • Válvulas de servicio: Hasta 6 en total (3 en cada pared lateral) Nivel de presión de sonido: <63 dB(A) Consumo de energía, punto de ajuste operativo: 170W. Consumo de energía, modo ahorro: 70W. Potencia calorífica, modo de funcionamiento (sin ventilación): 580 BTU/hora Salida de calor, modo nocturno: 239 BTU/hora (luces apagadas, sin ventilación) Volumen de aire de salida/entrada: 258cfm Volumen de escape: 336cfm. Debe funcionar con Filtros HEPA o ULPA. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles						

que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
4. MICROSCOPIO INVERTIDO TRINOCULAR LED CON FLUORESCENCIA. Cabeza Trinocular inclinada a 45º y rotable 360º respecto al tubo con movimiento basculante de mariposa que aumenta la altura de visión 40mm, con distancia inter pupilar de 48 a 75mm. División de luz 100/0, 20/80 Oculares gran angulares N-WF10X /22mm con ajuste de dioptrías ±5 en los dos oculares con protectores de caucho. De alto punto focal para permitir usuarios con anteojos. Pueden ser asegurados con tornillo para evitar ser removidos. Incluye porta retículo. Revólver quíntuple inclinado a un costado con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos, protegido contra derrames de líquidos.	Unidad	1	$ 83.311.868	$ 83.311.868	41111712

Objetivo Plan Acromático 4X/0.10 (DT 23.5mm) Objetivos Plan Acromáticos Contraste de Fases PH10X/0.25 (DT 7.5mm), LWD PH20X/0.40 (DT 7.0mm),. Todo el sistema óptico con corrección al infinito tiene protección antihongos Condensador de Extra Larga Distancia de Trabajo ELWD A.N. 0.30, DT 72mm con ranura para corredera de fases y diafragma de iris Corredera de contraste de fases con tres posiciones centrables Ph1, BF Telescopio de centraje de fases Platina grande de 200x239mm con placas de inserción de vidrio y metal Iluminación halógena brillante incorporada de 3W LED, con control de intensidad e indicador de luminosidad LED Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz , certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, esmerilado y interferencia verde de 45mm, llave allen, cable de poder El equipo incluye: - Accesorio de Epi Fluorescencia completo. - AZUL MB-1 Set. (FILTRO AZUL) - Texas Red/mCherry/AlexaFIuor 594 (FILTRO ROJO) - EGFP/FITC/Cy2/AlexaFluor 488 FILTRO VERDE.					

- Cámara digital de 5 MP para microscopia: 2448 x 2048 pixeles @ 35.7fps y 1224 x 1024 pixeles @ 88.4fps, con salida USB3.1 **(opcional)** Area de imágen Diagonal 11.1mm, Tamaño de pixel de 3.45m x 3.45m, Modo de obturador: Global Shutter Tiempo de exposición de 14us a 2 seg, Sensibilidad 1146 mV @ 1/30 seg Laminilla de calibración con cuatro puntos Cable de conexión mini USB Software de Imagenes Plus para PC (Win XP o superior) versión español Software de Imagenes Plus para Mac (OSX o superior) Incluye también: - Objetivo CCIS Plan Acromático Fase PL Ph40X/0.5 DT. 3, Ph1 - Adaptador 0.65X de montura en C para cámaras con chip de 2/3" -Voltaje a 110V - Clavija genérica Colombiana. Microscopio invertido con fluorescencia con objetivos de 10X, 20X y 40X, de los cuales el de 10X y 40X debe tener contraste de fases y 20X en campo claro. Filtro de fluorescencia en verde. Rojo y azul. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español.					

*Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 410.919.779**	

LOTE 4: CABINAS EXTRACTORAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC

CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES PARA ALTA DIGESTIÓN: • Dimensiones extremas (alto*ancho*profundo): Cabina 1: 1420 mm de alto * 1180 mm * 867 mm. Cabina 2: 949 mm * 900 mm * 673 mm o 1420 mm de alto * 1180 mm * 867 mm. • Interruptores ergonómicos con control que permite el encendido independiente de: ventilador, Luz día. • Paredes en fibra de vidrio (lamina): 5 mm blanca • Material interior en fibra de vidrio con resina epoxi-viniléster resistente a ataques químicos. • Superficie de trabajo con antiderrames: 13 y 10 mm en fibra de vidrio negra. • Material exterior Acero Cold Rolled + Pintura Electrostática en lamina de 1.2 y 1.5 mm (Calibre 18 y calibre 16). • Luz día (T8 / 30W / 90cm), generando una iluminación intensa y uniforme en el interior de la cabina. • Escotilla de vidrio templado con película de protección UV, con apertura máxima de 581 mm y cierre total. • Sistema Bypass y buffer para mayor protección del operario, permite direccionar	Unidad	2	$ 41.483.935	$ 82.967.870	41104800

el flujo de aire en el interior del equipo, garantizando el correcto funcionamiento del equipo y la protección del usuario. • Rejilla de succión frontal: Rejilla frontal perforada ubicada en la base de la zona de trabajo que permite el sistema bypass del equipo. • Rejilla de succión superior: Rejilla superior perforada ubicada en la base de la zona de trabajo que permite el sistema bypass del equipo. • Toma 115 VAC interno: Toma de energía 115 VAC interno capaz de proveer hasta 5 amperios de potencia. • Motor ventilador extractor externo tipo centrífugo de bajo consumo energético de bajo ruido y baja vibración, el cual permite extraer el 100% del aire inyectado al interior de la cabina. • Incluye Kit para ducto, incluido motor extractor para un tramo de cabina de 8 metros aproximadamente, debe salir el ducto por encima del último techo del edificio. Incluye: 8 metros lineales (o que cubra la altura hasta sobrepasar el techo del edificio)., 3 codos de 90º, salida en tubo en 45º, motor en aspa de acero 1.5HP. • Motor de 1.5 HP incluye: dos (2) Abrazaderas en acero galvanizado para ducto 8” PVC sanitario, Cuatro (4)						

bujes anti vibratorios para la instalación de los ventiladores en un soporte en la base, ocho (8) Arandelas de inoxidable para tornillo 5/16”, cuatro (4) Tuercas de acero inoxidable 5/16”, Cinta de ducto gris de 25 m, Cable de conexión al motor de 1 metro calibre 4 x 14 con terminales macho y hembra en el extremo. • Mesón telescópico fijo. • Voltaje de operación 220 VAC-Monofasico: dos lineas de 110V, neutra y tierra • Clavija de conexión potencia para cabina 220 VAC: Levinton Nema L14-20 (Se debe suministrar la clavija HEMBRA para empotrar a la pared y la MACHO , la que trae de conexión para el equipo). • Corriente nominal con ventilador externo (sin conexión en las tomas internas): máx. 10 amperios. • Alarma de elevación de escotilla. • Doble filtro seco de fácil cambio tipo pastilla (Carbón activado dopado con zeolita). • Filtros protegidos en cajones deslizantes de la parte superior de la cabina para fácil cambio con medidas internas (ancho x profundo x alto) (cm): 35 x 62 x 22 (interiores), Cajones exteriores (ancho x profundo x alto) (cm): 38 x 65 x 25 • **Cumple con: NIOSH, ASHRAE, EN14175 (Debe**						

comprobar con certificados y/o demás documentos que cumple con dichas normas, como requisito habilitante.) Incluye: • Visita previa de asesoría, revisión acometida eléctrico y espacio de instalación • Instalación y puesta en funcionamiento de la cabina • Protocolo de operación, diseño, instalación y funcionamiento. • Capacitación de uso del equipo • Dos mantenimientos preventivos gratis durante el tiempo de garantía • Calificación operacional del equipo. • Incluye el desmonte completo y retiro de las 2 cabinas de extracción antiguas, las cuales se retirarán para ingresar las nuevas, las cuales la entidad Colmayor debe hacerse cargo del desecho de las piezas. • Instalación y puesta en funcionamiento (de acuerdo al kit de ducto, la cual incluye perforación de muros o adecuación de diámetro de hueco en el muro para motor y/o ducto y/o cualquier adecuación para dejar en correcta operación el equipo, adicionalmente cualquier perforación se debe realizar con extractor de núcleos y no demoledor con el fin de no poner en riesgo la fachada del edificio). -.					

156 cm de alto- 90 cm de profundo - 120 cm de ancho Dimensión con la base: 242 cm de alto. Requiere filtros para los siguientes químicos: Hexano,Eter de petroleo,Eter dietilico,Cloroformo,Acetona Tolueno,Benceno,Acido sulfurico,Acido nitrico,Acido acetico Acido clorhidrico, Acido ortofosforico, Hidroxido de sodio Sulfato de mercurio,Cloruro de mercurio,O tolidina Formaldehido,Benzaldehido, Acetaldehido,Cristal violeta,Isopropanol,Metanol, Diclorometano ,Acetoniti o Arsenico, Cieanuro de potasio y sodio ,Fluoruro de potasio. Toma eléctrica a 220 V, con gabinete inferior de anti-ácidos, sin sistema de scrubber o retrolavado. Su instalación es en un 1er piso pero el motor y sistema de extracción es en un 3 piso sobre la fachada de una pared. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado.					

*El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 82.967.870**	

LOTE 5: SHAKER CON SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
INCUBADORA (SHAKER) CON AGITACIÓN ORBITAL REFRIGERADA. INCLUYE 2 AÑOS DE GARANTIA, 2 MTTOS PREVENTIVOS. Temperatura: 10°C a 60°C; Controlador temperatura: Digital microprocesado con sistema PID;	Unidad	1	$ 52.020.562	$ 52.020.562	41104405

Sensor: PT-100; Precisión de control: ±0,1°C; Agitación: Orbital de 30 a 250 RPM; Control de agitación: Analógico con display digital; Motor: Inducción 1/6 HP; Compresor: Hermético 1/6HP, con gas 134-A libre de CFC; Circulación: Ventilación forzada; Seguridad: Parada automática de la agitación al abrir la puerta; Cámara interna: Totalmente en acero inoxidable con iluminación; Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática; Dimensiones internas: Ancho=600 x Profundidad=460 x Alto=440 mm; Dimensiones externas: Ancho=910 x Profundidad=620 x Alto=810 mm; las dimensiones externas pueden varias disminuyendo como máximo 34 cm a las mismas. Peso: 85 kg; Potencia: 750 Watts; Voltaje: 110V; Clavija genérica Colombiana. Acompaña: 02 Fusibles extra ; Plataforma a elegir: 31 garras para Erlenmeyer de 125 ml (con opción de cambio de clamps) Puerta: Vidrio y gas para aislamiento térmico ;					

DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 52.020.562**	

LOTE 6: EQUIPO MULTIPARÁMETRO

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC

MULTIPARÁMETRO PORTATIL: Medidor Multiparámetro Portátil Bluetooth® pH/CE/ODOP® pH, ORP (Potencial redox), CE, TDS, resistividad, salinidad, agua de mar, oxígeno disuelto, presión atmosférica y temperatura. Medidor funcional y preciso, este instrumento es capaz de medir 12 parámetros diferentes para la calidad de agua utilizando sensores de pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto óptico. El equipo debe permitir la transferencia y compartir información a través de bluethooth y una aplicación. A prueba de agua (medidor con certificación IP67, sonda con certificación IP68) Registro con Intervalo automático de hasta 45.000 muestras o bajo demanda Perfecto para profesionales de la industria ambienta. Tipo de Muestra: Agua Natural, Agua de Mar y Salobre. Índice de Protección: IP68 Temperatura de Operación: -5 a 55°C Temperatura del Ambiente: -20 a 70°C Profundidad Máxima: 20 m (66’) Dimensiones(excluido el	Unidad	1	$ 23.071.073	$ 23.071.073	41115600 41113000

cable): 342 mm (13.5”); 46 mm (1.8”) diámetro Peso (excluido los sensores): 570 g (20.1 oz.) Especificación del Cable: Cable multiconductor aislado con resistencia interna para 68 Kg de peso (150 lb.) Especificación de Materiales: Cuerpo ABS Recubrimiento Nylon Protección ABS / 316 SS Sensor de Temperatura: 316 SS Empaques (o -ring): EPDM Descripción Sensor pH Sensor pH/ORP Sensor CE Sensor Óptico por Luminiscencia para OD Tipo de Medición pH, mV (pH) pH, mV (pH), ORP Conductividad eléctrica Oxígeno Disuelto DO (% de Saturación y Concentración). Rango de Medición: 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV; ±2000.0 mV 0.0 a 200.0 mS/cm; 0.0 a 400 mS/cm (absoluta) 0.0 a 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg/L Rango de Temperatura: -5 a 55°C Color: Rojo Rojo Azul Verde Sensor Vidrio (pH) Vidrio (pH); Pin Pt (ORP) Acero inoxidable AISI 316 Polipropileno Tipo Vidrio LT (Baja					

temperatura) VLT (Baja temperatura) -- Tipo Unión Cerámica Cerámica - - Cuerpo PEI PEI Epóxidos/ABS ABS Electrolito Gel Gel - - Referencia Doble Doble - - Debe tener: Solución de Mantenimiento Almacenamiento Dimensiones 118 x 15 mm 111 x 17 mm 99 x 17 mm Profundidad máx. 20 m (65’) 20 m (65’) 20 m (65’) 20 m (65’) pH / mV Rango 0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV Resolución 0.01 pH / 0.1 mV Precisión ±0.02 pH / ±0.5 mV Calibración Rápida en un punto con Solución de Calibración; Automática en uno, dos o tres puntos con reconocimiento de cinco buffer estándar (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) y uno personalizado. ORP Rango ±2000.0 mV Resolución 0.1 mV Precisión ±1.0 mV Calibración manual en un punto personalizable (mV) CE Rango 0 a 200 mS/cm (CE absoluta hasta 400 mS/cm) Resolución Manual: 1 µS/cm; 0.001					

mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm; Automática: 1 µS/cm de 0 to 9999 µS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm; Automática (mS/cm): 0.001 mS/cm de 0.000 a 9.999 mS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm Precisión ±1% de la Lectura o ±1 µS/cm el que sea mayor. Calibración Rápida en un punto con solución de Calibración; 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o un punto personalizable. TDS Rango 0.0 a 400.0 ppt (g/L) (el valor máximo depende del factor de cálculo) Resolución Manual: 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L); 1 ppt (g/L); Automática: 1 ppm (mg/L) de 0 a 9999 ppm (mg/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L); Automática: ppt (g/L): 0.001 ppt (g/L) de 0.000 a 9.999 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L) Precisión ±1% de la lectura o ±1 ppm (mg/L) el que sea					

mayor Calibración Basada en la calibración de la conductividad Resistividad Rango 0 a 999999 Ω•cm; 0 a 1000.0 kΩ•cm; 0 a 1.0000 MΩ•cm Resolución Depende de la lectura Calibración Basada en la calibración de la conductividad Salinidad Rango 0.00 a 70.00 PSU Resolución 0.01 PSU Precisión ±2% de la lectura o ±0.01 PSU el que sea mayor Calibración Basada en la calibración de la conductividad Compensación Utilizado para la compensación de salinidad del OD. Agua de mar σ: Rango 0.0 a 50.0 σt, σ_0, σ_{15} Resolución 0.1 σt, σ_0, σ_{15} Precisión ±1 σt, σ_0, σ_{15} Calibración Basada en la calibración de la conductividad Oxígeno disuelto Rango 0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm (mg/L) Resolución 0.1%; 0.01 ppm (mg/L) Precisión ±1.5% de la lectura ± 0.01mg/L para 0.00-20.00mg/L ±5% de la lectura para 20.00-50.00mg/L ±1.5% de la lectura ±0.1% para 0.0-200.0% ±5% de la					

lectura para 200.0-500.0% Calibración: Calibración rápida en aire saturado con agua, calibración automática en uno o dos puntos al 100% y 0%, Calibración manual en un punto ingresando un valor de usuario en % de saturación o mg/L Presión atmosférica: Rango 450 a 850 mm Hg; 17.72 a 33.46 in Hg; 600.0 a 1133.2 mbar; 8.702 a 16.436 psi; 0.5921 a 1.1184 atm; 60.00 a 113.32 kPa Resolución 0.1 mm Hg; 0.01 in Hg; 0.1 mbar; 0.001 psi; 0.0001 atm; 0.01 kPa Precisión ±3 mm Hg con ±15°C de Calibración de Temperatura Calibración Automática en un punto personalizable Temperatura Rango -5.00 a 55.00°C; 23.00 a 131.00°F; 268.15 a 328.15K Resolución 0.01°C; 0.01°F; 0.01K Precisión ±0.15°C; ±0.27°F; ±0.15K Calibración Automática en un punto personalizable Especificaciones Adicionales: Compensación de Temperatura Automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) Registro de muestras 45,000					

registros con intervalo de almacenamiento 25,000 registros por demanda para todos los parámetros Intervalo de Registro: Desde un segundo a 3 horas Conectividad Bluetooth® empleando por App USB-C: Para transferencia a memoria USB En dispositivo o PC aparece como .MSD Condiciones Ambientales: 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67 Tipo de Batería / Vida: 1.5V Baterías AA (4); Batería de ión de Litio (1) / mínimo 200 horas (AA, sin retroiluminación y BLE) mínimo 50 horas (Batería de ión de Litio, sin retroiluminación y BLE) Dimensiones / Peso 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4”) / 400 g (14.2 oz.) DEBE INCLUIR: • Capacitación post venta las veces que se necesiten en las instalaciones de la universidad • Deben incluir sin costo el mantenimiento preventivo de los 2 años de garantía • Garantía de 1 año para los sensores de pH, EC, OD • Servicio de diagnostico en las instalaciones del					

proveedor (instalaciones del provedor) , sin cobro de flete. • Stock de accesorios disponibles • Acompañamiento de la marca frente a alguna practica con los estudiantes. • Protector de goma *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 23.071.073**	

LOTE 7: MOBILIARIO HECHO A LA MEDIDA

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 130x60x90 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M. LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos	Unidad	1	$ 3.700.612	$ 3.700.612	42182900

correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
2.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 130x60x90 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de	Unidad	1	$ 3.415.950	$ 3.415.950	42182900

requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
3. LOCKER 8 PUERTAS Fabricación en lámina de acero cold rolled, Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Facilita la limpieza y desinfección y evita la corrosión por humedaddel ambiente. Puertas abatibles sin bisagras, libre de mantenimiento Puertas con microperforadas para evitar acumulación de olores. Apertura de puertas de 270° Un entrepaño interno por compartimiento Cerradura de seguridad con tiradera de Zamak. Se entrega dos Llaves, una original y una copia. Dimensiones: 60X25X180 (Ancho x profundo x alto) LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos	Unidad	1	$ 3.768.388	$ 3.768.388	56101520

años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
4.Mueble de colgar en L especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con entre 1 y 2 entrepaños conforme la necesidad, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de	Unidad	1	$ 8.038.430	$ 8.038.430	56122 000

pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 130X35X80 + 200X35X80 (Largo x ancho x alto). LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos					

años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
5.Mueble de Almacenamiento inferior mueble modular fijo (Sin requerimiento de soldar el modulo al mueble donde quedará instalado, ya que este sólo quedará sobrepuesto), en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 110X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del	Unidad	1	$ 3.424.733	$ 3.424.733	56122000

mobiliario.					
6.Almacenamiento inferior mueble modular en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 80X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M. LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.	Unidad	1	$ 2.918.081	$ 2.918.081	56122 000

7. Mueble Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. Cada módulo con 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 100X43X80 cm (Largo x ancho x alto), el tamaño del largo se encuentra susceptible a cambios por medidas de dimensión menor. Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario. LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA	Unidad	2	$ 3.113.395	$ 6.226.789	56122 000
8. Mueble de almacenamiento inferior mueble modular fijo en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de	Unidad	1	$ 3.113.395	$ 3.113.395	561220 00

doble pared. 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 110X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
9.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción	Unidad	2	$ 2.421.223	$ 4.842.446	56122 000

con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2					

en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 180X35X80 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Área de Poceta COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
10.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos	Unidad	1	$ 7.607.267	$ 7.607.267	56122 000

con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 120X70X90 (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: Mesón de centrifuga COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
11.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en	Unidad	1	$ 6.698.691	$ 6.698.691	56122000

cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de					

humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 225X35X80 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Cabinas COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
12.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten	Unidad	1	$ 6.214.447	$ 6.214.447	56122 000

configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático					

natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 280X35X60 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Área de PCR COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
13.Armario 1 puerta para almacenamiento de químicos corrosivos e insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad.Cuenta con tres (3) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno	Unidad	1	$ 4.702.624	$ 4.702.624	56122 000

o nylon con base antideslizante. Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Dimensiones: 50X50X150 (Largo x ancho x alto), Mueble diseñado siguiendo las especificaciones de las normas NFPA, OSHA,					

EN14727, EN 13150. LABORATORIO: Área de PCR COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
14.Armario 2 puertas con mirilla de vidrio para almacenamiento de insumos para laboratorios. Cuenta con cinco (5) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puertas de doble pared de apertura tipo corredizas, cada una con mirilla de vidrio . Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales	Unidad	1	$ 7.759.331	$ 7.759.331	56122 000

bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Dimensiones: 110X50X210 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
15.LOCKER 4 PUESTOS (puertas) Fabricación en lámina de acero cold rolled, Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS).	Unidad	1	$ 2.355.243	$ 2.355.243	56122 000

facilita la limpieza y desinfección y evita la corrosión por humedaddel ambiente. Puertas abatibles sin bisagras, libre de mantenimiento Puertas con microperforadas para evitar acumulación de olores. Apertura de puertas de 270° Un entrepaño interno por compartimiento Cerradura de seguridad con tiradera de Zamak. Se entrega dos Llaves, una original y una copia. Dimensiones: 40X50X210 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
16.Armario 2 puertas con mirilla de vidrio para almacenamiento de insumos para laboratorios. Cuenta con cinco (5) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14	Unidad	2	$ 7.289.068	$ 14.578.135	56122 000

de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puertas de doble pared de apertura tipo corredizas, cada una con mirilla de vidrio . Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS).Dimensiones (cm): Ancho: 45, Largo: 120, Alto: 200 Presentación: Unidad LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					

17.Estanterías abiertas modulares para almacenamiento general en laboratorios. Cinco (5) entrepaños con capacidad de carga de 80 kg c/u fabricados en lámina calibre 22 con borde antiderrame. Cuatro (4) parales verticales tipo ángulo en lámina calibre 16 con perforaciones para graduar la altura de los entrepaños cada 5 cm y zapatas inferiores en polipropileno. Cuatro (4) escuadras superiores y cuatro (4) inferiores de amarre en lámina calibre 16 y cuatro (4) anclajes a piso en lámina calibre 14. Ffabricadas en lámina de acero cold rolled, acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 Dimensiones: 200X40X180 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de	Unidad	1	$ 2.586.361	$ 2.586.361	56122 000

requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
Lockers tipo casillero fabricado en lámina CR calibre 22, con soldadura MIG y de punto. Recubrimiento en pintura electrostática de color a elección y diseño a elección. Se requiere: 3 casilleros de 5 columnas X 3 filas 2 casilleros de 4 columnas X 4 filas 9 casilleros de 3 columnas X 3 filas Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.	Unidad	1	$ 28.640.400	$ 28.640.400	56122 000
TOTAL				**$ 120.591.323**	

LOTE 8: UPS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.UPS TERMOCICLADOR - UPS ON LINE 2KVA. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201 501

Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo						

Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en						

alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de						

descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
2.UPS LIOFILIZADORES - UPS ON LINE 2KVA compatible con liofilizadores. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro +	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201 501

GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo						

de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad)						

323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo)						

- Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
3.UPS BIORREACTORES - UPS ON LINE 2KVA compatible con biorreactores. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201501

(Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant).						

Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y						

cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan,						

miden o cuentan.					
4.UPS LIOFILIZAFOR CEPARIO - UPS ON LINE 2KVA compatible con liofilizador. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase +	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201501

Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo						

Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares						

EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
5. UPS BIORREACTOR 2 - UPS ON LINE 2KVA compatible con bioreactor. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE.	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201501

Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de						

carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores						

reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado.						

*El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
6.UPS TERMOCICLADOR 2 - UPS ON LINE 1KVA. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Voltaje permitido por el rectificador Rango de	Unidad	1	$ 1.044.019	$ 1.044.019	43201501

frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-15P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 900W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Eficiencia Modo AC 88% Modo ECO Hasta 94% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia						

automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, bateria, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 224x144x325mm Peso 8,9Kg Protecciones EPO						

(Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de						

Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
7. UPS ROTOEVAPORADOR - UPS ON LINE 1KVA compatible con rotaevaporador. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor)	Unidad	1	$ 1.044.019	$ 1.044.019	43201501

Conexión Cable con clavija NEMA 5-15P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 900W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Eficiencia Modo AC 88% Modo ECO Hasta 94% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah						

Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, bateria, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 224x144x325mm Peso 8,9Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB,						

Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					

TOTAL				**$ 11.364.398**	

Los valores antes relacionados incluyen los diferentes tributos que haya lugar, conforme las responsabilidades tributarias del proveedor y la naturaleza de los bienes y/o servicios a adquirir.

GARANTÍA LEGAL. Es la obligación a cargo de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los productos; según lo establecido en los artículos 7 a 11 de la Ley 1480 de 2011.

TERCERA MODIFICACIÓN: Teniendo en cuenta las observaciones realizadas por posibles proponentes, se modifica el pliego de condiciones en el nexo 3 (resumen económico), para incluir en el adjunto las modificaciones técnicas, el anexo 3 quedará así:

ANEXO No. 3

RESUMEN ECONÓMICO

ESTE FORMATO **NO DEBE SER ENVIADO EN EL SOBRE QUE CONTIENE LOS REQUISITOS HABILITANTES, SO PENA DE RECHAZO**, PUES LA OFERTA ECONÓMICA SE RECIBIRÁ EN EL SOBRE ECONÓMICO QUE DEBEN DILIGENCIAR LOS PROPONENTES EN LA PLATAFORMA SECOP II.

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.HORNO PARA SECADO CON VENTILACIÓN NATURAL: Temperatura: Rango de temperatura de trabajo mín. 5 (UN/UNplus/UNm/UNmplus) mín. 10 (UF/UFplus/UFm/UFmplus) sobre la temperatura ambiente hasta +300 °C Resolución del indicador valores nominales de la	Unidad	1	$ 18.609.837	$ 18.609.837	41104600

temperatura y valores reales hasta 99,9 °C: 0,1 / a partir de 100 °C: 0,5 Rango de temperaturas ajustables: +20 hasta +300 °C Sonda de temperatura 1 Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Técnica de regulación Ajuste de idioma Alemán/Inglés/Francés/Español/Polaco/Checo/Húngaro ControlCOCKPIT SingleDISPLAY. Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución. Temporizador Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días Función SetpoinT El tiempo empieza a contar una vez alcanzada la temperatura nominal Calibración tres valores de temperatura a elegir Parámetros ajustables Temperatura (Celsius o Fahrenheit), posición de la trampilla de extracción de aire, tiempo de funcionamiento del programa, zona horaria, hora de verano/invierno Ventilación: Ventilación: Ventilación natural Aire exterior a través de trampilla de extracción de aire de configuración electrónica; adición de aire						

exterior precalentado Extracción de aire Tubo de extracción con válvula de estrangulación, regulable electrónicamente Comunicación: Protocolización de datos Los datos del desarrollo del programa se guardan en caso de que se interrumpa el suministro eléctrico Programación Lectura, administración y organización del registrador de datos a través del puerto Ethernet (versión de prueba por un plazo limitado disponible para descargar). Si se desea, el dispositivo USB con software de CONTROL debe estar disponible a modo de accesorio adicional, cuando se requiera. Seguridad: Vigilancia de la temperatura Vigilancia de la temperatura electrónica y ajustable y limitador mecánico de temperatura (TB), clase de protección 1 (DIN 12880) para interrupción del calentamiento a 20 °C por encima de la temperatura máxima del equipo. Sistema de autodiagnóstico para detección de fallos. Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) Inserciones 2 rejilla(s) de acero inoxidable, electropulida(s) Debe tener Certificado de						

calibración de fábrica: calibración a +160 °C Interior de acero inoxidable Interior Mantenimiento sencillo gracias a las aletas de embutición profunda, calefacción periférica de los 4 lados integrada Volumen 108 l Medidas An(A) x Al(B) x F(C): 560 x 480 x 400 mm N° máx. de inserciones 5 Máx. carga de la cámara del equipo: 175 kg Carga máx. por inserción 20 kg Carcasa de acero estructural Medidas An(D) x Al(E) x F(F): 745 x 864 x 584 mm (F +56mm manilla de la puerta) Carcasa Pared trasera con chapa de acero galvanizada Datos eléctricos Voltaje Voltaje consumo eléctrico 115 V, 50/60 Hz aprox. 1800 W Clavija genérica Colombiana. Condiciones ambientales Instalación La separación entre la pared y la parte posterior del equipo deberá ser como mínimo de 15 cm. La distancia hasta el techo debe ser como mínimo de 20 cm y la distancia de los laterales a la pared o al equipo contiguo de al menos 5 cm. Altura de instalación Máx. 2000 m sobre el nivel del mar Temperatura ambiente +5 °C a +40 °C						

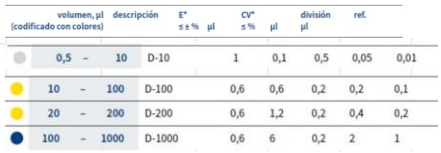
Humedad del aire (rh) Máx. 80%, sin condensación Categoría de sobretensión II Grado de contaminación 2. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar la disponibilidad del suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
2.VORTEX: El modelo clásico con una órbita de agitado de 5 mm Este modelo es particularmente adecuado para tareas de mezcla sencillas. En el modo de funcionamiento de corta	Unidad	2	$ 3.375.394	$ 6.750.788	20101713-41103800

duración, el movimiento de agitado se puede activar presionando la placa para tubos de ensayo. Este modo es adecuado, por ejemplo, para mezclar soluciones. En el modo de funcionamiento continuo, los pellets de células resistentes se disuelven suavemente, pero de manera drástica. Una velocidad de hasta 2.500 rpm y una órbita de agitado de 5 mm garantizan una distribución fiable y uniforme de los sólidos y la homogeneización de medios de elevada viscosidad. Protección frente a sobrecalentamientos autorreposicionable Condiciones ambientales permisibles 5 - 31 °C con una humedad relativa del 80 % 32 - 40 °C disminuye linealmente hasta un máx. del 50 % de humedad relativa Peso 2,8 kg Protección clase DIN EN 60529 IP 22 Temporizador - Rango de velocidades de rotación 100 - 2.500 rpm Potencia de entrada 51 W Voltaje: 110 V Clavija genérica Colombiana. Dimensiones (An./P./Al.) 134 x 172 x 105 mm Carga máxima - Modo de funcionamiento automático o continuo Establecimiento de la velocidad de rotación						

analógico Órbita/Desplazamiento 5 mm Tamaño de plataforma - Accesorios incluidos - Ángulo - Movimiento vibratorio. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar disponibilidad en el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 25.360.625**	

LOTE 2: MICROPIPETAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.KIT DE MICROPIPETAS MONOCANAL: Juego de pipetas X 4 micropipetas con recorridos cortos para mayor comodidad y expulsión de puntas pueden realizarse con una sola mano sin sin cambiar la empuñadura. Pistones y eyectores resistentes a la corrosión + Resistencia a los rayos UV + 3 años de garantía. Volúmenes de: 0,5 a 10 ul, 20 a 200 ul, 10 a 100 ul y 100 a 1000 ul. Reciben puntas genéricas y son autoclavables. Cuentan con protección contra el cambio de volumen y protege el volumen ajustado contra ajustes accidentales. La Micropipeta incorpora la tecnología de fácil Calibration, que facilita la calibración que se puede realizar sin herramientas, lo que permite configurar un aparato para soluciones de distinto espesor y viscosidad, o para puntas de pipetas con formas especiales. Acoplamiento de ejes integrado. Debe tener botón de bloqueo y código QR para escanear y revisar los documentos del equipo.	Unidad	2	$ 5.082.593	$ 10.165.185	41121500

Las características del equipo deben cumplir:  Volumen 0,5 a 10 ul : color gris con blanco y negro. Volumen 10 a 100 ul : color amarillo con blanco y negro. Volumen 20 a 200 ul : color amarillo con blanco y negro. Volumen 100 a 1000 ul : color azul con blanco y negro. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE						

volumen, µl (codificado con colores)			descripción	E* ≤ ± % µl	CV* ≤ % µl	división µl		ref.	
0,5	–	10	D-10	1	0,1	0,5		0,05	0,01
10	–	100	D-100	0,6	0,6	0,2		0,2	0,1
20	–	200	D-200	0,6	1,2	0,2		0,4	0,2
100	–	1000	D-1000	0,6	6	0,2		2	1

CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 10.165.185**	

LOTE 3: EQUIPOS PARA EL ÁREA DE CULTIVO CELULAR

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1. TERMOCICLADOR: Descripción Termociclador de PCR convencional ofrece confiabilidad comprobada con conectividad y tecnología avanzada de control de temperatura. Aproveche la optimización de PCR de siguiente nivel con la precisión que ofrece la tecnología de bloques. Conéctese al termociclador térmico habilitado para la nube de forma remota. Diseñe de manera conveniente y cargue de manera segura sus métodos, monitoree ejecuciones y	Unidad	1	$ 55.120.991	$ 55.120.991	41106300

verifique la disponibilidad de instrumentos desde cualquier dispositivo móvil o computadora de escritorio usando Conexión, de la plataforma basada en la nube. El termociclador está equipado con modos de simulación, lo que permite que se ejecute utilizando las mismas velocidades de rampa que los instrumentos anteriores o diferentes. A través de esta función, podrá imitar las velocidades de rampa de los termocicladores Veriti, Applied Biosystems 2720, Bio-Rad T100, BioRad MyCycler, Bioer XP Cycler, Eppendorf Mastercycler, MJ Research PTC-200 y Takara Dice PCR. Formato de bloque: Bloque de aleación de 96 pocillos, 0,2 ml Velocidad máxima de rampa del bloque: 6.0 ° C / seg Velocidad máxima de rampa de la muestra: 4,4 ° C / seg Precisión de temperatura: ± 0,25 ° C (35–99,9 ° C) Rango de temperatura: 0–100,0 ° C o (0-100)°C + 5°C por encima de 100°C Uniformidad de temperatura: <0,5 ° C (30 segundos después de alcanzar los 95 ° C) Dimensiones (Al x An x: 21,7 x 24,5 x 46,5 cm						

(8,5 x 9,6 x 18,3 pulg.) Peso: 12,0 kg (26,5) libras Rango de volumen de PCR: 10–100 µ Memoria del instrumento: Puerto USB y memoria integrada de 16 GB; capacidad incorporada > 1,000 protocolos o USB con almacenamiento ilimitado con transferencia sencilla de datos. interface de pantalla LCD de transistor de película delgada (TFT) en color de 8 pulg protocolos LCD de. Interfaz de pantalla: transistor de película delgada (TFT) en color de 8 pulg. Energía: 100–240 V, 50–60 Hz, máx. 700 W Voltaje a 110 V Clavija genérica Colombiana. Gama de bloques: Rango de 30 ° C en el bloque, 6 zonas de temperatura (hasta 10 ° C de zona a zona). INCLUYE REACTIVO PARA PCR DE 40 REACCIONES (4398876 AmpliTaq Gold™ 360 Master Mix 1 mL) GARANTIA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION. NO INCLUYE MALOS MANEJOS DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el						

suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
2.CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE MESA: Centrífuga refrigerada de mesa, con rotores intercambiables entre fijos y basculantes. Rotores con sistema automático de bloqueo en la cámara para evitar accidentes. Con pantalla digital para visualización de parámetros. Con indicador de finalización del ciclo, apertura de la tapa	Unidad	1	$ 86.545.192	$ 86.545.192	41103 900

y señal acústica regulable. Control por microprocesador. Posibilidad de operar mínimo en idioma inglés y español. Capacidad máxima: 4 frascos de 145 mL Velocidad máxima con rotores basculantes: 4500 rpm RCF máxima con rotores basculantes: 3260 xg Velocidad máxima con rotores fijos: 16000 rpm RCF máxima con rotores fijos: 30279 xg Velocidad mínima: 300 rpm Motor sin escobillas. Con sistema de detección de desequilibrio por medición continua de vibraciones y corrección de masa del rotor. Capacidad de almacenamiento de 99 programas (3 con acceso directo y 96 en carpeta). Temporizador: desde 10 segundos hasta 99h y 59 min o continuo. Cámara en acero inoxidable. Temperatura de trabajo: -10 a 40 °C con función de pre enfriamiento (con acceso directo). Programas de aceleración / desaceleración: 2/2, estándar y suave. Altura con la tapa abierta (cm): 65-70 cm. Altura con la tapa cerrada (cm): 30-35 cm. Ancho < o igual a 46cm Profundidad < o igual a 67cm **Deben presentarse las Certificaciones como requisito habilitante: IEC 61010-1, IEC 61010-2-**						

020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1, UL Listed, CE marked, IVD compliant, Certified biocontainment1. Requerimiento eléctrico: 100-120 V / 50-60 Hz. Clavija genérica Colombiana. Nivel de ruido: <56 dBA Incluye: • Rotor basculante con capacidad para 4 frascos de 145 mL, adaptadores para 8 tubos cónicos de 50 mL, adaptadores para 8 tubos cónicos de 15 mL y tapas de biocontención certificadas con sistema de sellado de fácil manejo, se podrá aceptar un equipo con mayor capacidad en el número de frascos, siempre y cuando esto no modifique ninguna dimensión del equipo. Velocidad máxima: 4500 rpm. RCF máxima: 3260 xg. • Rotor de ángulo fijo de 45°, con capacidad máxima de 6 tubos de 50 mL. Velocidad máxima: 9500 rpm RCF máxima: 12108 xg. • Rotor oscilante para microplacas, con tapa y capacidad para 2 placas de pozo profundo y 4 placas estándar. Velocidad máxima: 4400 rpm. RCF máxima: 2576 xg. • Rotor de ángulo fijo de 45° y capacidad para 24 tubos de 1.5/2 mL. Velocidad máxima: 17850 rpm.						

RCF máxima: 30279 g. La centrifuga debe tener rotor para tubos falcon de 50 ml y también para tubos eppedorf de 2 ml (placas) con todos sus accesorios para el uso en estos tubos. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					

3.CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II TIPO A2: Estas cabinas de seguridad ofrecen unos avances en tecnología y diseño excepcionales, tales como una protección superior con un diseño exclusivo de flujo de aire, una ergonomía excepcional para un entorno de trabajo seguro y cómodo y un excelente consumo energético para ahorrar en costos operativos. Ventajas: - Ahorro de dinero a lo largo de toda la vida útil de la cabina con un diseño de bajo consumo energético. - Reducción de costos operativos hasta un 75 % con respecto a las cabinas tradicionales con motor AC. - Mayor comodidad y fomento de hábitos de trabajo seguros gracias a su frontal inclinado, un espacio de trabajo claro y un bajo nivel de ruido. - Máxima seguridad gracias al innovador diseño con función de verificación digital del flujo de aire Digital . - Organización del interior con seguridad, una forma limpia y sencilla de organizar con confianza gracias al diseño de presión negativa a ambos lados de la pared. Características de seguridad: La serie cumple el estándar NSF/ANSI™ 49. Los ajustes del flujo de aire en tiempo real garantizan que las	Unidad	4	$ 46.485.432	$ 185.941.728	56122000

velocidades del flujo de entrada y del flujo descendente permanezcan constantes. La monitorización del filtro con sensor de presión mide el flujo de aire total en toda el área de trabajo. El diseño exclusivo brinda la ventana frontal simplifica la limpieza para conseguir un entorno de trabajo más seguro. El indicador de aire ajusta los flujos de aire a medida que cambia la resistencia del filtro. Dimensiones: • Dimensiones exteriores An x Al x Pr: 100.076x156.972x80.01 cm • Dimensiones interiores An x Al x Pr: 89.916x77.978x62.992cm • Altura de trabajo de la ventana delantera: 10 in • Altura máxima de apertura de la ventana delantera: 21in • Peso neto: 375 lbs o 347 lbs. Datos eléctricos: • Voltage: 120V • Frecuencia: 60Hz -Clavija genérica Colombiana. **• Se debe presentar la siguiente certificación como requisito habilitante: NSF/ANSI 49, UL, CE** Ergonomía: • poder de iluminación: >100 fc • Puerto inteligente: Dos puertos de cable enchufados						

de 3”, uno en cada pared lateral • Receptáculos: Dos puertos de cable enchufados de 3”, uno en cada pared lateral • Válvulas de servicio: Hasta 6 en total (3 en cada pared lateral) Nivel de presión de sonido: <63 dB(A) Consumo de energía, punto de ajuste operativo: 170W. Consumo de energía, modo ahorro: 70W. Potencia calorífica, modo de funcionamiento (sin ventilación): 580 BTU/hora Salida de calor, modo nocturno: 239 BTU/hora (luces apagadas, sin ventilación) Volumen de aire de salida/entrada: 258cfm Volumen de escape: 336cfm. Debe funcionar con Filtros HEPA o ULPA. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles						

que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
4. MICROSCOPIO INVERTIDO TRINOCULAR LED CON FLUORESCENCIA. Cabeza Trinocular inclinada a 45º y rotable 360º respecto al tubo con movimiento basculante de mariposa que aumenta la altura de visión 40mm, con distancia inter pupilar de 48 a 75mm. División de luz 100/0, 20/80 Oculares gran angulares N-WF10X /22mm con ajuste de dioptrías ±5 en los dos oculares con protectores de caucho. De alto punto focal para permitir usuarios con anteojos. Pueden ser asegurados con tornillo para evitar ser removidos. Incluye porta retículo. Revólver quíntuple inclinado a un costado con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos, protegido contra derrames de líquidos.	Unidad	1	$ 83.311.868	$ 83.311.868	41111 712

Objetivo Plan Acromático 4X/0.10 (DT 23.5mm) Objetivos Plan Acromáticos Contraste de Fases PH10X/0.25 (DT 7.5mm), LWD PH20X/0.40 (DT 7.0mm),. Todo el sistema óptico con corrección al infinito tiene protección antihongos Condensador de Extra Larga Distancia de Trabajo ELWD A.N. 0.30, DT 72mm con ranura para corredera de fases y diafragma de iris Corredera de contraste de fases con tres posiciones centrables Ph1, BF Telescopio de centraje de fases Platina grande de 200x239mm con placas de inserción de vidrio y metal Iluminación halógena brillante incorporada de 3W LED, con control de intensidad e indicador de luminosidad LED Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz , certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, esmerilado y interferencia verde de 45mm, llave allen, cable de poder El equipo incluye: - Accesorio de Epi Fluorescencia completo. - AZUL MB-1 Set. (FILTRO AZUL) - Texas Red/mCherry/AlexaFIuor 594 (FILTRO ROJO) - EGFP/FITC/Cy2/AlexaFluor 488 FILTRO VERDE.					

- Cámara digital de 5 MP para microscopia: 2448 x 2048 pixeles @ 35.7fps y 1224 x 1024 pixeles @ 88.4fps, con salida USB3.1 **(opcional)** Area de imágen Diagonal 11.1mm, Tamaño de pixel de 3.45m x 3.45m, Modo de obturador: Global Shutter Tiempo de exposición de 14us a 2 seg, Sensibilidad 1146 mV @ 1/30 seg Laminilla de calibración con cuatro puntos Cable de conexión mini USB Software de Imagenes Plus para PC (Win XP o superior) versión español Software de Imagenes Plus para Mac (OSX o superior) Incluye también: - Objetivo CCIS Plan Acromático Fase PL Ph40X/0.5 DT. 3, Ph1 - Adaptador 0.65X de montura en C para cámaras con chip de 2/3" -Voltaje a 110V - Clavija genérica Colombiana. Microscopio invertido con fluorescencia con objetivos de 10X, 20X y 40X, de los cuales el de 10X y 40X debe tener contraste de fases y 20X en campo claro. Filtro de fluorescencia en verde. Rojo y azul. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español.					

*Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 410.919.779**	

LOTE 4: CABINAS EXTRACTORAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC

CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES PARA ALTA DIGESTIÓN: • Dimensiones extremas (alto*ancho*profundo): Cabina 1: 1420 mm de alto * 1180 mm * 867 mm. Cabina 2: 949 mm * 900 mm * 673 mm o 1420 mm de alto * 1180 mm * 867 mm. • Interruptores ergonómicos con control que permite el encendido independiente de: ventilador, Luz día. • Paredes en fibra de vidrio (lamina): 5 mm blanca • Material interior en fibra de vidrio con resina epoxi-viniléster resistente a ataques químicos. • Superficie de trabajo con antiderrames: 13 y 10 mm en fibra de vidrio negra. • Material exterior Acero Cold Rolled + Pintura Electrostática en lamina de 1.2 y 1.5 mm (Calibre 18 y calibre 16). • Luz día (T8 / 30W / 90cm), generando una iluminación intensa y uniforme en el interior de la cabina. • Escotilla de vidrio templado con película de protección UV, con apertura máxima de 581 mm y cierre total. • Sistema Bypass y buffer para mayor protección del operario, permite direccionar	Unidad	2	$ 41.483.935	$ 82.967.870	41104800

el flujo de aire en el interior del equipo, garantizando el correcto funcionamiento del equipo y la protección del usuario. • Rejilla de succión frontal: Rejilla frontal perforada ubicada en la base de la zona de trabajo que permite el sistema bypass del equipo. • Rejilla de succión superior: Rejilla superior perforada ubicada en la base de la zona de trabajo que permite el sistema bypass del equipo. • Toma 115 VAC interno: Toma de energía 115 VAC interno capaz de proveer hasta 5 amperios de potencia. • Motor ventilador extractor externo tipo centrífugo de bajo consumo energético de bajo ruido y baja vibración, el cual permite extraer el 100% del aire inyectado al interior de la cabina. • Incluye Kit para ducto, incluido motor extractor para un tramo de cabina de 8 metros aproximadamente, debe salir el ducto por encima del último techo del edificio. Incluye: 8 metros lineales (o que cubra la altura hasta sobrepasar el techo del edificio)., 3 codos de 90º, salida en tubo en 45º, motor en aspa de acero 1.5HP. • Motor de 1.5 HP incluye: dos (2) Abrazaderas en acero galvanizado para ducto 8” PVC sanitario, Cuatro (4)					

bujes anti vibratorios para la instalación de los ventiladores en un soporte en la base, ocho (8) Arandelas de inoxidable para tornillo 5/16”, cuatro (4) Tuercas de acero inoxidable 5/16”, Cinta de ducto gris de 25 m, Cable de conexión al motor de 1 metro calibre 4 x 14 con terminales macho y hembra en el extremo. • Mesón telescópico fijo. • Voltaje de operación 220 VAC-Monofasico: dos lineas de 110V, neutra y tierra • Clavija de conexión potencia para cabina 220 VAC: Levinton Nema L14-20 (Se debe suministrar la clavija HEMBRA para empotrar a la pared y la MACHO , la que trae de conexión para el equipo). • Corriente nominal con ventilador externo (sin conexión en las tomas internas): máx. 10 amperios. • Alarma de elevación de escotilla. • Doble filtro seco de fácil cambio tipo pastilla (Carbón activado dopado con zeolita). • Filtros protegidos en cajones deslizantes de la parte superior de la cabina para fácil cambio con medidas internas (ancho x profundo x alto) (cm): 35 x 62 x 22 (interiores), Cajones exteriores (ancho x profundo x alto) (cm): 38 x 65 x 25 • **Cumple con: NIOSH, ASHRAE, EN14175 (Debe**						

comprobar con certificados y/o demás documentos que cumple con dichas normas, como requisito habilitante.) Incluye: • Visita previa de asesoría, revisión acometida eléctrico y espacio de instalación • Instalación y puesta en funcionamiento de la cabina • Protocolo de operación, diseño, instalación y funcionamiento. • Capacitación de uso del equipo • Dos mantenimientos preventivos gratis durante el tiempo de garantía • Calificación operacional del equipo. • Incluye el desmonte completo y retiro de las 2 cabinas de extracción antiguas, las cuales se retirarán para ingresar las nuevas, las cuales la entidad Colmayor debe hacerse cargo del desecho de las piezas. • Instalación y puesta en funcionamiento (de acuerdo al kit de ducto, la cual incluye perforación de muros o adecuación de diámetro de hueco en el muro para motor y/o ducto y/o cualquier adecuación para dejar en correcta operación el equipo, adicionalmente cualquier perforación se debe realizar con extractor de núcleos y no demoledor con el fin de no poner en riesgo la fachada del edificio). -.					

156 cm de alto- 90 cm de profundo - 120 cm de ancho Dimensión con la base: 242 cm de alto. Requiere filtros para los siguientes químicos: Hexano,Eter de petroleo,Eter dietilico,Cloroformo,Acetona Tolueno,Benceno,Acido sulfurico,Acido nitrico,Acido acetico Acido clorhidrico, Acido ortofosforico, Hidroxido de sodio Sulfato de mercurio,Cloruro de mercurio,O tolidina Formaldehido,Benzaldehido, Acetaldehido,Cristal violeta,Isopropanol,Metanol, Diclorometano ,Acetoniti o Arsenico, Cieanuro de potasio y sodio ,Fluoruro de potasio. Toma eléctrica a 220 V, con gabinete inferior de anti-ácidos, sin sistema de scrubber o retrolavado. Su instalación es en un 1er piso pero el motor y sistema de extracción es en un 3 piso sobre la fachada de una pared. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado.					

*El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 82.967.870**	

LOTE 5: SHAKER CON SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
INCUBADORA (SHAKER) CON AGITACIÓN ORBITAL REFRIGERADA. INCLUYE 2 AÑOS DE GARANTIA, 2 MTTOS PREVENTIVOS. Temperatura: 10°C a 60°C; Controlador temperatura: Digital microprocesado con sistema PID;	Unidad	1	$ 52.020.562	$ 52.020.562	41104405

Sensor: PT-100; Precisión de control: ±0,1°C; Agitación: Orbital de 30 a 250 RPM; Control de agitación: Analógico con display digital; Motor: Inducción 1/6 HP; Compresor: Hermético 1/6HP, con gas 134-A libre de CFC; Circulación: Ventilación forzada; Seguridad: Parada automática de la agitación al abrir la puerta; Cámara interna: Totalmente en acero inoxidable con iluminación; Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática; Dimensiones internas: Ancho=600 x Profundidad=460 x Alto=440 mm; Dimensiones externas: Ancho=910 x Profundidad=620 x Alto=810 mm; las dimensiones externas pueden variar disminuyendo como máximo 34 cm a las mismas. Peso: 85 kg; Potencia: 750 Watts; Voltaje: 110V; Clavija genérica Colombiana. Acompaña: 02 Fusibles extra ; Plataforma a elegir: 31 garras para Erlenmeyer de 125 ml (con opción de cambio de clamps) Puerta: Vidrio y gas para aislamiento térmico ;					

DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 52.020.562**	

LOTE 6: EQUIPO MULTIPARÁMETRO

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC

MULTIPARÁMETRO PORTATIL: Medidor Multiparámetro Portátil Bluetooth® pH/CE/ODOP® pH, ORP (Potencial redox), CE, TDS, resistividad, salinidad, agua de mar, oxígeno disuelto, presión atmosférica y temperatura. Medidor funcional y preciso, este instrumento es capaz de medir 12 parámetros diferentes para la calidad de agua utilizando sensores de pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto óptico. El equipo debe permitir la transferencia y compartir información a través de bluethooth y una aplicación. A prueba de agua (medidor con certificación IP67, sonda con certificación IP68) Registro con Intervalo automático de hasta 45.000 muestras o bajo demanda Perfecto para profesionales de la industria ambienta. Tipo de Muestra: Agua Natural, Agua de Mar y Salobre. Índice de Protección: IP68 Temperatura de Operación: -5 a 55°C Temperatura del Ambiente: -20 a 70°C Profundidad Máxima: 20 m (66’) Dimensiones(excluido el	Unidad	1	$ 23.071.073	$ 23.071.073	41115600 41113000

cable): 342 mm (13.5”); 46 mm (1.8”) diámetro Peso (excluido los sensores): 570 g (20.1 oz.) Especificación del Cable: Cable multiconductor aislado con resistencia interna para 68 Kg de peso (150 lb.) Especificación de Materiales: Cuerpo ABS Recubrimiento Nylon Protección ABS / 316 SS Sensor de Temperatura: 316 SS Empaques (o -ring): EPDM Descripción Sensor pH Sensor pH/ORP Sensor CE Sensor Óptico por Luminiscencia para OD Tipo de Medición pH, mV (pH) pH, mV (pH), ORP Conductividad eléctrica Oxígeno Disuelto DO (% de Saturación y Concentración). Rango de Medición: 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV; ±2000.0 mV 0.0 a 200.0 mS/cm; 0.0 a 400 mS/cm (absoluta) 0.0 a 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg/L Rango de Temperatura: -5 a 55°C Color: Rojo Rojo Azul Verde Sensor Vidrio (pH) Vidrio (pH); Pin Pt (ORP) Acero inoxidable AISI 316 Polipropileno Tipo Vidrio LT (Baja					

temperatura) VLT (Baja temperatura) -- Tipo Unión Cerámica Cerámica - - Cuerpo PEI PEI Epóxidos/ABS ABS Electrolito Gel Gel - - Referencia Doble Doble - - Debe tener: Solución de Mantenimiento Almacenamiento Dimensiones 118 x 15 mm 111 x 17 mm 99 x 17 mm Profundidad máx. 20 m (65’) 20 m (65’) 20 m (65’) 20 m (65’) pH / mV Rango 0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV Resolución 0.01 pH / 0.1 mV Precisión ±0.02 pH / ±0.5 mV Calibración Rápida en un punto con Solución de Calibración; Automática en uno, dos o tres puntos con reconocimiento de cinco buffer estándar (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) y uno personalizado. ORP Rango ±2000.0 mV Resolución 0.1 mV Precisión ±1.0 mV Calibración manual en un punto personalizable (mV) CE Rango 0 a 200 mS/cm (CE absoluta hasta 400 mS/cm) Resolución Manual: 1 µS/cm; 0.001					

mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm; Automática: 1 µS/cm de 0 to 9999 µS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm; Automática (mS/cm): 0.001 mS/cm de 0.000 a 9.999 mS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm Precisión ±1% de la Lectura o ±1 µS/cm el que sea mayor. Calibración Rápida en un punto con solución de Calibración; 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o un punto personalizable. TDS Rango 0.0 a 400.0 ppt (g/L) (el valor máximo depende del factor de cálculo) Resolución Manual: 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L); 1 ppt (g/L); Automática: 1 ppm (mg/L) de 0 a 9999 ppm (mg/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L); Automática: ppt (g/L): 0.001 ppt (g/L) de 0.000 a 9.999 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L) Precisión ±1% de la lectura o ±1 ppm (mg/L) el que sea					

mayor Calibración Basada en la calibración de la conductividad Resistividad Rango 0 a 999999 Ω•cm; 0 a 1000.0 kΩ•cm; 0 a 1.0000 MΩ•cm Resolución Depende de la lectura Calibración Basada en la calibración de la conductividad Salinidad Rango 0.00 a 70.00 PSU Resolución 0.01 PSU Precisión ±2% de la lectura o ±0.01 PSU el que sea mayor Calibración Basada en la calibración de la conductividad Compensación Utilizado para la compensación de salinidad del OD. Agua de mar σ: Rango 0.0 a 50.0 σt, σ_0, σ_{15} Resolución 0.1 σt, σ_0, σ_{15} Precisión ±1 σt, σ_0, σ_{15} Calibración Basada en la calibración de la conductividad Oxígeno disuelto Rango 0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm (mg/L) Resolución 0.1%; 0.01 ppm (mg/L) Precisión ±1.5% de la lectura ± 0.01mg/L para 0.00-20.00mg/L ±5% de la lectura para 20.00-50.00mg/L ±1.5% de la lectura ±0.1% para 0.0-200.0% ±5% de la					

lectura para 200.0-500.0% Calibración: Calibración rápida en aire saturado con agua, calibración automática en uno o dos puntos al 100% y 0%, Calibración manual en un punto ingresando un valor de usuario en % de saturación o mg/L Presión atmosférica: Rango 450 a 850 mm Hg; 17.72 a 33.46 in Hg; 600.0 a 1133.2 mbar; 8.702 a 16.436 psi; 0.5921 a 1.1184 atm; 60.00 a 113.32 kPa Resolución 0.1 mm Hg; 0.01 in Hg; 0.1 mbar; 0.001 psi; 0.0001 atm; 0.01 kPa Precisión ±3 mm Hg con ±15°C de Calibración de Temperatura Calibración Automática en un punto personalizable Temperatura Rango -5.00 a 55.00°C; 23.00 a 131.00°F; 268.15 a 328.15K Resolución 0.01°C; 0.01°F; 0.01K Precisión ±0.15°C; ±0.27°F; ±0.15K Calibración Automática en un punto personalizable Especificaciones Adicionales: Compensación de Temperatura Automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) Registro de muestras 45,000					

registros con intervalo de almacenamiento 25,000 registros por demanda para todos los parámetros Intervalo de Registro: Desde un segundo a 3 horas Conectividad Bluetooth® empleando por App USB-C: Para transferencia a memoria USB En dispositivo o PC aparece como .MSD Condiciones Ambientales: 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67 Tipo de Batería / Vida: 1.5V Baterías AA (4); Batería de ión de Litio (1) / mínimo 200 horas (AA, sin retroiluminación y BLE) mínimo 50 horas (Batería de ión de Litio, sin retroiluminación y BLE) Dimensiones / Peso 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4”) / 400 g (14.2 oz.) DEBE INCLUIR: • Capacitación post venta las veces que se necesiten en las instalaciones de la universidad • Deben incluir sin costo el mantenimiento preventivo de los 2 años de garantía • Garantía de 1 año para los sensores de pH, EC, OD • Servicio de diagnostico en las instalaciones del					

proveedor (instalaciones del provedor) , sin cobro de flete. • Stock de accesorios disponibles • Acompañamiento de la marca frente a alguna practica con los estudiantes. • Protector de goma *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
TOTAL				**$ 23.071.073**	

LOTE 7: MOBILIARIO HECHO A LA MEDIDA

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 130x60x90 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M. LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos	Unidad	1	$ 3.700.612	$ 3.700.612	42182900

correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
2.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 130x60x90 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de	Unidad	1	$ 3.415.950	$ 3.415.950	42182900

requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
3. LOCKER 8 PUERTAS Fabricación en lámina de acero cold rolled, Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Facilita la limpieza y desinfección y evita la corrosión por humedaddel ambiente. Puertas abatibles sin bisagras, libre de mantenimiento Puertas con microperforadas para evitar acumulación de olores. Apertura de puertas de 270° Un entrepaño interno por compartimiento Cerradura de seguridad con tiradera de Zamak. Se entrega dos Llaves, una original y una copia. Dimensiones: 60X25X180 (Ancho x profundo x alto) LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos	Unidad	1	$ 3.768.388	$ 3.768.388	56101520

años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
4.Mueble de colgar en L especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con entre 1 y 2 entrepaños conforme la necesidad, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de	Unidad	1	$ 8.038.430	$ 8.038.430	56122 000

pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 130X35X80 + 200X35X80 (Largo x ancho x alto). LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos					

años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
5.Mueble de Almacenamiento inferior mueble modular fijo (Sin requerimiento de soldar el modulo al mueble donde quedará instalado, ya que este sólo quedará sobrepuesto), en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 110X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del	Unidad	1	$ 3.424.733	$ 3.424.733	56122000

mobiliario.					
6.Almacenamiento inferior mueble modular en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 80X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M. LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.	Unidad	1	$ 2.918.081	$ 2.918.081	56122 000

7. Mueble Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. Cada módulo con 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 100X43X80 cm (Largo x ancho x alto), el tamaño del largo se encuentra susceptible a cambios por medidas de dimensión menor. Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario. LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA	Unidad	2	$ 3.113.395	$ 6.226.789	56122 000
8. Mueble de almacenamiento inferior mueble modular fijo en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de	Unidad	1	$ 3.113.395	$ 3.113.395	561220 00

doble pared. 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 110X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
9.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción	Unidad	2	$ 2.421.223	$ 4.842.446	56122 000

con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2					

en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 180X35X80 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Área de Poceta COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
10.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos	Unidad	1	$ 7.607.267	$ 7.607.267	56122 000

con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 120X70X90 (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: Mesón de centrifuga COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
11.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en	Unidad	1	$ 6.698.691	$ 6.698.691	56122000

cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de					

humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 225X35X80 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Cabinas COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
12.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten	Unidad	1	$ 6.214.447	$ 6.214.447	56122 000

configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático					

natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 280X35X60 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Área de PCR COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
13.Armario 1 puerta para almacenamiento de químicos corrosivos e insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad.Cuenta con tres (3) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno	Unidad	1	$ 4.702.624	$ 4.702.624	56122 000

o nylon con base antideslizante. Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Dimensiones: 50X50X150 (Largo x ancho x alto), Mueble diseñado siguiendo las especificaciones de las normas NFPA, OSHA,					

EN14727, EN 13150. LABORATORIO: Área de PCR COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
14.Armario 2 puertas con mirilla de vidrio para almacenamiento de insumos para laboratorios. Cuenta con cinco (5) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puertas de doble pared de apertura tipo corredizas, cada una con mirilla de vidrio . Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales	Unidad	1	$ 7.759.331	$ 7.759.331	56122 000

bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Dimensiones: 110X50X210 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
15.LOCKER 4 PUESTOS (puertas) Fabricación en lámina de acero cold rolled, Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS).	Unidad	1	$ 2.355.243	$ 2.355.243	56122 000

facilita la limpieza y desinfección y evita la corrosión por humedaddel ambiente. Puertas abatibles sin bisagras, libre de mantenimiento Puertas con microperforadas para evitar acumulación de olores. Apertura de puertas de 270° Un entrepaño interno por compartimiento Cerradura de seguridad con tiradera de Zamak. Se entrega dos Llaves, una original y una copia. Dimensiones: 40X50X210 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
16.Armario 2 puertas con mirilla de vidrio para almacenamiento de insumos para laboratorios. Cuenta con cinco (5) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14	Unidad	2	$ 7.289.068	$ 14.578.135	56122 000

de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puertas de doble pared de apertura tipo corredizas, cada una con mirilla de vidrio . Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS).Dimensiones (cm): Ancho: 45, Largo: 120, Alto: 200 Presentación: Unidad LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					

17.Estanterías abiertas modulares para almacenamiento general en laboratorios. Cinco (5) entrepaños con capacidad de carga de 80 kg c/u fabricados en lámina calibre 22 con borde antiderrame. Cuatro (4) parales verticales tipo ángulo en lámina calibre 16 con perforaciones para graduar la altura de los entrepaños cada 5 cm y zapatas inferiores en polipropileno. Cuatro (4) escuadras superiores y cuatro (4) inferiores de amarre en lámina calibre 16 y cuatro (4) anclajes a piso en lámina calibre 14. Ffabricadas en lámina de acero cold rolled, acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 Dimensiones: 200X40X180 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de	Unidad	1	$ 2.586.361	$ 2.586.361	56122 000

requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.					
Lockers tipo casillero fabricado en lámina CR calibre 22, con soldadura MIG y de punto. Recubrimiento en pintura electrostática de color a elección y diseño a elección. Se requiere: 3 casilleros de 5 columnas X 3 filas 2 casilleros de 4 columnas X 4 filas 9 casilleros de 3 columnas X 3 filas Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.	Unidad	1	$ 28.640.400	$ 28.640.400	56122 000
TOTAL				**$ 120.591.323**	

LOTE 8: UPS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1.UPS TERMOCICLADOR - UPS ON LINE 2KVA. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201 501

Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo						

Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en						

alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de						

descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
2.UPS LIOFILIZADORES - UPS ON LINE 2KVA compatible con liofilizadores. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro +	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201 501

GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo						

de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad)						

323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo)						

- Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
3.UPS BIORREACTORES - UPS ON LINE 2KVA compatible con biorreactores. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201501

(Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant).						

Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y						

cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan,						

miden o cuentan.					
4.UPS LIOFILIZAFOR CEPARIO - UPS ON LINE 2KVA compatible con liofilizador. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase +	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201501

Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo						

Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares						

EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
5. UPS BIORREACTOR 2 - UPS ON LINE 2KVA compatible con bioreactor. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE.	Unidad	1	$ 1.855.272	$ 1.855.272	43201501

Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de						

carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores						

reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado.						

*El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
6.UPS TERMOCICLADOR 2 - UPS ON LINE 1KVA. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Voltaje permitido por el rectificador Rango de	Unidad	1	$ 1.044.019	$ 1.044.019	43201501

frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-15P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 900W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Eficiencia Modo AC 88% Modo ECO Hasta 94% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia						

automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, bateria, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 224x144x325mm Peso 8,9Kg Protecciones EPO						

(Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de						

Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					
7. UPS ROTOEVAPORADOR - UPS ON LINE 1KVA compatible con rotaevaporador. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor)	Unidad	1	$ 1.044.019	$ 1.044.019	43201501

Conexión Cable con clavija NEMA 5-15P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 900W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Eficiencia Modo AC 88% Modo ECO Hasta 94% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah						

Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, bateria, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 224x144x325mm Peso 8,9Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB,						

Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.					

TOTAL				**$ 11.364.398**	

CUARTA MODIFICACIÓN: Teniendo en cuenta las observaciones realizadas por posibles proponentes, se modifica el pliego de condiciones en el nexo 6 (ficha técnica) para incluir al adjunto, las modificaciones técnicas, el anexo 6-Ficha Técnica quedará así:

ANEXO 6 – FICHA TÉCNICA

Mediante la firma del presente anexo declaro que en caso los bienes y/o servicios ofrecidos cumplen condiciones técnicas iguales o superiores a las descritas en el presente anexo.

Este requisito se solicitará adicional a las fichas técnicas solicitadas dentro de la lista de requisitos habilitantes para los lotes donde sea necesario aportar ficha técnica original del fabricante.

LOTE 1: HORNO Y VORTEX

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
1.HORNO PARA SECADO CON VENTILACIÓN NATURAL: Temperatura: Rango de temperatura de trabajo mín. 5 (UN/UNplus/UNm/UNmplus) mín. 10 (UF/UFplus/UFm/UFmplus) sobre la temperatura ambiente hasta +300 °C Resolución del indicador valores nominales de la temperatura y valores reales hasta 99,9 °C: 0,1 / a partir de 100 °C: 0,5 Rango de temperaturas ajustables:	Unidad	1	41104600

+20 hasta +300 °C Sonda de temperatura 1 Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Técnica de regulación Ajuste de idioma Alemán/Inglés/Francés/Español/Polaco/Checo/Húngaro ControlCOCKPIT SingleDISPLAY. Controlador de microprocesador PID digital multifuncional adaptativo con pantalla de gráficos a color TFT de alta resolución. Temporizador Reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días Función SetpoinT El tiempo empieza a contar una vez alcanzada la temperatura nominal Calibración tres valores de temperatura a elegir Parámetros ajustables Temperatura (Celsius o Fahrenheit), posición de la trampilla de extracción de aire, tiempo de funcionamiento del programa, zona horaria, hora de verano/invierno Ventilación: Ventilación: Ventilación natural Aire exterior a través de trampilla de extracción de aire de configuración electrónica; adición de aire exterior precalentado Extracción de aire Tubo de extracción con válvula de estrangulación, regulable				

electrónicamente Comunicación: Protocolización de datos Los datos del desarrollo del programa se guardan en caso de que se interrumpa el suministro eléctrico Programación Lectura, administración y organización del registrador de datos a través del puerto Ethernet (versión de prueba por un plazo limitado disponible para descargar). Si se desea, el dispositivo USB con software de CONTROL debe estar disponible a modo de accesorio adicional, cuando se requiera. Seguridad: Vigilancia de la temperatura Vigilancia de la temperatura electrónica y ajustable y limitador mecánico de temperatura (TB), clase de protección 1 (DIN 12880) para interrupción del calentamiento a 20 °C por encima de la temperatura máxima del equipo. Sistema de autodiagnóstico para detección de fallos. Puerta de acero inoxidable completamente aislada con dos puntos de cierre (cerradura de la puerta con compresión) Inserciones 2 rejilla(s) de acero inoxidable, electropulida(s) Debe tener Certificado de calibración de fábrica: calibración a +160 °C Interior de acero inoxidable				

Interior Mantenimiento sencillo gracias a las aletas de embutición profunda, calefacción periférica de los 4 lados integrada Volumen 108 l Medidas An(A) x Al(B) x F(C): 560 x 480 x 400 mm N° máx. de inserciones 5 Máx. carga de la cámara del equipo: 175 kg Carga máx. por inserción 20 kg Carcasa de acero estructural Medidas An(D) x Al(E) x F(F): 745 x 864 x 584 mm (F +56mm manilla de la puerta) Carcasa Pared trasera con chapa de acero galvanizada Datos eléctricos Voltaje Voltaje consumo eléctrico 115 V, 50/60 Hz aprox. 1800 W Clavija genérica Colombiana. Condiciones ambientales Instalación La separación entre la pared y la parte posterior del equipo deberá ser como mínimo de 15 cm. La distancia hasta el techo debe ser como mínimo de 20 cm y la distancia de los laterales a la pared o al equipo contiguo de al menos 5 cm. Altura de instalación Máx. 2000 m sobre el nivel del mar Temperatura ambiente +5 °C a +40 °C Humedad del aire (rh) Máx. 80%, sin condensación				

Categoría de sobretensión II Grado de contaminación 2. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar la disponibilidad del suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
2.VORTEX: El modelo clásico con una órbita de agitado de 5 mm Este modelo es particularmente adecuado para tareas de mezcla sencillas. En el modo de funcionamiento de corta duración, el movimiento de	Unidad	2	20101713-

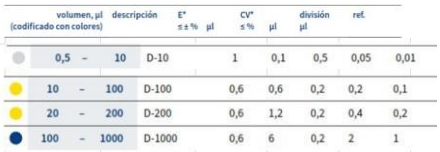
			41103800

agitado se puede activar presionando la placa para tubos de ensayo. Este modo es adecuado, por ejemplo, para mezclar soluciones. En el modo de funcionamiento continuo, los pellets de células resistentes se disuelven suavemente, pero de manera drástica. Una velocidad de hasta 2.500 rpm y una órbita de agitado de 5 mm garantizan una distribución fiable y uniforme de los sólidos y la homogeneización de medios de elevada viscosidad. Protección frente a sobrecalentamientos autorreposicionable Condiciones ambientales permisibles 5 - 31 °C con una humedad relativa del 80 % 32 - 40 °C disminuye linealmente hasta un máx. del 50 % de humedad relativa Peso 2,8 kg Protección clase DIN EN 60529 IP 22 o IP 42 Temporizador - Rango de velocidades de rotación 100 - 2.500 rpm Potencia de entrada 51 W Voltaje: 110 V Clavija genérica Colombiana. Dimensiones (An./P./Al.) 134 x 172 x 105 mm Carga máxima - Modo de funcionamiento automático o continuo Establecimiento de la velocidad de rotación				

analógico Órbita/Desplazamiento 5 mm Tamaño de plataforma - Accesorios incluidos - Ángulo - Movimiento vibratorio. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar disponibilidad en el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

LOTE 2: MICROPIPETAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
1.KIT DE MICROPIPETAS MONOCANAL: Juego de pipetas X 4 micropipetas con recorridos cortos para mayor comodidad y expulsión de puntas pueden realizarse con una sola mano sin sin cambiar la empuñadura. Pistones y eyectores resistentes a la corrosión + Resistencia a los rayos UV + 3 años de garantía. Volúmenes de: 0,5 a 10 ul, 20 a 200 ul, 10 a 100 ul y 100 a 1000 ul. Reciben puntas genéricas y son autoclavables. Cuentan con protección contra el cambio de volumen y protege el volumen ajustado contra ajustes accidentales. La Micropipeta incorpora la tecnología de fácil Calibration, que facilita la calibración que se puede realizar sin herramientas, lo que permite configurar un aparato para soluciones de distinto espesor y viscosidad, o para puntas de pipetas con formas especiales. Acoplamiento de ejes integrado. Debe tener botón de bloqueo y código QR para escanear y revisar los documentos del	Unidad	2	41121500

equipo. Las características del equipo deben cumplir:  Volumen 0,5 a 10 ul : color gris con blanco y negro. Volumen 10 a 100 ul : color amarillo con blanco y negro. Volumen 20 a 200 ul : color amarillo con blanco y negro. Volumen 100 a 1000 ul : color azul con blanco y negro. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera.				

volumen, µl (codificado con colores)			descripción	E* ≤ ± % µl	CV* ≤ % µl	división µl		ref.	
0,5	–	10	D-10	1	0,1	0,5	0,05	0,01	
10	–	100	D-100	0,6	0,6	0,2	0,2	0,1	
20	–	200	D-200	0,6	1,2	0,2	0,4	0,2	
100	–	1000	D-1000	0,6	6	0,2	2	1	

- (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

LOTE 3: EQUIPOS PARA EL ÁREA DE CULTIVO CELULAR

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
1. TERMOCICLADOR: Descripción Termociclador de PCR convencional ofrece confiabilidad comprobada con conectividad y tecnología avanzada de control de temperatura. Aproveche la optimización de PCR de siguiente nivel con la precisión que ofrece la tecnología de bloques. Conéctese al termociclador térmico habilitado para la nube de forma remota. Diseñe de manera conveniente y cargue de manera segura sus métodos, monitoree ejecuciones y	Unidad	1	41106300

verifique la disponibilidad de instrumentos desde cualquier dispositivo móvil o computadora de escritorio usando Conexión, de la plataforma basada en la nube. El termociclador está equipado con modos de simulación, lo que permite que se ejecute utilizando las mismas velocidades de rampa que los instrumentos anteriores o diferentes. A través de esta función, podrá imitar las velocidades de rampa de los termocicladores Veriti, Applied Biosystems 2720, Bio-Rad T100, BioRad MyCycler, Bioer XP Cycler, Eppendorf Mastercycler, MJ Research PTC-200 y Takara Dice PCR. Formato de bloque: Bloque de aleación de 96 pocillos, 0,2 ml Velocidad máxima de rampa del bloque: 6.0 ° C / seg Velocidad máxima de rampa de la muestra: 4,4 ° C / seg Precisión de temperatura: ± 0,25 ° C (35–99,9 ° C) Rango de temperatura: 0–100,0 ° C o (0-100)°C + 5°C por encima de 100°C Uniformidad de temperatura:				

<0,5 ° C (30 segundos después de alcanzar los 95 ° C) Dimensiones (Al x An x: 21,7 x 24,5 x 46,5 cm (8,5 x 9,6 x 18,3 pulg.) Peso: 12,0 kg (26,5) libras Rango de volumen de PCR: 10–100 µ Memoria del instrumento: Puerto USB y memoria integrada de 16 GB; capacidad incorporada > 1,000 protocolos o USB con almacenamiento ilimitado con transferencia sencilla de datos. interface de pantalla LCD de transistor de película delgada (TFT) en color de 8 pulg. protocolos LCD de. Interfaz de pantalla: transistor de película delgada (TFT) en color de 8 pulg. Energía: 100–240 V, 50–60 Hz, máx. 700 W Voltaje a 110 V Clavija genérica Colombiana. Gama de bloques: Rango de 30 ° C en el bloque, 6 zonas de temperatura (hasta 10 ° C de zona a zona). INCLUYE REACTIVO PARA PCR DE 40 REACCIONES (4398876 AmpliTaq Gold™ 360 Master Mix 1 mL) GARANTIA: 2 AÑOS POR				

DEFECTOS DE FABRICACION.			

NO INCLUYE MALOS MANEJOS DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
2.CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE MESA: Centrífuga refrigerada de mesa, con rotores intercambiables entre fijos y basculantes. Rotores con sistema	Unidad	1	41103900

automático de bloqueo en la cámara para evitar accidentes. Con pantalla digital para visualización de parámetros. Con indicador de finalización del ciclo, apertura de la tapa y señal acústica regulable. Control por microprocesador. Posibilidad de operar mínimo en idioma inglés y español. Capacidad máxima: 4 frascos de 145 mL Velocidad máxima con rotores basculantes: 4500 rpm RCF máxima con rotores basculantes: 3260 xg Velocidad máxima con rotores fijos: 16000 rpm RCF máxima con rotores fijos: 30279 xg Velocidad mínima: 300 rpm Motor sin escobillas. Con sistema de detección de desequilibrio por medición continua de vibraciones y corrección de masa del rotor. Capacidad de almacenamiento de 99 programas (3 con acceso directo y 96 en carpeta). Temporizador: desde 10 segundos hasta 99h y 59 min o continuo. Cámara en acero inoxidable. Temperatura de trabajo: -10 a 40 °C con función de pre enfriamiento (con acceso directo). Programas de aceleración / desaceleración: 2/2, estándar y suave. Altura con la tapa abierta (cm): 65-70 cm.				

Altura con la tapa cerrada (cm): 30-35 cm. Ancho < o igual a 46cm Profundidad < o igual a 67cm **Deben presentarse las Certificaciones como requisito habilitante: IEC 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1, UL Listed, CE marked, IVD compliant, Certified biocontainment1.** Requerimiento eléctrico: 100-120 V / 50-60 Hz. Clavija genérica Colombiana. Nivel de ruido: <56 dBA Incluye: • Rotor basculante con capacidad para 4 frascos de 145 mL, adaptadores para 8 tubos cónicos de 50 mL, adaptadores para 8 tubos cónicos de 15 mL y tapas de biocontención certificadas con sistema de sellado de fácil manejo, se podrá aceptar un equipo con mayor capacidad en el número de frascos, siempre y cuando esto no modifique ninguna dimensión del equipo. Velocidad máxima: 4500 rpm. RCF máxima: 3260 xg. • Rotor de ángulo fijo de 45°, con capacidad máxima de 6 tubos de 50 mL. Velocidad máxima: 9500 rpm RCF máxima: 12108 xg. • Rotor oscilante para microplacas, con tapa y capacidad para 2 placas de			

pozo profundo y 4 placas			

estándar. Velocidad máxima: 4400 rpm. RCF máxima: 2576 xg. • Rotor de ángulo fijo de 45° y capacidad para 24 tubos de 1.5/2 mL. Velocidad máxima: 17850 rpm. RCF máxima: 30279 g. La centrifuga debe tener rotor para tubos falcon de 50 ml y también para tubos eppedorf de 2 ml (placas) con todos sus accesorios para el uso en estos tubos. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de				

calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
3. CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II TIPO A2: Estas cabinas de seguridad ofrecen unos avances en tecnología y diseño excepcionales, tales como una protección superior con un diseño exclusivo de flujo de aire, una ergonomía excepcional para un entorno de trabajo seguro y cómodo y un excelente consumo energético para ahorrar en costos operativos. Ventajas: - Ahorro de dinero a lo largo de toda la vida útil de la cabina con un diseño de bajo consumo energético. - Reducción de costos operativos hasta un 75 % con respecto a las cabinas tradicionales con motor AC. - Mayor comodidad y fomento de hábitos de trabajo seguros gracias a su frontal inclinado, un espacio de trabajo claro y un bajo nivel de ruido. - Máxima seguridad gracias al innovador diseño con función de verificación digital del flujo de aire Digital . - Organización del interior con seguridad, una forma	Unidad	4	411048

limpia y sencilla de organizar con confianza gracias al diseño de presión negativa a ambos lados de la pared. Características de seguridad: La serie cumple el estándar NSF/ANSI™ 49. Los ajustes del flujo de aire en tiempo real garantizan que las velocidades del flujo de entrada y del flujo descendente permanezcan constantes. La monitorización del filtro con sensor de presión mide el flujo de aire total en toda el área de trabajo. El diseño exclusivo brinda la ventana frontal simplifica la limpieza para conseguir un entorno de trabajo más seguro. El indicador de aire ajusta los flujos de aire a medida que cambia la resistencia del filtro. Dimensiones: • Dimensiones exteriores An x Al x Pr: 100.076x156.972x80.01 cm • Dimensiones interiores An x Al x Pr: 89.916x77.978x62.992cm • Altura de trabajo de la ventana delantera: 10 in • Altura máxima de apertura de la ventana delantera: 21in • Peso neto: 375 lbs o 347 lbs. Datos eléctricos: • Voltage: 120V • Frecuencia: 60Hz -Clavija genérica Colombiana.			

• **Se debe presentar la siguiente certificación como requisito habilitante: NSF/ANSI 49, UL, CE** Ergonomía: • poder de iluminación: >100 fc • Puerto inteligente: Dos puertos de cable enchufados de 3”, uno en cada pared lateral • Receptáculos: Dos puertos de cable enchufados de 3”, uno en cada pared lateral • Válvulas de servicio: Hasta 6 en total (3 en cada pared lateral) Nivel de presión de sonido: <63 dB(A) Consumo de energía, punto de ajuste operativo: 170W. Consumo de energía, modo ahorro: 70W. Potencia calorífica, modo de funcionamiento (sin ventilación): 580 BTU/hora Salida de calor, modo nocturno: 239 BTU/hora (luces apagadas, sin ventilación) Volumen de aire de salida/entrada: 258cfm Volumen de escape: 336cfm. Debe funcionar con Filtros HEPA o ULPA. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta**			

directa del fabricante, esto es un requisito habilitante). *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
4. MICROSCOPIO INVERTIDO TRINOCULAR LED CON FLUORESCENCIA. Cabeza Trinocular inclinada a 45º y rotable 360º respecto al tubo con movimiento basculante de mariposa que aumenta la altura de visión 40mm, con distancia inter pupilar de 48 a 75mm. División de luz 100/0, 20/80 Oculares gran angulares N-WF10X /22mm con ajuste de dioptrías ±5 en los dos oculares con protectores de caucho. De	Unidad	1	41111712

alto punto focal para permitir usuarios con anteojos. Pueden ser asegurados con tornillo para evitar ser removidos. Incluye porta retículo. Revólver quíntuple inclinado a un costado con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos, protegido contra derrames de líquidos. Objetivo Plan Acromático 4X/0.10 (DT 23.5mm) Objetivos Plan Acromáticos Contraste de Fases PH10X/0.25 (DT 7.5mm), LWD PH20X/0.40 (DT 7.0mm),. Todo el sistema óptico con corrección al infinito tiene protección antihongos Condensador de Extra Larga Distancia de Trabajo ELWD A.N. 0.30, DT 72mm con ranura para corredera de fases y diafragma de iris Corredera de contraste de fases con tres posiciones centrables Ph1, BF Telescopio de centraje de fases Platina grande de 200x239mm con placas de inserción de vidrio y metal Iluminación halógena brillante incorporada de 3W LED, con control de intensidad e indicador de luminosidad LED Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz , certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, esmerilado y			

interferencia verde de 45mm, llave allen, cable de poder El equipo incluye: - Accesorio de Epi Fluorescencia completo. - AZUL MB-1 Set. (FILTRO AZUL) - Texas Red/mCherry/AlexaFIuor 594 (FILTRO ROJO) - EGFP/FITC/Cy2/AlexaFluor 488 FILTRO VERDE. - Cámara digital de 5 MP para microscopia: 2448 x 2048 pixeles @ 35.7fps y 1224 x 1024 pixeles @ 88.4fps, con salida USB3.1 **(opcional)** Area de imágen Diagonal 11.1mm, Tamaño de pixel de 3.45m x 3.45m, Modo de obturador: Global Shutter Tiempo de exposición de 14us a 2 seg, Sensibilidad 1146 mV @ 1/30 seg Laminilla de calibración con cuatro puntos Cable de conexión mini USB Software de Imagenes Plus para PC (Win XP o superior) versión español Software de Imagenes Plus para Mac (OSX o superior) Incluye también: - Objetivo CCIS Plan Acromático Fase PL Ph40X/0.5 DT. 3, Ph1 - Adaptador 0.65X de montura en C para cámaras con chip de 2/3" -Voltaje a 110V			

- Clavija genérica Colombiana. Microscopio invertido con fluorescencia con objetivos de 10X, 20X y 40X, de los cuales el de 10X y 40X debe tener contraste de fases y 20X en campo claro. Filtro de fluorescencia en verde. Rojo y azul. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado **(Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante).** *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran			

todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

LOTE 4: CABINAS EXTRACTORAS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES PARA ALTA DIGESTIÓN: • Dimensiones extremas (alto*ancho*profundo): Cabina 1: 1420 mm de alto * 1180 mm * 867 mm. Cabina 2: 949 mm * 900 mm * 673 mm o 1420 mm de alto * 1180 mm * 867 mm. • Interruptores ergonómicos con control que permite el encendido independiente de: ventilador, Luz día. • Paredes en fibra de vidrio (lamina): 5 mm blanca • Material interior en fibra de vidrio con resina epoxi-viniléster resistente a ataques químicos. • Superficie de trabajo con	Unidad	2	41104800

antiderrames: 13 y 10 mm en fibra de vidrio negra. • Material exterior Acero Cold Rolled + Pintura Electrostática en lamina de			

1.2 y 1.5 mm (Calibre 18 y calibre 16). • Luz día (T8 / 30W / 90cm), generando una iluminación intensa y uniforme en el interior de la cabina. • Escotilla de vidrio templado con película de protección UV, con apertura máxima de 581 mm y cierre total. • Sistema Bypass y buffer para mayor protección del operario, permite direccionar el flujo de aire en el interior del equipo, garantizando el correcto funcionamiento del equipo y la protección del usuario. • Rejilla de succión frontal: Rejilla frontal perforada ubicada en la base de la zona de trabajo que permite el sistema bypass del equipo. • Rejilla de succión superior: Rejilla superior perforada ubicada en la base de la zona de trabajo que permite el sistema bypass del equipo. • Toma 115 VAC interno: Toma de energía 115 VAC interno capaz de proveer hasta 5 amperios de potencia. • Motor ventilador extractor externo tipo centrífugo de bajo consumo energético de bajo ruido y baja vibración, el cual permite extraer el 100% del aire inyectado al interior de la cabina. • Incluye Kit para ducto, incluido motor extractor para un tramo de cabina de 8				

metros aproximadamente, debe salir el ducto por encima del último techo del edificio. Incluye: 8 metros lineales (o que cubra la altura hasta sobrepasar el techo del edificio)., 3 codos de 90º, salida en tubo en 45º, motor en aspa de acero 1.5HP. • Motor de 1.5 HP incluye: dos (2) Abrazaderas en acero galvanizado para ducto 8" PVC sanitario, Cuatro (4) bujes anti vibratorios para la instalación de los ventiladores en un soporte en la base, ocho (8) Arandelas de inoxidable para tornillo 5/16", cuatro (4) Tuercas de acero inoxidable 5/16", Cinta de ducto gris de 25 m, Cable de conexión al motor de 1 metro calibre 4 x 14 con terminales macho y hembra en el extremo. • Mesón telescópico fijo. • Voltaje de operación 220 VAC-Monofasico: dos lineas de 110V, neutra y tierra • Clavija de conexión potencia para cabina 220 VAC: Levinton Nema L14-20 (Se debe suministrar la clavija HEMBRA para empotrar a la pared y la MACHO , la que trae de conexión para el equipo). • Corriente nominal con ventilador externo (sin conexión en las tomas internas): máx. 10 amperios. • Alarma de elevación de escotilla.			

• Doble filtro seco de fácil cambio tipo pastilla (Carbón activado dopado con zeolita). • Filtros protegidos en cajones deslizantes de la parte superior de la cabina para fácil cambio con medidas internas (ancho x profundo x alto) (cm): 35 x 62 x 22 (interiores), Cajones exteriores (ancho x profundo x alto) (cm): 38 x 65 x 25 • **Cumple con: NIOSH, ASHRAE, EN14175 (Debe comprobar con certificados y/o demás documentos que cumple con dichas normas, como requisito habilitante.) (Enviar carta directa del fabricante, esto es un requisito habilitante)** Incluye: • Visita previa de asesoría, revisión acometida eléctrico y espacio de instalación • Instalación y puesta en funcionamiento de la cabina • Protocolo de operación, diseño, instalación y funcionamiento. • Capacitación de uso del equipo • Dos mantenimientos preventivos gratis durante el tiempo de garantía • Calificación operacional del equipo. • Incluye el desmonte completo y retiro de las 2 cabinas de extracción antiguas, las cuales se retirarán para ingresar las nuevas, las cuales la entidad				

Colmayor debe hacerse cargo del desecho de las piezas. • Instalación y puesta en funcionamiento (de acuerdo al kit de ducto, la cual incluye perforación de muros o adecuación de diámetro de hueco en el muro para motor y/o ducto y/o cualquier adecuación para dejar en correcta operación el equipo, adicionalmente cualquier perforación se debe realizar con extractor de núcleos y no demoledor con el fin de no poner en riesgo la fachada del edificio). -. 156 cm de alto- 90 cm de profundo - 120 cm de ancho Dimensión con la base: 242 cm de alto. Requiere filtros para los siguientes químicos: Hexano,Eter de petroleo,Eter dietilico,Cloroformo,Acetona Tolueno,Benceno,Acido sulfurico,Acido nitrico,Acido acetico Acido clorhidrico, Acido ortofosforico, Hidroxido de sodio Sulfato de mercurio,Cloruro de mercurio,O tolidina Formaldehido,Benzaldehido, Acetaldehido,Cristal violeta,Isopropanol,Metanol, Diclorometano ,Acetoniti o Arsenico, Cieanuro de potasio y sodio ,Fluoruro de potasio.			

Toma eléctrica a 220 V, con gabinete inferior de anti-ácidos, sin sistema de scrubber o retrolavado. Su instalación es en un 1er piso pero el motor y sistema de extracción es en un 3 piso sobre la fachada de una pared. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

LOTE 5: SHAKER CON SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
INCUBADORA (SHAKER) CON AGITACIÓN ORBITAL REFRIGERADA. INCLUYE 2 AÑOS DE GARANTIA, 2 MTTOS PREVENTIVOS. Temperatura: 10°C a 60°C; Controlador temperatura: Digital microprocesado con sistema PID; Sensor: PT-100; Precisión de control: ±0,1°C; Agitación: Orbital de 30 a 250 RPM; Control de agitación: Analógico con display digital; Motor: Inducción 1/6 HP; Compresor: Hermético 1/6HP, con gas 134-A libre de CFC; Circulación: Ventilación forzada; Seguridad: Parada automática de la agitación al abrir la puerta; Cámara interna: Totalmente en acero inoxidable con iluminación; Gabinete: En acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática; Dimensiones internas: Ancho=600 x Profundidad=460 x Alto=440 mm;	Unidad	1	41104405

Dimensiones externas: Ancho=910 x Profundidad=620 x Alto=810 mm; las dimensiones externas pueden varias disminuyendo como máximo 34 cm a las mismas. Peso: 85 kg; Potencia: 750 Watts; Voltaje: 110V; Clavija genérica Colombiana. Acompaña: 02 Fusibles extra ; Plataforma a elegir: 31 garras para Erlenmeyer de 125 ml (con opción de cambio de clamps) Puerta: Vidrio y gas para aislamiento térmico ; DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de			

calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

LOTE 6: EQUIPO MULTIPARÁMETRO

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
MULTIPARÁMETRO PORTATIL: Medidor Multiparámetro Portátil Bluetooth® pH/CE/ODOP® pH, ORP (Potencial redox), CE, TDS, resistividad, salinidad, agua de mar, oxígeno disuelto, presión atmosférica y temperatura. Medidor funcional y preciso, este instrumento es capaz de medir 12 parámetros diferentes para la calidad de agua utilizando sensores de pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto óptico. El equipo debe permitir la transferencia y compartir información a través de bluethooth y una aplicación. A prueba de agua (medidor con certificación IP67, sonda con certificación IP68) Registro con Intervalo automático de hasta 45.000 muestras o bajo demanda	Unidad	1	41115600 41113000

Perfecto para profesionales de la industria ambienta. Tipo de Muestra: Agua Natural, Agua de Mar y Salobre. Índice de Protección: IP68 Temperatura de Operación: -5 a 55°C Temperatura del Ambiente: -20 a 70°C Profundidad Máxima: 20 m (66’) Dimensiones(excluido el cable): 342 mm (13.5”); 46 mm (1.8”) diámetro Peso (excluido los sensores): 570 g (20.1 oz.) Especificación del Cable: Cable multiconductor aislado con resistencia interna para 68 Kg de peso (150 lb.) Especificación de Materiales: Cuerpo ABS Recubrimiento Nylon Protección ABS / 316 SS Sensor de Temperatura: 316 SS Empaques (o -ring): EPDM Descripción Sensor pH Sensor pH/ORP Sensor CE Sensor Óptico por Luminiscencia para OD Tipo de Medición pH, mV (pH) pH, mV (pH), ORP Conductividad eléctrica Oxígeno Disuelto DO (% de Saturación y Concentración). Rango de Medición: 0.00 a 13.00 pH; ±600.0 mV 0.00 a 13.00 pH; ±600.0			

mV; ±2000.0 mV 0.0 a 200.0 mS/cm; 0.0 a 400 mS/cm (absoluta) 0.0 a 500.0 %; 0.00 a 50.00 mg/L Rango de Temperatura: -5 a 55°C Color: Rojo Rojo Azul Verde Sensor Vidrio (pH) Vidrio (pH); Pin Pt (ORP) Acero inoxidable AISI 316 Polipropileno Tipo Vidrio LT (Baja temperatura) VLT (Baja temperatura) -- Tipo Unión Cerámica Cerámica - - Cuerpo PEI PEI Epóxidos/ABS ABS Electrolito Gel Gel - - Referencia Doble Doble - - Debe tener: Solución de Mantenimiento Almacenamiento Dimensiones 118 x 15 mm 111 x 17 mm 99 x 17 mm Profundidad máx. 20 m (65’) 20 m (65’) 20 m (65’) 20 m (65’) pH / mV Rango 0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV Resolución 0.01 pH / 0.1 mV Precisión ±0.02 pH / ±0.5 mV Calibración Rápida en un punto con Solución de Calibración; Automática en uno, dos o tres puntos con reconocimiento de cinco			

buffer estándar (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) y uno personalizado. ORP Rango ±2000.0 mV Resolución 0.1 mV Precisión ±1.0 mV Calibración manual en un punto personalizable (mV) CE Rango 0 a 200 mS/cm (CE absoluta hasta 400 mS/cm) Resolución Manual: 1 µS/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm; 1 mS/cm; Automática: 1 µS/cm de 0 to 9999 µS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm; Automática (mS/cm): 0.001 mS/cm de 0.000 a 9.999 mS/cm; 0.01 mS/cm de 10.00 a 99.99 mS/cm; 0.1 mS/cm de 100.0 a 400.0 mS/cm Precisión ±1% de la Lectura o ±1 µS/cm el que sea mayor. Calibración Rápida en un punto con solución de Calibración; 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o un punto personalizable. TDS Rango 0.0 a 400.0 ppt (g/L) (el valor máximo depende del factor de cálculo)			

Resolución Manual: 1 ppm (mg/L); 0.001 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L); 1 ppt (g/L); Automática: 1 ppm (mg/L) de 0 a 9999 ppm (mg/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L); Automática: ppt (g/L): 0.001 ppt (g/L) de 0.000 a 9.999 ppt (g/L); 0.01 ppt (g/L) de 10.00 a 99.99 ppt (g/L); 0.1 ppt (g/L) de 100.0 a 400.0 ppt (g/L) Precisión ±1% de la lectura o ±1 ppm (mg/L) el que sea mayor Calibración Basada en la calibración de la conductividad Resistividad Rango 0 a 999999 Ω•cm; 0 a 1000.0 kΩ•cm; 0 a 1.0000 MΩ•cm Resolución Depende de la lectura Calibración Basada en la calibración de la conductividad Salinidad Rango 0.00 a 70.00 PSU Resolución 0.01 PSU Precisión ±2% de la lectura o ±0.01 PSU el que sea mayor Calibración Basada en la calibración de la conductividad Compensación Utilizado para la compensación de salinidad del OD. Agua de mar σ:			

Rango 0.0 a 50.0 σt, σ_0, σ_{15} Resolución 0.1 σt, σ_0, σ_{15} Precisión ±1 σt, σ_0, σ_{15} Calibración Basada en la calibración de la conductividad Oxígeno disuelto Rango 0.0 a 500.0%; 0.00 a 50.00 ppm (mg/L) Resolución 0.1%; 0.01 ppm (mg/L) Precisión ±1.5% de la lectura ± 0.01mg/L para 0.00-20.00mg/L ±5% de la lectura para 20.00-50.00mg/L ±1.5% de la lectura ±0.1% para 0.0-200.0% ±5% de la lectura para 200.0-500.0% Calibración: Calibración rápida en aire saturado con agua, calibración automática en uno o dos puntos al 100% y 0%, Calibración manual en un punto ingresando un valor de usuario en % de saturación o mg/L Presión atmosférica: Rango 450 a 850 mm Hg; 17.72 a 33.46 in Hg; 600.0 a 1133.2 mbar; 8.702 a 16.436 psi; 0.5921 a 1.1184 atm; 60.00 a 113.32 kPa Resolución 0.1 mm Hg; 0.01 in Hg; 0.1 mbar; 0.001 psi; 0.0001 atm; 0.01 kPa Precisión ±3 mm Hg con ±15°C de Calibración de Temperatura Calibración Automática en un			

punto personalizable Temperatura Rango -5.00 a 55.00°C; 23.00 a 131.00°F; 268.15 a 328.15K Resolución 0.01°C; 0.01°F; 0.01K Precisión ±0.15°C; ±0.27°F; ±0.15K Calibración Automática en un punto personalizable Especificaciones Adicionales: Compensación de Temperatura Automática de -5 a 55°C (23 a 131°F) Registro de muestras 45,000 registros con intervalo de almacenamiento 25,000 registros por demanda para todos los parámetros Intervalo de Registro: Desde un segundo a 3 horas Conectividad Bluetooth® empleando por App USB-C: Para transferencia a memoria USB En dispositivo o PC aparece como .MSD Condiciones Ambientales: 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 100% IP67 Tipo de Batería / Vida: 1.5V Baterías AA (4); Batería de ión de Litio (1) / mínimo 200 horas (AA, sin retroiluminación y BLE) mínimo 50 horas (Batería de			

ión de Litio, sin retroiluminación y BLE) Dimensiones / Peso 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4”) / 400 g (14.2 oz.) DEBE INCLUIR: • Capacitación post venta las veces que se necesiten en las instalaciones de la universidad • Deben incluir sin costo el mantenimiento preventivo de los 2 años de garantía • Garantía de 1 año para los sensores de pH, EC, OD • Servicio de diagnostico en las instalaciones del proveedor (instalaciones del provedor) , sin cobro de flete. • Stock de accesorios disponibles • Acompañamiento de la marca frente a alguna practica con los estudiantes. • Protector de goma *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para			

su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

LOTE 7: MOBILIARIO HECHO A LA MEDIDA

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
1.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable	Unidad	1	42182900

ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 130x60x90 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M. LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
2.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y	Unidad	1	42182900

pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 130x60x90 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
3. LOCKER 8 PUERTAS Fabricación en lámina de acero cold rolled, Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC –	Unidad	1	56101520

2011/65/EU (RoHS). Facilita la limpieza y desinfección y evita la corrosión por humedaddel ambiente. Puertas abatibles sin bisagras, libre de mantenimiento Puertas con microperforadas para evitar acumulación de olores. Apertura de puertas de 270° Un entrepaño interno por compartimiento Cerradura de seguridad con tiradera de Zamak. Se entrega dos Llaves, una original y una copia. Dimensiones: 60X25X180 (Ancho x profundo x alto) LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
4.Mueble de colgar en L especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con entre 1 y 2 entrepaños conforme la necesidad, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio	Unidad	1	56122000

del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por			

vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 130X35X80 + 200X35X80 (Largo x ancho x alto). LABORATORIO: Tejidos BIO. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
5.Mueble de Almacenamiento inferior mueble modular fijo (Sin requerimiento de soldar el modulo al mueble donde quedará instalado, ya que este sólo quedará sobrepuesto). en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo	Unidad	1	56122000

cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o			

nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 110X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
6.Almacenamiento inferior mueble modular en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente	Unidad	1	56122000

antideslizante. Dimensiones: 80X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M. LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
7. Mueble Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. Cada módulo con 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 100X43X80 cm (Largo x ancho x alto), el tamaño de el largo se encuentra susceptible a cambios por medidas de dimensión menor. Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las	Unidad	2	56122000

normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario. LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA			
8.Mueble de Almacenamiento inferior mueble modular fijo en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas corredizas de ala lisa de doble pared. 1 entrepaño, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación en polipropileno o nylon con base independiente antideslizante. Apertura con manijas. Dimensiones: 110X40X80 cm (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: BIOTECNOLOGIA. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de	Unidad	1	56122000

requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
9.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste	Unidad	2	56122000

(50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 180X35X80 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Área de Poceta COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de				

requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
10.Mesa especial de laboratorio con superficie en acero inoxidable 304 calibre 18, reengruese o faldón según aplique de 3 o 4 cm. Almacenamiento inferior muebles modulares fijos en acero inoxidable 304 para almacenamiento de insumos para laboratorios. Puertas de ala lisa de doble pared. Haladera embebida en la cerradura. Sin bisagras. Con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes autolubricados libre de mantenimiento por desgaste. Cerradura para puertas de seguridad con bloqueo vertical de 2 puntos con haladera embebida y pestillos en acero inoxidable ocultos y para cajones tipo trampa. 1 entrepaño graduable con sistema de cremallera. Soportado en patas de 11 cm de altura con sistema de nivelación independiente antideslizante. Dimensiones: 120X70X90 (Largo x ancho x alto) Muebles diseñados siguiendo las especificaciones de las normas BIFMA X5.9-19, EN14727,EN16121, EN13150, SEFA 8M LABORATORIO: Mesón de centrifuga COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos	Unidad	1	56122000

los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
11.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto	Unidad	1	56122000

lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 225X35X80 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Cabinas COVID. Debe tener garantía por dos				

años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
12.Mueble de colgar especial de laboratorio. Estante para almacenamiento para insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad. Cada módulo cuenta con 2 entrepaños, herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera sin necesidad de uso de herramientas. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del estante. Sistema exterior lateral de sujeción con cuatro (4) ranuras (en cada lateral) que permiten configurar muebles lineales según la longitud requerida. Sistema exterior posterior de fijación a pared en el espaldar con doble soporte en U (arriba y abajo) por gravedad, profundidad de desplazamiento vertical 3.5 cm y bloqueo anti caída (para fijación sobre drywall o muros no portantes diferentes a mampostería o concreto se debe reforzar la zona de anclaje con perfilería de acero o madera). Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable	Unidad	1	56122000

sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). No apto para almacenamiento de insumos peligrosos, ácidos, bases o solventes líquidos (limitación de riesgo laboral). Dimensiones: 280X35X60 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: Área de PCR COVID.				

Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
13.Armario 1 puerta para almacenamiento de químicos corrosivos e insumos para laboratorios que necesiten ser guardados con seguridad.Cuenta con tres (3) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puerta de apertura tipo ala, de doble pared con sistema de pivote en acero inoxidable sobre bujes de Nylon auto lubricado que elimina el mantenimiento por desgaste (50.000 ciclos de apertura de las puertas). Cerradura de seguridad con tiradera embebida de accionamiento de ½ giro y de cierre vertical de dos (2) puntos con pestillos de acero inoxidable ocultos por la pared interna de la puerta	Unidad	1	56122000

para evitar la alteración del mecanismo de apertura. Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Dimensiones: 50X50X150 (Largo x ancho x alto), Mueble diseñado siguiendo las especificaciones de las normas NFPA, OSHA, EN14727, EN 13150. LABORATORIO: Área de PCR COVID. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
14.Armario 2 puertas con mirilla de vidrio para almacenamiento de insumos para laboratorios. Cuenta con cinco (5) entrepaños con	Unidad	1	56122000

borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puertas de doble pared de apertura tipo corredizas, cada una con mirilla de vidrio . Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). Dimensiones: 110X50X210 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL.			

Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
15.LOCKER 4 PUESTOS (puertas) Fabricación en lámina de acero cold rolled, Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS). facilita la limpieza y desinfección y evita la corrosión por humedaddel ambiente. Puertas abatibles sin bisagras, libre de mantenimiento Puertas con microperforadas para evitar acumulación de olores. Apertura de puertas de 270° Un entrepaño interno por compartimiento Cerradura de seguridad con	Unidad	1	56122000

tiradera de Zamak. Se entrega dos Llaves, una original y una copia. Dimensiones: 40X50X210 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
16.Armario 2 puertas con mirilla de vidrio para almacenamiento de insumos para laboratorios. Cuenta con cinco (5) entrepaños con borde antiderrame y herrajes de sujeción y graduación de altura tipo cremallera; capacidad de carga x entrepaño: 35 kg. Doble rejilla de ventilación en la base y la cara posterior del mueble que permite el intercambio del aire con el exterior del armario. Cuatro (4) patas en tubular de acero de 50×50 mm cal. 14 de 11 cm de altura con niveladores en polipropileno o nylon con base antideslizante. Sistema de puertas de doble pared de apertura tipo corredizas, cada una con mirilla de vidrio . Fabricación en lámina de acero cold rolled varios calibres (14 a 20), Acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada)	Unidad	2	56122000

especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 y cumple con la Directiva Europea «Restriction of the use of certain hazardous substances» 2002/95/EC – 2011/65/EU (RoHS).Dimensiones (cm): Ancho: 45, Largo: 120, Alto: 200 Presentación: Unidad LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
17.Estanterías abiertas modulares para almacenamiento general en laboratorios. Cinco (5) entrepaños con capacidad de carga de 80 kg c/u fabricados en lámina calibre 22 con borde antiderrame. Cuatro (4) parales verticales tipo ángulo en lámina calibre 16 con perforaciones para graduar la altura de los entrepaños cada 5 cm y zapatas inferiores en polipropileno. Cuatro (4) escuadras superiores y	Unidad	1	56122000

cuatro (4) inferiores de amarre en lámina calibre 16 y cuatro (4) anclajes a piso en lámina calibre 14. Ffabricadas en lámina de acero cold rolled, acabado con pintura epoxi-poliéster (de aplicación electroestática y horneada) especialmente diseñada para resistir a la corrosión por vapores químicos, resistencia a rayos UV, medios salinos y tropicales bajo norma EN ISO 6270-2 en cámara de 1000 horas de humedad y cambio climático natural EN ISO 2810 y acelerado EN ISO 16474-2 y EN ISO 16474-3 Dimensiones: 200X40X180 (Largo x ancho x alto) LABORATORIO: 129B CENTRAL. Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
Lockers tipo casillero fabricado en lámina CR calibre 22, con soldadura MIG y de punto. Recubrimiento en pintura electrostática de color a elección y diseño a elección. Se requiere: 3 casilleros de 5 columnas X 3 filas	Unidad	1	56122000

2 casilleros de 4 columnas X 4 filas 9 casilleros de 3 columnas X 3 filas Debe tener garantía por dos años y se deben cubrir todos los mantenimientos correctivos en caso de requerirse por defectos de fabricación o material del mobiliario.			
TOTAL			

LOTE 8: UPS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CÓDIGO UNSPSC
1.UPS TERMOCICLADOR - UPS ON LINE 2KVA. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología	Unidad	1	43201501

Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin			

condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años			

de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
2.UPS LIOFILIZADORES - UPS ON LINE 2KVA compatible con liofilizadores. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal	Unidad	1	43201501

110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción			

de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir:			

- Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
3.UPS BIORREACTORES - UPS ON LINE 2KVA compatible con biorreactores. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de	Unidad	1	43201501

potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de			

operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos			

anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
4.UPS LIOFILIZAFOR CEPARIO - UPS ON LINE 2KVA compatible con liofilizador. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W	Unidad	1	43201501

Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin			

reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o			

consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
5. UPS BIORREACTOR 2 - UPS ON LINE 2KVA compatible con bioreactor. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-20P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 1800W Tipo de onda de salida Sinusoidal	Unidad	1	43201501

pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera Eficiencia Modo AC 89% Modo ECO Hasta 95% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas			

menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 323x190x368mm Peso14Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo			

para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
6.UPS TERMOCICLADOR 2 - UPS ON LINE 1KVA. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-15P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 900W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Regulación de voltaje	Unidad	1	43201501

±2% Distorsión armónica THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Eficiencia Modo AC 88% Modo ECO Hasta 94% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por			

cada 100m de altura) Otras especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, bateria, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 224x144x325mm Peso 8,9Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos			

correctivos por defectos de Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
7. UPS ROTOEVAPORADOR - UPS ON LINE 1KVA compatible con rotaevaporador. Tarjeta de Comunicación SNMP (Opcional) Alto factor de potencia de entrada Alta confiabilidad y eficiencia Bypass automático Certificación RETIE. Topología UPS Online, doble conversión Tecnología del inversor PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT Tipo de control Microprocesador DSP (procesador de señal digital) Especificaciones de entrada Topología Monofásica Voltaje nominal 120VAC Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) con clavija genérica Colombiana Voltaje permitido por el rectificador Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red Factor de potencia 55-145VAC 40Hz~70 Hz ≧ 0.99 Distorsión armónica de corriente <8%THDI Protecciones Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) Conexión Cable con clavija NEMA 5-15P Especificaciones de salida Topología Monofásica Voltaje nominal 110/115/120/127VAC Factor de potencia 0.9 Potencia activa 900W Tipo de onda de salida Sinusoidal pura Cantidad de hilos 3(Fase + Neutro + GND) Regulación de voltaje ±2% Distorsión armónica	Unidad	1	43201501

THD <2% Full carga lineal THD <6% Full carga no lineal Factor de cresta 3;1 Frecuencia 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0,1% (funcionamiento libre) Tiempo de transferencia 0ms 100%~105% continuo Capacidad de sobrecarga 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0,3s @>150 % de carga nominal Conexión 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R Eficiencia Modo AC 88% Modo ECO Hasta 94% Tecnología Especificaciones del Bypass Automático Estado sólido Máximo tiempo de transferencia < 4ms Operación Transferencia automática Tipo de batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulaed Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). Voltaje DC / Referencia 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah Tiempo de autonomía 5min Tiempo máximo de recarga 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) Corriente de carga 1A Banco de baterías externo Aplica Conexión banco de baterías externo Cable SA2-30 Especificaciones ambientales Ruido audible Humedad relativa Temperatura ambiente de operación <55 dB a 1m 0-95% (sin condensación) 0~50°C (reducción de potencia a >40°C) Altura de operación Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) Otras			

especificaciones: Display Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, bateria, carga y falla. Indicadores LED Modo BYPASS, modo NORMAL, modo BATERÍA, FAULT Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) 224x144x325mm Peso 8,9Kg Protecciones EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtensión, sobrecarga, sobre temperatura y cortocircuitos. Puertos de comunicación RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) Monitoreo local Gabinete Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 Estándares EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B Certificaciones UL 1778, RETIE Presentación: Unidad. DEBE INCLUIR: *Manual de instrucciones en español. *Se debe garantizar el suministro de repuestos durante 5 años después de descontinuar el modelo ofertado. *El equipo debe tener garantía por DOS (2) años. *Durante los dos (2) primeros años de la garantía se debe cubrir: - Dos Mantenimientos preventivos anual (Con todos los repuestos o consumibles que requiera el equipo para su mantenimiento preventivo) - Todos los mantenimientos correctivos por defectos de			

Fabricación. - Un mantenimiento Correctivo de ajuste de calibradores en caso que el equipo lo requiera. - (CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN) Calibración en caso que el equipo lo requiera, ya que se calibran todos los equipos que pesan, miden o cuentan.			
TOTAL			

_____

[Firma representante legal del Proponente o del Proponente personal natural].
Nombre: [Insertar Información]
Cargo: [Insertar Información]

DIANA PATRICIA GÓMEZ RAMÍREZ
Secretaria General

DIEGO JESUS URIBE VASQUEZ Director Jurídico	**LUIS FELIPE GONZÁLEZ AGUDELO** Director Técnico Planeación y Desarrollo Organizacional.	**MONICA MARIA DURANGO** Decana Facultad de Ciencias de la Salud	**JULIANA TOBÓN** Coordinador Laboratorios de la Facultad	**ERIKA LOSADA MOLINA** Contratista Dirección Jurídica