

Anexo de
Especificaciones
Técnicas de
Bases de
Equipos de
Laboratorio

1 de enero
2012

Licitación Pública Internacional
Nro. CI 001 -2012-
SENASA/PRODESA LPI 001

	Lote Nro. Artículo Nro.	1 Agitador de Tubos Unico1
1°.-	Denominación del producto	Agitador de tubos (VORTEX) CON ACCESORIOS
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
5°.-	Uso	Para homogenización de medios o cultivos o placas ELISA
7°.-	Características físicas	<p>Orbita circular de agitación a cualquier velocidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabezal que acepte variedad de tamaños en tubos y accesorios • Velocidad continua o variable. <p>Operación continua hasta el apagado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango de velocidad: hasta 2,850 RPM - Modos de funcionamiento: Touch o continua - Temperatura de trabajo: 4 - 65 ° C - Dimensiones aprox.: (An x P): 14cm x 16cm x 13cm - Peso aproximado: 2,2 kg - Energía eléctrica: 220v, 50/60 Hz <p>Accesorios por cada equipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cabezal para 24 microtubos 1.5 ml , 24 de 0,5 ml y 32 de 0,2 ml. (1) 2. Cabezal para 8 tubos tipo Falcon de 15 ml, y ocho tubos de 12/13 mm (1) 3. Cabezal para 6 tubos tipo Falcon 50 ml (1) 4. Cabezal para 4 tubos de 15 ml en posición horizontal (1) 5. Cabezal para 1 microplaca, 64 tubos PCR 0,2 ml. o 8 tiras PCR (1)
8°.-	Cantidad	4

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	2 Agitadores magnéticos 1
1°.-	Denominación del producto	: Agitador Magnético con Calentamiento (HOT PLATE)
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	: Homogenización de medios de cultivo y reactivos de laboratorio, con temperatura regulada.
5°.-	Características físicas	: Regulación integrada, Incluir sondas medidoras de temperatura tipo PT 1000 Ajuste exacto de la temperatura y velocidad a través de indicador digital, Indicador digital de Temperatura Alta que avise en el caso de que la superficie esté caliente para proteger al operador frente a quemaduras. Indicador digital de códigos de error, Circuito de velocidad regulable para la temperatura de la placa calefactora (50-360°C). Conector hembra según DIN 12878 para la conexión de un termómetro de contacto, tipo ETS-D5 Placa de porcelana (vitro cerámica) resistente al calor. Estructura cerrada con protección IP 42, Incl. cubierta protectora H 100 . <ul style="list-style-type: none"> • Número de posiciones de agitación: 1 • Cantidad Máxima de Agitación (H2O): 4-10 litros. • Desviación de la velocidad: 5% • Entrada de potencia del motor: 16W • Clasificación de salida del motor: 9W • Visualización de la velocidad: LED • Rango de velocidad: 50 – 1500 1/min • Agitación máxima longitud de la barra: 80mm • Salida estimada: 600W • Tipo de calefacción: 6.5 K/min • Circuito de seguridad mínimo 50°C • Temperatura Máxima de circuito de seguridad. 360°C • Rango de temperatura de calefacción: 50 – 360°C • Control de calor: LED. • Precisión con sensor de temperatura: 1 ±K • Precisión en el control de la temperatura: 1 ±K • Conexión para sensor externo de temperatura: DIN 12 878. • Dimensiones de la placa: Ø 135 mm • Dimensiones aproximadas del equipo (Ancho x alto x profundidad): 160 x 85 x 270mm • Peso aproximado: 2.5 Kg • Temperatura ambiente admitida: 5 – 40 °C • Tensión de corriente: 220 – 230 V • Frecuencia: 50/60 HZ
6°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	2 Agitadores magnéticos 2
1°.-	Denominación del producto	:Agitador Magnético con Calentamiento (HOT PLATE), placa 260 x 260 mm
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	: Homogenización de medios de cultivo y reactivos de laboratorio, con temperatura regulada.
6°.-	Fecha de expiración	: No aplica.
7°.-	Características físicas	<p>: Agitador magnético con calefacción y placa calefactora de vitrocerámica, con una resistencia química muy alta. Motor para volúmenes de agitación de hasta 15 l. Indicador de temperatura alta que avisa en el caso de que la superficie esté caliente para proteger frente a quemaduras del operador Ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED) Conector hembra para la conexión de un termómetro electrónico de contacto Indicador digital de códigos de error Panel de control elevado para protegerlo frente a los líquidos que puedan derramarse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de puestos de agitación 1, • Max. cantidad a agitar por cada posición (H2O) 15L • Rango de velocidad, 100 – 1500 RPM • Longitud max. varilla magnética, 80mm • Potencia de calefacción, 1500W • Velocidad de calentamiento (1 l H2O in H15)5K/MIN • Rango de temperatura de calefacción, 50 – 500°C. • Control de velocidad, ESCALA 0 - 6 • Circuito fijo de seguridad, 550°C • Ext. para conectar el sensor de temperatura, TIPO ETS-D 4 fuzzy • Control preciso con sensor, 3+/-K • Constancia de temperatura del producto 3+/-K • Material de la superficie de la placa, cerámica o mejor • Dimensiones de la superficie de la placa aprox 260 x 260mm • Dimensiones (An x Al x Pr) aproximadas del equipo: 300x 105x415mm. • Tensión de corriente: 220 – 230 V • Frecuencia: 50/60 HZ
8°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	3 Autoclave Vertical Unico
1.-	Denominación del producto	Autoclave vertical de 80 lt.
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para esterilización de contaminantes provenientes de Inocuidad alimentaria. Para la Esterilización de material e instrumental y medios de cultivo de uso en laboratorio.
5°.-	Características físicas	<p>Capacidad de la cámara de esterilización de 80 litros. Pantalla de visualización digital tipo LCD para visualizar el parámetro de funcionamiento.</p> <p>CAMARA DE ESTERILIZACIÓN Cámara interna de acero inoxidable calidad AISI 316. Recámara o chaqueta de acero inoxidable calidad AISI 304. Con aislamiento térmico externo en la cámara de esterilización.</p> <p>PUERTAS: Térmicamente aislada. Apertura con cierre de acondicionamiento neumático o electromecánico magnético.</p> <p>SEGURIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Válvulas de seguridad de cámaras y chaquetas. - Válvulas de seguridad contra sobre presión. - Válvulas de emergencias, para eliminar vapor de la cámara con sistema de protección por falta de agua. - Pulsador de emergencia para parada de emergencia. - Controlado por microprocesador - Autodiagnóstico de funcionamiento. - Programación de los parámetros de esterilización (temperatura, tiempo de esterilización y secado) por parte del usuario. - Código de acceso a la reprogramación de parámetros de esterilización. <p>INDICADORES MINIMOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mano metro indicador de presión frontal. - Indicador de presión en la cámara en pantalla digital. - Indicador de temperatura en la cámara de esterilización. - Indicador del estado o fase del ciclo de esterilización - Indicador de alarma o falla. <p>Opciones de impresión y registro completo del proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puerto de comunicación a computadora para descarga de resultados (incluyendo software y cable) tipo RS 232 o mejor. <p>Especificaciones técnicas Temperatura de esterilización hasta 135°C Temperatura de esterilización de líquidos en 2 minutos a 121 °C. Cámara para alojar erlenmeyer de 5000 ml a mas. Precisión ± 0,5 °C a 121,0 °C Presión ► hasta 1.2kg-f/cm² Control digital PID con sensor tipo PT-100 Ciclo de esterilización completamente automatizados Triple función de seguridad, (por falta de agua, por exceso de temperatura o por algún error interno)</p> <p>Uniformidad: +/- 2 – 121°C Tiempo llegada a 121°C: 25min. Dimensiones externas aproximadas: 800X680X1210 Número de canastillas: 2</p>

		Voltaje: 220/60Hz
6°.-	Cantidad	: 3

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 24 horas
El proveedor entregará el equipo instalado y calibrado en el lugar de destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	4 Balanzas 1
1°.-	Denominación del producto	BALANZA ANALITICA DIGITAL (210g)
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	:Para el pesado de incubación de tubos con medios de cultivo.
5°.-	Características físicas	Balanza Analítica Digital, con pantalla LCD Auto calibración automática Plataforma de material resistente a la corrosión de aprox. 90mm de diámetro. Cabina transparente de tres puertas corredizas, de material resistente a los golpes. Parámetros de Funcionamiento: Capacidad : aprox. 0-210g Resolución : 0.1 mg Accesorios: Cordón conector y enchufe. Impresora térmica, de la misma marca de la balanza 10 rollos de papel térmico. Debe incluir desmagnetizador y cama de arena Pesas de calibración de 10g y 200 g, tipo E2 Repuestos: Los que incluya el fabricante (escobillas, manijas de las puertas, etc.). Requerimientos de Energía: 15 VDC, 60Hz, 800 mA 220V, incluir estabilizador de 1000 v.
6°.-	Cantidad	:6

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 24 horas

Instalación y calibración del equipo en destino final, la calibración deberá estar validada por INDECOPI

Presentar:

-Manual de operación o funcionamiento del fabricante en español o inglés.

-Manual conteniendo planos de los circuitos eléctricos y/o electrónicos del equipo en español o inglés.

-Instructivo de operación o funcionamiento en español.

-Certificado de verificación de parámetros, realizado luego de la instalación en el laboratorio del SENASA.

	Lote Nro. Artículo Nro.	4 Balanzas 2
1°.-	Denominación del producto	BALANZA DE PRECISION DE 2,100G.
2°.-	Tipo	: UCDSA
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	:Para el pesado de muestras.
5°.-	Características físicas	<p>Capacidad de pesaje 2,100g Legibilidad (resolución o sensibilidad): 0.01g Repetibilidad (desviación Estándar o capacidad de repetición): 0.01g Linealidad: ± 0.02g Tiempo de estabilización: Aprox. 1.0 segundos Calibración Interna.</p> <p>Medidas aproximadas del plato (plataforma) de pesaje: 165mm x 165mm (acero inoxidable)</p> <p>Pantalla amplia VFD (Vacuum Fluorescent Display) con valores inalterables desde cualquier ángulo de visión. Pantalla digital y panel a prueba de salpicaduras y polvo-con protección IP-54. con indicador de la capacidad (muestra el porcentaje usado de la capacidad total de la balanza) Programas con cambio de múltiple unidades de peso o modos de pesaje (g(gramos),oz (onza), Lbs. (Libras), ozt (onza troy), ct (carat), mm (momey), dwt (pennyweight), gn (grain), tael, tola, messghal) y conteo de piezas Función de autochequeo. Función data memoria. Función de autocero, automáticamente hace cero después de cada transmisión de peso. Ajuste automático a las condiciones medioambientales Rango de tara: toda la capacidad por sustracción Temperatura de operación: 5° C a 40° C, RH<85% Interfase RS -232C bidireccional, con programa que permita tipo WinCT. Tarjeta de referencia para rápida orientación del manejo por parte del usuario. Función Comparador Estándar que permite diferenciar sí el peso esta alto (high), bajo (low) ú “ok” con respecto a un peso referencial. Posibilidad de pesaje de animales vivos. Nivel de burbuja de aire, en la parte frontal del equipo Reporte conforme GLP, GMP, GCP e ISO Función de autoapagado de la pantalla después de 10 minutos de inactividad “Underhook” Estándar para la determinación de la densidad o pesada de sustancias magnéticas. Dimensiones aproximadas externas: 210mm (ancho) x 317mm (profundidad) x 86mm (Altura). Peso neto: Aprox. 4.3kg Alimentador de red (conexión eléctrica) 220 voltios 50/60 Hz, con adaptador externo AC <u>Parámetro de Funcionamiento:</u> - Alarma para sobre temperatura Accesorios: - Filtros para adaptar la Balanza a las condiciones ambientales: 4 filtros digitales. -Pesas calibradas de 20g y 2000 g, tipo E2, con certificado de</p>

		calibración por INDECOPI. - Desmagnetizador y una cama de arena. - Estabilizador de 1000 v <u>Requerimiento de Energía:</u> - 220 VAC mediante adaptador de voltaje incluido. 60 Hz.
6°.-	Cantidad	:3

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	5 Baño María y Blender 1
1°.-	Denominación del producto	BAÑO MARIA DIGITAL CON RECIRCULACION DE AGUA de 45 lt.
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	:Para incubación de tubos con medios de cultivo.
7°.-	Características físicas	<p>: Baño maría digital con agitación reciproca (De ser posible con las opciones con y sin circulación) con tanque de 45 lt.</p> <p>-Microprocesador controlado por PID con sistema de autodiagnóstico y error, integrado.</p> <p>- Dos sensores de Pt 100 clase A en un circuito de 4 vias, con monitoreo paralelo que evalúa la operación al mismo rango de temperatura.</p> <p>-Timer digital de 1 minuto a 999 horas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ON (Operación continua) - Calentando. - Mantenimiento de Temperatura programada con mantenimiento de tiempo. <p>-Switch de encendido y apagado de la bomba.</p> <p>-Apagado de la bomba al final del programa.</p> <p>-Display LED de todos los parámetros programados (con resolución de 0,1° C) de temperatura, niveles de alarma, indicadores de tiempo.</p> <p>-Controlador de calibración y alarma visual y acústica de fin de programa, ingreso de datos y en caso de falta de agua o liquido, el calentamiento de detiene automáticamente.</p> <p>-Controlador de protección de temperatura tipo TWW clase 3.1 o un controlador limite TWB clase 2, ajustable y programable por el usuario.</p> <p>-Resolucion del Display y exactitud de programación: 0,1° C bajo 99,9° C y 1,0°C encima de 100° C.</p> <p>-Limitador de temperatura mecanico con protección TB clase 1, cambiando el calentamiento de hasta 30 oC sobre la temperatura del baño.</p> <p>Caja externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acero inoxidable. -Material resistente a la corrosión, tipo ASTM 304 o mejor. <p>Caja interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones aproximadas: largo 60 cm, ancho 40 cm, alto 250 cm. -Interior de acero inoxidable quirúrgico, tipo ASTM 304 o mejor. -Area interna del baño a prueba de corrosión. <p>Rango de temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De + 10 oC (o al menos 15 oC por encima de la temperatura ambiente) hasta 100 oC -220 a 240 voltios; 50-60 Hz. -Peso aproximado: 30 kg. -Control de nivel de agua (para WNB, WNE, WPE) -Certificado de calibración: a 37°C para WNE y WPE y a 160°C para ONE). <p>Accesorios:</p>

		-Cubierta de acero inoxidable con kits de 08 anillos concéntricos de aprox 100 mm de diámetro. - Cubierta de acero inoxidable con kits de 04 anillos concéntricos de aproximadamente 150 mm de diámetro. -Cubierta de acero inoxidable montada para drenaje de condensado. .
6°	Cantidad	:5

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	5 Baño María y Blender 2
1°.-	Denominación del producto	: BLENDER
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	: Homogenizar productos alimenticios de origen vegetal y animal.
7°.-	Características físicas	Velocidad ajustable hasta 22,000 RPM; Timer con regulador en minutos hasta una hora, motor y vaso con tapa de acero quirúrgico autoclavable. Incluir 12 vasos de acero inoxidable de 1Lt de capacidad Motor de 0.7 HP o mejor, 240 V, 60 Hz. Con dos piezas de vinilo y anillos de estireno por equipo. Conexión universal con línea tierra. Soporte de acero inoxidable.
8°.-	Cantidad	: 3 equipos (blender) y 12 vasos de 1Lt por equipo.

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	6 Bomba al Vacío Unico
1°.-	Denominación del producto	BOMBA DE VACIO de paletas rotativas completa
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	:Para filtración de medios de cultivo por presión positivo o negativa.
5°.-	Características físicas	: Bomba de vacío de 1/2HP MAX: 600mmHg 15L/min. De operación silenciosa, No requiere lubricación, Con manómetro, regulador y soporte de caucho. Construcción de aluminio fundido compacto. Vacío máximo de 600mmHg. Tasa de flujo máxima: 15 litros /minuto. Rotación de motor: 1,600 RPM. Potencia de ½ HP; de 220voltios.60 Hz. Válvula anti retorno que evita el flujo de aceite hacia la instalación al pararse la bomba. Temperatura mínima de arranque: 10 °C Evita el sobrecalentamiento. Capacidad de operatividad continua de hasta 30 minutos.
6°.-	Cantidad	:3

Certificado de Garantía de 1 año.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 3 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	7 Cabina para PCR Unico
1°.-	Denominación del producto	: Cabina con filtro para PCR
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	:Cabina de seguridad para mezclas de reactivos para la amplificación de la polimerasa PCR.
7°.-	Características física	: La cabina debe proteger los reactivos de amplificación y otros a través de un sistema de filtrado específico para PCR. Cabina tipo clase 5. Sistema Digital variable de exposición a rayos UV, con ocho ajustes en minutos de 5, 15, 30, 60, 120, 240 y continua. Con flujo de aire aerodinámico, Equipo resistente a rayos UV, corrosión, Con un vidrio templado de seguridad opaco a los rayos UV y de 1.4” de espesor, en la parte frontal; con ángulo ergonómico de trabajo de 10° y puntos de bloqueo en el vidrio a una altura de 20”. Con filtro HEPA, de nivel de seguridad de 99.99%, Con manómetro tipo Minihelic, difusor de aire, lámpara UV de 254 nm, Interruptor de 3 vías (fluorescentes UV y apagado y un interruptor del ventilador). Medidas aproximadas 50 “ x 30 “ x 35” (ancho x largo x alto). Capacidad/potencia: 60 Hz / 230 Voltios
8°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	8 Cabinas de Bioseguridad 1
1°.-	Denominación del producto	: CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA - CÁMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II TIPO A2 X 4 FT
2°.-	Tipo	: Equipo con base
3°.-	Presentación	: Equipo
4°.-	Uso	: Cabina de Bioseguridad para pruebas de microbiológicas, permiten una seguridad al manipulador y al producto con el cual se trabaja
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Cámara de trabajo de acero inoxidable calidad AISI A304, cubierta con pintura epóxica resistente a ácidos inorgánicos, y vidrio de seguridad templado. - Medida: 4 pies - Interruptor de encendido/apagado (Externo lateral) - Velocidad nominal (inflow) FPM 105 - Velocidad Nominal (downflow) FPM 55 - Dos filtros HEPA con eficiencia 99.99% - Equipo controlado por dos microprocesadores - Sub estructura unitaria de acero inoxidable de calibre 16 - Pantalla digital con indicador de tiempo de vida del filtro en visualización de barra gráfica - Control touch pad para activación de menú ventilador, luz, cronometro y alarma - Bloqueo electrónico de seguridad (Activación opcional) - Sistema de iluminación luz blanca - Control de presión (Dentro de la cabina a nivel del usuario) - Recirculación de aire (exhausted) 70%. - Eliminación de aire por filtro HEPA de 30%. - Alarma automática audible y visual. - Lámpara de luz ultravioleta de 254 nm instalada. - Lámpara fluorescente de luz blanca instalada - Dos tomas eléctricas auxiliares dentro de la cabina, con capacidad mínima de 4 voltios - Nivel de ruido máximo 65 dB - Manómetro para medidas de presión diferencial de filtro absoluto <p><u>Parámetros de Funcionamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Cumplir con las especificaciones UL y CSA para seguridad y performance <p><u>Accesorios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Silla ergonómica - 01 descansa pies <p><u>Repuestos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 lámpara fluorescente de luz ultravioleta de 254 nm - 01 lámpara fluorescente de luz blanca <p>Requerimientos de energía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz
8°.-	Cantidad	2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 15 horas

Certificado de pruebas primarias y secundarias de operatividad de la cabina de acuerdo a la NSF-49 o mejor y en el momento que se instala el equipo.

Instalación y calibración del equipo en destino final, la misma debe de comprender la instalación externa:

- El equipo debe acompañar materiales necesarios para efectuar una conexión con el sistema de extracción del edificio la conexión debe ser externa. tipo dámper para ajuste de aire, el ducto flexible de conexión y un blower o sistema mejorado de extracción acorde a la capacidad del equipo, y otros.
- Incluye realizar las instalaciones eléctricas, ductos y además realizar obras civiles que garanticen su instalación bajo la modalidad "llave en mano".
- Manual de usuario, manual de servicio técnico y manual de operación del equipo en idioma nativo y en español
- Programa anual de mantenimiento preventivo incluyendo las piezas de recambio

	Lote Nro. Artículo Nro.	8 Cabinas de Bioseguridad 2
1°.-	Denominación del producto	: Cabina de Bioseguridad Clase II Tipo A2 de 6pies con base
2°.-	Tipo	: Equipo con base de ruedas de poliuretano
3°.-	Presentación	: Equipo
4°.-	Composición química	: No aplica
5°.-	Uso	: Cabina de Bioseguridad para pruebas de microbiológicas, permiten una seguridad al manipulador y al producto con el cual se trabaja. Cabina de Bioseguridad que asegure una alta protección al operador, al medio ambiente y a la muestra.
6°.-	Fecha de expiración	: No aplica
7°.-	Características físicas	Recirculación de aproximadamente el 70% de aire y el 30% se agote. - Estructura de acero inoxidable, exterior cubierto con pintura epoxica - Ancho Nominal: 6 pies - Dimesiones externas aproximadas: ancho 175 cmx75 cm profundidad x 162 cm altura. - Velocidad Nominal de flujo de entrada 105 ±5 pies por minuto (0.5 m/seg) - Velocidad Nominal de flujo de salida 55 ±5 pies por minuto (0.3 m/seg) - Volumen del extractor: 269-296 CFM - Requerimiento eléctricos: 230 volts, 50/60 Hz, 6 amps. - Abertura de la ventana de trabajo: 8 pulg (20.32 cm) - Centro de información mediante pantalla LCD montado interiormente que mediante gráfico de barras reporta la "vida útil restante del filtro" con línea de estado para las condiciones de alarma y alerta para advertir cuando la vida útil del filtro disminuye al 20%, 10% y 0%. - Sistema de monitoreo de filtración, motor tipo (ECM) conmutado electrónicamente con indicador de volumen y ajuste automático tipo filtros de carga sin dependencia de sensores de flujo de aire. - Sistema de prendido que permite al usuario programar puesta en marcha y cerrar operaciones. - Sistema nocturno que bloquea el ventilador cuando la ventana está totalmente cerrada. - Panel de control en el lado derecho anterior para la activación manual del ventilador, luz, cronómetro, silenciador de funcionamiento y alarma acústica mediante el menú de selección. - Interior de acero inoxidable tipo 304, resistente a ácidos inorgánicos, vidrio de seguridad templado, sin hendiduras, y superficie de trabajo acopada, sin costuras y desmontable. - Colector de toallas situado bajo la superficie de trabajo. - Diseño de presión negativa intrínsecamente seguro. - Condiciones clase 5 para 1 ISO 14644-1 y 2 (Clase 100). - Suministrado con filtro HEPA con eficacia del 99.999%. - Dos receptáculos eléctricos dúplex, que cumplen con las normas ADA, con interruptor de falla de puesta a tierra y

		<p>cubiertas contra salpicaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marco de vidrio de seguridad templado de 1/4" con una inclinación de 10°, deslizable, que se puede cerrar completamente, con mecanismo antideformación e indicador de seguridad táctil. - Plano de entrada de aire de acero inoxidable curvo con ranuras de Flujo de Aire Secundario. - Luz de 90-100 tipo footcandle libre de deslumbramiento mediante lámparas fluorescentes situadas fuera de la zona de trabajo contaminado. - Bloqueo electrónico de seguridad (opcional activación) que requiere de código para hacer funcionar el gabinete. - NSF International and ETL listed o mejor - Lámpara UV de 254 nm. Lámpara fluorescente de luz blanca instalada - Dos tomas eléctricas auxiliares dentro de la cabina, con capacidad mínima de 4 voltios - Llave de servicio con válvula de tipo bola. <p><u>Incluir : Base de soporte</u></p> <p>Telescópica con ruedas de poliuretano de 5" de diámetro, seguro de pie, para uso con variedad de cabinas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones aproximadas: 50" ancho x 30" profundidad. - Soporta peso de : 500kg aprox. - Marco de acero cubierto con pintura epóxica - Conformidad con normas ADA, NSF - Estructura tubular de 1.75 pulgadas de acero con recubierta de pintura epoxica; o mejor. - Altura de las patas ajustables en 8 posiciones con incrementos de altura 1 pulgada desde 25" hasta 35".de acero. <p><u>Accesorios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Filtro HEPA para recambio - 01 Silla ergonómica - 01 descansa pies
8°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 24 horas
Certificado de Control de Calidad con resultados de los ensayos realizados según Normas NSF, ADA
Instalación y calibración del equipo en destino final. La instalación incluirá las obras civiles de adecuación del ambiente de uso en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	9 Cámara UV Unico
1°.-	Denominación del producto	: CAMARA UV con Lámpara
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	: Reacciones de fluorescencia en las pruebas fisiológicas de las bacterias.
7°.-	Características físicas	Cámara oscura compacta, para la inspección de placas y tubos en gradillas bajo fluorescencia de luz UV. Longitud de onda de 254 nm y 365 nm. Ventana de visualización flexible con protección UV para visualización. El puerto de visión con filtro de contraste incorporado para absorción de rayos UV y un sistema "Blue Haze" para visualizar sin fatiga ocular. La lámpara UV desmontable que se puede utilizar por separado. El acceso al interior del gabinete es a través de una cortina flexible, Típica intensidad de la luz en el piso del gabinete: 350 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ a 365 nm y 420 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ a 254 nm. Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz. .
8°.-	Cantidad	2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 15 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	10 Campanas de extracción Unico
1°.-	Denominación del producto	:Campana de Extracción digital de 5 pies
2°.-	Tipo	: (5 pies)
3°.-	Presentación	: -Equipo-
4°.-	Uso	: Para tratamiento de muestras de plaguicidas en el lab. de control de calidad de insumos agropecuarios.
5°.-	Características físicas	: 1.524m de ancho aprox. diseñados para trabajar a 220V 60Hz .
6°.-	Cantidad	:02
°	Especificaciones Técnicas	
1.	Generalidades	
1.1	Tiene que brindar una protección adecuada al ambiente del laboratorio durante la preparación de muestras que generen emanaciones tóxicas	
2.	Características	
2.1	Modo de operación tipo by pass	
2.2	Baffles difusores de aire regulables en forma remota de acuerdo al tipo de muestra que se está preparando	
2.3	Luna de seguridad de vidrio templado, regulable a varias alturas	
2.4	Dimensiones 5 pies (152.4 cm)	
2.5	Superficie de trabajo de resina epóxica de 1 ¼ de pulgada de espesor	
2.6	Un gabinete de base con puertas basculantes y interior resistente a ácidos y solventes. Conexión al interior de la cabina de extracción para retirar los vapores de los ácidos o solventes que se guarden en ella.	
2.7	Extractor remoto con motor dimensionado para la caída de presión generada por un ducto de 10 metros con dos codos de 90°	
2.8	Iluminación incandescente a prueba de vapores	
3	Accesorios	
3.1	Válvulas para suministro de aire, agua, gas y gas inerte	
3.2	Válvula para suministro de agua en el interior de la campana con lavadero de copa	
3.3	Dos fluorescentes de luz blanca	
3.4	Tomacorriente con conexión a tierra; dos unidades	
3.5	Ductos y conexiones requeridas para la instalación de la línea de extracción de los gases	
4	Requerimientos de Energía Eléctrica	
4.1	220V, 60Hz.	

Certificado de Garantía de 2 años.

Un (1) mantenimiento preventivo por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	11 Centrífugas Unico
1°.-	Denominación del producto	Centrífuga refrigerada de mesa
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°	Composición química.	No aplica
5°.-	Uso	Para microbiología de alimentos.
6°.-	Fecha de expiración	No aplica
7°.-	Características físicas	Centrífuga refrigerada de mesa de velocidad de hasta 15,000rpm (20,000g) o mejor. Temperatura de -10°C a 40°C. INCLUIR ROTORES: ROTOR para tubos de PVC de 2.5 mm con tapa presión, ROTOR para 4 frascos x 250ml y ROTOR para tubos de 125 ml, con accesorios para tubos de 50 ml. Voltios: 220v, 60 Hz.
8°.-	Cantidad	2 centrifugas con sus respectivos rotores.

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

Instalación y calibración del equipo para su verificación operacional en destino final.

	Lote Nro. Artículo Nro.	12 Contadores de Colonias Unico
1°.-	Denominación del producto	CONTADOR DE COLONIAS DIGITAL
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	:Unidad.
4°.-	Uso	:Facilita el recuento de las colonias desarrolladas en placas de recuento
5°.-	Características físicas	Características: - Unidad para contar colonias donde cada pulso producto del conteo queda grabado en la pantalla digital. - Total de contada de colonias : 950 unidades o mayor - Para ejercer presión con cualquier objeto (punta lápiz, etc) - Lámpara fluorescente circundante, de campo claro, de gran visibilidad. - Alojamiento para placa reversible blanca/negra para contraste - Lupa con soporte regulable en altura y rotación. Panel de mandos. Voltaje: 220 V. Frecuencia: 60 Hz.
6°.-	Cantidad	: 4

Certificado de Garantía de 1 año.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	13 Destiladores de agua Unico
1°.-	Denominación del producto	:DESTILADOR DE AGUA 12/HORA
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	:Unidad
4°.-	Uso	:Destilación de agua para ensayos en Microbiología de los alimentos.
5°.-	Características físicas	Destilador eléctrico de acero inoxidable. El Cuerpo del destilador, calentadores y condensador, fabricados en acero inoxidable, totalmente desmontables. Sistema de parada automático, para cuando no hay suministro de agua. Luz indicadora de trabajo. Válvula de presión de doble dirección. Capacidad 12 L/h. Peso aproximado: 9 Kg. Dimensiones aproximadas :850×350×400 mm Alimentación: 220v 4.5Kw, 50/60 Hz. Agua destilada de baja conductividad: menor o igual a 0.2 µ-Siemens aprox a 20 °C Con sistemas de revisión del estado de la resistencia calefactora. Incluye sistemas para las pruebas de exactitud y curva de error para pH, verificación de potencial de hidrogeno con pH calibrado y trazado. Prueba de exactitud y curva de error para conductividad eléctrica. Verificación de conductividad eléctrica con conductivimétrico calibrado y trazado. Incluir líquido de limpieza para la campana especial para residuos calcáreos Ajuste y verificación de dispositivo de sobreprotección Switch termostático de apagado en caso de corte de fluido de agua. Tanque de almacenamiento de agua destilada mayor o igual a 24 litros.
6°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas
Manual técnico de operación del equipo en español e inglés.
Instalación y calibración del equipo en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	14 Analizador de Fibra Cruda Unico
1°.-	Denominación del producto	: <i>Equipo Analizador de FIBRA CRUDA ADF y NDF</i>
2°.-	Tipo	: Automático
3°.-	Presentación	: -Unidad-
4°.-	Uso	: Para la determinación de fibra cruda ADF y NDF en alimentos para animales
5°.-	Características físicas	: Carrusel para 12 muestras
6°.-	Cantidad	:01
N°	Especificaciones Técnicas	
1	Proceso de ebullición, filtración para análisis de Fibra Cruda ADF y NDF Automatizado	
2	Equipo con carrusel móvil para 12 muestras con vaso de reacción, mango y espaciadores de Vidrio.	
3	Capacidad de disminuir tiempo de análisis Digestando y Filtrando múltiples muestras en forma simultánea mínimo 12 muestras. Capacidad de disminuir los tiempos de análisis de etapas continuas: Digestión acida +enjuague, digestión básica + enjuague y remoción de desechos, en forma simultánea para doce muestras en comparación con el método tradicional en el cual se requiere filtrar las muestras.	
4	Remoción automática de los residuos químicos después de efectuados los procesos de digestión filtración y enjuague	
5	Control de la temperatura y pasos de ebullición durante análisis.	
6	- Dimensiones aproximadas (W x H x D): 340 x 640 x 860 mm.	
7	- Carrusel de teflón giratorio para 12 muestras.	
8	- 12 espaciadores de vidrio.	
9	- Capacidad para utilizar Bolsas de filtración ADF, NDF y fibra cruda.	
10	- Capacidad de Almacenamiento de hasta 09 métodos.	
11	- Interfase: 2 x RS 485	
12	- Plancha de calentamiento cerámico.	
13	-Consumo de agua para enfriamiento : Aprox.	
14	-Voltaje Nominal 230Vac, 50-60 Hz.	
15	-Suministro de aire libre de aceite 4-5 bar	
16	-Presión de agua de enfriamiento: 0.5 bar	
17	-Elevador Neumático para tener acceso al compartimiento de muestras	
18	-Capacidad del contenedor de vidrio: 1.8 lt	
19	- Filtro y sensor de temperatura de la solución de digestión	
20	- Condensador para la solución de digestión	
21	- Bomba Peristáltica de 300 ml/min para la succión y almacenamiento de la solución de Digestión	
	Incluir los siguientes accesorios:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Set de tanques dosificación reactivos (03 tanques con sensor de nivel de 20 L c/u) • Espaciadores de vidrio 12 Unidades • Bolsas para Fibra Cruda 10 paquetes x 100 	

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo y mantenimiento preventivo de al menos 20 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	15 Espectrómetro de masas Unico
1°.-	Denominación del producto	: Espectrómetro de masa tandem cuadrupolar para LC
2°.-	Tipo	: Equipo---
3°.-	Presentación	: -Unidad-
4°.-	Uso	: Para el análisis de plaguicidas.
5°.-	Cantidad	:01

6°.- Otras características necesarias

1	Analizador tándem cuadrupolar
	Dos analizadores cuadrupolares de alta resolución (MS1 / MS2)
	Rango de masa: Mínimo 2 a 2040 uma
	Estabilidad de la medida de masa: menos de 0,1 Da en 24 horas
	Velocidad de barrido no menos de 9,000 Da/seg
	Sensitividad MRM (ESI+): Para una inyección en la columna de 50fg de Reserpina dará una relación Señal/ruido >1 000:1 para una transición MRM m/z 609 > 195
	Tiempo de cambio de polaridad de 20 ms entre modos de ion positivo y negativo
	Velocidad de Adquisición MRM: dwell time mínimo de 1 ms por canal MRM
	Modo de adquisición MS:
	MS Monitoreo de iones simple
	MS-MS monitoreo de iones precursores (parents)
	MS-MS monitoreo de iones de fragmentación (daughters)
	MS-MS pérdida/ganancia de fragmentos neutros
	MS-MS monitoreo de iones múltiples de fragmentación
	Barrido completo de MS y MRM simultáneo
2	Fuente de Ionización.
	Debe incluir capacidad positiva y negativa. ESI (Ionización Electrospray) y APCI (Ionización Química a Presión Atmosférica)
	Fuente de Ionización compacta y desmontable
	El nebulizador spray orientado en forma ortogonal y fuera de eje.
3	Celda de colisión
	La presión de gas de colisión debe ser controlada y directamente monitoreada a través del software
4	Detector
	Detector constituido fotomultiplicador con amplio rango dinámico y sensibilidad.
5	Sistema de vacío
	Bomba de arrastre turbomolecular enfriada con aire
	Bomba rotativa sin aceite (Dry pump)
	Medidor apropiado
6	Software
	Sistema operativo en ambiente Windows (XP) e interfases graficas de trabajo
	Gráficos tridimensionales
	Búsqueda en biblioteca de espectros
	Software para cuantificación automática de análisis HPLC
	Punto único de control de la bomba, automuestreador y MS/MS
	El software debe ser la última versión
	Método gráfico de edición
	Formato de reportes simples
	Memoria de interfase con capacidad de prevenir la pérdida de datos
	Software que permita usar el sistema sólo como LC
	Configuración automática de MRM (Monitoreo de iones múltiples de fragmentación). Asignación automática del Dwell time, retardo intercanal y retardo interscan en los experimentos MRM;

7	Generador de Nitrógeno 99,9% de pureza
	Específicamente diseñado para operar sistemas de LC/MS –MS que produzca la velocidad de flujo, pureza y presión requerida para análisis concernientes de inocuidad de los alimentos.
8	Suministro eléctrico
	Línea monofásica de 220 VCA a 60 Hz
	El equipo debe venir acompañado de un sistema ininterrumpible de poder (UPS) con supresión de picos transitorios, tomacorrientes apropiados, y una capacidad de potencia suficiente para soportar la carga del instrumento más un 25% de reserva, durante un lapso mínimo de 30 min.
9	Capacitación
	Capacitación para un mínimo de seis personas designadas por SENASA en el manejo del equipo, operación con el software de control y tratamiento de datos, técnicas básicas, etc., por lo menos una semana, con sesiones de 4 horas diarias..
10	Sistema de Cromatografía Líquida acoplada al detector de Espectrómetro de Masas
	<p>Módulo de Separación – BOMBA:</p> <p>Administrador de solvente binario, comprende desgasificación, cambio, mezclado y forma de entrega. Desgasificador integral de 6 canales de hasta 4 solventes de elusión, que permite una operación con presiones altas (hasta 15000 psi/1000 bar hasta 1 mL/min), velocidad de flujo de 10ul/min a 2ml/min en incrementos de 0.001 mL, en cada uno de los canales de ingreso de solventes.</p> <p>Volumen efectivo de demora del sistema < 120uL, independiente de contrapresión del sistema.</p> <p>Precisión de Flujo de 0.075% RSD o +/-0.02 Min SD (desviación estándar).</p> <p>Exactitud de Flujo: +/-1.0% a 0.5 mL/min con metanol.</p> <p>Precisión de entrega de Muestra: < 1%RSD.</p> <p>Arrastre de Muestra < 0.004 %.</p> <p>Automuestreador:</p> <p>Volumen de inyección de 0.1 a 10-uL,</p> <p>Temperatura de la muestra en un rango de 4 a 40°C., las temperaturas de la muestra y del ambiente son monitoreadas.</p> <p>Módulo de Calentamiento de Columnas:</p> <p>Control de la temperatura de columnas es de 4-90°C y que tenga capacidad de colocar columnas de hasta 150mm de long de las columnas.</p>

Certificado de Garantía de 2 años.

Un (1) mantenimiento preventivo por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Calificación de la Instalación del equipo en destino final

Verificación operacional al cumplir el primer y segundo año de la garantía

	Lote Nro. Artículo Nro.	16 Esterilizador de asas Unico
1°.-	Denominación del producto	Esterilizador de asas por calor infra rojo
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para microbiología de alimentos.
5°.-	Características físicas	Equipo que esteriliza asas de cultivo, espátulas y tubos de ensayo por calor infrarojo. Condiciones de funcionamiento : Temperatura entre 5 y 40°C, H.R de 10 a 95 %, Presión atmosférica 650 a 700 mm de Hg. Material de fibras de aluminio, sílice, y fibras de aluminio silicato de vidrio. Temperatura de funcionamiento: 730 °C. Voltaje: 220, 60 Hz
6°.-	Cantidad	4

Certificado de Garantía de 1 año.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 15 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	17 Homogenizador Unico
1°.-	Denominación del producto	HOMOGENIZADOR STOMACHER TIPO 400
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	:Para mezcla y homogenización de muestras de alimentos
7°.-	Características físicas	: Capacidad de 400 ml. Principio de funcionamiento por fuerzas mecánicas de aplastamiento y agitación de la muestra. Controlado por microprocesador, lectura digital de velocidad y tiempo: Rango de velocidad regulable de 75 a 300rpm. Capacidad de trabajo a 230 rpm ,con incrementos de 5rpm. 3 velocidades seleccionables a 200, 230 o 260 rpm. Tiempo programable entre 1seg, 99min. Dimensiones aproximadas (ancho x largo x altura): 350 x 335 x 280mm. Memoria para almacenar 3 combinaciones de velocidad y tiempo. Cierre de puerta con doble efecto. Incluir por equipo: <ul style="list-style-type: none"> - Cuatro (4) Gradilla de soporte para 10 bolsas y 4 clips para cierre de las bolsas. - Bolsas stomacher con cierre hermético tipo zip lock: 500 unidades. - Clips para bolsas stomacher.(400 unidades). - Seis (6) Abridores de bolsas (Bag opener) para mantener abierto las bolsas stomacher para pesar la muestra. Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz .
6°.-	Cantidad	:5

Certificado de Garantía de 1 año.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas
Instalación del equipo en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	18 Hornos de esterilización 1
1°.-	Denominación del producto	HORNO DE ESTERILIZACION EN CALOR SECO
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	:Unidad.
4°.-	Uso	:Para la esterilización de de material de vidrio, instrumental quirúrgico, material de metal.
5°.-	Características físicas	<p>Estufa Con Puerta de Acero Inoxidable e Incubadora con Puerta doble: exterior Puerta de Acero Inoxidable, puerta interior de Vidrio. Superficie de Acero estructurado, material resistente al Rascado. Rango de temperatura de +30°C (al menos 10° C sobre ambiente) a + 250°C o mayor.</p> <p>- Ventilación por aire forzado</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Control de temperatura electrónico mediante regulador PID. _ Protección de Sobre temperatura. _ Visualización y control de la temperatura y del Tiempo (99 horas o mayor) en forma digital. _ Señales ópticas de Servicio: Rojo, (calefacción y Alarma). _ Precalentamiento del aire fresco mediante trampilla ajustable para evitar oscilaciones de temperatura no deseadas a causa de la "entrada" de aire. _ Resolución del Indicador de Temperatura del 0.1°C debajo de 99.9°C, 0.5°C sobre 100°C. <p>- Regulación Electrónica multifuncional de Microprocesador</p> <ul style="list-style-type: none"> _ 4 Rampas de Calentamiento y Enfriamiento programables desde la estufa. <p>Programa multifuncional para 40 rampas de temperatura opcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Seteo de tiempo de espera y función de repetición. _ Sistema de autodiagnóstico para rápida identificación de la falla. _ Memoria interna de protocolización de 1024 KB o mayor, para almacenamiento de Valores nominales, Programación de temperatura, estados de error, hora. _ Ventilador con Velocidad ajustable, en hornos de Ventilación forzada (pasos de 10%). _ Reloj semanal con hora real con funciones agrupadas (por ejemplo trabajos diarios) _ Temporizador (1 min. Un 999 hrs. Por Segmento) Con 4 Rampas fijas y SP.WT, (nominal) la rampa inicia luego alcanzada la temperatura nominal función LOOP. _ Protección digital sobre temperatura _ Limitador mecánico sobre temperatura (TB) _ Rele de vigilancia para apagado del equipo en caso de falla. _ Dos sensores de temperatura PT 100 clase A de 4 hilos _ 3 puntos de calibración de temperatura directamente en el regulador (sin PC) _ Interfase serial tipo RS232C o mejor para programación de temperaturas y lectura del reporte de memoria interna. _ Software tipo "celsius 2005" o mejor para mando y protocolización via PC. _ Con certificado de calibración de la fábrica. _ Resolución de indicación del sistema de sobreprotección de

		temperatura: 0.5°C debajo de 99.9°C , 1°C sobre 100° C. -Display digital (LED) para todos los parámetro: temperatura, días de la semana, tiempo, velocidad del ventilador, posición de la tapa del aire, valores programados y preprogramados. -Dimensiones internas aproximados: 800 mm de ancho, 650 mm de alto, 500 mm de fondo. -Capacidad aproximada : 250 a 300 l. Requerimiento de Energía 230 VOLTIOS +/- 10 %), 50- 60 HERTZ.
6°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas
 Instalación y calibración del equipo en destino final
 Manual de operación o funcionamiento del fabricante en español o inglés.
 Instructivo de operación o funcionamiento en español.

	Artículo Nro. Lote Nro.	18 Hornos de esterilización 2
1°.-	Denominación del producto	HORNO DE ESTERILIZACION EN CALOR SECO DE 700 A 750 L
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	:Unidad.
4°.-	Uso	:Para la esterilización de de material de vidrio, instrumental quirúrgico, material de metal.
5°.-	Características físicas	<p>Estufa Con Puerta de Acero Inoxidable e Incubadora con Puerta doble: exterior Puerta de Acero Inoxidable, puerta interior de Vidrio.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Superficie de Acero estructurado, material resistente al Rascado. Rango de temperatura de +30°C (al menos 10° C sobre ambiente) a + 250°C o mayor. - Ventilacion por aire forzado _ Control de temperatura electrónico mediante regulador PID. _ Protección de Sobre temperatura. _ Visualización y control de la temperatura y del Tiempo (99 horas o mayor) en forma digital. _ Señales ópticas de Servicio: Rojo, (calefacción y alarma). _ Precalentamiento del aire fresco mediante trampilla ajustable que evita oscilaciones de temperatura no deseadas a causa de la "entrada" de aire _ Resolución de la indicación de Temperatura: 0.1°C debajo de 99.9°C, 0.5°C sobre 100°C. - Regulación Electrónica multifuncional de Microprocesador _ 4 Rampas de Calentamiento y Enfriamiento programables desde la estufa. Programa multifuncional para 40 rampas de temperatura opcional. _ Seteo de tiempo de espera y función de repetición. _ Con Sistema de autodiagnóstico para rápida identificación de la falla. _ Memoria interna de protocolización de 1024 KB o mayor, para almacenamiento de Valores nominales, Programación de temperatura, estados de error, hora. _ Ventilador con Velocidad ajustable, en hornos de Ventilación forzada (pasos de 10%). _ Reloj semanal con hora real con funciones agrupadas (por ejemplo trabajos diarios) _ Temporizador (1 min. Un 999 hrs. Por Segmento) con 4 Rampas fijas y SP.WT, (nominal la rampa solo inicia luego alcanzada la temperatura nominal función LOOP. _ Protección digital sobre temperatura _ Limitador mecánico sobre temperatura (TB) _ Rele de vigilancia para apagado del equipo en caso de falla. _ Dos sensores de temperatura PT 100 clase A de 4 hilos _ 3 puntos de calibración de temperatura directamente en el regulador (sin PC) _ Interfase serial tipo RS232C o mejor para programación de temperaturas y lectura del reporte de memoria interna. _ Software tipo "celsius 2005" o mejor para mando y protocolizacion via PC. Con certificado de calibración de la fábrica.

		Resolución de indicación del sistema de sobreprotección de temperatura: 0.5°C debajo de 99.9°C , 1°C sobre 100° C. -Display digital (LED) para todos los parámetro: temperatura, días de la semana, tiempo, velocidad del ventilador, posición de la tapa del aire, valores programados y preprogramados. -Capacidad aproximada : 700 a 750 l. REQUERIMIENTOS DE ENERGIA 230 VOLTIOS +/- 10 %), 50- 60 HERTZ.
6°.-	Cantidad	: 1

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 15 horas
 Instalación y calibración del equipo

	Lote Nro. Artículo Nro.	19 Incubador de CO2 Unico
1°.-	Denominación del producto	: INCUBADOR DE CO2
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	: Incubación de microorganismos provenientes de productos alimenticios de origen vegetal y animal.
7°.-	Características físicas	<p>Incubador para cultivo anaerobio, con control de temperatura de precisión, controlada electrónicamente. Temperatura de trabajo ambiente a 50°C. Debe contar con una bomba de vacío y con sistema de inyección a gas. Debe contar con mezclador de gases para el ingreso simultáneo de 3 gases: CO2, N, H. El mezclador de gases con control de ingreso de los gases y control de inyección de gas/vacío. Incluir 6 jarras con sistema anaeróbico tipo J-45 para 90 placas petri (15 placas x jarra o 126 tubos de 13mm de diámetro. Dimensiones aproximadas: 90x90x71cm Peso del equipo aproximado: 75kg. Incluir 3 balones de gas de 30kg (CO2, Hidrogeno y Nitrógeno) abastecidos totalmente y con manómetro de presión. Incluir la instalación de tablero y distribución de gas. Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz.</p>
8°.-	Cantidad	: 1 equipos con sus respectivos balones de gas (3)_

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas
Instalación y calibración del equipo

	Lote Nro. Artículo Nro.	20 Incubadoras de Convección y refrigeradas 1
1°.-	Denominación del producto	: INCUBADORA DE CONVECCION NATURAL DIGITAL AUTOMATICA de 250 a 300 lt (dos puertas)
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Incubadora de acero inoxidable tipo 1.4301, de dos puertas, debe incluir el indicador digital.
4°.-	Uso	: Incubación de microorganismos
5°.-	Características físicas	: Funcionamiento por microprocesador de última generación Lectura digital de cinco dígitos Timer digital: 1 min a 999 hs Programador para 7 días Reloj digital en tiempo real Revisión de la secuencia del programa, a través de display Sistema de autodiagnóstico con indicación de averías Programable en 4 rampas fijas desde el equipo, o ilimitado desde una PC via software Construida totalmente en acero inoxidable Puerta interna de cristal templado Doble sensor Pt 100 clase A de 4 hilos Control de ingreso de aire: mediante flaps mecánicos Calibración de tres puntos Doble protección por sobre temperatura Control digital de sobre temperatura, tipo TWB Limitador de punto fijo, tipo TB Medidas externas aproximadas: ancho 800mm; altura 750mm, profundidad; ancho 500mm aproximadamente. Capacidad aproximada: 250 a 300 litros. Interfase RS 232 Software con versión compatible con windows 2007 / NT 4 / 2000 / ME / XP, para realizar tareas de programación , documentación y monitoreo via PC Sistema de almacenamiento de datos: memoriza todos los valores seteados y actuales, con sus respectivos tiempos y fechas. Almacenaje de 6 meses con intervalos de 1 min; apropiado para documentación según GLP/GMP <u>Parámetros de Funcionamiento</u> Rango de temperatura: 30°C a 70°C Desviación @ 37°C: ± 0.05°C Uniformidad @ 37°C: ± 0.7°C <u>Accesorios</u> 3 estantes de acero quirúrgico, regulables a 5 posiciones Disponibilidad inmediata de repuestos Requerimiento de Energía: Alimentación: 220 – 240 volts, 60 Hz. Consumo aproximado: 900 watts
6°.-	Cantidad	: 8

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 16 horas
Manual técnico y de operación del equipo en español e inglés.
Instalación y calibración de los equipos en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	20 Incubadoras de convección y refrigeradas 2
1°.-	Denominación del producto	: INCUBADORA DE CONVECCION FORZADO X 700 a 750 lt (dos puertas)
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Incubadora de acero inoxidable de dos puertas, con indicador digital.
4°.-	Uso	: Incubación de microorganismos
5°.-	Características físicas	<p>: VENTILACION Y CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convección forzada, mediante dos turbinas ajustables en 10%. - Ajuste continuo de la mezcla de aire fresco pre-calentado - Conexión de ventilación con solapa de restricción - Soporte del microprocesador PID controlado con sistema integrado de auto diagnóstico indicador de fallo. - Unidad de conmutación de material sólido - 2 sensores Pt100 clase A en circuito de 4 hilos, - Timer digital con programación de 7 días con reloj en tiempo real de precisión al minuto. - Timer digital integrado para el perfil de temperaturas con un máx. de 4 segmentos, cada segmento ajustable de 1 min a 999 horas: ESPERA, CALENTANDO, TEMPERATURA DE MANTENIMIENTO con temporizador sostenido y ENFRIAMIENTO. - Función Loop "la función repite el perfil de 1-99 veces o indefinidamente - Pantalla digital (LED) de todos los parámetros establecidos, tales como la temperatura, los días de semana, hora, estado del programa, valores de configuración, velocidad ventilador. - Resolución de pantalla entre el valor establecido y el valor real de 0,1°C. - Registro a largo plazo (memoria circular) de todos los datos relevantes - 1024 kB omás - Interfase serial RS 232 o mejor, con software digital para programación y documentación - Incluir certificado de calibración a 37°C <p>Triple función de protección:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función de apagado, en caso de falla por sobrecalentamiento, (3 °C sobre la temperatura consignada) - Controlador de sobrecalentamiento electrónico tipo TWW ajustable digitalmente, protección clase 3.1, o mejor. - Limitador de temperaturas mecánico TB, clase 1, que apaga la calefacción aprox. a 10 °C por encima de la máxima temperatura del horno. <p>Caja de acero inoxidable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puertas de acero inoxidable totalmente aisladas, con doble cierre y ajuste de 4 puntos - Puertas internas de vidrio - Parte posterior de acero galvanizado

		<ul style="list-style-type: none"> - Montada sobre ruedas de poliuretano, o mejor, de 4" de diámetro externo con freno -Sin barra de sujeción central <p>Caja interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones aproximadas: ancho x altura x profundidad: 1000 x 1200 x 600 mm. <p>CAPACIDAD: de 700 a 750 LT</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interior de acero inoxidable, área de calentamiento reforzada y protegida en los 4 lados -6 rejillas de acero inoxidable <p>Rango de temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> -De +30 °C (o por lo menos 5°C por encima de la temperatura ambiente) hasta +70°C <p>Voltaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -220 – 240 V , 60 Hz -2000 W aprox. (durante el calentamiento) - Adaptación de la potencia de calefacción efectiva, dependiendo de la temperatura <p>Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> -6 Bandejas perforadas de acero inoxidable -6 Rejillas de acero inoxidable -Interface USB en lugar de interface tipo RS232 o mejor
6°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas
 Instalación y calibración del equipo en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	20 Incubadoras de convección y refrigeradas 3
1°.-	Denominación del producto	: INCUBADORA REFRIGERADA
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Incubadora de acero inoxidable de dos puertas, con indicador digital
4°.-	Uso	: Incubación de microorganismos
5°.-	Características físicas	: VENTILACION Y CONTROL -Circulación de aire adicional en el interior, ajustable en pasos de 10% a través del controlador -No desecación de la carga causada por el dispositivo de refrigeración o separación de la chaqueta térmica del interior (ej: muestras biológicas) -Microprocesador digital controlador PID. -Sistema de enfriamiento/calefacción libre del uso de CFC (refrigerante R134a) -Sistema autodiagnóstico con indicación de fallas -2 sensores Pt100 clase A en circuito de 4 hilos, monitoreándose paralelamente y haciéndose cargo de la presentación del mismo valor de temperatura. -Timer digital con programación de 7 días con reloj en tiempo real de precisión al minuto, para un conjunto de valores o inicio de un desnivel de temperatura. -Timer digital integrado para el perfil de temperaturas de hasta 40 segmentos de temperatura, cada segmento ajustable de 1 min a 999 horas - Menú de programación multifuncional en una pantalla digital alfanumérica de 8 dígitos (lenguaje programable): Perfiles de temperatura de hasta 40 segmentos, operación dependiente del tiempo y la programación, velocidad de circulación del aire interno mecánico en pasos de 10% hasta 100%. -Pantalla digital (LED) de todos los parámetros establecidos, días de semana, hora, velocidad del ventilador, segmentos de temperatura y valores de configuración. -Resolución de pantalla entre el valor establecido y el valor real de 0,1 ° C. -Registro a largo plazo (memoria circular) de todos los datos relevantes, 1024 kB o mejor. -Programa almacenado en caso de fallo de alimentación. -Interfase paralela de impresora (incl. reloj en tiempo real con la función de fecha) para la impresión de los archivos de registro. -Interfase USB con software Digital para programación y documentación. -Tarjeta chip de control, con 32 kB o mayor. -Certificado de calibración para 10° C y +37° C. Protección múltiple en caso de sobrecalentamiento: - Con alarma audible y visual. - Independiente, controlador de sobrecalentamiento tipo TWW, protección 3.3, microprocesador electrónico digitalmente ajustable para máximo valor de sobrecalentamiento, mínimo valor de

		<p>subcalentamiento,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protección por sobrecalentamiento e infracalentamiento "ASF" (Auto-Seguridad-función) automáticamente luego de una temperatura diferente al rango de tolerancia, alarma sonora en caso de sobre-o infra-calentamiento, la calefacción se desconecta en caso de exceso de temperatura y el sistema de refrigeración se apaga en el caso de infracalentamiento. - Resolución de la pantalla y ajuste de precisión: al menos de 0,1° C - Limitador de temperaturas mecánico TB, clase 1, que apaga la calefacción aprox. a 10 °C por encima de la máxima temperatura del horno. - Sin barra de sujeción central <p>Caja de acero inoxidable</p> <ul style="list-style-type: none"> -Puertas de acero inoxidable totalmente aisladas, con doble cierre y ajuste de 4 puntos - Puertas internas de vidrio -Parte posterior de acero galvanizado - Montada sobre ruedas y freno <p>Caja interna</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones aproximadas: ancho x altura x profundidad: 800 x 700 x 500 mm. Volumen aproximado: de 250 a 300 L -De acero inoxidable -3 rejillas de acero inoxidable <p>Rango de temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> -De -12°C hasta +60°C. -Variación de temperatura en el tiempo: < +/- 0.1°C -Uniformidad de temperatura en la cámara a 10°C y 37°C: < +/-0.3°C <p>Voltaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -230 – 240 V (+/- 10%), 60 Hz -700 W aprox., (durante el calentamiento) <p>Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none"> -3 Bandejas perforadas de acero inoxidable -3 Rejillas de acero inoxidable -Software para programación y documentación.
6°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas
Instalación y calibración del equipo en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	21 Lector y Lavador de Microplacas 1
1°.-	Denominación del producto	LAVADOR AUTOMATICO DE MICROPLACAS (para lector de Elisa propuesto)
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	:Para Lavar automáticamente microplacas
5°.-	Características físicas	: Lavador de placas ELISA Pantalla digital de programación. Lavador para tipo de microplacas de fondo plano de 96-pozos, todos los tipos de placas de 384 pozos y tiras de fondo plano de 1 x 8 (16-canales) Todas las placas de 96-pozos, y tiras 1 x 8 (8-canales) Todas las placas de 96-pozos, y tiras 1 x 12 (12-canales) Velocidad de Procesamiento: < 250 segundos, 3 ciclos de 100 µl/pozo para placa de 384-pozos (16-canales); < 130 segundos, 3 ciclos de 300 µl/pozo para placa de 96-pozos (16-canales) Ciclos de lavado: 1-10 Rango de Volumen: 25 a 3000 µl por pozo Dispensador de líquidos: Bomba de jeringa interna con desplazamiento positivo. Selección de Buffers: Modulo de válvulas para 3 buffers. Precisión de Dispensado: < 2.5% Coeficiente de Variación típica (16-canales) Volumen Residual: < 0.5 µl/pozo (16-canales) Tiempo de remojo: 1 a 600 segundos Agitación: Velocidades y tiempos programables por el usuario Manifold: 16-canales de doble acción, con canal de aspiración/ (16canales) Esterilización: Química Fuente de Poder: 220-240 Vlts de corriente alterna, 50 a 60 Hz Software con capacidad de 75 programas Protección contra rebalse llenado/lavado 5 programas de mantenimiento Dimensiones aproximadas: (40 cm de profundidad x 35 cm de ancho x 17 cm de alto) Peso aproximado: 10 kg). El proveedor instalara y calibrará el equipo para su verificación operacional en el área de su uso.
6°.-	Cantidad	:2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 3 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	21 Lector y Lavador de Microplacas 2													
1°.-	Denominación del producto	LECTOR DE MICROPLACAS ELISA													
2°.-	Tipo	Equipo													
3°.-	Presentación	Unidad													
5°.-	Uso	Para leer microplacas ELISA.													
7°.-	Características físicas	<p>Espectrofotómetro de microplacas de 6 a 384 pozos, capaz de leer cubetas standard y bioceldas. Capaz de cuantificar ADN, ARN y proteínas. Monocromador, capaz de leer kit ELISAs entre 200 y 999 nm (similar a 799 filtros) Microplacas de: 6-, 12-, 24-, 48-, 96- and 384-positivos Rango de longitud de onda: 200 nm a 999 nm Precisión de longitud de onda: +/-2 nm Reproducibilidad de longitud de onda: +/-0.2 nm Rango de absorbancia: 0 a 4.0 OD Resolución de absorbancia: 0.0001 Ancho de banda: 5 nm Modos de lectura: Endpoint, kinetic, spectral scanning, well area scanning</p> <table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Precisión:</td> <td style="border: none;">0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.010 OD</td> <td rowspan="6" style="border: none; vertical-align: middle;">} O mejor</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.010 OD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Repetibilidad:</td> <td style="border: none;">0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.005 OD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.005 OD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Linearidad:</td> <td style="border: none;">0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.010 OD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.010 OD</td> </tr> </table> <p>Velocidad de lectura: Normal 96 pozos: 49 segundos Rapido 96 pozos: 38 segundos Barrido 96 pozos: 15 segundos</p> <p>Con placa tipo Take 3 para muestras pequeñas volumen (Microspots: 2uL) para cuantificación de proteínas tipo acidos nucleicos Las cubetas standard pueden ser medidas. Volumen mínimo de 2uL. Optical Pathlength: 0.5 mm (calibrado). Precision de 2% + 0.07OD Incluir Software lector de microplacas de última generación. Medidas: 30.5 x 31.7 x 19.5 cm Peso aprox., 6.5 Kg. para uso sólo con PC.</p> <p>El proveedor instalara y calibrará el equipo para su verificación operacional en el área de su uso</p>	Precisión:	0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.010 OD	} O mejor		2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.010 OD	Repetibilidad:	0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.005 OD		2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.005 OD	Linearidad:	0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.010 OD		2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.010 OD
Precisión:	0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.010 OD	} O mejor													
	2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.010 OD														
Repetibilidad:	0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.005 OD														
	2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.005 OD														
Linearidad:	0.0 to 2.0 OD: +/-1% +/-0.010 OD														
	2.0 to 2.5 OD: +/-3% +/-0.010 OD														
6°.-	Cantidad	2 Equipos Lector de Elisa y 2 placa para volúmenes pequeños (2uL)													

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 30 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	22 Micropipetas 01
1°.-	Denominación del producto	Micropipeta automática monocanal rango variables de 10 – 100 ul
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para dispensar volúmenes pequeños con precisión
5°.-	Características físicas	<p>Micropipeta automática con incremento de 0.1uL. Con selector de volúmenes en el mismo <i>pulsador</i>, con expulsor de puntas separados del pulsador, con orificio en el cuerpo de la micropipeta para reajustar. Con lector digital en el cuerpo de manera que se pueda leer de arriba hacia abajo. La parte inferior de la micropipeta autoclavable, forma anatómica que no agote las manos ni dedos, con llave de calibración, silicona para los émbolos y manual. Con portatips resistente y de acoplamiento directo, resistente a UV. Biológicamente inactivo. Rango de medición: 10 - 100uL. 01 año de garantía con asistencia técnica a solicitud del usuario. Exactitud Precisión 10uL +/-2.5 % ≤ 0.07% 50uL +/- 0.8 % ≤ 0.3% 100uL +/- 0.8 % ≤ 0.15% , calibración por INDECOPI o entidad autorizada.</p>
6°.-	Cantidad	8

	Lote Nro. Artículo Nro.	22 Micropipetas 2
1°.-	Denominación del producto	Micropipeta automática monocanal rango variable de 5 – 100 ul
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para dispensar volúmenes pequeños con precisión
5°.-	Características físicas	<p>Micropipeta automática de volumen variable con incremento de volumen de 0.1uL. Con selector de volúmenes en el mismo pulsador, con expulsor de puntas separados del pulsador, con orificio en el cuerpo de la micropipeta para reajustar, eyector de tips metálico, boquilla de tips removible. Con portatips resistente y de acoplamiento directo, resistente a UV. Biológicamente inactivo, con lector digital en el cuerpo de manera que se pueda leer de arriba hacia abajo. La parte inferior de la micropipeta autoclavable, forma anatómica que no agote las manos ni dedos, con llave de calibración, silicona para los émbolos y manual. - Rangos variables de medición: 5 - 50uL. - 01 año de garantía con mantenimiento preventivo semestral y a solicitud del usuario, calibración por INDECOPI o autorizados. Exactitud +/-0.025 y precisión 0.012, y exactitud en 5 ul de +/- 0.075 y precisión de >= 0.030 exactitud.</p>
6°.-	Cantidad	8

	Lote Nro. Artículo Nro.	22 Micropipetas 3
1°.-	Denominación del producto	Micropipeta automática monocanal rango variable de 20 – 200 ul
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
5°.-	Uso	Para dispensar volúmenes pequeños con precisión
7°.-	Características físicas	<p>Micropipeta automática con incremento de 5.0 uL. Con selector de volúmenes en el mismo pulsador, con expulsor de puntas separados del pulsador, con orificio en el cuerpo de la micropipeta para reajustar. Con lector digital en el cuerpo de manera que se pueda leer de arriba hacia abajo. La parte inferior de la micropipeta autoclavable, con portatips resistente y de acoplamiento directo, resistente a UV. Biológicamente inactivo, forma anatómica que no agote las manos ni dedos, con llave de calibración, silicona para los émbolos y manual. Rango de medición: 20 - 200uL. 01 año de garantía con mantenimiento preventivo semestral y a solicitud del usuario, calibración por INDECOPI o autorizados.</p> <p>Exactitud Precisión 10uL +/-2.5 % \leq 0.07% 50uL +/- 0.8 % \leq 0.3% 100uL +/- 0.8 % \leq 0.15%</p>
8°.-	Cantidad	8

	Lote Nro. Artículo Nro.	22 Micropipetas 4
1°.-	Denominación del producto	Micropipeta automática monocanal rango variable de 100 – 1000 ul
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para dispensar volúmenes pequeños con precisión
5°.-	Características físicas	<p>Micropipeta automática con incremento de 5.0 uL. Con selector de volúmenes en el mismo pulsador, con expulsor de puntas separados del pulsador, con orificio en el cuerpo de la micropipeta para reajustar. Con lector digital en el cuerpo de manera que se pueda leer de arriba hacia abajo. La parte inferior de la micropipeta autoclavable, con portatips resistente y de acoplamiento directo, resistente a UV. Biológicamente inactivo, forma anatómica que no agote las manos ni dedos, con llave de calibración, silicona para los émbolos y manual. Rango de medición: de 10 a 1000ul. 01 año de garantía con mantenimiento preventivo semestral y a solicitud del usuario, calibración por INDECOPI o autorizados.</p> <p>Exactitud: +- 1.0 a 0.6% Precisión: 0.5 a 0.2 %</p>
6°.-	Cantidad	8

	Lote Nro. Artículo Nro.	22 Micropipetas 5
1°.-	Denominación del producto	Micropipeta Multicanal 12 canales rango de 10 a 100uL
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para dispensar volúmenes pequeños con precisión
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Micropipeta automática de 12 canales. - Unidad de pipeteado esterilizable en autoclave a 121° C . - Librement girable 360o .Cono de acoplamiento para la puntas. - Expulsor escalonado y separado. - Tipo de punta: Universal, sin ranuras, para tips universales. Ergonómico. - De material compacto. - Rango de medición: 10 - 100 ul; Exactitud: +/- 0.8 ul; Coeficiente de variación: 0,3 ul. - 01 año de garantía con mantenimiento preventivo semestral y a solicitud del usuario, calibración por INDECOPI o autorizados.
6°.-	Cantidad	8

	Lote Nro. Artículo Nro.	23 Pipeteador Automático Unico
1°.-	Denominación del producto	PIPETEADOR AUTOMATICO
2°.-	Tipo	:Material de laboratorio modelo tipo “Pipet aid”
3°.-	Presentación	:Unidad.
4°.-	Uso	:Para la distribución de medios de cultivo en gran escala para pipetas con rango de 1 a 100ml.
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Dispensador automático para pipetas. Compatible con pipetas de 1 a 100 ml - Diseño ligero y equilibrado para un manejo cómodo. Velocidad táctil de control ajustable para pipetear rápida o lentamente según las necesidades. - Fino control del movimiento de aspiración. - Alta velocidad de aspiración: 25 ml en 5 segundos. - Control manual para el control para la dosificación y funciones de soplado. - Doble filtro hidrofílico - hidrofóbico de 0.8 µm. - Sistema de control para el flujo de aire en cualquier dirección si el filtro se moja. - Inalámbrico, mínimo 6 horas de autonomía de funcionamiento después de la recarga, con indicador de recarga. - Incluir adaptadores de la pipeta autoclavables, pipetas, así como los portafiltros y 10 filtros de repuesto como mínimo. - Incluir batería con cargador de corriente alterna.
6°.-	Cantidad	: 8 _____

Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

Todas las micropipetas y el pipeteador automático deberán contar con una garantía de un año.

	Lote Nro. Artículo Nro.	24 PCR En Tiempo Real 1
1°.-	Denominación del producto	PCR EN TIEMPO REAL
2°.-	Tipo	: UCDSA
3°.-	Presentación	: Unidad
5°.-	Uso	:Para aplicación de reacción en cadena de la polimerza en tiempo real.
7°.-	Características físicas	<p>Sistema de Termociclado: Sistema Peltier Formato del Bloque: Bloque de 96 Pocillos (Fast) Volúmenes soportados: 5 – 30uL Velocidad de Rampa de muestra: Modo rápido: +/- 3.5° C/sec, Modo estándar: +/- 1.6° C/sec, Modo emulación 9600: + 0.8 y -1.6° C/sec. Velocidad de Rampa del bloque: 5.5° C/sec. Rango de Temperatura: 4° C – 100° C. Precisión de Temperatura: +/- 0.25° C (35°C a 95°C) Uniformidad de Temperatura: +/- 0.50° C</p> <p>Sistema Óptico: Fuente de excitación lámpara de halógeno-tungsteno. Cinco filtros de excitación, cinco filtros de emisión y cámara CCD. Dyes calibrados en la Instalación: SYBR® Green I, FAM™, VIC™, JOE™, NED™, TAMRA™ ROX™, Texas Red®, Cy3™, Cy5™ Dyes adicionales disponibles: Permite la calibración de nuevos dyes (en el rango de longitud de onda) Dye de referencia pasiva: ROX o cualquier otro dye calibrado Adicionalmente tiene la opción de no seleccionar la referencia pasiva. Software: Aplicaciones: C_t Comparativo, Curva Estándar, Curva Estándar Relativa, Discriminación Alélica Presencia/Ausencia. Discriminación de Dyes: Algoritmo de Multicomponentes Capacidad Múltiplex: Multiplex hasta 5 targets por pocillo Rendimiento: Tiempo de procesamiento de un PCR cuantitativo: ~ 30 minutos (modo Fast), < 2 horas (modo estándar y emulación del 9600) Sensibilidad: Rendimiento demostrado de detectar una simple copia de inicio del Gen RNase P de ADN genómico Humano. Precisión: Distinguir entre 5000 y 10000 copias de templado con un 99.7% de confianza Rango Dinámico: 9 logs de rango dinámico lineal PCR Tiempo Real: Rendimiento: Cargado Manual de 4 a 5 placas de 96 pocillos en 8 horas diarias punto Final: Rendimiento Variable utilizando en cargado manual (como mínimo, 4-5 placas de 96 pocillos en 8 horas diarias si el PCR en Tiempo</p>

		<p>Real es adicionalmente realizado)</p> <p>Aplicaciones / Ensayos: Cuantificación Absoluta, con curva estándar. Cuantificación Relativa Capacidad de End-point, Ensayo Plus/minus con IPC Cuantificación de patógenos usando curva estándar. Genotipificación de SNP Análisis de expresión génica en ensayos de cuantificación relativa (RQ) Detección de patógenos en alimentos Detección de Organismos Genéticamente Modificados GMOs. Química soportada: SYBR, TaqMan y capacidad de compatibilidad con HRM Software para diseñar primers y sondas. Referencia pasiva: Incluida en los kits de reactivos Características del Instrumento Dimensiones aproximadas: Frente:34 cm, Profundidad:45 cm, Altura:49 cm. Requerimiento eléctrico: Autovoltaje: 110-240V ó 220-240V, 50/60Hz</p> <p>Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento Fast REAL TIME PCR SYSTEM • Computadora Mini, con sistema operativo Windows XP • Software del instrumento • Software para diseño de Primers. • Guía de usuario. • SYTO 9 • Kit químico de instalación • Estabilizador de 1 Kv • UPS, 3KV
6°.-	Cantidad	:1

Certificado de Garantía de 3 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 32 horas
Instalación del equipo

	Lote Nro. Artículo Nro.	24 PCR En Tiempo Real 2
1°.-	Denominación del producto	PCR EN TIEMPO REAL CON CAPACIDAD GRADIENTE DE ALTA RESOLUCION DE MELTING (HRM)
2°.-	Tipo	: UCDSA
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	:Para aplicación de reacción en cadena de la polimeraza en tiempo real.
5°.-	Características físicas	<p>De alta resolución (HRM), método de análisis utilizado para identificar las variaciones en las secuencias de ácido nucleico. El método se basa en la detección de pequeñas diferencias en la PCR de fusión (disociación) curvas. Está habilitado por la mejora de dsDNA vinculante tintes usados en conjunción con la instrumentación en tiempo real PCR que tiene un control preciso de la rampa de temperatura y las funciones avanzadas de captura de datos. Los datos son analizados y manipulados utilizando un software diseñado específicamente para el análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo consumo de reactivos, requiere sólo el volumen de reacción de PCR (20ul) para el análisis de cada muestra, eliminando la necesidad de solventes HPLC o geles DGGE • Una curva de alta resolución de fusión puede ser añadido al final de la amplificación de ejecutar y analizar inmediatamente después de finalizar. <p>compacto; Software de guía al usuario en todos los aspectos del proceso, incluyendo muestras y disposición de reacciones, ciclos térmicos y detección de fluorescencia.</p> <p>Especificaciones Técnicas : El equipo puede ser instalado en cinco distintas configuraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Configuración Co-localizada (Controlada por la PC) 2. Configuración Standalone (Sin computador) 3. Configuración en Red 4. Configuración Co-localizada con PC o LAN (Controlada por PC) 5. Instrumento en Red, configuración Co-localizada con PC (controlada por PC) <p>Sistema de Termociclado: Sistema Peltier Formato del Bloque: Bloque de 96 Pocillos Consumibles Plásticos: Placas de 96 pocillos, tiras de 8 pocillos Volúmenes soportados: 10 – 30UI Velocidad de Rampa de muestra Modo rápido: +/- 2.2° C/sec, Modo estándar: +/- 1.6° C/sec, Velocidad de Rampa del bloque: 4.6° C/sec. Rango de Temperatura: 4° C – 100° C. Precisión de Temperatura: +/- 0.25° C (35°C a 95°C) Uniformidad de Temperatura: +/- 0.50° C Pantalla Táctil: LCD / 6.5’’ Full VGA (640x480) / 32K colores</p>

		<p>Bloque con 6 zonas independientes Capacidad de Gradiente: Si Formato: Bloque de 96 pocillos con 6 zonas independientes. Temperatura: 6 zonas, con capacidad de establecer hasta 5° C de diferencia entre zonas adyacentes. Sistema Óptico: Blue LED, Filtros de Emisión Sistema Detección: Fotodiodos Dyes calibrados en la Instalación: SYBR® Green, FAM™ VIC™, JOE™ ROX™ NED™ / TAMRA™ Dyes adicionales Disponibles: Permite la calibración de nuevos dyes dentro del rango de longitud de onda. Dye de referencia pasiva: ROX o cualquier otro dye calibrado. Adicionalmente tiene la opción de no seleccionar la referencia pasiva. Tiempo de corrido de un PCR cuantitativo: Fast: < 40 min ; Estándar: < 2 horas. Rendimiento Sensibilidad: Puede detectar 10 copias de RNase P en un Vol. de reacción de 30uL. Precisión: Puede distinguir entre 5000 y 10000 copias de templado con un 99.7% de confianza Rango Dinámico. 9 logs de rango dinámico lineal</p> <p>Aplicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuantificación Absoluta (Curva Estándar) ❖ Cuantificación Relativa C_T ($\Delta\Delta C_T$) ❖ Genotipificación, Discriminación Alélica ❖ Ensayo Plus/Minus con IPC ❖ Análisis de Curvas de Disociación. ❖ Análisis de expresión génica en ensayos de cuantificación relativa (RQ) ❖ Detección de patógenos en alimentos <p>Química soportada: SYBR, Taqman y capacidad de compatibilidad con HRM. Software para diseñar primers y sondas: incluido Referencia pasiva: Incluida en los kits de reactivos</p> <p>Software para análisis por High Resolution Melting (HRM) Capacidad de Dyes compatibles para HRM: Aplicaciones Ensayos de búsqueda de mutaciones Estudios de metilación Experimentos de Genotipificación.</p> <p>Características del Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Exportación de datos generados a Power Point, Excel o archivos *.jpeg. ❖ Ayudante de diseño de ensayos. ❖ Set-up Avanzado para usuarios experimentados ❖ Inicio rápido para empezar inmediatamente una
--	--	--

		<p>corrida e ingresar la información de la placa posteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Visor de múltiples Plots. ❖ Alerta de Troubleshootings para ayudar a encontrar y resolver problemas en los ensayos. <p><u>Requerimiento eléctrico:</u> Autovoltaje: 110-220V, 50/60Hz</p> <p><u>Incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Equipo PCR en tiempo real HRM ❖ Computadora Notebook ❖ Software del instrumento ❖ Software para diseño de Primers. ❖ Kit químico de instalación ❖ Software HRM ❖ Kit de Instalación HRM, ❖ 1 Kit PCR Master Mix ❖ 1 caja x 20 placas de 96 pocillos de calidad PCR Real Time ❖ 1 caja x 25 Optical adhesive film • UPS, 3KV ❖
6°.-	Cantidad	:1 _____

- Certificado de Garantía de 2 años.
- 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
- Disponibilidad de servicio técnico local
- Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
- Capacitación en el uso del equipo de al menos 32 horas
- Instalación del equipo
- ❖ Guía de usuario.

	Lote Nro. Artículo Nro.	25 Potenciómetro de Mesa Unico
1°.-	Denominación del producto	Potenciómetro de mesa
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para medir el potencial de electrones (pH) contenidos en las soluciones y/o muestras solubles.
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciómetro de mesa completo, con electrodos y sensor de temperatura, digital, lectura dual (conductibilidad, pH, temperatura). - RANGO DE MEDICIÓN: pH 0 a 14 - potencial: U +/-1200mV - temperatura: -5.0...+250.0°C - Resolución: pH 0.001; mV 0.1, T 0.1°C - Incluir: - soporte de varilla, soporte para electrodo, electrodo modelo y repuesto. - Interface inalámbrica para impresora y PC. Debe Incluir impresora de la misma marca del equipo. - Compensación automática de temperatura. - Reconocimiento automático de 12 buffers diferentes. - Calibración de uno, dos o tres puntos con funciones de monitoreo. - Capacidad para almacenar 200 valores de medición con fecha, hora e identificación de la muestra. - Protección clase IP67 cuando se usa con electrodo con conexión tipo I). - 220V. 60 Hz.
6°.-	Cantidad	2

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	26 Refrigeradoras 1
1°.-	Denominación del producto	REFRIGERADORA - CONGELADORA
2°.-	Tipo	:Equipo de laboratorio"
3°.-	Presentación	:Unidad.
4°.-	Uso	Almacenamiento para alimentos, reactivos y especímenes no volátiles, que requieren congelación profunda.
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Congeladora vertical de -10 a -40 °C, diseñada específicamente para aplicaciones de laboratorio - Capacidad de 690 a 700 litros aproximadamente - Aislamiento con espuma de uretano o poliuretano libre de CFC en las paredes de la cámara y puertas - Seguro de puerta con llave - Empaquetadura de sello de puerta doble o triple - Ruedas giratorias con sistema de freno - Compartimientos internos con puertas - Refrigerante libre de CFC - Dos ventiladores para compresor de máxima potencia - Filtro removible - Compensador automático de voltaje - Una compresora herméticamente sellada - Puerto de nivelación de presión al cerrar puerta - Alerta de Temperatura de Medio ambiente - Luz indicadora para limpieza de filtro - Ruedas y patas niveladoras <p><u>Parámetros de Funcionamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlados por microprocesador - Pantalla digital externa con resolución de 1°C para visualización de temperatura interna de la cámara - Sistemas de alarmas audibles y visibles de: desviación de la temperatura programada, falla de energía eléctrica, puerta abierta, indicador de batería, - opción para silenciar la alarma <p><u>Requerimiento de Energía Eléctrica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz, Monofásico - Incluir Estabilizador de 1000 v y UPS de 5000 v o mejor
6°.-	Cantidad	: 2

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas
 Manual técnico y de operación.
 Instalación del equipo en destino final
 Manual técnico y de operación del equipo en español
 Certificado de calibración del equipo de fábrica

	Lote Nro. Artículo Nro.	26 Refrigeradoras 2
1°.-	Denominación del producto	: Refrigeradora de laboratorio de puerta doble
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación	:Unidad.
4°.-	Uso	:Para mantener en condiciones de refrigeración medios, tampones y muestras para análisis.
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad aproximada 1200 litros. - Rango de temperatura de enfriamiento : 0 a 20 °C - El sistema de control, incluyendo móviles de accionamiento eléctrico e interruptor de alarma. - Pantalla digital externa de temperatura interna con resolución de 0.1° C - Indicadores audibles y visuales a falta de energía eléctrica - Con alarma, timbre de llamada y funciones de restauración automática - Botón de prueba de alarma - Dos puertas, cada una con llave en las cerraduras de cada una. - Refrigerante sin CFC - CFC espuma en el lugar de aislamiento de uretano - Funcionamiento silencioso, - Alarma de falla de temperatura programada - Compresores de refrigeración herméticamente sellados. - Incluir 6 gradillas - Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz.
6°.-	Cantidad	: 4

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 2 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	27 Analizador de Mercurio Unico
1°.-	Denominación del producto	: Sistema Analizador de Mercurio
2°.-	Tipo	:Equipo
3°.-	Presentación:	: Unidad--
4°.-	Uso	: Para el análisis de Mercurio en muestras de alimentos a nivel de trazas
5°.-	Cantidad	:01

6°.-Características Técnica

<p>Sistema Automatizado de Espectrómetro de Absorción Atómica con Descomposición térmica para la determinación de mercurio a nivel de trazas.</p>	<p>Las muestras deben ser depositadas en forma nativa directamente en el instrumento. No se debe requerir ningún pre tratamiento químico de la muestra. El instrumento debe cumplir con el método US EPA 7473. El módulo del espectrómetro debe tener una celda óptica de por lo menos 25 cm aprox. de largo para alta sensibilidad y límites de detección excepcionales. El sistema debe lograr límites de detección de instrumento de 0.005 ng de Hg. Una celda de alta concentración más corta (2.5 cm aprox.) debe estar localizada entre la celda de alta sensibilidad y el detector para proveer rango dinámico extendido. Las señales de alta y baja sensibilidad deben ser separadas en el tiempo por un loop de retardo pero ambas señales deben aparecer para cada medición de muestra. El módulo del horno debe tener un horno de descomposición con temperaturas programables para secado y descomposición de la muestra. Temperaturas y tiempos de retención separados deben ser programables para las fases de secado y descomposición. El vapor de la muestra debe pasar a través de un sistema de secado anterior a la preconcentración en la trampa de oro. El elemento de secado debe ser diseñado para evitar el atasco. El módulo del horno debe disponer de una trampa de oro. La temperatura de liberación debe ser programable: 450-800°C. La temperatura de recolección debe ser programable: 150-200°C. El módulo del muestreador automático debe ser por lo menos para 45 muestras. El módulo del horno debe estar equipado con un horno de catalizador para asegurar que se produzca mercurio libre y que las interferencias sean eliminadas. El horno de catalizador debe ser capaz de operar continuamente a 750°C. Tiempo de análisis promedio: 5 minutos. Aplicable para muestras sólidas y líquidas. No se utilizarán productos químicos corrosivos. No se producen desperdicios peligrosos. Controlado con software en entorno windows. Debe incluir computadora con las características necesarias para optimizar la ejecución del equipo, operando en entorno windows 7 como mínimo. Debe incluir Impresora Láser. Debe incluir UPS adecuado para un buen funcionamiento del equipo. Requerimiento de Voltaje: 220 V, 60 Hz. Calificación en la Instalación.(IQ) Calificación Operacional por 2 años. una vez cada año. Mantenimiento Preventivo por 2 años, se debe realizar un mantenimiento preventivo cada 12 meses. Certificado de Garantía: 2 años contra defectos de fabrica. Capacitación en el manejo del equipo, Hardware y software, mínimo de 20 horas, con muestra trabajada in situ, determinada por el SENASA. La Instalación de la línea de gas de oxígeno debe ser incluida con dos reguladores de oxígeno, una para medir la presión a la salida del balón y otra a la entrada del instrumento. Se debe de incluir consumibles para 1000 corridas.</p>
---	---

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

	Lote Nro. Artículo Nro.	28 Sistema de Agua Ultra Pura Unico
1°.-	Denominación del producto	Sistema de agua ultrapura
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
5°.-	Uso	Para microbiología de alimentos. .
7°.-	Características físicas	Equipo que provee agua ultrapura . Con dos lámparas de UV , cartucho de carbón activado y membranas de poro 0,22 Calidad de agua: ultrapura, deionizada, libre de pirógenos y libre de nucleasas, tipo 1. (Resistencia: 18.2 megahm-cm, TOC < 1ppm, Endotoxinas: < 0,02 Eu/ml) Máxima presión interna: 100 psig Temperatura de ingreso de agua: de 4 a 50°C Provee de 1,5 – 1.8L/min. Voltaje: 220, Frecuencia: 60 Hz
8°.-	Cantidad	2

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas
Instalación del equipo en destino final

	Lote Nro. Artículo Nro.	29 Ultracongeladora Unico
1°.-	Denominación del producto	ULTRACONGELADORA VERTICAL ELECTRICA
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	Para almacenamiento de cepas y reactivos que necesitan de ultracongelación. .
5°.-	Características físicas	<p>Estado de control sólido</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Display digital de temperatura ▪ Control de temperatura digital (setpoint y display) ▪ Alarma ajustable (over and low temperature). ▪ Monitoreo del compresor (funcionamiento y en apertura de puerta) ▪ Interface tipo RS232 para datos en PC <p>Sistema de refrigeración:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De Enfriamiento rápido. ▪ Protección en caso de calentamiento o falla en la alimentación eléctrica. ▪ Rendimiento a largo plazo bajo condiciones de tensión fluctuante y medio ambiente. ▪ Cinco puertas interiores, disponibles con bisagras de la derecha o izquierda. ▪ Sistema de doble junta. ▪ Cierre exterior climatizada evita la condensación . ▪ Resistente a la corrosión interior. ▪ Capacidad: 600 a 700 litros (40.000 viales) ▪ Ruedas con freno de bloqueo da movilidad. ▪ Puertas: Una externa, 5 Internas ▪ Sistema Automático de descongelamiento (auto defrost) ▪ Puerta de escape de vacío que permite equalización de presión <ul style="list-style-type: none"> - Seguro de puerta con llave - Refrigerante libre de CFC ▪ Rango de Temperatura _ -40° a -86°C <ul style="list-style-type: none"> - Filtro fácil removible para limpieza - Compensador automático de voltaje. ▪ - Monitoreo de temperatura y alarmas <ul style="list-style-type: none"> - Pantalla indicadora de temperatura - Alarma de falla de poder, temperatura alta y baja, falla de sensor, puerta abierta, limpieza de empaquetadura, batería baja, condensador caliente y limpieza de filtros - Alarma visual y audible con silenciador. ▪ Descongelamiento automático (auto defrost), que cumpla especificaciones UL y CSA Controlados con microprocesador. ▪ Requerimiento de Energía: <ul style="list-style-type: none"> - Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz
6°.-	Cantidad	1

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 1 hora

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 1
1°.-	Denominación del producto	Microscopio trinocular con contraste de fases
2°.-	Tipo	Equipo
3°.-	Presentación	Unidad
4°.-	Uso	<ul style="list-style-type: none"> - Para microbiología de alimentos. Detección y enumeración de hongos y levaduras de muestras de alimentos. - Para exámenes en campo claro en luz transmitida. Accesorios sí incluidos para contraste de fases y campo oscuro.
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Óptica ICS (sistema de corrección de color y al infinito). - Controles de enfoque macro y micro métrico coaxiales. - Revólver portaobjetivos cuádruple con inclinación al interior, con recubrimiento de goma para facilitar el giro. - Platina graduada de 170 x 140 mm, de desplazamiento en cruz x-y (75 x 90 mm) o mayor, accionada por vástago, pinza grande sujeta láminas. Escala de vernier en alto contraste. - Desplazamiento vertical de la platina. Tope en el límite superior de platina. - Sistema de iluminación LED incorporado, - Fuente de poder incorporada para conexión a 220V.60 Hz. - Diafragma de campo luminoso en la base y control regulable de intensidad de iluminación. Cinco indicadores luminosos o un mejor sistema. - Agarradera del estativo. - Tubo de observación trinocular, inclinado 25°-30°, división del haz luminoso: 50/50 (tubo binocular/fototubo), giratorio 360°. - Distancia interpupilar (55 a 75 mm) desplazable hacia arriba o hacia abajo. - Dos oculares de campo ancho PL 10x/20 mm, ambos enfocables con ajuste de dioptrías en ambos. Con protectores de goma y seguro antirrobo. - Diseño con protección antihongos para oculares, objetivos y tubo de observación. - Objetivo Plan Acromático de 4x/0.12 o mejor - Objetivo Plan Acromático de 10x/0.25 o mejor - Objetivo Plan Acromático de 40x/0.65 retráctil o mejor - Objetivo Plan acromático de 100x/1.25 retráctil de inmersión, o mejor. - Objetivos identificados con un anillo de color distinto para diferenciar su grado de magnificación y sellados con seguro antirrobo. - Condensador Abbe 0.9/1.25 con diafragma de apertura, desplazable en altura y centrable para ajuste de iluminación según Kohler.

		<ul style="list-style-type: none"> - Con líneas de guía de apertura para cada objetivo, en alto contraste. - Incluir: llave Allen, cable de conexión, funda protectora, manual de instrucciones en español e inglés.
6°.-	Cantidad	:2

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 2
1°.-	Denominación del producto	: MICROSCOPIO PROFESIONAL TRINOCULAR DE CAMPO CLARO, CONTRASTE DE FASES Y EPI FLUORESCENCIA
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	: “Equipo para observación microscópica de patógenos por observación de campo claro, por contraste de fases y por epi fluorescencia de oocysts”: UV y FICT.
5°.-	Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> - Tubo Trinocular metálico de dos vías, con inclinación ergonómica de 25° - 30°. Rotable 360° y con regulación de distancia interpupilar de 55 a 75 mm . - En una sola pieza con macro-micrométrico metálico de piñón cremallera de alta durabilidad y precisión de 1 um. - Sistema de Iluminación LED con encendido, y control de luz. - Cámara fotográfica digital de 12 megapíxeles o mejor. Botón de selección para toma microfotografía en 5300 °K o mejor. - Filtro de Densidad Neutral ND8, diafragma de apertura para Iluminación profesional. - Platina portaobjetos mecánica de revestimiento resistente al desgaste y rasguños, De manejo intercambiable derecho e izquierdo (giratorio), accionado por piñón y cremallera (no fajas). Regulación de torque para el enfoque y control de platina. Controles de platina X-Y, extensible y adaptable a la altura de la mano. Platina Re-enfocable, para aumentos de 100X oil y 40X. - Controles de enfoque alineados con el mando de platina, para buena posición de espalda y columna. - Oculares con regulación de dioptría para evitar cansancio de un solo ojo. - Revolver Séxtuple reverso intercambiable, con capacidad para 06 objetivos. - 02 Oculares de 10 x 30 mm, de Campo de observación de 22 mm, Con ajuste de dioptría en los dos ojos. - 02 Protectores de jebe , para ser instalados en los dos oculares - 01 Lente Ocular de Centraje, de Contraste de Fases - 01 Objetivo 5X A.N. 0.12 W.D. 14.0 MM equivalente o superior. - 01 Objetivo DLL 10X A.N . 0.25, W.D. 17.6 MM. Ph1 equivalente o superior - 01 Objetivo DLL 20X A.N. 0.40, WD. 0.39 MM. Ph1 equivalente o superior - 01 Objetivo DLL40X A.N. 0.65, W.D. 0.36 MM. Ph2 equivalente o superior - 01 Objetivo DLL100X oil A.N.1.25, W.D. 0.12 MM. Ph3 equivalente o superior - Condensador Universal, A.N. de 0.9 que permita

		trabajar en contraste de fases, con anillos centrables Ph1, Ph2, Ph3, campo claro y campo oscuro. - Voltaje: 220 V, Frecuencia: 60 Hz.
6°.-	Cantidad	: 1

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 18 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 3
1°.- Denominación del producto:		
Microscopio estereoscópico trinocular		
2°.- Cantidad:		
<ul style="list-style-type: none"> • 02 Microscopios estereoscópicos trinoculares. 		
3°.- Distribución:		
<ul style="list-style-type: none"> • 01 Microscopio estereoscópico trinocular en las oficinas del SENASA en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. • 01 Microscopio estereoscópico trinocular en las oficinas del SENASA en el Terminal Marítimo del Callao (DPWorld). 		
4°.- Presentación: Cada equipo debe estar constituido por:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microscopio Estereoscópico Trinocular ▪ Hasta 160x ▪ Con Iluminación LED 2500 Incidente y Transmitida ▪ Incluir: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cámara Digital ○ Software de Mediciones completo ○ PC. 		
5°.- Características necesarias por Microscopio estereoscópico trinocular:		
Sistema Óptico		
<ul style="list-style-type: none"> • Porta óptica Trinocular giratorio 360° con tubo inclinado ergonómico 38°, • Salida de fotografía / video, conmutable entre 100% foto / visual o 100% visual en el ocular derecho, con 100% visual fijo en el ocular izquierdo. • Sistema Greenough 12° par focal Greenough sin distorsiones. • Ejes ópticos del zoom asegurados magnéticamente 		
Cambiador de Aumentos		
<ul style="list-style-type: none"> • Zoom 8:1 (10.0x – 80.0x) con mandos coaxiales • Con 2 limitadores ajustables del rango de zoom 		
Margen de aumentos total posible		
<ul style="list-style-type: none"> • 3.2x a 640x 		
Rango de aumentos con configuración requerida		
<ul style="list-style-type: none"> • 10x a 160x 		
Distancia de Trabajo		
<ul style="list-style-type: none"> • 75mm (sin objetivo auxiliar) 		
Máxima resolución		
<ul style="list-style-type: none"> • 300 Lp/mm con Objetivo 1x 		
Máxima apertura numérica		
<ul style="list-style-type: none"> • 0.2 nA 		
Iluminación incidente anular, incidente oblicua y transmitida de manera independiente o conjunta		
<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación transmitida LED integrada • Diámetro iluminado de 60mm activo • Mínima altura de la base, muy plana con mandos controladores digitales. • Con protección IP 44. • Temperatura de color constante de 5500°K. 		
Mando de Enfoque		

• Tensión o suavidad de rotación ajustable individualmente		
• Amplitud de 135mm		
Aumento de objetivo		
• Estándar 1x		
• Objetivo adicional 2x, 1.6x		
Oculares - ángulo de observación		
• 38°		
Oculares - distancia interpupilar ajustable – rango		
• De 55 hasta 75mm		
Oculares - aumento y gran campo		
• Par Oculares 10x/23B		
6°.- Otras características necesarias:		
Cámara Digital con Software de Control		
Todas las aplicaciones para microscopia para luz incidente y transmitida, excepto fluorescencia		
Tipo de Sensor	CMOS	
Rango dinámico	> 55 dB	
Ruido de lectura	< 1.8 LSB (10 bit) típico	
Profundidad de color	30 bits	
Número de píxeles	3 MPíxel, 2048 × 1536	
Resolución Máxima	7 MPíxel, 3072 × 2304	
Tiempo de exposición	0.1 mseg. - 2 seg.	
Superficie sensible	6,55 mm × 4,92 mm	
Tamaño del píxel	3,2 µm × 3,2 µm	
Filtro cromático de color	RGB Bayer	
Tamaños posibles de imagen - Píxeles - Velocidad Cuadro x Seg. (fps 01 fps = 0.3048m/s), rápido/HQ.		
Full Frame	2,048 × 1,536	10/5
XGA	1,024 × 768	18/16
VGA	640 × 480	30/14
Software:		
Especializado para la gestión y control de la cámara, con múltiples opciones como zoom focus, selección automática de tiempo de exposición y color, resolución múltiple y algoritmos de mejora de imagen		
Características mínimas de Desktop / Laptop / Notebook		
CPU	Intel Core 2 Duo 2.5 GHz o superior.	
Memoria RAM	2GB,	
Gráficos	24 Bit gráficos, 1024 × 768,	
Lector óptico	Unidad de CD-ROM,	
Puertos	USB, FireWire, OHCI ó 6 patillas o ranura PCI libre,	
Sistema operativo	Windows XP	
Pantalla	LCD o superior	
HD	350Gb	

Certificado de Garantía de 2 años.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

Lote Nro.	Artículo Nro.	30 Microscopios
		4
1°.- Denominación del producto	:	Microscopio Trinocular con cámara incorporada
2°.- Tipo	:	Equipo
3°.- Presentación	:	Unidad
4°.- Uso	:	Diagnostico de plagas en Laboratorio
5°.- Cantidad	:	01
6°.- Sub Componente	:	Proy.: Fortalecimiento del Sistema de Vigilancia Fitosanitaria
7°.- Características Técnicas:		
Tiempo de exposición		2 mseg – 2 seg
Imagen directa		45 fps (1256 × 720 Px) – 20 fps (1920 × 1080 Px), en función del brillo Capt. de imágenes form. Completo 2048 × 1536 píxeles, 3.1 megapíxeles
Vídeo		720 × 480 píxeles (MP4)
Tamaño del sensor		6.55 mm × 4.92 mm
Tamaño de píxel		3.2 µm × 3.2 µm
Tipo de sensor		Aptina 1/2" CMOS
Ganancia		1× a 20×
Intensidad del color		24-bit
Formato de registro		JPEG / TIFF / BMP / MP4
Sistemas operativos		Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Macintosh OS X
Software de manejo de imágenes remotas		
Config. Mínima . del ordenador		Intel Pentium 4 o DuoCore, 2GHz, 2 GB RAM, gráficos de 24 bits, 1248×1024, unidad de DVD
Especif. mín. de la pantalla		resolución 1920 × 1080, conexión HDMI, conexión DVI posible con cable adaptador HDMI/DVI
Interfaces mecánicas y ópticas		
Descentrado de la cola de milano superior		respecto de la base < 0.4 mm
Distribución de la luz:		óptica 50% / cámara 50%
Aumento interno de vídeo:		0.5×
Sensor centrado respecto del eje óptico		±0.1 mm
Alineación horizontal/vertical		±1 grado
Interfaces electrónicas		
Ordenador		USB 2.0, conector Mini USB
Conector de alta definición		mini HDMI
LED		con 2 colores Preparado (verde) exposición (rojo)
Ranura integrada para tarjeta SD (Secure Digital)		1-8 Gb, Eye-FI, compatible con WORM
Control de cambio de modo de iluminación,		modo HD y PC.
Control para captura con tarjeta SD,		control automático de blancos y reinicio de la cámara
Otros		
Alimentación		USB 2.0
Potencia requerida		sugerida 4 W
Fuente de alimentación		externa
Temperatura de servicio		de +5 °C a +50 °C
Humedad relativa		de 10% a 90%
Otros Componentes:		Otras características del producto: Proporciona imagen directa HD tanto al utilizarla con o sin ordenador

• Visualización previa en vivo de elevada resolución en el monitor de alta definición.
• Equipado con cámara de la misma marca del microscopio
• Almacenamiento de imágenes en tarjeta SD o en ordenador.
• Opción de grabar vídeos directamente en la tarjeta SD (formato MP4)
• Control de las funciones de la cámara, directamente, control remoto infrarrojo u ordenador
• Opción de procesamiento y administración de las imágenes tomadas directamente en el ordenador
• Las imágenes no deberán tener viñetado ni reflejos
• Imágenes fijas de alta resolución con el sensor CMOS de 3 megapíxeles
• Conexión USB 2.0 para alimentación y transferencia de datos a través del ordenador.
• Software modular para ordenador, de operatividad de la cámara, captura de imágenes, anotaciones y mediciones sencillas
• Función de reposición para volver a poner la cámara con configuración predeterminada
• Parámetros automáticos, predeterminados o específicos del usuario para aplicar la configuración específica de la cámara.

Certificado de Garantía de 2 años.
 2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
 Disponibilidad de servicio técnico local
 Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
 Capacitación en el uso del equipo de al menos 8 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 5
Microscopio Estereoscopio Binocular		 <i>Imagen referencial</i>
Descripción:		
Para identificación taxonómica de especímenes de moscas de la fruta		
Características Técnicas		
Sistema óptico	:	Universal corregido al infinito.
Estativo	:	Diseño ergonómico.
Cabezal óptico	:	Binocular, de gran campo, inclinación 30 ° o 45 °, distancia interpupilar ajustable de 48-76 mm, y ajuste de dioptría ± 5 mm.
Oculares	:	Plan 10X/FN: 18. Diseño antifúngico y con seguro antirrobo.
Objetivos	:	Plan acromáticos de: 4X, 10 X, 40 X y 100 X (inmersión)
Magnificación	:	40X a 1600X
Revolver portaobjetos	:	Cuádruple, dirigido hacia el interior.
Platina	:	Mecánica con desplazamiento lateral X - Y, escala de vernier en alto contraste, recorrido de 76 mm (X) x 30 mm (Y).
Condensador	:	ABBE, Apertura Numérica 1.25, regulable por piñón y cremallera.
Iluminación	:	Transmitida, lámpara halógena de 6 V – 20 W, control de intensidad de iluminación
Enfoque	:	Control macro y micrométrico de alta sensibilidad (1 μ m).
Fuente de poder eléctrica	:	Estabilizada de 100...240 V ; AC 50/60 Hz
Otras Características:		
<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Garantía 02 años • Entrenamiento de al menos dos personas por equipo/destino, 3horas por capacitación para el correcto manejo del equipo. • Lugar de entrega: Puesto en destino: <ul style="list-style-type: none"> • Lima Callao:2 • La Libertad: 1 • Ayacucho 1 • Huánuco 1 • Pasco 1 • Junín 1 		
CANTIDAD PROGRAMADA: 07 unidades		

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 6
Microscopio Estereoscopio de 13X a 56X		 <i>Imagen referencial</i>
Descripción:		
Para identificación taxonómica de especímenes de moscas de la fruta		
Características Técnicas		
Cabezal	:	Binocular, sistema greenough 10°, parfocal
Oculares	:	Pares de 16x/15, montaje fijo
Distancia de trabajo	:	De 70 a 110 mm
Distancia interpupilar	:	Ajustable entre 50 hasta 75 mm
Magnificación total	:	Zoom continuo 4.4:1 con mandos coaxiales
Aumentos	:	De 13x a 56x
Diámetro de campo visual	:	4.3 hasta 18.8 mm
Iluminación	:	Incidente/trasmitida tipo LED, luz blanca/fría, mando de control digital para intensidad y manejo de iluminación.
Fuente de poder	:	Universal de 100V a 240 V
Accesorios	:	Funda protectora, cable de conexión, manual de usuario.
Otras Características:		
<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Garantía: 2 años. • Entrenamiento de al menos dos personas por equipo/destino, 3horas por capacitación para el correcto manejo del equipo. • Lugar de entrega: Puesto en destino: <ul style="list-style-type: none"> • Ancash 4 • Huánuco 1 • Junín 1 • La Libertad 3 • Lima – Callao 11 • Lima Nivel Central: 2 • Piura: 2 		
Cantidad: 24 unidades		

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 7
Microscopio Estereoscopio 70X		 <i>Imagen referencial</i>
Descripción:		
Para diagnóstico e identificación de plagas		
Características Técnicas		
Cabezal	:	Binocular, sistema greenough 10°, parfocal
Oculares	:	Pares de 10x/20, montaje fijo
Distancia de trabajo	:	De 110 mm a más
Distancia interpupilar	:	Ajustable entre 50 hasta 75 mm
Magnificación total	:	Zoom continuo 4.4:1 con mandos coaxiales
Aumentos	:	De 8x a 70x
Diámetro de campo visual	:	3.4 hasta 25.0 mm
Iluminación	:	Incidente/trasmitida tipo LED, luz blanca/fría, mando de control digital para intensidad y manejo de iluminación. LED, de 25000 horas de duración a más Cantidad de LEDS de 5 a más para luz incidente
Apertura numérica	:	0.057 o superior
Resolución	:	170Lp/mm a más
Fuente de poder	:	Universal de 100V a 240 V
Accesorios	:	Funda protectora, cable de conexión, manual de usuario.
Otras Características:		
<ul style="list-style-type: none"> • Garantía 02 año • Certificado de garantía. • Entrenamiento de al menos dos personas por equipo/destino, 3horas por capacitación, entre ciudades del interior: Arequipa, Lambayeque y Lima.; para el correcto manejo del equipo. • Lugar de entrega: Puesto en destino final: <ul style="list-style-type: none"> • En todas las regiones del país 		
Cantidad Programada: 27 unidades		

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.

Disponibilidad de servicio técnico local

Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.

Lote Nro.		30 Microscopios	
Artículo Nro.		8	
1.	Denominación del Producto	:	Microscopio Binocular con objetivo hasta 100X
2.	Tipo	:	Material
3.	Presentación	:	Unidad
4.	Uso	:	Oficina
5.	Características Físicas	:	
	Con óptica de corrección infinita, para campo claro, con posibilidad de ser reequipado con campo oscuro, contraste de fases, polarización y fluorescencia. Revolver quintuple reverso enfocable.		
	<p>Estativo de aluminio fundido. Platina portaobjetos mecánica de revestimiento cerámico resistente a rasguños y a sustancias químicas. Perilla de desplazamiento de platina de manejo intercambiable derecho / izquierdo in situ para diestros y zurdos. Con ajuste de distancia interpupilar de al menos 55 – 75mm Rotable 360°, inclinado 30 grados. Condensador CL/PH de color codificado según objetivo, 0.90 – 1.25 oil.inmersion Condensador con abertura para aceptar anillo de campo oscuro. Microscopio para observaciones en campo claro con potencial para ser re-equipado para las técnicas de contraste de fases, campo oscuro, polarización e inmunofluorescencia. Oculares de 10x/22mm.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivo PLAN ACROMATIVO 4x/0.1 Distancia de Trabajo: 18.0 2. Objetivo PLAN ACROMATIVO 10x / 0.25 Distancia de Trabajo: 12.0 3. Objetivo PLAN ACROMATIVO 40x / 0.65 Distancia de Trabajo: 0.36 4. Objetivo PLAN ACROMATIVO 63x / 0.75 Distancia de Trabajo: 0.31 5. Objetivo PLAN ACROMATIVO 100x / 1.25 Distancia de Trabajo: 0.10 <p>Con mandos macro-micrometricos coaxiales de altura ajustable. Sistema de Iluminación LED con 100,000 horas de vida (50 años de uso aprox.). Luz Blanca y Fría. Con reóstato para ajustar el nivel de iluminación. Tubo Binocular tipo Siedentopf. <u>Requerimiento de Energía:</u> Energía requerida: 220V. Frecuencia 50/60Hz., con capacidad de colocarle cámara fotográfica digital integrada.</p>		
	6.- Cantidad	:	26
	7.-Distribución	:	En todas las regiones del país

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 3 horas por destino

Lote Nro. Artículo Nro.		30 Microscopios 9
1. Denominación del Producto	:	Microscopio Binocular con cámara integrada c/objetivo hasta 100x
2. Tipo	:	Material
3. Presentación	:	Unidad
4. Uso	:	Oficina
5. Características Físicas	:	
Con óptica de corrección infinita, para campo claro, con posibilidad de ser reequipado con campo oscuro, contraste de fases, polarización y fluorescencia. Revolver quintuple reverso enfocable.		
<p>Estativo de aluminio fundido. Platina portaobjetos mecánica de revestimiento cerámico resistente a rasguños y a sustancias químicas. Perilla de desplazamiento de platina de manejo intercambiable derecho / izquierdo in situ para diestros y zurdos. Con ajuste de distancia interpupilar de al menos 55 – 75mm Rotable 360°, inclinado 30 grados. Condensador CL/PH de color codificado según objetivo, 0.90 – 1.25 oil.inmersion Condensador con abertura para aceptar anillo de campo oscuro. Microscopio para observaciones en campo claro con potencial para ser re-equipado para las técnicas de contraste de fases, campo oscuro, polarización e inmunofluorescencia. Oculares de 10x/22mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo PLAN ACROMATICO 4x/0.1 Distancia de Trabajo: 18.0 • Objetivo PLAN ACROMATICO 10x / 0.25 Distancia de Trabajo: 12.0 • Objetivo PLAN ACROMATICO 40x / 0.65 Distancia de Trabajo: 0.36 • Objetivo PLAN ACROMATICO 63x / 0.75 Distancia de Trabajo: 0.31 • Objetivo PLAN ACROMATICO 100x / 1.25 Distancia de Trabajo: 0.10 <p>Con mandos macro-micrometricos coaxiales de altura ajustable. Sistema de Iluminación LED con 100,000 horas de vida (50 años de uso aprox.). Luz Blanca y Fría. Con reóstato para ajustar el nivel de iluminación. Tubo Binocular tipo Siedentopf, REQUERIMIENTO DE ENERGIA: Energía requerida: 220V. Frecuencia 50/60Hz., Con cámara fotográfica digital integrada para microscopio de alta definición CMOS .</p>		
6.-Cantidad	:	1

Certificado de Garantía de 2 años.
2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 10
1°.-	Denominación del producto	: Microscopio Estereoscopio 56X
2°.-	Presentación	: Unidad
3°.-	Uso	: Ensayos experimentales tratamiento de cuarentena vegetal
4°.-	Fecha de expiración	: Certificado de Garantía 2 años
5°.-	Características Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Cabezal binocular con un ángulo de visión de 60° del eje horizontal - Oculares de 10x a 16X fijo o intercambiable - Zoom continuo de 4 a 5:1 con mando coaxial - Aumentos con un rango de 12X a 56X mínimo - Iluminación LED integrada incidente y transmitida de 25,000 horas como mínimo. - Mando de control para intensidad de luz y manejo iluminación incidente y transmitida - Distancia interpupilar ajustable de 49 a 75mm. - Con anteojeras intercambiable y repuesto c/u - Autoapagado - Sistema de elevación y movimiento macrométrica - Alimentación 240 V, 50-60 Hz - Estativa de aluminio fundido ergométrica. - Óptica completa de cristal, recubierta con protección contra el polvo y hongos
6°.-	Cantidad	: 2 unidades.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas

	Lote Nro. Artículo Nro.	30 Microscopios 11
1°.-	Denominación del producto	: Microscopio Estereoscopio Trinocular con cámara fotográfica.
2°.-	Tipo	: Equipo
3°.-	Presentación	: Unidad
4°.-	Uso	: Ensayos experimentales tratamiento de cuarentena vegetal
5°.-	Características Técnicas	<p>: Sistema óptico: Porta óptica Trinocular giratorio 360° con tubo inclinado ergonómico de 35 a 40°, Salida de fotografía/video, conmutable entre 100% foto/visual o 100% visual en el ocular derecho, con 100% visual fijo en el ocular izquierdo Sistema Greenough 12° parfocal Ejes ópticos del zoom de precisión. - Cambiador de aumentos: Zoom 6.3: 1 con mandos coaxiales Rango de aumentos: entre 60 a 70 X - Estativo: Compacto, sin vibraciones, diseño antiestático Comandos de enfoque ajustable ambos lados. - Iluminación: Tecnología LED, con promedio de vida útil de 25,000 horas mínimo. Iluminación incidente y transmitida Control de brillo - Oculares: Angulo de observación entre 35 y 40° Distancia interpupilar entre 50 y 80mm Oculares de 10X/23B Alimentación eléctrica de 220 V y 60 Hz Cámara digital: De 6 a 8 megapíxeles con software de control Tiempo de exposición de 0.1 mseg a 2 seg. Aplicación con luz incidente y luz transmitida Sensor CMOS Filtro de color RGB Conexión a PC Tarjeta PCI Software para edición e impresión Software DFC Twain para gestión y control de la cámara con opciones como zoom focus, selección automática de tiempo de exposición y color, resolución múltiple y algoritmos de mejora de imagen. Cable FireWire de 2.5 m para cámara.</p>
6°.-	Cantidad	: 2 unidades.

2 mantenimientos preventivos por año, mientras dure la garantía.
Disponibilidad de servicio técnico local
Garantía de stock de repuestos de al menos 60 meses.
Capacitación en el uso del equipo de al menos 4 horas
Certificado de garantía de 2 años