FICHA TÉCNICA

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

OFICINA / DEPENDENCIA GESTORA: ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO, ESCUELA DE CIENCIAS, ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA, ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

OBJETO A CONTRATAR: ADQUISICIÓN DE INSUMOS, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE LABORATORIO EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA INTERNA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN-CREACIÓN DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ – UNIPAZ 2026

ÍTEM	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Rotor Centrifuga	Rotor capacidad tubos de 50 mL codigo H-0450 para centrifuga modelo PLC-012E	Unidad	1
2	Balanza	Balanza analítica de precisión , de plato libre (0- 2 kg)	Unidad	2
3	pHmetro	pHmetro, Medidor de pH de Bolsillo Hi98103	Unidad	3
4	Refractómetro	Refractómetro Índice de refracción y % grados Brix HI 96813	Unidad	2
5	Liofilizador	Liofilizador de frutas y alimentos con bomba de vacío con dimensiones de 19" de ancho x 25" de profundidad x 29" de alto	Unidad	1
6	Probeta	Probeta graduada 1L en vidrio	Unidad	2
7	Arcilla	Arcilla sellante de laboratorio x 150 gr	Unidad	3
8	Máscara de gases	Máscara de gases Media cara 3M	Unidad	3
9	Cartucho para máscara de gases	Cartucho para máscara de gases contra vapores orgánicos y gases ácidos	Unidad	3
10	Metanol	Metanol HPLC, Grado Gradiente. CHROMASOLV™. ≥99.9%. Fco x 4 Litros. CAS: 67-56-1	Unidad	5
11	Guantes de nitrilo	Guantes de nitrilo desechables Talla M caja x100	Unidad	3
12	Guantes de nitrilo	Guantes de nitrilo desechables Talla L caja x100	Unidad	3

13	Crisol	Crisol o cápsula de porcelana para calcinación 150 mL	Unidad	3
14	Acetato de etilo	Acetato de etilo ≥99,9% (contenido de agua corregido por GC) 1 galón	Unidad	1
15	Ácido acético	Ácido acético glacial 99% 1 galón	Unidad	1
16	Cloroformo	Cloroformo ≥99.8% (contenido de agua corregido por GC) estabilizado 1 galón	Unidad	1
17	Yoduro de potasio	Yoduro de potasio 99% 250 g	Unidad	1
18	Silica Gel	Silica gel con indicador de humedad 1 Kg	Unidad	2
19	Bomba de pecera	Bomba de agua sumergible para pecera Caudal maximo 80 GPH	Unidad	1
20	Objetivo de microscopio	Objetivo de microscopio Nikkon plan BE 100 X	Unidad	1
21	Viscosímetro cinemático	Viscosímetro cinemático capilar Cannon-Fenske CFRC-75	Unidad	1
22	Solución buffer	Solución buffer de pH certificado 500 mL pH= 4.01	Unidad	1
23	Solución buffer	Solución buffer de pH certificado 500 mL pH= 7.01	Unidad	1
24	Solución buffer	Solución buffer de pH certificado 500 mL pH= 10.01	Unidad	1

25	Filtros de microfibra de cuarzo	Filtros de microfibra de cuarzo - Accesorio para muestreador de alto volumen PM10 Tisch Descripción: Filtros de microfibra de cuarzo para muestreo de material particulado PM10. Dimensiones del filtro: 8"" × 10"" (203,2 mm × 254,0 mm). Compatible con el muestreador de alto volumen para PM10, referencia TE-PM10-PLUS, disponible en la entidad. Retención de partículas: 99,95 % mínimo para partículas de 0,3 µm (ASTM D 2986-91) Temperatura de funcionamiento: hasta 500°C Espesor del filtro: 0,45 mm (±15%) Resistencia a la tracción: 200 g/15 mm mínimo (ASTM D 828-93) El filtro debe ser apto para portafiltros de 8" × 10" utilizados en este tipo de equipos para monitoreo de material particulado PM10, conforme a los métodos de referencia de la EPA. Las aplicaciones incluyen: Monitoreo de la calidad del aire ambiente PM10 según 40 CFR Parte 50, Apéndice J, Muestreo de aire de gases ácidos, chimeneas, conductos de humos y aerosoles, Análisis de metales pesados en muestras de partículas y Estudios de distribución de fuentes. Compatibilidad: Estos filtros son compatibles con los muestreadores de alto volumen de Tisch Environmental y los sistemas de alto volumen de otros fabricantes, diseñados para medios filtrantes de 8" x 10". Presentación: Una (1) unidad corresponde a una (1) caja que contiene veinticinco (25) filtros debidamente protegidos para garantizar su integridad durante el almacenamiento y la manipulación	Unidad	5
26	Detergente para laboratorio Extran	Detergente para laboratorio tipo Extran, líquido, alcalino y libre de fosfatos. Presentación: Recipiente de 2,5 L. Estado físico: Líquido. Naturaleza química: Detergente alcalino libre de fosfatos. Aplicación: Indicado para la limpieza universal inicial de material y equipos de laboratorio. Compatibilidad: Apto para su uso en aguas duras, sin dejar residuos de fósforo que pueden complejar metales o interferir en análisis posteriores. El producto ofertado podrá ser de cualquier fabricante, siempre que cumpla con las especificaciones técnicas aquí descritas	Unidad	1
27	Cámara de Neubauer	CAMARA DE NEUBAUER PARA RECUENTO DE MICROORGANISMOS. Descripción: Cámara de Neubauer línea brillante. Composición: Está compuesta por vidrio borosilicato de color translúcido Presentación comercial: Unidad	Unidad	1

		Características: Lámina en vidrio con cuadrículas específicas en el centro. Material del empaque: Caja de plástico Usos: Se utiliza en biología para realizar recuento de esporas y células en medios de cultivos. Precauciones de usos y advertencias: Requiere de un trato cuidadoso ya que el producto está realizado con vidrio. Modo de uso: Profesional de laboratorio. Condiciones de almacenamiento: No requiere. Medidas (largo x ancho x alto): 7.5 cm x 3.5cm 0.5cm Peso de la unidad de embalaje: Unidad por 50 gramos Tiempo de vida útil: 5 años. Registro sanitario: No requiere. Con certificado de calibración de sus medidas.		
28	Agua desionizada	Agua desionizada. Presentación: recipiente de 20 L Descripción: Agua desionizada (agua de alta pureza tratada sin presencia de minerales ni iones).	Unidad	1
29	Tamiz para micromolino	Tamiz para Micromolino Descripción: Tamiz fabricado en acero inoxidable. Tamaño de malla: Mesh 10. Compatible con el micromolino tipo Wiley R-TE-648 disponible en el laboratorio de bromatología. Debe garantizar un ajuste preciso y el correcto funcionamiento del equipo durante las operaciones de molienda.	Unidad	1
30	Tamiz para micromolino	Tamiz para Micromolino Descripción: Tamiz fabricado en acero inoxidable. Tamaño de malla: Mesh 20. Compatible con el micromolino tipo Wiley R-TE-648 disponible en el laboratorio de bromatología. Debe garantizar un ajuste preciso y el correcto funcionamiento del equipo durante las operaciones de molienda.	Unidad	1
31	Tamiz para micromolino	Tamiz para Micromolino Descripción: Tamiz fabricado en acero inoxidable. Tamaño de malla: Mesh 30. Compatible con el micromolino tipo Wiley R-TE-648 disponible en el laboratorio de bromatología. Debe garantizar un ajuste preciso y el correcto funcionamiento del equipo durante las operaciones de molienda.	Unidad	1
32	Cámara digital a color con sensor CMOS	Cámara digital a color con sensor CMOS, accesorio para el microscopio óptico BIOblue.Lab modelo BB.1153-PLi existente en la entidad. Debe ser totalmente compatible con el microscopio, garantizando el correcto acople mecánico, óptico y electrónico mediante puerto	Unidad	1

		trinocular con montaje C-Mount o el sistema de conexión compatible requerido por el equipo. Debe contar con resolución mínima de 3 MP (2048 × 1536 píxeles) o superior, interfaz USB 2.0 o superior y capacidad para captura de imágenes y video en tiempo real. El suministro deberá incluir lente adaptadora, cable USB, adaptadores de montaje, software para captura y análisis de imágenes, manual de usuario y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en el microscopio existente en la entidad.		
33	Ventilador de turbina	Ventilador de turbina de 16 pulgadas Ventilador extractor de pared tipo turbina de 16 pulgadas, diseñado para renovación y extracción eficiente de aire en ambientes interiores, con motor eléctrico de alto rendimiento (mínimo 150 W), caudal de extracción ≥1200 m³/h y nivel de ruido ≤65 dB. Debe contar con hélice metálica o de polímero reforzado resistente a la corrosión, rejilla de protección en ambos lados, sistema de fijación segura para pared y operación continua. Alimentación de 110–120 V / 60 Hz, con estructura robusta y acabado anticorrosivo, apto para ambientes industriales o de laboratorio	Unidad	2
34	Datalogger de temperatura y humedad	Datalogger de temperatura y humedad: Especificaciones técnicas: Memoria para 32.000 datos combinados de temperatura y humedad (dependiendo de la cadencia de medición). * Pantalla LCD que muestra la temperatura y humedad en tiempo real. * Selección de cadencia de medición desde 1 segundo hasta 24 horas. * Vida de la batería de hasta 2 años en condiciones óptimas de trabajo (22ºC) y dependiendo de la cadencia de medición. * Leds indicadores del estado del datalogger (rec) y alarma. * Umbrales de alarma configurables en temperatura y humedad máximo y mínimo. * Descarga de datos a PC mediante software suministrado; visualización gráfica o testo. * Importación de mediciones a Excel incluyendo parámetros programados así como fecha y hora.	Unidad	1
35	Desecador con Silica gel	Recipiente con sello hermético y soporte interior para secado a temperatura ambiente con sílica gel higroscópica. Vidrio neutro de alta resistencia, apto para laboratorio; sin llave y con placa; diámetro aproximado de 240 mm y capacidad aproximada de 7,4 L. Referencia técnica o equivalente.	Unidad	1
36	Horno de convección forzada	Horno eléctrico de secado con convección forzada y control digital de temperatura de 32L. Rango de Temperatura ambiente +5°C hasta 300°C., material externo en acero recubierto en pintura en polvo epoxi poliéster blanca, temporizador de 0 minutos a 99 horas 59 min, Pre ajuste a las 3 temperaturas más usadas, Display digital TOUCH A TODO COLOR, Alarma por puerta abierta. Protección por sobre calentamiento (apagado de resistencias automático y alarma	Unidad	1

		visual por alta y baja temperatura). Protección electrónica ajustable con interruptor automático por incrementos de temperatura no deseada. Protección la corriente con breaker externo para fácil acceso. Sensor de detección de errores. Sistemas de autodiagnóstico el cual indica errores del equipo en la pantalla, facilitando su mantenimiento o solución de problemas.		
37	Mufla de calcinación	Mufla digital de 12 Litros, control con sistema PID, temporizador 99hr-59min-59seg, dimensión interna (a*f*h) 23*28*19 cm, temp. Max de uso 1100 C, alimentación 220 VAC	Unidad	1
38	Soporte universal	Soporte de hierro con acabado en pintura electrostática y varilla en aluminio de 7/16" x 70 cm de longitud. Base rectangular de 20cm de long x 13 cm de ancho con rosca central y lateral.	Unidad	2
39	Balanzas electrónicas	Balanza de precisión con sensibilidad de 0.001g capacidad de 500g, Compensación electromagnética, tiempo de estabilización ≤ 3 s, tamaño del plato 90 mm en acero inoxidable. Incluye funciones esenciales como conteo de piezas, conversión de unidades y tara automática	Unidad	1
40	Tamizadora eléctrica	Tamizadora eléctrica 8", tipo de movimiento excéntrico vertical, temporizador digital de 0 a 999s. 110 VAC /60 Hz. capacidad para 7 tamices más tapa y fondo. No incluye los tamices.	Unidad	1
41	sensores de temperatura	Registrador de Temperatura impermeable de un solo canal con resolución de 10 bits y puede registrar hasta aproximadamente 52,000 mediciones o eventos internos del registrador. Rango de medición -20° a 70°C (-4° a 158°F). Resolución 0,14°C a 25°C (0,25°F a 77°F). Alarmas Se pueden configurar alarmas altas y bajas para la cantidad total de tiempo continuo o no continuo fuera de los límites definidos por el usuario entre -20° y 70°C (-4° a 158°F). Material: Caja de polipropileno; tornillos de acero inoxidable; junta tórica de Buna-N. Tiempo de respuesta con flujo de aire de 2 m/s (4.4 mph): 10 minutos, típico hasta el 90% Agua: 5 minutos, típico hasta el 90%.	Unidad	4
42	Cable lector de sensores	Universal Optic-USB Base Station para sensor de temperatura	Unidad	1
43	Plancha de agitación y calentamiento	Placa de agitación magnética y calentamiento, con un rango de temperatura de hasta un máximo de 380°C, superficie de placa de aluminio para calentamiento rápido a alta temperatura. Capacidad máxima de agitación de 5 litros y velocidad de hasta 2000 RPM. plataforma de desviación eficiente y diseño impermeable para evitar que el líquido entre en la máquina y corroa los componentes electrónicos. carcasa totalmente metálica resistente a la corrosión con excelente rendimiento de disipación de calor y capacidades confiables de protección contra incendios	Unidad	1
44	Maletas para pruebas de campo Kit Lamotte	Equipo de análisis de suelo, Se utilizan métodos de prueba colorimétrica para la mayoría de los factores de prueba. Las pruebas de calcio, sulfato y cloruros se basan en mediciones de turbidez. El análisis de potasio también emplea una medición de turbidez, utilizando un dispositivo de lectura único diseñado en los laboratorios	Unidad	2

		LaMotte para leer directamente en libras por acre. Un único procedimiento de extracción, utilizando la Solución Universal de Extracción Morgan, proporciona el extracto líquido del suelo para todas las pruebas de nutrientes, excepto el cloruro, que se extrae con agua desmineralizada. La prueba de cribado de humus, realizada en una suspensión de agua desmineralizada por muestra de suelo, emplea cinco estándares de color para la medición rápida del contenido de humus en el suelo. El pH del suelo se determina colorimétricamente, utilizando una serie de indicadores de pH y tablas de colores que cubren el rango de pH de 3,8 a 9,6. Los equipos STH también incluyen procedimientos simplificados para el cribado de nitratos, fósforo y potasio en tejidos vegetales. Hay paquetes completos de recarga de reactivos disponibles para cada equipo de la STH. Cada kit incluye instrucciones completas, un manual de gestión del suelo y un bloc de formularios de informes de análisis del suelo.		
45	Bomba eléctrica 1HP	Electrobomba centrífuga de 1 HP, alimentación 110 V, Esta electrobomba se destaca por su robusta fabricación en hierro con tratamiento de cataforesis, asegurando una alta resistencia a la corrosión. Su impulsor y eje en acero inoxidable AISI 304 complementan su durabilidad, permitiendo un funcionamiento continuo y confiable. Con una potencia de 1 HP y un voltaje de 110 V monofásica, ofrece un caudal máximo de 100 l/min y una altura máxima de elevación de 35 metros	Unidad	1
46	Buretas graduadas	Bureta Clase A, llave PTFE, con llave de paso recta de PTFE, vidrio Borosilicato, 50 ml de volumen.	Unidad	2
47	Pinzas para soporte universal	Pinza doble para bureta con nuez. Apertura de 3 cm. Longitud total de 14 cm.	Unidad	3
48	Vasos de precipitados 100 mL	Vasos de vidrio para contener, mezclar y medir líquidos; capacidad 100 mL.	Unidad	8
49	Vasos de precipitados 250 mL	Vasos de vidrio para contener, mezclar y medir líquidos; capacidad 250 mL.	Unidad	7
50	Vasos de precipitados 500 mL	Vasos de vidrio para contener, mezclar y medir líquidos; capacidad 500 mL.	Unidad	7
51	Probetas	PROBETA GRADUADA DE VIDRIO DE 100 ML, BASE HEXAGONAL, CON BOQUILLA, CLASE A, DIN EN ISO 4788, VIDRIO BOROSILICATO 3.3	Unidad	6

52	Máscaras de seguridad	Respirador de media cara liviana y reutilizable.	Unidad	2
53	Cartuchos para máscara de seguridad	Cartucho multipropósito compatible con respirador media cara	Unidad	4
54	Crisoles	Crisol de porcelana de 50ml forma baja, fondo plano, con tapa, glaseado.	Unidad	20
55	Pinzas para crisoles	Pinza para crisol en acero inoxidable 260mm	Unidad	1
56	Varilla de agitación	Varilla agitadora en vidrio longitud 7x150 mm.	Unidad	2
57	Tanque reservorio	Tanque reservorio de 5.000 litros para almacenamiento de agua o insumos líquidos compatibles con la actividad.	Unidad	1
58	Ácido benzóico en pastillas	Ácido benzóico en pastillas (paquete x 25 piezas 0,5 g c/u)	Unidad	1
59	Alambre de ignición	Paquete de alambres de Cr-Ni para iniciar combustión en bomba calorimétrica.	Unidad	1
60	Microscopio Trinocular	B-293 - MICROSCOPIO TRINOCULAR 1000X PLAN -Modo de observación: campo claro.-Cabezal: Trinocular (fijo, 50/50), giratorio 360 ° e inclinado 30 °.-Distancia interpupilar 48-75 mm.-Ajuste dióptrico: En el tubo del ocular izquierdo.-Oculares: WF10x / 20 mm, punto de mira alto y asegurado por tornillo.-Revólver: Revólver cuádruple, rotación sobre rodamientos de bolas.-Objetivos: N-PLAN 4x / 0.10 N-PLAN 10x / 0.25 N-PLAN 40x / 0.65 N-PLAN 100x / 1.25 (Aceite / Agua)-Todo con tratamiento anti-hongos.-Platina para muestras: Platina deslizante mecánica sin cremallera de doble capa, rango de movimiento XY de 150 × 139 mm, 75 × 33 mm. Vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm.-Enfoque: Mecanismo de enfoque coaxial grueso y fino con tope para evitar el contacto entre el objetivo y la muestra. Tensión ajustable de la perilla de enfoque grueso.-Condensador: Abbe NA 1.25, con diafragma de iris codificado por objetivo, enfocable y centrable.-Iluminación (tipo Koehler fijo): tipo X-LED3 con LED blanco de 3,6 W (6.300 K) y control de intensidad de luz. Fuente de alimentación externa multiconector 100-240Vac / 6Vdc.	Unidad	5

FICHA TÉCNICA

UNIPAZ
Decreto Ordenanzal 0331 de 1987
Gobernación de Santander
Vigilada Mineducación
NIT 800.024.581-3

61	Vagina Artificial	Vagina artificial larga, diseñada para la simulación del apareamiento largo 50 cm/20"	Unidad	1

Elaboró:

MVZ. Iván Mauricio Cortés López
Cargo: Docente Escuela MVZ
Firma:

Quim. MSc. Andrés Gilberto Rueda Jaimes
Cargo: Docente Escuela de Ingeniería agroindustrial
Firma:

Ing. Efraín Yesid Carvajal Carvajal
Cargo: Docente Escuela de Ingeniería Ambiental y de Saneamiento.
Firma:

Ing. Mg. Nini del Mar Cortés Martínez
Cargo: Docente Escuela de Ciencias.
Firma:

Ing. Juan Guillermo Jaramillo Arango
Cargo: Docente Escuela de Ingeniería Agronómica
Firma:

Aprobó:

MVZ. NORBERTO VILLA
Cargo: Director de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Firma:

Ing. Mg. ANA MILENA SALAZAR BELEÑO
Cargo: Director de la Escuela de Ingeniería Agroindustrial
Firma:

Ing. Mg. SERGIO ANTONIO RODRÍGUEZ ARRIETA
Cargo: Director de la Escuela de Ingeniería Ambiental y de Saneamiento
Firma:

Mtro. Mg. SAMUEL MANCERA RODRIGUEZ
Cargo: Director de la Escuela de Ciencias
Firma:

Ing. Esp. RAFAEL CALDERÓN SILVA
Cargo: Director de la Escuela de Ingeniería Agronómica
Firma: