



Campus de la UNA  
SAN LORENZO-PARAGUAY

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**

**DIRECTRICES O MODELO DE DICTAMEN TÉCNICO.**  
(Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12)

**Lugar y fecha:** San Lorenzo, 24 de julio de 2024.

**UOC Convocante (\*):** Facultad Politécnica de la UNA.

**Unidad o área requirente (\*):** Dirección de Investigación, FPUNA

**Funcionario o técnico responsable (\*):** Alcira Arami Almada Ramírez

**Dependencia y cargo que desempeña (\*):** Directora de Proyectos PINV01-173, PINV01-064 y INIC01-373

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).

De acuerdo al Memorando DI/215/2024 de fecha 05/07/2024, generada por la Dirección de Investigación en la que solicitan la adquisición de equipos para laboratorio en el marco del Proyecto PINV01-173; PINV01-64 Y INIC01-373 co financiados por el Conacyt y remiten el detalle de las especificaciones técnicas y las cantidades necesarias.

PROYECTO PINV01-173 Funcionalidad de la Luffa cilíndrica con revestimiento de Aero gel impregnado con nano partículas de óxido de hierro III					
Ítem	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Unidad de medida	Presentación	Cantidad
1	GONIOMETRO/ TENSIVOMETRO - MEDIDOR DE ANGULO DE CONTACTO	Para medición de ángulo de contacto y tensión superficial e interfacial Accesorios de micro jeringa, plataforma de 3 ejes y plataforma de muestra de nivelación, iluminación de fibra óptica para realizar las mediciones, cubierta de almacenamiento, con conjunto de herramientas de ácido-base, energía superficial, trabajo de adhesión, energía superficial sólido-líquido-líquido, herramienta gráfica y de uno líquido Accesorios para calibración PC y Software con licencia, incluido con cable de conexión. <u>Garantía de por lo menos 1 año. Incluye: instalación completa y puesta en perfecto funcionamiento, entrenamiento en el uso del equipo a los usuarios del laboratorio GBIOMAT/FPUNA realizado por técnico autorizado por la empresa, debe presentar documentación que comprueba la posibilidad de realización de mantenimiento del equipo en caso necesario.</u>	unidad	unidad	1



2	CAMPANA DE EXTRACCION DE GASES	<p>Cuenta con sistema de control por microprocesador y pantalla LED, de modo a permite ver la velocidad del aire directamente. Laterales vidriados, de modo a maximizar la visibilidad y la iluminación dentro del gabinete. Compensación de aire por la parte trasera, de modo a impedir la formación de turbulencia en el área de trabajo. Velocidad de aire regulable, con por lo menos 9 niveles de ajuste. Puerta guillotina frontal motorizada, controlada por pedal, con vidrio templado de 5mm resistente a la radiación UV.. Con lámpara UV incorporada para esterilizar el área de trabajo.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Dimensiones externas: 1200x840x2150mm, como mínimo Dimensiones internas: 1080x730x745mm, como mínimo Apertura máxima: 520mm, como mínimo Ventiladores centrífugos incorporados, con por lo menos 9 niveles de ajuste de velocidad. Altura de trabajo: 750+/-10mm Velocidad de flujo: dentro del rango 0.3~0.8m/s Nivel de ruido: &lt;=60dB Lámpara fluorescente: 18W Lámpara UV: emisión de 253.7nm para una descontaminación más eficiente.</p> <p>Cuerpo externo construido en acero laminado en frio, revestidos de pintura anticorrosiva. Mesa de trabajo construida con materiales resistentes a agresiones fisico-químicas.</p> <p>Consumo: 400W Alimentación: 220V / 50-60Hz Incluye: grifos de agua y de gas; 1 bacha; 2 tomas de corrientes resistentes al agua; base; pedal de control de puerta guillotina; 4 mts de ducto de escape. Garantía de por lo menos 01 año, instalación completa y puesta en marcha en completo funcionamiento y entrenamiento en el uso de la campaña. Certificado calidad que comprueben el uso del equipo, emitido por el fabricante.</p>	unidad	unidad	1
---	--------------------------------	--	--------	--------	---

**PROYECTO PINV01-64**

**Proyecto Agua para el Futuro ; construcción de un sistema de filtración por membrana fibra hueca polimérica/hidroxiapatita para el tratamiento de aguas residuales y domésticas**

Ítem	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad
3	CENTRIFUGA UNIVERSAL NO REFRIGERADA	<p>Velocidad máxima, como mínimo: 15.000 y 18.000 rpm, Velocidad mínima, como máximo: entre 100 rpm y 200 rpm, Frecuencia (centrífugas): 50 Hz, Volumen vascular: (4x250ml) incluyendo adaptador RPM máximo 4.000 y 5.500/min RCF 4.000 y 5.000, (4x100ml) incluyendo adaptador, RPM máximo 4.000 y 5.500/min RCF máximo 4.000 y 5.000, Peso aprox. (centrífugas), como máximo: 71,8 kg, Capacidad/contenido máximo.: 1 l Consumo de energía (centrífugas), máximo: 980 W, RCF máx.: 20.000 y 31000 xg, Tipo de rotor: Rotor angular o cabezal oscilante, Seguridad (centrifugadoras): Advertencia de desequilibrio, cubierta cerrada durante la rotación del rotor, liberación de emergencia de la cubierta, protección térmica del motor, Tensión (centrífugas): 230 V, Rango de ajuste de tiempo: 0 - 99 horas, 99 minutos, 59 segundos, infinito, intervalos de 1 segundo, Tipo de pantalla: digital. Garantía de por lo menos 01 año, instalación y puesta en marcha en perfecto funcionamiento. Asistencia técnica comprobada, entrenamiento de los usuarios técnicos del GBIOMAT/FPUNA. Acompaña manual de operación.</p>	unidad	unidad	1



4	MOLINO DE TAMBOR O JARRA HORIZONTAL	<p>Gabinete fabricado en acero 1020 con pintura electrostática anticorrosiva y pintura electrostática en epoxi. Con 2 rodillos giratorios de Ø 50 x 480 mm, recubiertos de goma Neopreno, con regulación para diferentes tipos de jarras y volúmenes, por medio de desplazamiento del rodillo de soporte para ajustarse a la jarra.</p> <p>Rodamientos en termoplástico inyectado. Transmisión por poleas y correas. Equipado con cojinetes laterales para evitar la caída de la jarra. Interruptor general de encendido/apagado, con LED. Panel adhesivo de policarbonato texturizado impermeable. Cable de alimentación con doble aislamiento y enchufe de tres clavijas, dos fases y tierra, de acuerdo con la norma a normas técnicas estandarizadas.</p> <p>Descarga de granularidad: La mayoría de los materiales 300 ~ 400mesh, para algunos materiales de hasta 13 µm;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para 1 jarra.</li> <li>• Velocidad fija a +/- 170 RPM en el rodillo de tracción.</li> <li>• Motor de ¼HP.</li> <li>• Alimentación: 220 V.</li> <li>• Potencia: 200 W.</li> <li>• Dimensión externa: L=530 x P=450 x H=280 mm, como mínimas.</li> <li>• Peso 35 +/- 5kg.</li> </ul> <p>Acompaña:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de instrucciones; Jarra de acero inoxidable de 5 litros, como mínimo, Fabricado en acero inoxidable AISI 304. Amación y goma para sellar la tapa. Con set de bolas en acero inoxidable 304 de 40 mm (25 unidades), 20 mm (30 unidades), 10 mm (150 unidades) y 5 mm (200 unidades) mm. Garantía de por lo menos 01 año, instalación y puesta en marcha en perfecto funcionamiento. Asistencia técnica comprobada, entrenamiento de los usuarios técnicos del GBIOMAT/FPUNA. Acompaña manual de operación.</li> </ul>	unidad	unidad	1
5	HORNO MUFLA	<p>Temperatura máxima como mínimo 1400°C; Calentamiento puede ser por dos lados o por los cuatro lados; Apertura de entrada de aire regulable en la puerta; Apertura de salida de aire en la pared posterior o superior del horno; Puerta de elevación o abatible; Dimensiones mínimas internas del horno: 250x250x170 mm (anchoxprofundidadxaltura)</p> <p>Dimensiones mínimas de la zona útil de trabajo vacía: 180x190x120 mm (anchoxprofundidadxaltura)</p> <p>Controlador táctil de por lo menos 5 programas con 4 segmentos cada uno, como mínimo;</p> <p>Conexiones eléctricas, potencia máxima adecuada para instalación en Paraguay, para su perfecto funcionamiento;</p> <p>Acompaña: Chimenea extractora que puede ser con ventiladores o catalizador;</p> <p>Limitador de seguridad ajustable de la temperatura para el horno y para la carga;</p> <p>Sistema de gasificación automático;</p> <p>01 (una) bandeja recolectora cerámica, con el tamaño que adecue a las dimensiones de trabajo del horno. Acompaña manual de operación. Garantía de por lo menos 01 año, instalación y puesta en marcha en perfecto funcionamiento. Asistencia técnica comprobada, entrenamiento de los usuarios técnicos del GBIOMAT/FPUNA. acompaña manual de operación.</p>	unidad	unidad	1



6	CAMPANA DE EXTRACCION DE GASES	<p>Cuenta con sistema de control por microprocesador y pantalla LED, de modo a permite ver la velocidad del aire directamente. Laterales vidriados, de modo a maximizar la visibilidad y la iluminación dentro del gabinete. Compensación de aire por la parte trasera, de modo a impedir la formación de turbulencia en el área de trabajo. Velocidad de aire regulable, con por lo menos 9 niveles de ajuste. Puerta guillotina frontal motorizada, controlada por pedal, con vidrio templado de 5mm resistente a la radiación UV.. Con lámpara UV incorporada para esterilizar el área de trabajo.</p> <p>Características Técnicas:  Dimensiones externas: 1200x840x2150mm, como mínimo  Dimensiones internas: 1080x730x745mm, como mínimo  Apertura máxima: 520mm, como mínimo  Ventiladores centrífugos incorporados, con por lo menos 9 niveles de ajuste de velocidad.  Altura de trabajo: 750+/-10mm  Velocidad de flujo: dentro del rango 0.3~0.8m/s  Nivel de ruido: &lt;=60dB  Lámpara fluorescente: 18W  Lámpara UV: emisión de 253.7nm para una descontaminación más eficiente.</p> <p>Cuerpo externo construido en acero laminado en frio, revestidos de pintura anticorrosiva.  Mesa de trabajo construida con materiales resistentes a agresiones fisico-químicas.</p> <p>Consumo: 400W  Alimentación: 220V / 50-60Hz  Incluye: grifos de agua y de gas; 1 bacha; 2 tomas de corrientes resistentes al agua; base; pedal de control de puerta guillotina; 4 mts de ducto de escape. Garantía de por lo menos 01 año, instalación y puesta en marcha en perfecto funcionamiento. Asistencia técnica comprobada, entrenamiento de los usuarios técnicos del GBIOMAT/FPUNA. Acompaña manual de operación.</p>	unidad	unidad	1
---	--------------------------------	--	--------	--------	---

**PROYECTO INIC01-373**

**Estudio de la liberación controlada de cobre ( Cu) para fines alimentarios y su efecto en la salud humana y animal**

Ítem	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas	Unidad de medida	Presentación	Cantidad
7	Lavadora ultrasónica ULTRASONIDO DIGITAL	<p>Tipo de artículo: Lavadora ultrasónica  Material: Acero inoxidable  Modelo: PS-20A  Tamaño total: aprox. 270 x 170 x 220 mm / 10.6 x 6.7 x 8.7 pulgadas  Tamaño del tanque de agua: aprox. 240 x 140 x 100 mm / 9.4 x 5.5 x 3.9 pulgadas  Capacidad: 3.2L  Frecuencia: 40KHz ,220V. Garantía de por lo menos 01 año, instalación y puesta en marcha en perfecto funcionamiento. Asistencia técnica comprobada, entrenamiento de los usuarios técnicos del GBIOMAT/FPUNA. Acompaña manual de operación.</p>	unidad	unidad	1



Que, la planificación del llamado fue realizada por los técnicos del laboratorio Gbiomat de acuerdo a las especificaciones técnicas necesarias para cumplir el buen desarrollo de sus funciones en el cumplimiento de sus metas y objetivos de los proyectos presentados

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

No aplica.

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

No aplica.

**Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):**

**Aclaración (\*):** Arami Almada.



**Firma del responsable UOC(\*):**

**Aclaración (\*):**



Delia Abrey

