

DICTAMEN TÉCNICO.

Lugar y fecha: 11 de setiembre del 2024

UOC Convocante: Universidad Nacional de Canindeyú

Unidad o área requirente: Facultad de Ciencias Agrarias, carrera de Ingeniería Agronómica

Funcionario o técnico responsable: Elida Auxiliadora Peralta Paiva

Dependencia y cargo que desempeña: Coordinadora de Investigación

1. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: ESPECTROSCOPIO DE REFLECTANCIA EN EL INFRARROJO CERCANO (EQUIPO CON SISTEMA DE ESPECTROSCOPIA PARA LABORATORIO)

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

Los requerimientos técnicos son requeridos en base al análisis técnico de la unidad requirente, con la finalidad de garantizar que el equipo adquirido reúna las características necesarias para realizar los análisis en las condiciones del laboratorio, las características mencionadas son las siguientes:

- Rango de Luz visible de 400 a 900 nm, con Longitud de Onda mínima de 900 a 1700 nm, debido a que en el área de ciencias agrarias las muestras a ser evaluadas pueden presentar una matriz de rango que puede variar dentro de estos límites.
- Resolución NIR mínima de 7.0 nm, lo cual permitiría una lectura precisa de las características de las muestras.
- Detector InGaAs incluido, lo cual permitiría un bajo ruido y la capacidad de obtener lecturas más precisas de los componentes de las muestras.
- Protección IP 69 o superior, debido a que soportaría condiciones adversas como ser la presencia de polvo y agua, que eventualmente podría presentarse durante el uso. Además, mediante estas características no requiere condiciones especiales de instalación, como ser humedad y temperatura controlado, por lo que se adaptaría al entorno educativo.
- Rango de temperatura de trabajo de 5 a 40°C, permitiendo el análisis de distintas muestras del área de ciencias agrarias que podrían presentar temperaturas dentro de este rango.
- Corriente necesario de 100 - 240 VAC $\pm$ 10 % 50 / 60 Hz, lo cual permitiría su uso en las condiciones del laboratorio de la dependencia de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Canindeyú.
- Exactitud de longitud de onda mínima: $< \pm 0.05$ nm, con la finalidad de permitir una lectura de las muestras con precisión.
- Operación de tiempo de análisis de 15 segundos, configurables por el usuario desde 1 segundo en adelante, debido a que facilitaría el proceso de análisis, ya que en el área de ciencias agrarias la cantidad de muestras a ser analizado es elevado.
- Las dimensiones máximas de 510x270x440 (HxWxD) y el peso máximo de 25 Kg, permitiría que el equipo sea compacto y sin periféricos, ocupando menos espacio en el

laboratorio, además de permitir el traslado dentro y fuera de la universidad para capacitaciones, seminarios, uso en campo, etc.

- El sistema debe poseer una carcasa de Acero Inoxidable Antibacterial (Homologado por HALAG). Conformidad ISO 12099, siendo esta carcasa grado alimenticio, antibacterial y de fácil limpieza, tolerando los insumos comúnmente utilizado para la limpieza del entorno de laboratorio.
- Debe poseer una PC Industrial, integrada con pantalla touch, que permitiría la facilidad de uso debido a que no requeriría ningún otro equipo accesorio.
- El sistema deberá trabajar en red, mediante cables standard de red, Wi-Fi o Bluetooth, lo cual permitiría la comunicación del mismo con otros equipos en la red y facilitaría la obtención de las lecturas realizadas.
- El sistema ofertado debe ser capaz de analizar muestras en forma de polvos, granulados, líquidos, pastas y sólidos, debido a que en el área de la ciencia agraria se puede analizar una amplia gama de muestras que pueden presentar distintas formas.
- Debe incluir los adaptadores, porta muestras y otros para posibilitar el análisis de muestras líquidas y sólidas.
- Debe incluir un software químico-métrico para permitir la creación de calibraciones de manera independiente por parte del usuario, brindando la posibilidad de crear curvas, realizar ajustes de manera independiente sin incurrir en gastos adicionales a futuro.
- Se debe incluir la instalación, calibración y capacitación dictada por un especialista de la marca del sistema ofertado, en el laboratorio de la convocante por un periodo de 2 días con todos los gastos incluidos, además de contar con un técnico debidamente capacitado y certificado para realizar los mantenimientos de orden preventivo y correctivo, con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento del equipo.
- Debe incluir una UPS de 1000 VA Online mínimo, para garantizar la protección del equipo contra fluctuaciones de la red eléctrica que podrían presentarse.

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.

2. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: MACRO MOLINO TIPO WILLYE, UTILIZADO PARA LA MOLIENDA DE MUESTRAS SECAS

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

Los requerimientos técnicos son requeridos en base al análisis técnico de la unidad requirente, con la finalidad de garantizar que el equipo adquirido reúna las características necesarias para ser utilizado para la molienda de muestras de plantas de maíz, entre otros cultivos, las características mencionadas son las siguientes:

- La rotación de 930 RPM, el motor trifásico de 1CV y los cuchillos en acero especial de alta dureza permitirían la molienda de las muestras de tamaño superior a 2 cm y con dureza, por ejemplo, las partes de la espiga de maíz.
- Los tamices que acompañan al molino permitirían la molienda de las muestras en tamaños de partículas que son requeridas en los distintos procedimientos y análisis de laboratorio.

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.

3. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: ESTUFA CON CIRCULACIÓN DE AIRE

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

Los requerimientos técnicos son requeridos en base al análisis técnico de la unidad requirente, con la finalidad de garantizar que el equipo adquirido reúna las características necesarias para ser utilizado en el proceso de secado de muestras de plantas, las características mencionadas son las siguientes:

- Temperatura variando de +7°C a 70°C, con control de temperatura de tal manera que permita el ajuste manual de la temperatura según el requerimiento del cultivo.
- Capacidad de almacenamiento de muestras de al menos 1500 litros, debido a que las muestras de plantas, provenientes de los experimentos del área agronómica requieren de bastante volumen, si la estufa no presentará dicha capacidad las muestras se humedecerían, podría producirse hongos durante el proceso de secado, no pudiendo lograr una muestra seca adecuada.
- El sistema de circulación de aire en sentido horizontal favorece el proceso de secado de muestras de plantas.
- La cámara interna de acero inoxidable permite mayor durabilidad del equipo, ya que, durante el proceso de secado, la humedad de las muestras podría provocar oxidación y corrosión en materiales diferentes.

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.

4. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: REFRIGERADOR PARA LABORATORIO

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

Los requerimientos técnicos fueron solicitados con la finalidad de garantizar que el equipo adquirido reúna las características necesarias para ser utilizado para almacenar semillas, por lo que:

- Las dimensiones externas e internas serían adecuadas para acumular la cantidad de semillas deseada.
- El rango de temperatura que puede oscilar permitiría conservar las semillas.
- La presencia de los estantes y cajones permitiría acumular la cantidad de semillas deseada.
- Las ruedas facilitarían el traslado del equipo en caso de necesidad.

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.

5. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: DESTILADOR DE ACEITES ESENCIALES

Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados.

Los requerimientos técnicos son requeridos en base al análisis técnico de la unidad requirente, con la finalidad de garantizar que el equipo adquirido reúna las características necesarias para ser utilizado en el proceso de extracción de aceites de muestras de plantas, las características mencionadas son las siguientes:

- Temperatura hasta $\pm 300^{\circ}\text{C}$, permitiría llegar a una presión de vapor necesaria para la volatilización.

- Volumen del balón de 1000ml. permitiría el uso de una determinada muestra, considerada apropiada para las muestras de las parcelas de ingeniería agronómica.
- Control de temperatura: Analógico, permitiría un acompañamiento y una lectura precisa.
- Vidrierías compuestas por el balón, tubo de refrigeración y condensadores rectos tipo Liebig graduada, estas vidrieras son necesarias para que el destilador pueda cumplir su función.
- Resistencia Tipo NiCr incorporado, permitiría una mayor área de calentamiento de la muestra.
- Grifo de colecta Tipo stop-flow, permitiría facilitar el proceso de decantación.
- Manta de Fiberglass, permitiría proteger el equipo.
- Base: Totalmente en acero inoxidable. Dimensiones: Ancho=550 x Profundidad=350 x Alto=450 mm, lo cual permitiría mayor durabilidad del equipo, así como la facilidad de uso en el laboratorio, debido a ser compacto.
- Peso: 3 kg, que permita el transporte del equipo.
- Potencia: 455 Watts. Voltaje: 220 Volts

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 (*):

Elida Peralta 4.692.584

Firma del responsable UOC(*):

Aclaración (*):

Lic. Lorenza Liliana Torres Esquivel
Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones
Universidad Nacional de Canindeyú