

## Enmienda 1

Solicitud de Ofertas Bienes  
(Proceso de Licitación de sobre único)

Adquisición de un "ESPECTROFOTÓMETRO-ESPECTRÓMETRO DE EMISIÓN  
ATÓMICA MULTIELEMENTAL Y MICROONDAS PARA DIGESTIÓN"

SDO N°: 001-2024-IIAP  
Proyecto: PE501086091-2023-PROCIENCIA-BM

### Enmienda 1

Sección VII. Requisitos de los Bienes y Servicios conexos  
3. Especificaciones técnicas

Dice:  
(...)

**Resumen de las especificaciones técnicas del LOTE 02.** Los Bienes y Servicios Conexos deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:

<b>N.º de artículo</b>	<b>Nombre de los Bienes o Servicios Conexos</b>	<b>Especificaciones Técnicas y Normas</b>
1	MICROONDAS PARA DIGESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microondas para digestión es un equipo mediante el cual en un sistema cerrado se consiguen por incidencia de las microondas altas temperaturas y presiones que en presencia de mezclas ácidas descomponen la materia orgánica a fracciones más simples, como iones, agua y gases remanentes.</li><li>• Sistema de Magnetron Dual con difusor en forma piramidal para una distribución homogénea del microondas en toda la cavidad.</li><li>• Potencia Instalada mínima: 1900W (2 Magnetrones 950Wx2).</li><li>• Puerta de acero inoxidable mínimo 316 con sistema de seguridad.</li><li>• Sistema automático de sellado.</li><li>• Cavidad interior mínima de 70 litros, para asegurar una máxima seguridad de operación y una alta capacidad de rendimiento de los rotores.</li><li>• Cavidad del Microondas de acero inoxidable con Multicapas de PTFE plasma.</li><li>• Sistema mínimo de 5 capas de PTFE para protección.</li><li>• Puerta con auto-cerrado sensible a presión.</li><li>• Micro-switches de seguridad para prevenir la emisión del microondas con la puerta abierta.</li></ul>



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:48:21-0500

<b>N.º de artículo</b>	<b>Nombre de los Bienes o Servicios Conexos</b>	<b>Especificaciones Técnicas y Normas</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de extracción de gases localizado en la parte superior de la cavidad separado de la electrónica para prevenir cualquier corrección.</li> <li>• Cumplir con 4 de las siguientes normas de seguridad y emisión: EN61010-1:2001; EN61010-2-010:2003; UL61010-1:2004; CAN/CSA-C22.2 No 61010-1:2004; CAN/CSA-C22.2 No 61010-2-010:2004; EN61326-1:2006; CEI EN 61326-2-6:2006.</li> <li>• Sensor de Temperatura por infrarrojo para el monitoreo y control automático de hasta 300°C en todos los vasos.</li> <li>• Control Terminal. Pantalla de mínimo 6.5". Debe contar con al menos 5 Puertos USB para conectar una impresora, 01 puerto RS232, 1 puerto LAN, 2 puertos de video. Mouse, teclado, balance y otros. Contener un ícono multi-lenguaje, con opciones de hasta 11 idiomas (incluyendo el español), software que permite al usuario editar, guardar y correr virtualmente un ilimitado número de métodos. El terminal debe permitir mostrar la vista de la cámara situada en la cavidad del sistema. El software debe permitir contar con páginas con información de la muestra como: cantidad de muestra, mezcla de reactivos, etc. Almacenamiento ilimitado de los métodos de digestión inclusive con múltiples pasos; cada paso incluye potencia del microondas, temperatura interna, externa y presión.</li> <li>• El sistema debe monitorearse a través de cualquier dispositivo (celular, Tablet, laptop, PC) vía internet.</li> <li>• ROTOR mínimo de 15 posiciones <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debe contener vasos capaces de trabajar con matrices inorgánicas y orgánicas.</li> <li>✓ Máxima Temperatura de Operación: 300°C.</li> <li>✓ Máxima Presión de Operación: 100 bar (1500 psi).</li> <li>✓ Debe presentar Tecnología de Venteo y Resellado (Vent-Reseal); si en el análisis se diera a lugar una sobrepresión en los vasos. Asimismo, el sistema evita que se emita constantemente ácidos corrosivos.</li> </ul> </li> <li>• Vasos (15 unidades) de hasta 100 ml para rotor, con tapas, resortes y chaquetas. Material de los vasos de reacción preferentemente de:</li> </ul>



<b>N.º de artículo</b>	<b>Nombre de los Bienes o Servicios Conexos</b>	<b>Especificaciones Técnicas y Normas</b>
		<p>PTFE – TFM (POLITETRAFLUOROETILENO-TFM).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos (7 unidades) adicionales para rotor.</li> <li>• Estabilizador de 5kva con transformador de aislamiento.</li> <li>• Purificador de ácidos. Para purificar ácidos de grado PA o QP a ultrapuro. Ácidos que se puedan purificar: ácido nítrico, ácido clorhídrico y fluorhídrico. Velocidad mínima de Potencia: 600 W</li> </ul>

(...)

Debe decir:

(...)

**Resumen de las especificaciones técnicas del LOTE 02.** Los Bienes y Servicios Conexos deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:

<b>N.º de artículo</b>	<b>Nombre de los Bienes o Servicios Conexos</b>	<b>Especificaciones Técnicas y Normas</b>
1	<b>MICROONDAS PARA DIGESTIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microondas para digestión es un equipo mediante el cual en un sistema cerrado se consiguen por incidencia de las microondas altas temperaturas y presiones que en presencia de mezclas ácidas descomponen la materia orgánica a fracciones más simples, como iones, agua y gases remanentes.</li> <li>• Sistema de Magnetron Dual con difusor en forma piramidal para una distribución homogénea del microondas en toda la cavidad.</li> <li>• Potencia Instalada mínima: 1900W (2 Magnetrones 950Wx2).</li> <li>• Puerta de acero inoxidable mínimo 316 con sistema de seguridad.</li> <li>• <b>Sistema automático de sellado, tecnología similar o superior.</b></li> <li>• Cavidad interior mínima de 70 litros, para asegurar una máxima seguridad de operación y una alta capacidad de rendimiento de los rotores.</li> <li>• <b>Cavidad del Microondas de acero inoxidable con Multicapas de PTFE plasma, u otro polímero de iguales características o superior.</b></li> <li>• <b>Sistema con multicapas de PTFE, o polímero similar o superior para protección.</b></li> </ul>



Firmado digitalmente por:  
 NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
 ROMEL  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 21/05/2024 18:48:39-0500

<b>N.º de artículo</b>	<b>Nombre de los Bienes o Servicios Conexos</b>	<b>Especificaciones Técnicas y Normas</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerta con auto-cerrado sensible a presión.</li> <li>• <b>Micro-switches de seguridad o tecnología similar o superior para prevenir la emisión del microondas con la puerta abierta.</b></li> <li>• Sistema de extracción de gases localizado en la parte superior de la cavidad separado de la electrónica para prevenir cualquier corrección.</li> <li>• <b>Cumplir con 4 normas de seguridad y de emisión, certificado por organismos reconocidos.</b></li> <li>• Sensor de Temperatura por infrarrojo para el monitoreo y control automático de hasta 300°C en todos los vasos.</li> <li>• <b>Control Terminal. Pantalla de mínimo 6.5". Debe contar con al menos 5 Puertos USB o superior para conectar una impresora, 01 puerto RS232 mínimo, 1 puerto LAN, 2 puertos de video. Mouse, teclado, balance y otros. Contener un ícono multi-lenguaje, con opciones de hasta 11 idiomas (incluyendo el español), software que permite al usuario editar, guardar y correr virtualmente un ilimitado número de métodos. El terminal debe permitir mostrar la vista de la cámara situada en la cavidad del sistema, similar y/o superior. El software debe permitir contar con páginas con información de la muestra como: cantidad de muestra, mezcla de reactivos, etc. Almacenamiento ilimitado de los métodos de digestión inclusive con múltiples pasos; cada paso incluye potencia del microondas, temperatura interna, externa, presión y otros.</b></li> <li>• El sistema debe monitorearse a través de cualquier dispositivo (celular, Tablet, laptop, PC) vía internet.</li> <li>• ROTOR mínimo de 15 posiciones <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debe contener vasos capaces de trabajar con matrices inorgánicas y orgánicas.</li> <li>✓ Máxima Temperatura de Operación: 300°C.</li> <li>✓ Máxima Presión de Operación: 100 bar (1500 psi).</li> <li>✓ Debe presentar Tecnología de Venteo y Resellado (Vent-Reseal); si en el análisis se diera a lugar una sobrepresión en los</li> </ul> </li> </ul>



<b>N.º de artículo</b>	<b>Nombre de los Bienes o Servicios Conexos</b>	<b>Especificaciones Técnicas y Normas</b>
		<p>vasos. Asimismo, el sistema evita que se emita constantemente ácidos corrosivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos (15 unidades) de hasta 100 ml para rotor, con tapas, resortes y chaquetas. Material de los vasos de reacción preferentemente de: PTFE – TFM (POLITETRAFLUOROETILENO-TFM).</li> <li>• Vasos (7 unidades) adicionales para rotor.</li> <li>• Estabilizador de 5kva con transformador de aislamiento.</li> <li>• Purificador de ácidos. Para purificar ácidos de grado PA o QP a ultrapuro. Ácidos que se puedan purificar: ácido nítrico, ácido clorhídrico y fluorhídrico. Velocidad mínima de Potencia: 600 W</li> </ul>

(...)

## Enmienda 2

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Dice:

<b>IAL 2.1</b>	<p>El nombre del Prestatario es: Banco Mundial</p> <hr/> <p>Monto del Convenio de Financiamiento: S/ 1,534,247.00</p> <p>El nombre del Proyecto es: “Fortalecimiento de capacidades analíticas para monitoreo ambiental avanzado y recuperación de áreas degradadas en la Amazonía peruana: Adquisición de espectrofotómetro - espectrometro de absorción atómica multielemental para el Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental”.</p>
----------------	--

Debe decir:

<b>IAL 2.1</b>	<p>El nombre del Prestatario es: <b>La República del Perú</b></p> <hr/> <p>Monto del Convenio de Financiamiento: S/ 1,534,247.00</p> <p>El nombre del Proyecto es: “Fortalecimiento de capacidades analíticas para monitoreo ambiental avanzado y recuperación de áreas degradadas en la Amazonía peruana: Adquisición de espectrofotómetro - espectrometro de absorción atómica multielemental para el Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental”.</p>
----------------	---



Firmado digitalmente por:  
 NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
 ROMEL  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 21/05/2024 18:48:52-0500

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Dice:

<b>IAL 18.1</b>	La Oferta deberá ser válida hasta: 23 de julio de 2024.
-----------------	---

Debe decir:

<b>IAL 18.1</b>	La Oferta deberá ser válida hasta: <b>10 de setiembre del 2024.</b>
-----------------	---

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Dice:

<b>D. Presentación y apertura de las Ofertas</b>	
<b>IAL 22.1</b>	<p>Para fines de <u>presentación de la Oferta</u>, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: En la secretaría del Instituto de Investigación de Amazonía Peruana, oficina de Dirección Regional, Ubicada en Jr. Ica N° 1662, Puerto Maldonado, departamento de Madre de Dios Ciudad: Puerto Maldonado, distrito Tambopata, provincia Tambopata, departamento de Madre de Dios Código postal: 17001 País: Perú. La fecha límite para presentar las ofertas es: <b>Fecha: 23 de mayo del 2024.</b> Hora: 16:30 horas, hora local</p>
<b>IAL 25.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Sala de reuniones del segundo nivel del Jr, Ica N 1662, Puerto Maldonado, adicionalmente se visualizará los contenidos de los sobres, en línea a través del siguiente link: <a href="https://zoom.us/j/93698670515?pwd=eGIJbEYyZlZndG8ySUxqaTVMd256UT09">https://zoom.us/j/93698670515?pwd=eGIJbEYyZlZndG8ySUxqaTVMd256UT09</a> Ciudad: Puerto Maldonado, distrito Tambopata, provincia Tambopata, departamento de Madre de Dios País: Perú. <b>Fecha: 23 de mayo del 2024</b> Hora: 16:45 00 horas</p>

Debe decir:

<b>D. Presentación y apertura de las Ofertas</b>
--



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:48:59-0500

<b>IAL 22.1</b>	<p>Para fines de <u>presentación de la Oferta</u>, la dirección del Comprador es:</p> <p>Atención: En la secretaría del Instituto de Investigación de Amazonía Peruana, oficina de Dirección Regional, Ubicada en Jr. Ica N° 1662, Puerto Maldonado, departamento de Madre de Dios          Ciudad: Puerto Maldonado, distrito Tambopata, provincia Tambopata,          departamento de Madre de Dios          Código postal: 17001          País: Perú.          La fecha límite para presentar las ofertas es:  <b>Fecha: 12 de junio del 2024</b>          Hora: 16:30 horas, hora local</p>
<b>IAL 25.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en:          Sala de reuniones del segundo nivel del Jr, Ica N 1662, Puerto Maldonado, adicionalmente se visualizará los contenidos de los sobres, en línea a través del siguiente link:  <a href="https://zoom.us/j/93698670515?pwd=eGIJbEYyZlZndG8ySUxqaTVMd256UT09">https://zoom.us/j/93698670515?pwd=eGIJbEYyZlZndG8ySUxqaTVMd256UT09</a>          Ciudad: Puerto Maldonado, distrito Tambopata, provincia Tambopata, departamento de Madre de Dios          País: Perú.  <b>Fecha: 12 de junio del 2024</b>          Hora: 16:45 00 horas</p>

### Enmienda 3

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

#### Inserción

<b>IAL 39</b>	No aplica.
---------------	------------

### Enmienda 4

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

#### Inserción

<b>IAL 26.1</b>	<p>No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso de Licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas o con la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la información sobre la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes, con arreglo a la IAL 40.</p>
-----------------	--

### Enmienda 5

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)



Firmado digitalmente por:  
 NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
 ROMEL  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 21/05/2024 18:49:05-0500

### Inserción

<b>IAL 40.1</b>	No aplica
-----------------	-----------

### Enmienda 6

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

### Inserción

<b>IAL 43.1</b>	<p>El plazo suspensivo no aplica.</p> <p>El Comprador notificará al Licitante seleccionado, por escrito, que su Oferta ha sido aceptada. En la notificación de adjudicación (denominada adelante y en los Formularios del Contrato, la "Carta de Aceptación") se especificará el monto que pagará al Proveedor por la ejecución del Contrato (denominado en lo sucesivo, así como en las Condiciones Contractuales y en los Formularios del Contrato, el "Precio del Contrato").</p>
-----------------	--

### Enmienda 7

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

### Inserción

<b>IAL 44.1</b>	<p>Tras recibir del Comprador la Notificación de Adjudicación del Contrato a la que se hace referencia en la IAL 43.1, los Licitantes no favorecidos tendrán un plazo de tres (3) días hábiles para presentar una solicitud de explicaciones por escrito dirigida al Comprador. El Comprador deberá brindar las explicaciones correspondientes a todos los Licitantes cuya solicitud se reciba dentro del plazo establecido.</p>
-----------------	--

### Enmienda 8

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

### Inserción

<b>IAL 44.2</b>	<p>Cuando se reciba un pedido de explicación dentro de este plazo, el Comprador deberá proporcionarla dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, a menos que decida, por razones justificadas, hacerlo fuera de ese período.</p>
-----------------	---

### Enmienda 9

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

### Inserción

<b>IAL 44.3</b>	<p>Cuando el Comprador reciba un pedido de explicaciones después de concluido el plazo de tres (3) días hábiles, deberá hacer llegar dicha explicación tan pronto como le sea posible y</p>
-----------------	---



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:49:11-0500



	normalmente a más tardar a los quince (15) días hábiles después de la fecha de publicación de la Notificación de Adjudicación del Contrato.
--	---

### Enmienda 10

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

#### Inserción

<b>IAL 44.4</b>	Las explicaciones a los Licitantes no seleccionados podrán darse por escrito o verbalmente. Los gastos incurridos para asistir a la reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Licitante.
-----------------	--

### Enmienda 11

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

#### Inserción

<b>IAL 45.2</b>	El Licitante seleccionado tendrá un plazo de quince (15) días calendarios después de la fecha de recibo del formulario del Convenio de Contrato para firmarlo, fecharlo y devolverlo al Comprador.
-----------------	--

### Enmienda 12

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

#### Inserción

<b>IAL 46.1</b>	<p>Dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la fecha en que reciba la Carta de Aceptación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con la Cláusula 18 de las CGC, utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección X, "Formularios del Contrato", u otro formulario aceptable para el Comprador. Si el Licitante seleccionado presenta la Garantía de Cumplimiento del Contrato en forma de fianza, deberá cerciorarse de que esta haya sido emitida por una empresa de fianzas o seguros que resulte aceptable para el Comprador. Toda institución extranjera que proporcione una fianza deberá tener una institución financiera corresponsal domiciliada en el País del Comprador, salvo que este haya acordado por escrito que la existencia de dicha institución financiera corresponsal no es obligatoria.</p> <p>La fianza que presente el Licitante sólo podrá ser otorgada por empresas que se encuentren bajo el ámbito de supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (SBS) y estén autorizadas para emitir garantías o estar consideradas en la</p>
-----------------	--



Firmado digitalmente por:  
 NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
 ROMEL  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento  
 Fecha: 21/05/2024 18:49:16-0500

última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Lima, 21 de mayo de 2024

El Comité de Evaluación de Adquisiciones



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 16:49:24-0500

## **ACLARACIONES DE CONSULTAS**

SDO-001-2024-IIAP

Adquisición de un Espectrofotómetro-Espectrómetro de emisión atómica multielemental y Microondas para digestión

Contrato: PE501086091-2023-PROCIENCIA-BM

### **CONSULTA 1 (Lote 02).**

#### **REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Puerta de acero inoxidable mínimo 316 con sistema de seguridad.

#### **ANTECEDENTES:**

Existen sistemas de digestión de microondas con carcasas de acero inoxidable 1.4301 (SS314Ti), completamente recubierta con PFA multicapa resistente a los productos químicos (90 µm, quemado a más de 350 °C; 662 °F) y, por lo tanto, protegida eficazmente contra la corrosión.

#### **CONSULTA:**

Para una mayor participación de postores y en base a los antecedentes expuestos: Acepta se modifique la especificación a: puerta y carcasa de acero inoxidable 316 o de acuerdo con la especificación del fabricante que proteja eficazmente contra la corrosión

#### **RESPUESTA:**

Agradecido por su sugerencia, sin embargo, el bien a ofertar deberá cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas que forman parte de la Solicitud de Oferta.

Esta respuesta se fundamenta que el acero inoxidable AISI 316 (1.4401) tiene ventaja comparativa frente al AISI 304 (1.4301, también conocido como como SS314Ti) para equipos de laboratorio. El AISI 316 contiene molibdeno (entre 2-3%), lo que ofrece una mayor protección contra ácidos, sales y cloruros, factores críticos en laboratorios donde la durabilidad y la integridad de los equipos son esenciales. Aunque el AISI 304 es más común debido a su costo y versatilidad, no contiene molibdeno, lo que le confiere menor resistencia a la corrosión, tornándolo menos adecuado para la digestión de las muestras.

---

### **CONSULTA 2 (Lote 02).**

#### **REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Sistema automático de sellado.

#### **ANTECEDENTE:**

Existen en el mercado sistemas de digestión de microondas con Protección del usuario mediante carga por la parte de arriba, funcionamiento del sistema de microondas con Tapa abatible y cerradura electrónica de seguridad.

#### **CONSULTA:**

Para una mayor participación de postores y en base a los antecedentes expuestos: **ACEPTA SE MODIFIQUE LA ESPECIFICACION A:** Sistema automático de sellado de acuerdo a las especificaciones del fabricante.



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:50:28-0500

**RESPUESTA:**

Se está realizando una enmienda a las especificaciones técnicas, remitirse a la enmienda N° 01.

---

**CONSULTA 3 (Lote 02).****REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Cavidad interior mínima de 70 litros, para asegurar una máxima seguridad de operación y una alta capacidad de rendimiento de los rotores.

**ANTECEDENTES:**

Existe en el mercado sistemas de digestión de microondas con caviades menores a lo solicitado pero que tienen un alto rendimiento de rotores y cantidad de vasos iguales o superiores a los 16, siendo que el tamaño de la cavidad tiene que ver con la alta eficiencia en la distribución homogénea de la radiación microondas.

**CONSULTA:**

Se consulta al comité de selección si para una mayor participación de postores, aceptará ampliar la especificación solicitada a: Con cavidad interior que asegure máxima seguridad de operación, alta capacidad de rendimientos de rotores y una alta eficiencia en la distribución homogénea de la radiación microondas de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**RESPUESTA:**

Agradecido por su consulta, sin embargo, el bien a ofertar deberá cumplir como mínimo con las especificaciones técnicas que forman parte de la Solicitud de Oferta.

La respuesta está fundamentada en que es importante destacar que una cavidad interna con un volumen mínimo de 70 litros permitirá instalar rotores altamente productivos para procesar al menos 15 muestras con proyección a 40 muestras, para manejar volúmenes más amplios y una gran variedad de matrices.

---

**CONSULTA 4 (Lote 02).****REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Cavidad del Microondas de acero inoxidable con Multicapas de PTFE plasma.

**ANTECEDENTES:**

Existen en el mercado sistemas de digestión de microondas con capas múltiples de protección de la cavidad de otros tipos de polímeros con comprobada resistencia a la corrosión, mencionar solo un tipo de polímero estaríamos direccionando a una marca específica.

**CONSULTA:**

Se consulta al comité de selección si para una mayor participación de postores, aceptará ampliar la especificación solicitada a: Cavidad del Microondas de acero inoxidable con Multicapas de polímeros de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**RESPUESTA:**

Se está realizando una enmienda a las especificaciones técnicas, remitirse a la enmienda N° 01.



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:50:40-0500

La respuesta se fundamenta en que el politetrafluoroetileno (PTFE), conocido como Teflón, ofrece ventajas significativas debido a su excelente antiadherencia, resistencia al calor, baja fricción, inercia química, estabilidad dimensional, aislamiento eléctrico, baja absorción de agua y biocompatibilidad.

---

### **CONSULTA 5 (Lote 02).**

#### **REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Sistema mínimo de 5 capas de PTFE para protección

#### **ANTECEDENTES:**

Existen sistemas de digestión de microondas que tienen protección multicapa pero no se expresa en cantidad de capas sino en espesor y usan otros polímeros de comprobada resistencia a la corrosión cumpliendo con el objetivo que busca esta especificación técnica cumpla el digestor de microondas.

#### **CONSULTA:**

Para una mayor participación de postores y en base a los antecedentes expuestos: se solicita modificar la especificación a: Con sistema de recubrimiento multicapas con polímeros de acuerdo a la especificación del fabricante.

#### **RESPUESTA:**

Se está realizando una enmienda a las especificaciones técnicas, remitirse a la enmienda N° 01.

La respuesta se fundamenta en que el politetrafluoroetileno (PTFE), conocido como Teflón, ofrece ventajas significativas debido a su excelente antiadherencia, resistencia al calor, baja fricción, inercia química, estabilidad dimensional, aislamiento eléctrico, baja absorción de agua y biocompatibilidad. Por ello, se ha seleccionado este material como un requisito mínimo a ser cumplido, pudiendo presentar propuesta con otro polímero de iguales características o superior.

---

### **CONSULTA 6 (Lote 02).**

#### **REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Micro-switches de seguridad para prevenir la emisión del microondas con la puerta abierta.

#### **ANTECEDENTES:**

Existen sistemas de digestión de microondas con la puerta sellada durante el funcionamiento y que se apagan automáticamente una vez que se completa la digestión, dejando de emitir radiación microondas.

#### **CONSULTA:**

En base a los antecedentes y para una mayor participación de postores se solicita al comité ajustar la especificación a: Que garantice la prevención de la emisión del microondas con la puerta abierta de acuerdo a la especificación del fabricante.

#### **RESPUESTA:**

Se está realizando una enmienda a las especificaciones técnicas, remitirse a la enmienda N° 01.

---



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:50:47-0500

### **CONSULTA 7 (Lote 02).**

#### **REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Cumplir con 4 de las siguientes normas de seguridad y emisión:

EN61010-1:2001; EN61010-2-010:2003;

UL61010-1:2004; CAN/CSA-C22.2 No 61010-1:2004;

CAN/CSA-C22.2 No 61010-2-010:2004;

EN61326-1:2006; CEI EN 61326-2-6:2006.

#### **ANTECEDENTES:**

Existen sistemas de digestión de microondas que cumplen con normas de seguridad y emisión de años superiores a los mencionados.

#### **CONSULTA:**

Para fines de mayor participación de postores y en base a los antecedentes por favor se solicita al comité ajustar la especificación técnica a: Cumplir con 4 normas de seguridad y emisión de organismos reconocidos.

#### **RESPUESTA:**

Se está realizando una enmienda a las especificaciones técnicas, remitirse a la enmienda N° 01.

---

### **CONSULTA 8 (Lote 02).**

#### **REFERENCIA:**

Especificaciones Técnicas: Control Terminal. Pantalla de mínimo 6.5". Debe contar con al menos 5 Puertos USB para conectar una impresora, 01 puerto RS232, 1 puerto LAN, 2 puertos de video. Mouse, teclado, balance y otros. Contener un ícono multi-lenguaje, con opciones de hasta 11 idiomas (incluyendo el español), software que permite al usuario editar, guardar y correr virtualmente un ilimitado número de métodos. El terminal debe permitir mostrar la vista de la cámara situada en la cavidad del sistema. El software debe permitir contar con páginas con información de la muestra como: cantidad de muestra, mezcla de reactivos, etc. Almacenamiento ilimitado de los métodos de digestión inclusive con múltiples pasos; cada paso incluye potencia del microondas, temperatura interna, externa y presión.

#### **ANTECEDENTES:**

Existen sistemas de digestión de microondas con características similares y amigables al usuario y que cumplen con la gran mayoría de especificaciones,

#### **CONSULTA:**

Para una mayor participación de postores y por los antecedentes expuestos quede de la siguiente manera: Control Terminal. Pantalla de mínimo 6.5". Debe contar con al menos 5 Puertos USB para conectar una impresora o de acuerdo al fabricante, 01 puerto RS232 mínimo, 1 puerto LAN, 2 puertos de video. Mouse, teclado, balance y otros, o de acuerdo al fabricante. Contener un ícono multi-lenguaje, con opciones de hasta 11 idiomas (incluyendo el español), software que permite al usuario editar, guardar y correr virtualmente un ilimitado número de métodos o de acuerdo al fabricante. El terminal debe permitir mostrar la vista de la cámara situada en la cavidad del sistema o de acuerdo al fabricante. El software debe permitir contar con páginas con información de la muestra como: cantidad de muestra, mezcla de reactivos, etc o de acuerdo al fabricante. Almacenamiento ilimitado de los métodos de digestión inclusive con múltiples pasos; cada paso incluye potencia del microondas, temperatura interna, externa y presión o de acuerdo al fabricante.



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 18:50:54-0500

**RESPUESTA:**

Se está realizando una enmienda a las especificaciones técnicas, remitirse a la enmienda N° 01.

---

Fecha de elaboración: 21 de mayo del 2024

El Comité de Evaluación de Adquisiciones



Firmado digitalmente por:  
NASCIMENTO HERBAY PEDRO  
ROMEL  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 21/05/2024 16:51:01-0500