

ACLARACIÓN DE CONSULTAS

SOLICITUD DE OFERTA SDO N° 01-2024- UNALM (CONV-PROC-1-2024-UNALM-1) ADQUISICIÓN DE 01 LECTOR MULTIMODAL CON CAPTURA DE IMAGENES CELULARES Y 01 SISTEMA DE EXTRACCION POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS

CONSULTA 01

Como se debe de inscribir para participar en el proceso CONV-PROC-1-2024-UNALM-1 ya que por el SEACE no se puede realizar.

RESPUESTA:

El proceso se rige de acuerdo a las Regulaciones de Adquisiciones del Banco Mundial edición noviembre 2020, por lo que, no es obligatorio el registro de participante, sin embargo, consideramos pertinente que las empresas interesadas remitan su interés a participar en el proceso al correo principal indicado en la Solicitud de Ofertas, al correo de procesoseleccion@lamolina.edu.pe

CONSULTA 02

Las consultas y observaciones a las bases a que correo las debo de enviar.

RESPUESTA:

De acuerdo con las bases en la Sección I. Instrucciones a los Licitantes, página 8, se debe enviar al correo principal de la Solicitud de Ofertas: procesoseleccion@lamolina.edu.pe con copia a asistenteuapi@lamolina.edu.pe e investigacion@lamolina.edu.pe

CONSULTA 03

¿La entrega de la oferta es presencial?

RESPUESTA:

Conforme al numeral 20 de la Sección I. Instrucciones a los Licitantes. La entrega de las ofertas es presencial hasta el 26 de setiembre del 2024 a las 11:00 horas (página 14 de las bases).

CONSULTA 04

La siguiente consulta con fines de poder efectuar la mejor oferta en este proceso: ¿Cuál es el presupuesto asignado para cada lote o equipo?

RESPUESTA:

Se les invita a realizar su mejor esfuerzo para ofertar al menor precio, de acuerdo a sus posibilidades, es un proceso competitivo con adjudicación al menor precio de las ofertas que se ajusten sustancialmente al Documento de SDO, no existe un valor referencial.

CONSULTA 05

Lote N° 2 SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS

Separadores

- Los separadores permiten como mínimo recuperar dos fracciones (separadores en frío y en caliente).
- Los separadores permiten recuperar a temperaturas de hasta 90-100°C.

Debido a que la extracción por fluidos supercríticos no requiere de altas temperaturas (el fluido que extrae los analitos es el CO₂ y este ebulle a -57°C), por lo que calentar el CO₂ a mayor temperatura no tendrá efecto en la extracción, se consulta si para una mayor participación de postores se puede modificar a:

Los separadores permiten recuperar fracciones en el rango de la temperatura ambiente -10°C hasta la temperatura ambiente +30°C, lo que termina siendo de ~35°C a ~60°C según la temperatura ambiente.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 06

11. Documentos que componen la oferta

Cumplimiento de las disposiciones: Prueba documental que acredite que los Bienes cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares especificados en la Sección III.

Se consulta al comité de proceso de selección si como prueba documental aceptará una carta del fabricante o Declaración Jurada del fabricante que sustenten, acrediten la veracidad del cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas por el Lote N° 2.

RESPUESTA:

De no estar considerada alguna de las características requeridas en la Solicitud de Oferta, en la documentación presentado por el licitante, se aceptará una carta del fabricante, indicando que el equipo cumple las características no indicadas en la prueba documental, además de una carta de compromiso de la empresa ofertante indicando el cumplimiento de la oferta.

CONSULTA 07

Especificaciones Técnicas – Primer Párrafo

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuente con un "microscopio invertido automatizado para captura de imágenes bajo **campo claro, campo claro de alto contraste**, campo claro a color, contraste de fases..." (sic).

Al respecto, considerando que el campo claro de alto contraste permite una mayor y mejor definición de las estructuras biológicas a observar, el requerimiento de simplemente un campo claro ya no es de mayor utilidad, pues estaría por demás cubierto por el de alto contraste.



Por lo tanto, consultamos: Si el requerimiento de las bases se mantiene en este sentido, o, si es suficiente que el proveedor pueda presentar en su propuesta que el equipo cuente con un microscopio invertido automatizado para captura de imágenes bajo “campo claro de alto contraste” como mínimo.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 08

Especificaciones Técnicas – Primer Párrafo

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuente con un “microscopio invertido automatizado para para captura de imágenes bajo campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro a color, contraste de fases...” (sic).

El campo claro de alto contraste permite una adecuada identificación de las estructuras a identificar en la célula. En caso que se requiera imágenes que identifican estas estructuras en campo claro a color, estos equipos ofrecen la alternativa de fluorescencia y/o luminiscencia que permiten la misma identificación y captura de imagen, pero con una mejor precisión debido a su altísima sensibilidad. Por lo tanto, consideramos que frente a un requerimiento de campo claro a color podría bien verse resuelta por luminiscencia o fluorescencia.

Por lo tanto, consultamos: Si las especificaciones técnicas de las bases podrían considerar el requerimiento de campo claro a color como “**opcional**”.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 09

Especificaciones Técnicas – Primer Párrafo

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares trabaje “con microplacas de diversas capacidades, láminas, placas petri y frascos de cultivos celulares” (sic).

Para el estudio de celularidad comúnmente se emplean microplacas y frascos de cultivos celulares, toda vez que son dispositivos para el estudio muy especializados y que están preparados con materiales y superficies más apropiadas para evaluar el comportamiento y estructura celular.

Por lo tanto, consultamos: Si las bases, en este punto, pueden considerar el requerimiento que el equipo trabaje con “microplacas y frascos de cultivos **COMO MINIMO**”. Asimismo, de esta manera estaría permitiendo acceder a un mayor número de propuestas y a la pluralidad de propuestas en beneficio de la entidad.



RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 10

Especificaciones Técnicas – Aspectos Generales

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuenten con un sistema de “Incubación como máximo 4°C por encima de la temperatura ambiente y hasta 65°C o mejor, siendo indispensable el control de condensación a todo nivel de la cámara” ...(sic)

Al respecto es bien conocida la exigencia de control de humedad cuando se trabaja a una temperatura superior a los 42°C, a fin de evitar que el medio pierda hidratación por evaporación y los componentes se concentren, lo cual puede resultar seriamente tóxico para las células, alterando sus estructuras, dinámica o viabilidad celular. Por ello muchos protocolos de estudio celular prefieren el trabajo en un rango de temperatura fisiológica que permita un mejor comportamiento de las células y los estudios de las mismas. Por otra parte, no todos los equipos cuentan con un “humidity cassette” que permitiría controlar estos efectos adversos en la célula.

Con la finalidad de contar con un mayor número de propuestas en beneficio de la entidad, **por lo tanto, consultamos:** Si se puede considerar el requerimiento de “42°C o mayor” como “opcional”.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 11

Especificaciones Técnicas – Características de la Medición de Absorbancia

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares trabaje con un ancho de banda de 4 nm a 230-285 nm y 8 nm o mejor a una longitud de onda de 285 nm, para las lecturas por Absorbancia.

En la selección de propuestas de equipos que reúnen tales condiciones existe la posibilidad de contar con una sola o muy pocas propuestas que cumplan con estas variantes de ancho de banda. Siendo el estudio celular un procedimiento cuyas mediciones permite trabajar con diferentes valores de longitud de onda, **por lo tanto, consultamos:** Si las bases podrían considerar un ancho de banda de 3.5 nm fijo el cual permite hacer el estudio celular sin inconvenientes.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 01

CONSULTA 12

Especificaciones Técnicas – Características de la Medición de Absorbancia

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuya velocidad de lectura de Absorbancia sea menor o igual a 11 seg en placas de 96 pocillos y menor o igual a 22 seg en placas de 384 pocillos, o mejor.

Nuestra propuesta considera una velocidad de lectura de Absorbancia de menor o igual a 14 seg para placa de 96 pocillos y menor o igual a 30 seg en placas de 384 pocillos. Consideramos que la diferencia de velocidad de lectura de 3 segundos por placa de 96 pocillos y de 8 segundos por placa de 384 pocillos no es significativa, ni afecta el estudio celular, ni sus mediciones.

Por ello, con la idea de permitir la pluralidad de postores en beneficio de la entidad, **consultamos**: Si en las bases se podrán considerar, como mínimo, una velocidad igual o menor a 14 seg para placas de 96 pocillos y menor o igual a 30 seg en placas de 384 pocillos y menor.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 01

CONSULTA 13

Especificaciones Técnicas – Características de la Medición de Fluorescencia

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares trabajen con un ancho de banda menor o igual a 9 nm o mayor o igual a 50 nm para las lecturas en fluorescencia.

En la selección de propuestas de equipos que reúnen estas condiciones existe la posibilidad de contar con una sola o muy pocas propuestas que cumplan con estas variantes de ancho de banda en fluorescencia. Siendo el estudio celular un procedimiento que permite trabajar con diferentes valores de longitud de onda en fluorescencia sin alterar el estudio ni mediciones de las mismas.

Por lo tanto, consultamos: Si las bases podrían considerar un ancho de banda de 20 nm fijo que permite hacer el estudio celular por fluorescencia sin inconvenientes.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 14

Especificaciones Técnicas – Características de la Medición de Fluorescencia

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuya velocidad de lectura de Fluorescencia sea menor o igual a 11 seg en placas de 96 pocillos y menor o igual a 22 seg en placas de 384 pocillos, o mejor.

Nuestra propuesta considera una velocidad de lectura de Fluorescencia de menor o igual a 13seg para placas de 96 pocillos y menor o igual a 30 seg en placas de 384 pocillos. Consideramos que la diferencia de velocidad de lectura de 2 segundos por placa de 96 pocillos y de 8 segundos por placa de 384 pocillos no es significativa, ni afecta el estudio celular, ni sus imágenes, **por lo que**, con la idea de permitir la participación de más postores en beneficio de la entidad, **consultamos**: Si en las bases

dent
Pul
SA

se podrán considerar, como mínimo, una velocidad igual o menor a 13seg para placas de 96 pocillos y menor o igual a 30 seg en placas de 384 pocillos.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 01

CONSULTA 15

Especificaciones Técnicas – Características de la Medición de Luminiscencia

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares trabajen con un rango de longitud de onda de 300 a 700 nm o mejor.

Nuestra propuesta considera un rango de longitud de onda de 370 a 700 nm el cual permite visualizar perfectamente el estudio celular por luminiscencia. La sensibilidad de la metodología permite tener un eficiente resultado de las imágenes sin afectar el análisis celular. **Por lo tanto, consultamos:** Sugerimos se considere en las bases una longitud de onda de 370 a 700 nm o mejor.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 16

Especificaciones Técnicas – Módulo de Captura de Imágenes – Microscopía

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuente con un método de captura de imágenes de Fluorescencia, **campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro a color y contraste de fases.**

Al respecto, si consideramos que el campo claro de alto contraste permite una mayor y mejor definición de las estructuras biológicas a observar por microscopía, el requerimiento de un simple campo claro ya no sería de mayor utilidad, pues estaría por demás cubierto por el de alto contraste.

Por lo tanto, consultamos: Si el requerimiento de las bases es el correcto en este sentido o si es suficiente que el proveedor pueda presentar en su propuesta que el equipo cuente con un microscopio invertido automatizado para captura de imágenes bajo **campo claro de alto contraste** como mínimo.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 01

CONSULTA 17

Especificaciones Técnicas – Módulo de Captura de Imágenes – Microscopía

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuente con un método de captura de imágenes de Fluorescencia, campo claro, campo claro de alto contraste, **campo claro a color** y contraste de fases.



El requerimiento de campo claro a color se requiere para el estudio de imágenes que permitan identificar estructuras y comportamientos especiales de las células. Hoy en día los equipos lectores multimodales ofrecen las alternativas de fluorescencia y/o luminiscencia que permiten la misma identificación y captura de imagen, pero con una mejor precisión debida a su altísima sensibilidad.

Por lo tanto, consultamos Si las especificaciones técnicas de las bases podrían considerar el requerimiento de campo claro a color **como opcional**.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 18

Especificaciones Técnicas – Módulo de Captura de Imágenes – Microscopía

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuente con un método de captura de imágenes: Monocolor, **multicolor**, montaje, lapso de tiempo y apilamiento en z" (sic).

En caso que se requiera el estudio de imágenes y estructuras celulares con método multicolor, hoy en día estos equipos ofrecen la alternativa de fluorescencia y/o luminiscencia que permite la misma identificación y captura de imagen, pero con una mejor precisión debido a su altísima sensibilidad. Por ejemplo, nuestra propuesta ofrece la evaluación con 4 canales de fluorescencia (4 bandas dicróicas) produciendo imágenes multicolores por pocillos sin movimiento o en alta velocidad sin cambio de píxeles, lo cual permite también este mismo estudio por fluorescencia. Por lo tanto, consideramos que, frente a un requerimiento de método de detección en campo multicolor, éste podría bien verse resuelto por una alternativa como la que proponemos.

Por lo tanto, consultamos: Si las especificaciones técnicas en estos puntos podrían considerar el requerimiento de método de captura de imágenes por multicolor como "opcional".

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 19

Especificaciones Técnicas – Módulo de Captura de Imágenes – Microscopía

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares cuente con objetivos de 4x, 10x, 20x, **40x y 60x**.

En equipos lectores multimodales que cuentan con objetivos de 40x y 60x presentan muchos problemas para la captura de imágenes, no trabajan apropiadamente de manera automatizada ya que requieren un sistema de "autofoco" del láser (enfoco láser), proceso muy exigente y aun así puede presentar una tasa de errores alta. Esto se puede solucionar utilizando un sistema de alta resolución que permita alcanzar las

mediciones cercanas a 20x, objetivo de muy buena sensibilidad en estos equipos para la captura de imágenes.

Por lo tanto, consultamos: Sobre este requerimiento para que en las bases se consideren, para la captura de imágenes por microscopía, que el equipo cuente COMO MINIMO de lentes de 2x, 4x y 10x y/o un componente o sistema que compense la resolución de los objetivos antes mencionados.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 20

Especificaciones Técnicas – Accesorios y otros

Las bases solicitan que el equipo lote 1: Lector Multimodal con Captura de Imágenes Celulares que se entregue como accesorios 1 soporte para 4 láminas, 1 soporte de Placas Petri de 100 mm, 1 soporte de dos Placas Petri de 60 mm, 1 soporte para botellas de cultivo celular T25 y 1 soporte adaptador múltiple ajustable para trabajar con láminas, placas Petri, frascos de cultivo de células y cámaras de láminas.

En el estudio celular comúnmente se emplean microplacas y frascos de cultivos celulares, toda vez que son dispositivos para estudios muy especializados, y que están preparados con un material y superficie apropiados para evaluar correctamente el comportamiento y estructura celular.

Por lo tanto, consultamos si la bases, en este punto, pueden considerar como requerimiento de **accesorios el adaptador para frascos de cultivo de células T25 COMO MINIMO**, así estaría permitiendo acceder a un mayor número de propuestas en beneficio de la entidad.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 21

Sección I. Instrucciones a los Licitantes.

C. Preparación de las ofertas. Item 15, último punto. Pág. 12.

Las bases solicitan que "La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso del equipo, la que deberá ser demostrada mediante un CV documentado además de haber sido capacitado en la casa matriz (con certificado)" (sic)

En relación con la experiencia del especialista en soporte técnico debemos considerar que los equipos Lectores Multimodales con Captura de Imágenes Celulares no son de amplia disposición en el mercado local toda vez que son equipos de alta especialización para estudios de investigación de Ciencias Básicas profundas. Por lo tanto, esto podría ser una limitante para recibir ofertas de una mayor pluralidad de postores que cumplan con la experiencia solicitada.



Consideramos que la experiencia del servicio técnico deberá estar conciliada con la experiencia formal solicitada para la empresa en equipos instrumentales (página 11, Ítem 15. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante): lectores multimodales y/o equipos de microscopía y/o espectrofotómetros de absorbancia y/o fluorescencia y/o luminiscencia y/o equipos para estudios con modelos celulares in vitro, y deberá ser demostrada con facturas de venta en clientes que cuenten con equipos similares.

Por lo tanto, consultamos: Al Comité Evaluador para que pueda hacer la modificación de este requerimiento sugiriendo lo siguiente: "La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso de equipos como lectores multimodales y/o equipos de microscopía y/o espectrofotómetros de absorbancia y/o fluorescencia y/o luminiscencia y/o equipos para estudios con modelos celulares in vitro, la que deberá ser demostrada mediante copias de contratos, facturas y/u otros documentos legales..."

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 02

CONSULTA 22

Sección I. Instrucciones a los Licitantes.

C. Preparación de las ofertas. Ítem 15, último punto. Pág. 12.

La bases solicitan que "La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso del equipo, la que deberá ser demostrada mediante un CV documentado **además de haber sido capacitado en la casa matriz (con certificado)**" (sic)

Las empresas fabricantes de equipos Lectores Multimodales con Captura de Imágenes Celulares son exclusivamente corporativas y cuya distribución de estas soluciones tiene alcance a nivel de todos los países del mundo. Por lo tanto, tratándose de mercados muy diferentes desde el punto de vista comercial, político, social y legal estas empresas deciden desarrollar operaciones con oficinas "branch" en ciertos países así como contar con el soporte de empresas locales que permitan desarrollar sus actividades comerciales, de marketing, capacitaciones y/o entrenamientos, logística, entre otras. Muchas veces las capacitaciones y/o entrenamientos son desarrollados por personal de la misma casa matriz con recursos propios, pero contando con el soporte físico de las sucursales y/o distribuidores locales.

Por lo tanto, consultamos: Para que se pueda aceptar que la persona de soporte técnico haya sido capacitada por profesionales especializados de la casa matriz, en la misma planta de fabricación o en cualquier otro centro de capacitación validado por el fabricante y que emita la certificación oficial correspondiente. Esta autorización deberá ser refrendada con un documento oficial de la misma casa fabricante.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 02

CONSULTA 23

Respecto del numeral 3.2 que señala que: "En virtud de este anexo, los Licitantes deberán permitir al Banco y requerir que lo permitan sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores y personal – inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos relativos a cualquier proceso de selección inicial o precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la ejecución de contratos (en el caso de adjudicación), y disponer que sean auditados por auditores designados por el Banco".

Aclaración requerida: Solicitamos que se sirva precisar que la información que se requiere está referida únicamente a la documentación del procedimiento de selección, y no a toda la información contable o financiera de la empresa.

RESPUESTA:

Se refiere a los documentos del proceso.

CONSULTA 24

Con relación al numeral 11. Contempla lo siguiente "Partida Registral de la empresa y de sus posteriores modificaciones (si las hubiere)"

Aclaración requerida: Solicitamos que se sirva precisar que se refiere a la copia literal de constitución de la empresa, dado que es en ésta en la que figura la información empresarial relevante.

RESPUESTA:

Es correcto lo indicado.

CONSULTA 25

Con relación al numeral 11 donde se requiere vigencia de poder.

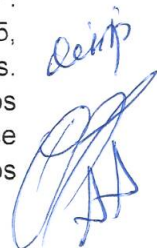
Aclaración requerida: Solicitamos se sirva precisar la antigüedad máxima de esta vigencia de poder, en tanto que lo regular es que se requiera que no tenga una antigüedad mayor a 3 meses.

RESPUESTA:

Referirse a la enmienda N° 03

CONSULTA 26

Respecto del numeral 15 "Documentos que Establecen las Calificaciones del Licitante": Confirmar que la comercialización a la que se hace referencia en el punto 15, experiencia y capacidad técnica, incluye la importación de bienes iguales o similares. Se señala que se debe "Demostrar mediante copias de contratos, facturas y/o otros documentos legales, haber comercializado al menos el doble del monto ofertado. Si se ofrece más de un lote, el monto comercializado deberá ser el doble de la suma de los lotes"



Aclaración requerida: En tanto el nivel de especificidad que implica este tipo de bienes, a fin de no restringir innecesariamente la competencia, es necesario que la definición de similares considere también la venta de dispositivos médicos, dado que todos los dispositivos médicos implican la obligación de entregar a las entidades contratantes, los bienes o equipos en los cuales los dispositivos médicos se procesan para la obtención de resultados, por tanto, la venta de dispositivos médicos implica necesariamente experiencia en el manejo de los equipos a los que estos dispositivos están vinculados.

Por ende, se solicita que se aclare que la comercialización está referida también a dispositivos médicos.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 27

También respecto del numeral 15, respecto del siguiente requerimiento: "La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso del equipo, la que deberá ser demostrada mediante CV documentado, además de haber sido capacitado en la casa matriz (con certificado)"

Aclaración requerida: Solicitamos que se precise que la capacitación también puede haber sido otorgada por las distribuidoras de los fabricantes, es decir que las capacitaciones que dan las distribuidoras autorizadas también son válidas, puesto que lo contrario implicaría que se restrinja la competencia a únicamente fabricantes de los equipos, es decir, a máximo 10 empresas en el mundo, lo cual no resulta razonable. Solicitamos que se tengan como válidas, las capacitaciones otorgadas por los distribuidores autorizados.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 02

CONSULTA 28

Con relación a la Garantía de mantenimiento de oferta del numeral 17, "Se requiere una: SI ___ NO X deberá presentar una Garantía de Mantenimiento de Oferta, que deberá expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, pudiendo ser aceptables cualquiera de los siguientes tipos de garantía: (a) Carta Fianza de Garantía. Emitida por cualquier entidad de intermediación financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente; (b) Garantía a Primer Requerimiento. Emitida por una entidad de intermediación financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente; (c) Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento. Emitida por una empresa aseguradora, regulada y autorizada por la instancia competente; La Garantía de Mantenimiento de Oferta, será por un monto equivalente a (indicar el monto en literal y numeral, correspondiente a cada ítem o a cada lote según la forma de adjudicación definida) Ó SI X NO ___ deberá presentar una Declaración de Mantenimiento de Oferta en la cual el Licitante acepta que será declarado automáticamente inelegible para participar en cualquier licitación de contrato

con el Comprador por un período de tres años contado a partir de la fecha de presentación de la oferta, si incumple sus obligaciones derivadas de las condiciones de la oferta, a saber: si retira su oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado en la Carta de la oferta, o si una vez que el Comprador le haya notificado de la aceptación de su oferta dentro del período de validez de la oferta, no firma, se niega a firmar el Contrato o no presenta un desistimiento justificado.

Aclaración requerida: solicitamos confirmar que se requiere únicamente la presentación de una declaración jurada.

RESPUESTA:

Deberá presentar el Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta, indicado en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 29

Sección I; C: 15; (pág. 11):

Dice: **Capacidad financiera:**

Los Licitantes, mediante la presentación de estados financieros correspondientes a los últimos dos (2) años deberán demostrar que, en promedio, vendieron al menos el doble del valor de su oferta.

Solicitamos al comité que para ampliar la base de postores e incluir a las empresas que están en el régimen MYPE, se acepte en el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, tener una experiencia del S/. 300,000.00 en el último año.

RESPUESTA:

Será aceptable la declaración financiera presentada ante la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria

CONSULTA 30

Sección I; C: 15; (pág. 11):

Dice: **Experiencia y capacidad técnica:**

El Licitante deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia y capacidad técnica por Lote Único Si X No o Item Si No X :

- Demostrar mediante copias de contratos, facturas y/o otros documentos legales, haber comercializado al menos el doble de la cantidad del bien solicitado o similares.
- Haber ejecutado al menos dos contratos de características similares durante los últimos 4 años.

Para el lote 2 en venta de equipos instrumentales como: sistemas de extracción, sistemas de separación, sistemas de extracción por fluidos supercríticos, altas presiones. Debe contar con un servicio post-venta a nivel nacional.

Solicitamos al comité que, para ampliar la base de postores, se acepte para el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, demostrar haber vendido S/ 300,000.00 en el último año en equipos de laboratorio.



RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas y disposiciones contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 31

Sección I; C: 15; (pág. 12):

Dice: **Requerimiento de uso**

Constancia de tener un taller de servicio técnico o carta de compromiso firmada por un taller existente en la ciudad de Lima que pueda proporcionar el servicio técnico (Se debe incluir la dirección del taller, número telefónico y el nombre de la persona de contacto):

Si X No

La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso del equipo, la que deberá ser demostrada mediante CV documentado, además de haber sido capacitado en la casa matriz (con certificado).

Solicitamos al comité que para ampliar la base de postores, se acepte para el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, modificar la Experiencia y capacidad técnica a una Declaración jurada de contar con servicio post venta a nivel nacional y que el personal propuesto para la instalación y capacitación tenga al menos 10 años de experiencia como personal de servicio técnico en equipamiento de laboratorio.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 02

CONSULTA 32

Formulario de información sobre los miembros de la APCA: 8 (pág. 28):

Dice: Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. Si se requiere bajo DDL IAL 45.1, el Licitante seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real de cada miembro de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].

Para ampliar la base de postores, el comité aceptaría para el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, se modifique a lista de accionistas

RESPUESTA:

La titularidad de las empresas se basa en como está conformado su capital accionario y por lo tanto está formado por el capital accionariado (Mype), la lista de accionista debe ir con el porcentaje de su participación como accionista.

CONSULTA 33

Sección III; Lote 2, Página 41

En características de la bomba de co-solvente dice: "Caudal a máxima presión: 12 mL solvente/min o mayor"

Solicitamos al comité que, para ampliar la base de postores, el comité aceptaría cambiar a "Caudal a máxima presión: 10 mL solvente/min o mayor a 400 bares.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N°04

CONSULTA 34

Sección III; Lote 2, Página 41

En características dice: "Energía: 220 V, 50-60 Hz"

Solicitamos al comité que, para ampliar la base de postores, el comité aceptaría cambiar a 230 V.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N°04

CONSULTA 35

Sección III; Lote 2, Página 42

En características dice: "Incluir 01 PC para visualización del proceso y manejo de los datos, instalación del software para la recuperación y manejo de los datos. Características mínimas: procesador Intel core i7, memoria RAM de 16 GB, DDR4, SSD 512GB más 1 TB SSD, video Intel UHD, pantalla de 21 pulgadas o mayor. Mínimo: dos puertos de salida USB, un teclado y un mouse. Incluir instalado de sistema operativo Windows 10 PRO 64Bits (español) o mejor.

Solicitamos al comité que, para ampliar la base de postores, el comité aceptaría que este requerimiento considerando que el equipo tiene su propio controlador y permite retirar la información por puerto USB.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 36

Sección III. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos (Especificaciones técnicas), pág. 41, para el lote 2 señala: **Accesorios y otros: Posee un circuito que permite el reciclaje del CO2 para volver a utilizarlo ingresando al sistema de extracción de extracción por fluidos supercríticos.** Al ser un equipo para el procesamiento a nivel investigación/laboratorio la cantidad de CO2 utilizada para cada ciclo de proceso de extracción no justifica el costo de un circuito de recuperación para el mismo encareciendo el equipo innecesariamente; por lo que, con el fin de reducir costos y ampliar la pluralidad de postores solicitamos excluir esa configuración al no ser indispensable ni significativa para el fin del equipo.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 04

CONSULTA 37

Sección III, Numeral 2, página 40

En el apartado del LOTE 2: SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS, Aspectos generales; solicitan: "Estructura de acero inoxidable 316 en todas las partes en contacto con los solventes de extracción y la muestra"; consultamos a la entidad si el material de acero inoxidable 316 es limitante o se pueden considerar materiales similares.

RESPUESTA:

Las ofertas deberán cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Solicitud de Oferta.

CONSULTA 38

En el apartado del LOTE 2: SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS, Separadores; solicitan: "Capacidad de los separadores para recuperar volúmenes menores de 100 mL"; consultamos a la entidad si es posible ofertar un equipo con la capacidad de los separadores con volúmenes menores o igual a 100 ml.

RESPUESTA:

Remitirse a la enmienda N° 04

La Molina, 12 de setiembre de 2024

Atentamente,

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIONES – CEA

DOCUMENTO DE ENMIENDAS

SOLICITUD DE OFERTA SDO N° 01-2024- UNALM.

(CONV-PROC-1-2024-UNALM-1)

ADQUISICIÓN DE 01 LECTOR MULTIMODAL CON CAPTURA DE IMAGENES
CELULARES Y 01 SISTEMA DE EXTRACCION POR FLUIDOS SUPERCRITICOS

Enmienda 01

Sección III: Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

Especificaciones técnicas

Lote 1: LECTOR MULTIMODAL CON CAPTURA DE IMÁGENES CELULARES

Dice:

N. de Artículo	Nombre de los bienes o servicios conexos	Especificaciones Técnicas
01	LECTOR MULTIMODAL CON CAPTURA DE IMÁGENES CELULARES	<p>Lector multimodal con captura de imágenes celulares. Modos de detección: absorbancia UV-vis (basado en monocromador), intensidad de fluorescencia (basado en monocromador), fluorescencia resulta en el tiempo y luminiscencia (basado en monocromador). Cuenta con un microscopio invertido automatizado para captura de imágenes bajo campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro a color, contraste de fases y fluorescencia, un sistema de controlador de gases (CO₂ y O₂) para ensayos con células vivas y/o de anaerobiosis, un módulo de inyección de reactivos automatizado y trabaja con microplacas de diversas capacidades, láminas, placas petri y frascos de cultivos de células.</p> <p>Detalles técnicos del bien a adquirir:</p> <p><u>Aspectos generales</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Agitación: lineal, orbital y doble orbital con tiempo y velocidad a definir por el usuario.▪ Fuente de luz: lámpara de xenón flash.▪ Modos de lectura: punto final y cinética, barrido espectral y escaneo de área/pozo.▪ Incubación como máximo de 4°C por encima de la temperatura ambiente y hasta 65°C o mejor, siendo indispensable el control de condensación a todo nivel en la cámara.▪ Formato de placas: Microplacas de 6- a 384-pozos (en modo monocromador)▪ Energía: 220 V, 50-60 Hz.▪ Enchufes de acuerdo a los usados en el país. <p><u>Características de la medición de Absorbancia</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Detector: Fotodiodo.▪ Rango de longitud de onda de 230 a 900 nm o mejor, con incrementos de 1 nm.▪ Selección de longitud de onda: monocromador, exactitud ≤ 2 nm o mejor.▪ Ancho de banda: 4 nm (230-285 nm), 8 nm (> 285 nm) o mejor.▪ Escala de medida entre 0 a 4.0 para la D.O.▪ Resolución 0.0001 para la D.O o mejor.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Velocidad de $\leq 11s$ en placas de 96 pocillos, $\leq 22s$ en placas 384 pocillos, o mejor. <p><u>Características de la medición de Fluorescencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de longitud de onda: monocromador cuádruple. ▪ Detector: Fotomultiplicador. ▪ Rango dinámico de fluorescencia igual o mayor a 7 órdenes de magnitud. ▪ Rango de longitud de onda entre 250 a 700 nm; o rango más amplio. ▪ Ancho de banda: menor o igual a 9 a mayor o igual a 50 nm, con incrementos de 1 nm o menos. ▪ Sensibilidad: de 2.5 pM “-top” y 4pM “-bottom”, ambos para placas de 384 pozos. ▪ Velocidad de $\leq 11s$ en placas de 96 pocillos, $\leq 22s$ en placas 384 pocillos, o mejor. <p><u>Características de la medición de Luminiscencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de longitud de onda: monocromador. ▪ Rango dinámico de luminiscencia igual o mayor a 6 órdenes de magnitud. ▪ Rango de longitud de onda de 300 a 700 nm o mejor. ▪ Sensibilidad: menor o igual 20 aMol ATP. <p><u>Módulo de captura de imágenes - microscopia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema automatizado (enfoco automático basado en la imagen y con láser). ▪ Autofocus: por software, mediado por láser y entrenado por el usuario. ▪ Modos de captura de imágenes: Fluorescencia, campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro a color y contraste de fases. ▪ Métodos de captura de imágenes: Monocolor, multicolor, montaje, lapso de tiempo y apilamiento en z. ▪ Microscopio invertido automatizado, con una torreta para mínimo 3 lentes objetivos. ▪ Incluye los objetivos de 4x, 10x, 20x, 40x, 60x o un componente equivalente a los objetivos antes mencionados. ▪ Bandeja para capacidad mínima de 4 cubos para fluorescencia. ▪ Incluye cubos para microscopía en fluorescencia: cubos de filtro DAPI, GFP, Texas red, cubos de LED 365, 465 y 590 nm o cubos equivalentes. ▪ Incluye un cubo laser autofocus. ▪ Cámara de amplio campo de visualización, trabajo en escala de grises de mínimo 16 bits. ▪ Fuente de luz LED. ▪ Realiza medidas de confluencia en células. ▪ O si se propone un módulo de imágenes separado del lector multimodal la empresa
--	--	---

		<p>proveedora debe garantizar un correcto funcionamiento desde el punto de vista de minimizar el riesgo de contaminación, así como de otros propios de la configuración con el lector multimodal, asegurar la compatibilidad al 100%</p> <p><u>Sistema controlador de gases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlador de gases de CO₂ y O₂. Controlador de CO₂ en el rango de 0-20% y del O₂ de 1-19%. ▪ El controlador incluye flujómetros, reguladores de gases, sistemas de tuberías. <p><u>Sistema de inyección de reactivos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de inyección dual de reactivos ▪ Incluye dos jeringas, dos recipientes para cargar los reactivos, dos porta-botellas, tuberías para los inyectores, cabezal de inyección, dos puntas de ángulo de 21° y dos puntas rectas.
--	--	---

Debe decir:

N. de Artículo	Nombre de los bienes o servicios conexos	Especificaciones Técnicas
01	LECTOR MULTIMODAL CON CAPTURA DE IMÁGENES CELULARES	<p>Lector multimodal con captura de imágenes celulares. Modos de detección: absorbancia UV-vis (basado en monocromador), intensidad de fluorescencia (basado en monocromador), fluorescencia resulta en el tiempo y luminiscencia (basado en monocromador). Cuenta con un microscopio invertido automatizado para captura de imágenes bajo campo claro de alto contraste, campo claro a color, contraste de fases y fluorescencia, un sistema de controlador de gases (CO₂ y O₂) para ensayos con células vivas y/o de anaerobiosis, un módulo de inyección de reactivos automatizado y trabaja con microplacas de diversas capacidades, láminas, placas petri y frascos de cultivos de células.</p> <p>Detalles técnicos del bien a adquirir: <u>Aspectos generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agitación: lineal, orbital y doble orbital con tiempo y velocidad a definir por el usuario. ▪ Fuente de luz: lámpara de xenón flash. ▪ Modos de lectura: punto final y cinética, barrido espectral y escaneo de área/pozo. ▪ Incubación como máximo de 4°C por encima de la temperatura ambiente y hasta 65°C o mejor, siendo indispensable el control de condensación a todo nivel en la cámara. ▪ Formato de placas: Microplacas de 6- a 384-pozos (en modo monocromador) ▪ Energía: 220 V, 50-60 Hz. ▪ Enchufes de acuerdo a los usados en el país.

		<p><u>Características de la medición de Absorbancia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detector: Fotodiodo. ▪ Rango de longitud de onda de 230 a 900 nm o mejor, con incrementos de 1 nm. ▪ Selección de longitud de onda: monocromador, exactitud ≤ 2 nm o mejor. ▪ Ancho de banda: 3.5-4 nm (230-285 nm), 8 nm (> 285 nm) o mejor. ▪ Escala de medida entre 0 a 4.0 para la D.O. ▪ Resolución 0.0001 para la D.O o mejor. ▪ Velocidad de $\leq 14s$ en placas de 96 pocillos, $\leq 30s$ en placas 384 pocillos, o mejor. <p><u>Características de la medición de Fluorescencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de longitud de onda: monocromador cuádruple. ▪ Detector: Fotomultiplicador. ▪ Rango dinámico de fluorescencia igual o mayor a 7 órdenes de magnitud. ▪ Rango de longitud de onda entre 250 a 700 nm; o rango más amplio. ▪ Ancho de banda: menor o igual a 9 a mayor o igual a 50 nm, con incrementos de 1 nm o menos. ▪ Sensibilidad: de 2.5 pM “-top” y 4pM “-bottom”, ambos para placas de 384 pozos. ▪ Velocidad de $\leq 13s$ en placas de 96 pocillos, $\leq 30s$ en placas 384 pocillos, o mejor. <p><u>Características de la medición de Luminiscencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de longitud de onda: monocromador. ▪ Rango dinámico de luminiscencia igual o mayor a 6 órdenes de magnitud. ▪ Rango de longitud de onda de 300 a 700 nm o mejor. ▪ Sensibilidad: menor o igual 20 aMol ATP. <p><u>Módulo de captura de imágenes - microscopia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema automatizado (enfoque automático basado en la imagen y con láser). ▪ Autofocus: por software, mediado por láser y entrenado por el usuario. ▪ Modos de captura de imágenes: Fluorescencia, campo claro de alto contraste, campo claro a color y contraste de fases. ▪ Métodos de captura de imágenes: Monocolor, multicolor, montaje, lapso de tiempo y apilamiento en z. ▪ Microscopio invertido automatizado, con una torreta para mínimo 3 lentes objetivos. ▪ Incluye los objetivos de 4x, 10x, 20x, 40x, 60x o un componente equivalente a los objetivos antes mencionados.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bandeja para capacidad mínima de 4 cubos para fluorescencia. ▪ Incluye cubos para microscopía en fluorescencia: cubos de filtro DAPI, GFP, Texas red, cubos de LED 365, 465 y 590 nm o cubos equivalentes. ▪ Incluye un cubo laser autofocus. ▪ Cámara de amplio campo de visualización, trabajo en escala de grises de mínimo 16 bits. ▪ Fuente de luz LED. ▪ Realiza medidas de confluencia en células. ▪ O si se propone un módulo de imágenes separado del lector multimodal la empresa proveedora debe garantizar un correcto funcionamiento desde el punto de vista de minimizar el riesgo de contaminación, así como de otros propios de la configuración con el lector multimodal, asegurar la compatibilidad al 100% <p><u>Sistema controlador de gases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlador de gases de CO₂ y O₂. Controlador de CO₂ en el rango de 0-20% y del O₂ de 1-19%. ▪ El controlador incluye flujómetros, reguladores de gases, sistemas de tuberías. <p><u>Sistema de inyección de reactivos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de inyección dual de reactivos ▪ Incluye dos jeringas, dos recipientes para cargar los reactivos, dos porta-botellas, tuberías para los inyectores, cabezal de inyección, dos puntas de ángulo de 21° y dos puntas rectas.
--	--	--

Enmienda 02

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

Dice:

Referencia	C. Preparación de las Ofertas
15. Documentos que Establecen las Calificaciones del Licitante	<p>(...)</p> <p>Requerimientos de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de tener un taller de servicio técnico o carta de compromiso firmada por un taller existente en la ciudad de Lima que pueda proporcionar el servicio técnico (Se debe incluir la dirección del taller, número telefónico y el nombre de la persona de contacto): Si <u> X </u> No <u> </u> • La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso del equipo, la que deberá ser demostrada mediante CV documentado,

	además de haber sido capacitado en la casa matriz (con certificado).
--	--

Debe decir:

Referencia	C. Preparación de las Ofertas
15. Documentos que Establecen las Calificaciones del Licitante	<p>(...)</p> <p>Requerimientos de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de tener un taller de servicio técnico o carta de compromiso firmada por un taller existente en la ciudad de Lima que pueda proporcionar el servicio técnico (Se debe incluir la dirección del taller, número telefónico y el nombre de la persona de contacto): Si <u>_X_</u> No <u>___</u> • La persona de soporte técnico debe tener una experiencia mínima de dos (02) años para la instalación, puesta en marcha y capacitación del manejo y uso del equipo, la que deberá ser demostrada mediante CV documentado, además de haber sido capacitado en la casa matriz o en las distribuidoras o en cualquier otro centro de capacitación autorizados por el fabricante (con certificado). También se aceptará experiencia demostrada a través de contratos, facturas u otros documentos legales que evidencie la experiencia del postor.

Enmienda 03

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

Dice:

Referencia	C. Preparación de las Ofertas
11. Documentos que componen la oferta	<p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de Poder del Representante Legal de la empresa licitante, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos. <p>(...)</p>

Debe decir:

Referencia	C. Preparación de las Ofertas
11. Documentos que componen la oferta	<p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de Poder del Representante Legal de la empresa licitante, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos con una antigüedad no mayor a 3 meses. <p>(...)</p>

Enmienda 04

Sección III: Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos

Especificaciones técnicas

Lote 2: SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS

Dice:

N. de Artículo	Nombre de los bienes o servicios conexos	Especificaciones Técnicas
01	SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS	<p>El sistema de extracción de extracción por fluidos supercríticos permite realizar extracciones de diversos fitoquímicos/metabolitos, empleando condiciones supercríticas de presión y temperatura. Emplea como principal solvente al CO₂ (dióxido de carbono), así también permite trabajar con co-solventes de baja a mediana polaridad. Las variables del equipo a considerar en la extracción son: la presión, temperatura, tiempo, flujo del fluido supercrítico, entre otras. Permite recuperar fracciones a partir de la muestra en estudio.</p> <p>Detalles técnicos del bien a adquirir:</p> <p><u>Aspectos generales</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Presión máxima de trabajo mayor o igual a 500 bar.• Temperatura máxima de trabajo desde temperatura ambiente a mayor o igual a 90 °C.• Incluye Bomba para CO₂.• Incluye Bomba para Co-solvente.• El sistema se puede configurar para trabajar solo con CO₂ o para el uso con co-solventes.• Capacidad de los recipientes de extracción de 50 y 100 mL.• Debe poseer etapas de enfriamiento y calentamiento para las variables operacionales del sistema.• Con Regulador de contrapresión manual o automático.• Cuenta con un panel de control del proceso.• Estructura de acero inoxidable 316 en todas las partes en contacto con los solventes de extracción y la muestra.• Energía: 220 V, 50-60 Hz• Enchufes de acuerdo a los usados en el país. <p><u>Características de la bomba de CO₂</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Bomba de pistón en material apto para trabajar con CO₂ licuado.• Presión máxima de trabajo mayor o igual 500 bar.• Caudal entre 0.5-40 mL/min o mayor, o su equivalente en unidades de g/min.• Bomba de CO₂ debe asegurar permitir trabajar bajo frío para ello debe estar conectada a un sistema de enfriamiento.• Cuenta con válvulas y medidor de caudal.• Construcción interna en contacto con CO₂ acero inoxidable N°316.

deñ
PA

		<p><u>Características de la bomba de co-solvente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bomba para co-solventes • Bomba en material apto para trabajar con amplio tipo de co-solventes empleados en extracción supercrítica. • Caudal a máxima presión: 12 mL solvente/min o mayor. • Cuenta con válvula y medidor de caudal. • Construcción interna en contacto con CO₂ acero inoxidable N°316. <p><u>Condensador de CO₂</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Condensador de tubos, enfriado por un sistema tipo chiller u otro. • La superficie en contacto con el proceso de extracción debe ser de acero inoxidable N°316. <p><u>Calentador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambiador de calor a temperaturas de trabajo entre ambiente a 90°C o mayor, empleado para calentar el CO₂ o la mezcla CO₂ y co-solvente. <p><u>Sistema de enfriamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiller recirculador para suministro de fluido refrigerante al condensador y al cabezal de la bomba de CO₂. <p><u>Recipientes de extracción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaso extractor y celda para volúmenes de trabajo de 50 y 100 mL, incluir condiciones/piezas especiales para reducir volumen muerto. • Material de los vasos extractores de acero inoxidable N°316. • Presión máxima de 500 bar o mayor. • Temperatura máxima de funcionamiento de temperatura ambiente a 90°C o mayor. <p><u>Separadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los separadores permiten como mínimo recuperar dos fracciones (separadores en frío y en caliente). • Los separadores permiten recuperar a temperaturas de hasta 90-100°C. • Capacidad de los separadores para recuperar volúmenes menores de 100 mL. • Los separadores poseen rompedores de chorro para recoger los compuestos. • Cada separador cuenta con sus válvulas de contrapresión manual o automática. • Los separadores cuentan con recipientes para la recolección de las muestras (mínimo dos unidades). <p><u>Control del proceso y registro de datos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Posee un panel del control del proceso (pantalla) y software incluido. • Permite controlar presión, temperatura, medición de flujos, control de válvulas.
--	--	--

Carth

AD

Accesorios y otros

(...)

- Posee un circuito que permite el reciclaje del CO₂ para volver a utilizarlo ingresando al sistema de extracción de extracción por fluidos supercríticos

(...)

Condiciones de operación.

Tensión de alimentación: 220 V/50 Hz 220 V/50-60 Hz. Enchufes de acuerdo a los usados en el país

(...)

Debe decir:

N. de Artículo	Nombre de los bienes o servicios conexos	Especificaciones Técnicas
01	SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR FLUIDOS SUPERCRÍTICOS	<p>El sistema de extracción de extracción por fluidos supercríticos permite realizar extracciones de diversos fitoquímicos/metabolitos, empleando condiciones supercríticas de presión y temperatura. Emplea como principal solvente al CO₂ (dióxido de carbono), así también permite trabajar con co-solventes de baja a mediana polaridad. Las variables del equipo a considerar en la extracción son: la presión, temperatura, tiempo, flujo del fluido supercrítico, entre otras. Permite recuperar fracciones a partir de la muestra en estudio.</p> <p>Detalles técnicos del bien a adquirir:</p> <p>Aspectos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión máxima de trabajo mayor o igual a 500 bar. • Temperatura máxima de trabajo desde temperatura ambiente a mayor o igual a 90 °C. • Incluye Bomba para CO₂. • Incluye Bomba para Co-solvente. • El sistema se puede configurar para trabajar solo con CO₂ o para el uso con co-solventes. • Capacidad de los recipientes de extracción de 50 y 100 mL. • Debe poseer etapas de enfriamiento y calentamiento para las variables operacionales del sistema. • Con Regulador de contrapresión manual o automático. • Cuenta con un panel de control del proceso. • Estructura de acero inoxidable 316 en todas las partes en contacto con los solventes de extracción y la muestra. • Energía: 220 V, 50-60 Hz, también se aceptará 230V siempre y cuando ofrezcan en la oferta un transformador de voltaje para que el equipo funcione a 220 V. • Enchufes de acuerdo a los usados en el país. <p>Características de la bomba de CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bomba de pistón en material apto para trabajar con CO₂ licuado. • Presión máxima de trabajo mayor o igual 500 bar.

Handwritten signature/initials

	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal entre 0.5-40 mL/min o mayor, o su equivalente en unidades de g/min. • Bomba de CO₂ debe asegurar permitir trabajar bajo frío para ello debe estar conectada a un sistema de enfriamiento. • Cuenta con válvulas y medidor de caudal. • Construcción interna en contacto con CO₂ acero inoxidable N°316. <p><u>Características de la bomba de co-solvente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bomba para co-solventes • Bomba en material apto para trabajar con amplio tipo de co-solventes empleados en extracción supercrítica. • Caudal a máxima presión: entre 10-25 mL solvente/min. • Cuenta con válvula y medidor de caudal. • Construcción interna en contacto con CO₂ acero inoxidable N°316. <p><u>Condensador de CO₂</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Condensador de tubos, enfriado por un sistema tipo chiller u otro. • La superficie en contacto con el proceso de extracción debe ser de acero inoxidable N°316. <p><u>Calentador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambiador de calor a temperaturas de trabajo entre ambiente a 90°C o mayor, empleado para calentar el CO₂ o la mezcla CO₂ y co-solvente. <p><u>Sistema de enfriamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiller recirculador para suministro de fluido refrigerante al condensador y al cabezal de la bomba de CO₂. <p><u>Recipientes de extracción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaso extractor y celda para volúmenes de trabajo de 50 y 100 mL, incluir condiciones/piezas especiales para reducir volumen muerto. • Material de los vasos extractores de acero inoxidable N°316. • Presión máxima de 500 bar o mayor. • Temperatura máxima de funcionamiento de temperatura ambiente a 90°C o mayor. <p><u>Separadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los separadores permiten como mínimo recuperar dos fracciones (separadores en frío y en caliente). • Los separadores permiten recuperar a temperaturas de hasta 90-100°C. • Capacidad de los separadores para recuperar
--	--

añ
PA

		<p>volúmenes menores o igual a 100 mL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los separadores poseen rompedores de chorro para recoger los compuestos. • Cada separador cuenta con sus válvulas de contrapresión manual o automática. • Los separadores cuentan con recipientes para la recolección de las muestras (mínimo dos unidades). <p><u>Control del proceso y registro de datos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Posee un panel del control del proceso (pantalla) y software incluido. • Permite controlar presión, temperatura, medición de flujos, control de válvulas.
--	--	--

Accesorios y otros

(...)

- Posee un circuito que permite el reciclaje del CO₂ para volver a utilizarlo ingresando al sistema de extracción de extracción por fluidos supercríticos **OPCIONAL**

(...)

Condiciones de operación.

- Tensión de alimentación: 220 V/50 Hz 220 V/50-60 Hz. **también se aceptará 230V siempre y cuando ofrezcan en la oferta un transformador de voltaje para que el equipo funcione a 220 V.** Enchufes de acuerdo con los usados en el país

(...)

La Molina, 12 de setiembre de 2024

Atentamente,

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIONES – CEA

