UNIVERSIDAD DE CALDAS
SECRETARÍA GENERAL

ADENDA 001 A LA INVITACIÓN A OFERTA PRIVADA No. 252 DE 2014

a) Que el día 10 de julio de 2014, se dio apertura a la invitación a contratación directa No. 252 de 2014.
b) Que el día 12 de julio se recibieron observaciones a la convocatoria 252 de 2014 en relación con las especificaciones técnicas del equipo a adquirir.
c) Que de acuerdo a la observación hecha desde la Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrados, se hace necesario modificar la mencionada invitación en algunos aspectos de las especificaciones técnicas.
d) Que mediante la presente ADENDA se modifica la invitación señalada en los términos que a continuación se indican:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los equipos que se requieren deben cumplir con las siguientes condiciones técnicas: (Para efectos la propuesta económica, debe diligenciarse el siguiente cuadro)

EQUIPOS	VALOR ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR TOTAL
Un Liofilizador Freezone Plus de 12 Litros tipo cascada (-84° C), con válvula de purga y colector recubierto de PTFE, 208/230V, 60 Hz. Marca: Labconco Características de Todos Los modelos: - El serpentín de enfriamiento vertical de acero inoxidable con deflector de plástico moldeado capaz de eliminar 4 litros de agua en 24 horas y contener 12 litros de hielo antes de descongelar. - Dos sistemas de refrigeración de 3/4 hp, libres de HCFC/CFC, se usan en serie para enfriar el colector a -84º C (-119º F). PARA MUESTRAS QUE CONTENGAN AGUA O ACETONITRILO. NO SE PUEDE USAR CON MUESTRAS QUE CONTENGAN METANOL O ETANOL. - La pantalla de cuarzo líquido LCD muestra los parámetros establecidos, parámetros de operación y mensajes de alarma. El usuario			

Proyectó: CAMR
Revisó: LMOO

puede configurarla para mostrar las unidades de vacío en mBar, Pa o Torr y la temperatura en º F ó º C. Además Muestra el total de horas de operación de refrigeración y las horas transcurridas desde que se realizó el mantenimiento al sistema de refrigeración y el total de horas de operación de la bomba de vacío y el tiempo transcurrido (en horas) desde que se realizó el mantenimiento a la bomba de vacío. - La luz roja de alarma parpadea y la alarma sonora suena para indicar que ha ocurrido un evento anormal en el sistema, incluyendo: Interrupción de energía eléctrica, voltaje de alimentación inadecuado, incremento de temperatura superior a -40º C en el colector, mantenimiento a la bomba de vacío (después de 1000 horas de uso de vacío), y humedad en el colector. Al oprimir el botón de Menú se despliega el mensaje de alarma en la pantalla de cristal líquido (LCD). - El sensor de humedad protege la bomba de vacío, previniendo que la refrigeración o el vacío arranquen cuando existe humedad en el área de la cámara de recolección. La refrigeración o el vacío arranquen cuando existe humedad en el área de la cámara de recolección. - La válvula de ruptura de vacío protege al sistema de cualquier aspiración de aceite durante fallas en el suministro de corriente eléctrica. Sí ocurre una falla breve (< aprox. 5 minutos), la liofilizadora arrancará de nuevo y la refrigeración y el sistema de vacío volverán a operar cuando la corriente eléctrica se restablezca. Si la falla de suministro eléctrico es larga (> aprox. 5 minutos) y el colector se calienta más allá de los límites de seguridad, la liofilizadora no arrancará automáticamente. - El puerto trasero RS-232 se usa para transmitir información a una computadora proporcionada por el usuario. El intervalo de tiempo entre cada transmisión de datos puede			

fijarse en 10, 30, 60, 300 ó 600 segundos. - Dimensiones Totales: 32.2" w x 28.0" d x 36.3" h (84.8 cm x 71.1 cm x 92.1 cm). - Espacio interior utilizable: 11.5" w x 24.5" d x 16.5" h (29.2 cm x62.2 cm x 41.9 cm) Los modelos cumplen con los siguientes estándares: - UL Standard 61010A-1 (modelos de 60 Hz). - CAN/CSA C22.2 No. 61010.1 (modelos de 60 Hz). Opciones Incluidas: Opciones: - Cámara y Serpentín de enfriamiento recubiertos con Teflón para procesos que involucren el uso de compuestos corrosivos. - Válvula de purga con interruptor para aislar la bomba de vacío de la liofilizadora. - Cámara integrada de acero inoxidable para secado al vacío, 5.1"ancho x 13.0" largo x 2.5" alto (12.9 cm x 33 cm x 6.4 cm), que incluye un calentador de 50 watt está controlado por un microprocesador a +60º C (+140º C) con tapa de acrílico transparente de 3/4" de espesor y empaque de neopreno. (La cámara no tiene enfriamiento, sólo se enfría con la muestra congelada). **Un Secador de Bandeja para Sellado FreeZone.** 230V, 60Hz. Especificaciones: - Exterior de acero inoxidable cepillado y acero color blanco glaciar recubierto con una capa epóxica con toques azules. - Puerta de acrílico de 1" de espesor. - Tres repisas de procesamiento, cada una 16.5" ancho x 12.0" largo (41.9 cm x 30.5 cm) con un área de 196 pulgadas cuadradas.			

Proyectó: CAMR
Revisó: LMOO

El espacio entre repisas permite acomodar contenedores con tapón hasta de 75 mm de altura máxima y 38 mm de altura mínima, cuando se utilizan las tres repisas; altura máxima de 107 mm y altura mínima de 56 cuando se utilizan dos repisas, y 196 mm de altura máxima y 114 mm de altura mínima cuando sólo se utiliza una repisa. - Tres sensores para el monitoreo de la temperatura muestras o repisas. - La pantalla de cuarzo líquido LCD muestra las temperaturas del sistema y del sensor en º C ó º F, el vacío en mBar, Pa o Torr, cuando se encuentra en modo Monitor; y adicionalmente, cuando está en modo Auto, el segmento del programa que está en proceso, el tiempo restante del segmento actual, y fin de programa. - La luz roja de alarma parpadea para indicar que ha ocurrido un evento anormal en el sistema, incluyendo: variación de temperatura mayor a ±2 º C medida por el sensor de temperatura del sistema, presión de vacío cambia más de 0.500 mBar, variación de temperatura del sistema fuera del punto de control durante el rampeo, falla de suministro de energía eléctrica, voltaje de alimentación inadecuado, falla en el sensor de temperatura. Los mensajes de alarma se despliegan en la pantalla (LCD). La alarma sonora se silencia un minuto después. Los modelos cumplen con los siguientes estándares: - UL Standard 61010A-1 (modelos de 60 Hz). - CAN/CSA C22.2 No. 61010.1 (modelos de 60 Hz). Todos los modelos requieren (no incluido): - Liofilizadora 6, 12 ó 18 litros FreeZone. El Secador de bandeja para Sellado FreeZone y la Liofilizadora FreeZone pueden ordenarse			

por separado o juntos, según el número de catalogo que se seleccione en algunos modelos de Liofilizadoras de sobremesa de 6 litros FreeZone o Secadores de bandeja para Sellado de 6 ó 12 litros FreeZone. - Bomba de vacío con un desplazamiento mínimo de 98 litros por minuto, 0.002 mBar presión final, y conector para manguera de vacío de 3/4" de Diámetro interno. - Cristalería para liofilizadoras si el secado no es por volumen. **Un Manifold para 6 muestras** 30.0" de ancho x 16.5" largo x 7.0" alto (76.2 cm x 41.9 cm x 17.8 cm). Las seis válvulas permiten conectar frascos y otro tipo de vidriería para liofilizado a la Liofilizadora con Secador de Bandeja. En las válvulas se colocan adaptadores de 3/4" ó 1/2 para frascos. Se monta en el Soporte incluido con el Secador de Bandeja **Una Válvula de Aislamiento** Especificaciones: Aísla al Secador de bandeja de la Liofilizadora para acortar el tiempo necesario para reestablecer los niveles de vacío necesarios para trabajar y determinar el punto final. Consiste en una válvula, agarradera de válvula, abrazaderas, conexiones y manual de instalación. Se monta debajo del soporte que viene incluido con el Secador de Secado. Se usa con Secadores de bandeja para Sellado 7948020, 7948030 y 7948040 y Secadores de Bandeja por volumen (granel) 7806020 y 7806030. La válvula de aislamiento y el tubo de distribución de 6 puertos 7726500 no deben instalarse juntos en campo por el usuario **Una Bomba de Vacío VACUUBRAND Hybrid 230V, 50/60 Hz** Especificaciones:			

Diseñadas para usarse con ácidos y otros químicos agresivos incluyendo TFA, subproductos de TFA, acetonitrilo, Hbe y HNO3·,presentes en muestras como las preparadas con Cromatrografía de líquidos de Alta Pureza (HPLC) y materiales purificados con pépticos. - Compatibles con Liofilizadoras FreeZone, - Sistema de bomba de combinación consiste en una bomba rotativa de paletas de dos etapas y en dos etapas, bomba de diafragma resistente a productos químicos. La bomba rotativa de paletas ofrece el profundo vacío necesario para obtener buenos resultados en el secado por congelación y otras necesidades de evaporación. Estas bombas tienen las capacidades de vacío de una bomba rotativa de paletas y, en combinación con la bomba de diafragma, han mejorado las capacidades de manejo del disolvente y ácido. - Bajo mantenimiento, que dura más tiempo. La bomba de diafragma, hecho de PTFE y otros componentes de fluoropolímero resistentes a productos químicos, elimina los vapores condensables en la bomba de paletas rotativas antes de que puedan contaminar el aceite, extendiendo así la vida del aceite y, finalmente, la vida de la bomba. - Amigable del medio ambiente. La bomba de aceite dura hasta 10 veces más que en las bombas rotativas de paletas convencionales en prácticamente todas las condiciones. Menos cambios de aceite conserva recursos. - Vacío final (presión parcial) 2 x 10-3 mbar (1,5 micras). - Válvula reguladora de presión compensa los diferentes volúmenes desplazados por las dos bombas. - Separador de Cristal captura vapores condensados intermedios. - Adaptador de entrada de OD 3/4 ".			

Proyectó: CAMR
Revisó: LMOO

- Incluye una botella de un litro de aceite de la bomba de vacío, interruptor de alimentación, cable de alimentación y enchufe. **Frasco completo Fast-Freeze de 40 ml para sistema de liofilización**. **(7 unidades)** Requiere adaptador de 1/2 " Los frascos no deben llenarse más de un tercio de su volumen para que el área de superficie sea máxima y se asegure una liofilización eficiente. Un Frasco completo Fast-Freeze incluye una tapa de hule, base de vidrio y un suplemento de papel filtro. Las tapas, bases y papel filtro están disponibles como componentes de reemplazo. Se requieren adaptadores para conectar los frascos a las válvulas de los puertos de la liofilizadora. **Frasco completo Fast-Freeze de 120 ml para sistema de liofilización**. **(7 unidades)** Requiere adaptador de 3/4 " Los frascos no deben llenarse más de un tercio de su volumen para que el área de superficie sea máxima y se asegure una liofilización eficiente. Un Frasco completo Fast-Freeze incluye una tapa de hule, base de vidrio y un suplemento de papel filtro. Las tapas, bases y papel filtro están disponibles como componentes de reemplazo. Se requieren adaptadores para conectar los frascos a las válvulas de los puertos de la liofilizadora. **Frasco completo Fast-Freeze de 300 ml para sistema de liofilización. (7 unidades)** Requiere adaptador de 3/4". Los frascos no deben llenarse más de un tercio de su volumen para que el área de superficie sea máxima y se asegure una liofilización eficiente. Un Frasco completo Fast-Freeze incluye una tapa de hule, base de vidrio y un suplemento de papel filtro. Las tapas, bases y papel filtro están disponibles			

como componentes de reemplazo. Se requieren adaptadores para conectar los frascos a las válvulas de los puertos de la liofilizadora. **Frasco completo Fast-Freeze de 600 ml para sistema de liofilización. (7 unidades)** Requiere adaptador de 3/4" Los frascos no deben llenarse más de un tercio de su volumen para que el área de superficie sea máxima y se asegure una liofilización eficiente. Un Frasco completo Fast-Freeze incluye una tapa de hule, base de vidrio y un suplemento de papel filtro. Las tapas, bases y papel filtro están disponibles como componentes de reemplazo. Se requieren adaptadores para conectar los frascos a las válvulas de los puertos de la liofilizadora. **Frasco completo Fast-Freeze de 1200 ml para sistema de liofilización. (7 unidades).** Requiere adaptador de 3/4" Los frascos no deben llenarse más de un tercio de su volumen para que el área de superficie sea máxima y se asegure una liofilización eficiente. Un Frasco completo Fast-Freeze incluye una tapa de hule, base de vidrio y un suplemento de papel filtro. Las tapas, bases y papel filtro están disponibles como componentes de reemplazo. Se requieren adaptadores para conectar los frascos a las válvulas de los puertos de la liofilizadora. **Adaptador Frascos ángulo 45º. (7 unidades).** Tapa 1/2" a válvula de 1/2" Use los adaptadores para conectar los Frascos Fast-Freeze a las válvulas de los puerto de su Liofilizador o al tubo de distribución. **Adaptador para frasco de angulo de 45º,**			

(28 unidades). Tapa 3/4" a válvula de 3/4" Use los adaptadores para conectar los Frascos Fast-Freeze a las válvulas de los puerto de su Liofilizador o al tubo de distribución. **Botellas de suero de 2 mL (13 mm taponado), paquete de 100, (9 paquetes).** Perfectas para un almacenamiento prolongado de muestras liofilizadas. Las Botellas de Suero Labconco y Frascos Roscados están diseñados específicamente para aplicaciones de liofilización. El espesor uniforme de sus paredes asegura tanto el congelado como el secado. Las botellas y frascos son contenedores ideales para ser usados en los Secadores de Bandeja para Sellado FreeZone. Las botellas de suero también se pueden conectar a las válvulas de los puertos en cámaras de secado y tubos de distribución. **Tapones ranurados (13 mm taponado), paquete de 100 , (9 paquetes).** **Sellos de alumnio (13 mm taponado), paquete de 100, (9 paquetes).** **Botellas de suero de 5 mL (20 mm taponado), paquete de 100, (6 paquetes).** **Tapones ranurados (20 mm taponado) para Botellas de suero de 5 ml, 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50 ml, 100 ml, 125 ml (PAQUETE POR 100 UNIDADES), (6 PAQUETES).** **Sellos de aluminio (20 mm taponado) para botellas de suero de 5ml, 10ml, 20 ml, 30 ml, 50ml, 100ml, 125ml (paquete por 100 unidades), (6 PAQUETES).** **Botellas de suero de 20 mL (20 mm taponado), paquete de 100, (3 PAQUETES).**			

Proyectó: CAMR
Revisó: LMOO

Tapones ranurados (20 mm taponado) para Botellas de suero de 5 ml, 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50 ml, 100 ml, 125 ml (PAQUETE POR 100 UNIDADES), (3 PAQUETES). **Sellos de aluminio (20 mm taponado) para botellas de suero de 5ml, 10ml, 20 ml, 30 ml, 50ml, 100ml, 125ml (paquete por 100 unidades)** **Botellas de suero de 50 mL (20 mm taponado), paquete de 100, (2 PAQUETES)** **Tapones ranurados (20 mm taponado) para Botellas de suero de 5 ml, 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50 ml, 100 ml, 125 ml (PAQUETE POR 100 UNIDADES), (2 PAQUETES).** **Sellos de aluminio (20 mm taponado) para botellas de suero de 5ml, 10ml, 20 ml, 30 ml, 50ml, 100ml, 125ml (paquete por 100 unidades), (2 PAQUETES).** **Una Pinza para sellar botellas de 13 mm** Asegura los sellos de aluminio **Una Pinza para sellar botellas de 20 mm**. Asegura los sellos de aluminio **Una Bandeja por volumen para liofilizador 11.5" ancho x 15.0" largo x 0.8" alto (29.2 cm x 38.1 cm x 2.0 cm).** Bandeja de acero inoxidable contiene líquidos para el precongelamiento y secado del producto en volumen. **Una Bandeja con fondo deslizable** **12.0" ancho x 14.0" largo (30.5 cm x 35.6 cm).** Bandeja de acero inoxidable con fondo separado que se desliza hacia fuera para permitir que los contenedores de vidrio estén en contacto directo con la repisa.			

Un Congelador en capas de sobremesa FreeZone, 230V, 60 Hz Los congeladores en capas de sobremesa FreeZone son un sistema compacto de precongelación de muestras para liofilización. El baño de acero inoxidable tiene dos rodillos que hacen girar los Frascos Fast-Freeze a bajas temperaturas, en una solución de transferencia térmica, como el metanol o etanol, de tal forma que, una capa delgada uniforme de muestra se congela hacia la superficie interior del recipiente. El congelamiento en capas incrementa el área superficial en relación al volumen, lo cual facilita el flujo eficiente de vapor de la muestra al colector durante la liofilización. Características de todos los modelos: Sistema de refrigeración de 1/2" hp libre de HCFC/CFC, con capacidad de enfriar la solución de transferencia térmica hasta -40º C (-40º F). - Baño de acero inoxidable, 5.5" ancho x 12" largo x 6.5" alto (14 cm x 30.5 cm x 16.5 cm), rodeado por un aislamiento de espuma de poliuretano con cubierta blanca de polietileno de alta densidad. Dos rodillos con transmisión de cadena y un motor de inducción sin chispa, hacen rodar frascos hasta de 1200 ml. Se requieren aproximadamente dos litros de solución de transferencia térmica (no incluidos). - Las "ondas" de luz (leds) permiten una lectura rápida de temperatura del baño de -20 a -42º C. La luz indicadora (LED) superior color ámbar se ilumina cuando el interruptor principal se enciende. - Manguera de desagüe de baño montada del lado izquierdo. - Interruptor principal de corriente eléctrica montado del lado derecho. - Cable de 3 polos con enchufe y 8 pies de			

largo. - Dimensión total: 15.1" de ancho x 22.1" de largo x 19.7" de alto (36.8 cm x 56.1 cm x 50.0 cm). Los modelos cumplen con los siguientes estándares: - UL Standard 61010A-1 (modelos de 115 y 230 volts, 60 Hz). - CAN/CSA C22.2 No. 61010.1 (modelos de 115 y 230 volt, 60 Hz). **Un Carrito para transporte de materiales, Resistente a Quimicos, Azul** **Un Carrito para transporte de Vidriería con 4 Canastas**			
Valor Total			

(…)

Lo no modificado en la presente adenda quedará tal cual se estipula en la invitación a contratación directa No. 252 de 2014.

Manizales, 14 de julio de 2014.

Original firmada por

FELIPE CÉSAR LONDOÑO LÓPEZ
Rector

Proyectó: CAMR
Revisó: LMOO