



**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

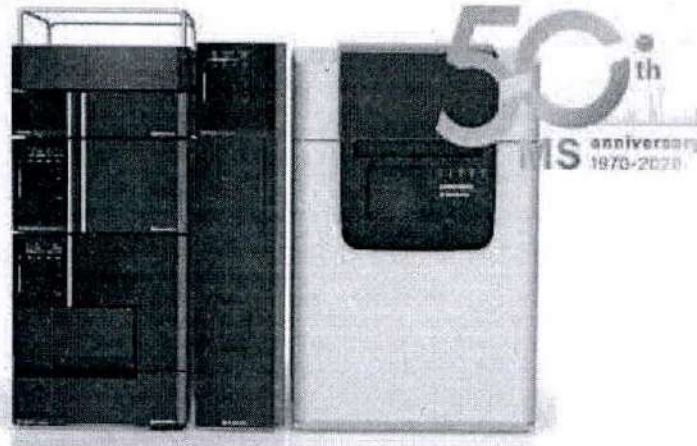
BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM

DESCRIPCION

CANT

**CROMATOGRAFO LIQUIDO UFLC – DETECTOR DE MASAS SQ  
MODELO NEXERA XR – LCMS 2020  
MARCA SHIMADZU**



**1 CONTROLADOR  
MODELO CBM-40  
MARCA SHIMADZU**

**1**

La belleza de los sistemas modulares HPLC / UHPLC radica en su versatilidad y capacidad de expansión. Un controlador del sistema actúa como un centro de comunicación entre los diversos módulos del sistema y el software de control. Shimadzu ofrece tres tipos de controladores de sistema para satisfacer todas las necesidades.

Central communication and control module for the New Nexera Series (LC-40) UHPLC. The CBM-40 is a small-profile unit that stacks neatly with main system components. Other LC modules connect via fiber optic cables for easy "plug and play" system configuration. An internal web server offers convenient control and monitoring of the UHPLC system through a web browser, LabSolutions CDS, or other third-party software.

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

**ITEM** **DESCRIPCION** **CANT**

**2** **DESGASIFICADOR EN LINEA** **1**  
**MODELO DGU-405A**  
**MARCA SHIMADZU**

Una fase móvil adecuadamente desgasificada mejora el rendimiento cromatográfico. Shimadzu ofrece dos unidades de desgasificación de alta calidad para una variedad de aplicaciones: DGU-403 o DGU-405. La desgasificación con solventes puede reducir significativamente el tiempo de inactividad causado por la formación de burbujas en las válvulas de retención y la celda de flujo del detector, y asegura la reproducibilidad del volumen de inyección.

**3** **BOMBA DE ENTREGA DE SOLVENTES CUATERNARIA** **1**  
**MODELO LC-40XR**  
**MARCA SHIMADZU**

Experimente nuestra bomba LC-40B XR, una unidad binaria de suministro de disolvente de gradiente de alta presión que incorpora dos bombas en una unidad compacta, sin comprometer la precisión del gradiente o la reproducibilidad del tiempo de retención. El diseño que ahorra espacio es una opción ideal para separaciones de gradiente binario de hasta 70 MPa (700 bar).

Rango de flujo de 0.1  $\mu\text{L}$  / min a 10 mL / min con precisión de  $\pm 1\%$  o  $\pm 2 \mu\text{L}$  / min (lo que sea mayor) y precisión  $<0.06\%$  o 0.02 min SD (lo que sea mayor) del flujo establecido .

Presión máxima de 70 MPa / 700 bar (hasta 3 ml / min) con rango de pH de 1-14.

La exclusiva tecnología FlowPilot aumenta el flujo de la bomba gradualmente, espera a que la columna alcance su temperatura establecida y luego aumenta hasta el caudal establecido, lo que reduce el daño potencial de la columna por impacto de presión.

Las capacidades de recuperación y diagnóstico automático de FlowPilot permiten monitorear las fluctuaciones de presión en busca de anomalías, restablecer el funcionamiento normal y también pueden alertar a los usuarios sobre niveles bajos de solvente

La bomba puede mostrar el tiempo de funcionamiento total, el volumen de disolvente suministrado para cada sello y los registros de mantenimiento, errores y funcionamiento.

Los usuarios pueden configurar la compresibilidad del disolvente para reducir aún más la pulsación

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

durante el funcionamiento  
Puede controlarse mediante el teclado del panel frontal LCD, el navegador web y varios software de HPLC y LC-MS / MS.  
Opción de válvula externa para suministrar 2 disolventes diferentes a cada bomba.  
Incluye un kit de enjuague para lavar detrás de los sellos para minimizar la precipitación de sal si se utilizan fases móviles tamponadas.

4	<b>AUTOMUESTREADOR MODELO SIL-40C XR MARCA SHIMADZU</b>	1
---	---	---

El SIL-40C XR proporciona inyecciones de alta velocidad (7 segundos por 10 µL) con un traspaso ultra bajo logrado a través del diseño de la aguja en la ruta de flujo, tecnología avanzada del material y opciones de enjuague (si es necesario) con hasta 4 solventes. Peltier refrigerado para control de temperatura de 4-40C. Una bomba de enjuague externa es estándar y proporciona un enjuague adicional a la superficie externa de la aguja. La capacidad de la muestra es de 162 viales de 1,5 ml o 3 MTP. PMax es 80 MPa (10,000 psi).

5	<b>HORNO DE COLUMNA MODELO CTO-40S MARCA SHIMADZU</b>	1
---	---	---

Horno de columna de aire forzado de diseño delgado que proporciona control de temperatura de (ambiente - 10 C) a 90 C. Puede acomodar un inyector manual, mezclador y 2 válvulas de conmutación. Para columnas de hasta 300 mm con columna de protección.

6	<b>ESPECTROMETRO DE MASAS SQ MODELO LCMS-2020 MARCA SHIMADZU</b>	1
---	--	---

Lleve la cromatografía líquida al siguiente nivel actualizando su detector LC a un espectrómetro de masas moderno. Ya no está limitado a solo UV, PDA u otra detección no específica. Con Shimadzu

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

LCMS-2020, los analistas tienen la capacidad de obtener datos de confirmación masiva para ayudar en la verificación de la identificación del compuesto.

Los espectrómetros de masas son efectivos para minimizar los riesgos relacionados con pasar por alto las impurezas que pueden oscurecer los picos mientras le permiten lograr lo último en separación, rendimiento y productividad. Con su variedad de capacidades ultrarrápidas, el espectrómetro de masas LCMS-2020 de un solo cuadrupolo proporciona lo último en análisis de alta velocidad con una sensibilidad inigualable. Ofrece una detección más rápida y precisa de trazas de impurezas presentes en muestras de productos farmacéuticos, contaminantes ambientales u otras muestras.

UFTechnology - Todo comenzó aquí ...

Análisis ultrarrápido con excelente sensibilidad

El LCMS-2020 de ultra alta velocidad mejora la velocidad y confiabilidad del análisis HPLC / UHPLC, ofreciendo mejoras dramáticas en la productividad del laboratorio.

Tres puntos que producen mediciones de MS de ultra alta velocidad y ultra alta sensibilidad  
Al incorporar las siguientes características innovadoras en el LCMS-2020, no se perderán los picos agudos del LC de ultra alta velocidad ...

UFswitching (cambio de modo de ionización positiva / negativa de alta velocidad)

UFscanning (mediciones de escaneo de alta velocidad)

UFsensitivity (sensibilidad superior y repetibilidad gracias a la óptica iónica de nuevo desarrollo)

Conmutación de polaridad de alta velocidad entre modos de iones positivos / negativos

La combinación de velocidades de escaneo rápidas con conmutación de polaridad ultrarrápida genera un instrumento LCMS / MS que puede analizar rápidamente numerosos compuestos independientemente de la polaridad, alcanzar y superar los niveles de detección requeridos y

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

**ITEM**

**DESCRIPCION**

**CANT**

cuantificar de manera reproducible incluso los picos más estrechos que se encuentran en la cromatografía líquida de ultra alta presión (UHPLC) moderna. Este espectrómetro de masas utiliza tres piezas de hardware rediseñadas de forma única para formar nuestra tecnología UF, que brinda una sensibilidad mejorada y nos permite ser el líder en espectrometría de masas cuantitativa.

Para detectar tanto iones positivos como iones negativos, las mediciones se realizan mientras se cambia alternativamente entre los modos de ionización positivo y negativo. El LCMS-2020 logra una conmutación de polaridad ultrarrápida al adoptar una fuente de alimentación de alto voltaje cargada con tecnología innovadora. Esta conmutación rápida se produce en solo 15 mseg: la tasa de conmutación más rápida de la industria para un espectrómetro de masas de un solo cuadrupolo hasta la fecha.

Datos de alta velocidad de escaneo  
Diagrama de desglose LCMS-2020

Velocidades de escaneo rápidas

En la exploración por MS, se determina un rango de relaciones de masa a carga en pasos sucesivos de 0,1 m / z. Esto se controla aplicando un voltaje que cambia rápidamente al cuadrupolo (varillas de cuadrupolo). Al adoptar la nueva tecnología desarrollada por Shimadzu, se logra una alta transmisión de iones sin sacrificar la sensibilidad o la resolución, incluso durante escaneos de alta velocidad de hasta 15.000 u / seg. Los picos de UFLC muy estrechos ahora se pueden detectar correctamente en la adquisición del modo de exploración.

**7 SOFTWARE DE CONTROL  
LABSOLUTIONS V5  
MARCA SHIMADZU**

**1**

Software integrado para LC, GC, LC / MS y LC / MS / MS, LabSolutions presenta un entorno operativo innovador que permite flujos de trabajo más eficientes y una funcionalidad mejorada que proporciona una gestión de datos completa para garantizar la información segura en laboratorios en red. El conjunto completo de opciones de software permite a los usuarios obtener el sistema de datos más adecuado para su laboratorio y objetivo. Además, la familia de paquetes de software

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**

BOGOTA D.C., 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

**ITEM**

**DESCRIPCION**

**CANT**

LabSolutions ahora abarca UV-Vis, FTIR, ICP-MS y más, lo que permite a los laboratorios con una variedad de instrumentos administrar datos de múltiples plataformas con un paquete C / S.

Diseñado para mejorar la operación del software, LabSolutions LC / GC permite el control y análisis simultáneo de hasta cuatro sistemas LC / GC y datos para un entorno más fácil de usar.

Entorno operativo intuitivo

LabSolutions permite la operación de sistemas LC y GC desde el mismo software, permitiendo el control simultáneo de múltiples instrumentos desde una sola PC. El entorno operativo de análisis LC y GC compartido disminuye el tiempo de capacitación para las operaciones de la estación de trabajo.

Funciones de seguridad mejoradas

La fiabilidad de los datos es primordial para cualquier entorno de laboratorio. La suite LabSolutions lo ayuda a lograr datos seguros y verificables con una variedad de funciones clave.

Permite configurar una pista de auditoría para garantizar la fiabilidad de las funciones de transmisión de datos y documentos por correo electrónico

Cuentas de usuario administradas por contraseña; las contraseñas deben cumplir los requisitos especificados

Capacidad para establecer funciones de bloqueo para evitar el acceso ilegal, y establecer la eliminación y el cambio de un usuario registrado

Configuración para evitar sobrescribir un archivo de datos

LabSolutions LC / GC también incorpora LabSolutions Direct, una herramienta de acceso remoto que permite el control y monitoreo de HPLC desde un teléfono inteligente o tableta disponible en el mercado a través de una interfaz de usuario simple.

Funciones de soporte para CSV (validación IQ / OQ)

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX**  
**(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	Con LabSolutions, los parches de seguridad del sistema operativo Windows y otra información de instalación de PC y software se integran para su visualización y se pueden imprimir. Además, la política de seguridad de LabSolutions, la configuración de redondeo numérico y otra información del sistema, así como la información del usuario y la información del equipo, se pueden integrar para imprimir desde una sola ventana	
8	GENERADOR DE NITROGENO	1
9	MONITOR AUTOMATICO DE FASES MOVILES – MPM-40	1
10	MIXER, MR40 LPGE	1
11	PEEK TUBING KIT FOR HPLC INSTALLS	1
12	KIT DE INICIO DE HPLC	1
	Este kit contiene: 5x botellas de 1L 1x kit de tubería de peek 1x recipiente de desechos de 5gal 1x bandeja de botellas	
13	COMPUTADOR SEGÚN REQUERIMIENTO	1
14	IMPRESORA B/N	1
15	IQ/OQ (CALIFICACION DE INSTALACION Y DE OPERACIÓN)	1

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM

DESCRIPCION

CANT

PARA MAYOR INFORMACION DEL EQUIPO PUEDE INGRESAR A:

<https://www.ssi.shimadzu.com/products/liquid-chromatography/nexera/nexera-xr-system.html>

<https://www.ssi.shimadzu.com/products/liquid-chromatography-mass-spectrometry/lcms-2020.html>

VALOR "DDP" DEL EQUIPO PUESTO E INSTALADO EN EL  
LABORATORIO.....COP

COP \$ 941.600.000  
MAS IVA

### CONDICIONES COMERCIALES

#### Instalación y entrenamiento:

Dentro del valor de la presente oferta se incluye la instalación y capacitación del equipo para 3 personas designadas por el cliente, actividades que se llevaran a cabo por parte de personal especializado, el cual ha sido entrenado directamente en fabrica, en un tiempo de 10 días. Además, se entregará el manual del usuario, y los documentos de IQ/OQ, los cuales son directamente emitidos por SHIMADZU.

#### Validez de la oferta:

30 Días a partir de la fecha de esta cotización.

#### Garantía:

Casa Científica ofrece por el equipo sin consumibles una garantía de un (1) año, contra defectos de fábrica desde la fecha de instalación, o quince (15) meses después del despacho de fabrica, lo que

Soluciones para laboratorio







**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX**  
**(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

se cumpla primero, durante este tiempo CASA CIENTIFICA dará un mantenimiento preventivo, y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios, sin ningún tipo de costo (esto no incluye los consumibles). También se garantiza, que el equipo cotizado tendrá disponibilidad de servicio y de repuestos por un periodo de 5 años después de su instalación.

**Tiempo de entrega:**

8 a 10 semanas a partir del recibo de la orden de compra, y el pago del anticipo. "La entrega e instalación del equipo puede verse afectada dependiendo de las restricciones gubernamentales en atención a la contingencia presentada con el COVID-19"

**Forma de pago:**

**Precios DDP:** Con la orden de compra 50% de anticipo y el otro 50% el día de la entrega, con la factura.

En caso de que el equipo no se pueda entregar o instalar por condiciones del comprador, Casa Científica facturará el 50% del saldo a la TRM vigente del día en que se informe que el equipo está listo para entrega y la factura deberá ser cancelada en no más de TREINTA (30) días.

Atentamente,

Asesor Comercial – Analítica Instrumental

Casa Científica S.A.S.

cesar.alba@casacientifica.com

Cel: 316 525 88 41

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**

BOGOTÁ D.C., 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

SEÑORES  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

ITEM DESCRIPCION CANT

ESPECIFICACIONES TECNICAS ESPECIFICAS

1	<p><b>CONTROLADOR MODELO CBM-40 MARCA SHIMADZU</b></p> <p>Monitor: LabSolutions, Monitor web Unidad conectable: Unidad de suministro de disolvente: máx. 4, Muestreador automático: 1, Horno de columna: máx. 4, detector: máximo 2, etc. Cantidad de unidades conectables: 8 (Usando la opción: 12) Evento de entrada / salida: Entrada: 1, salida: 2 Comunicación: Ethernet</p>	
3	<p><b>BOMBA DE ENTREGA DE SOLVENTES CUATERNARIA MODELO LC-40XR MARCA SHIMADZU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad de suministro de solvente de HPLC debe entregar 0.1 uL / min a 10.0000 mL / min con una precisión de <math>\pm 1\%</math> o m 2 mL / min, lo que sea mayor, y una precisión de <math>\pm 0.06\%</math>, para funcionar en flujo constante o constante. modos de presión, y isocrático, gradiente de baja presión, gradiente binario de alta presión y gradiente ternario de alta presión.</li> <li>• La bomba debe poder funcionar hasta 70 MPa (10.152 psi).</li> <li>• Capaz de aumentar FlowPilot para proteger la columna analítica del sistema.</li> <li>• Debe poder diagnosticar automáticamente e intentar recuperarse de las anomalías de flujo que causan fluctuaciones de presión como burbujas.</li> <li>• Capaz de ajustar la compresibilidad del solvente para reducir la pulsación durante el funcionamiento.</li> <li>• Debe tener un rango de pH de 1-14.</li> <li>• La unidad de suministro de disolvente debe almacenar 10 archivos de programa de gradiente con un total de hasta 320 pasos.</li> <li>• Utiliza una pantalla LCD táctil que permite la operación desde el panel frontal de la bomba.</li> <li>• La bomba debe poder albergar un controlador de sistema para ahorrar espacio.</li> </ul>	

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacm@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. **A-21-153C**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La parte posterior del sello del émbolo se debe enjuagar con un kit de enjuague del émbolo incorporado.</li> <li>• La unidad de suministro de disolvente debe tener una construcción de microvolumen de émbolo doble paralelo (carrera de 10 mL).</li> <li>• La presión debe mostrarse en MPa, kgf / cm<sup>2</sup>, Bar o Psi, según lo seleccione el usuario.</li> <li>• La unidad de suministro de disolvente debe tener un sensor de fugas como característica de seguridad.</li> <li>• La bomba debe poder monitorearse y controlarse con Internet Explorer a través de un controlador del sistema.</li> <li>• La bomba debe poder mostrar la presión de vacío de un desgasificador de la serie DGU-403/405.</li> <li>• La bomba debe incluir un firmware de validación que verifique la memoria de la bomba, la pulsación, el caudal, la precisión del gradiente y las fugas.</li> <li>• La bomba debe tener una función de protección del sistema que reduzca el caudal hasta que no se exceda la presión máxima.</li> <li>• La bomba debe poder mostrar el tiempo total de funcionamiento, el volumen de disolvente suministrado para cada sello y los registros de mantenimiento, errores y funcionamiento.</li> <li>• La bomba debe poder proporcionar una advertencia de niveles bajos de solvente.</li> </ul>	
4	<p><b>AUTOMUESTREADOR MODELO SIL-40C XR MARCA SHIMADZU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El autoinyector proporciona acceso aleatorio a: <ul style="list-style-type: none"> <li>o 162 muestras con viales de 1,5 ml.</li> <li>o 3 placas de microtitulación de MTP de 96 o 384 pocillos.</li> <li>o 252 muestras con viales de 1 ml.</li> <li>o 50 muestras con viales de 4 ml.</li> <li>o 36 muestras con viales de 10 ml.</li> </ul> </li> <li>• El autoinyector proporciona una opción de alto rendimiento para la inyección de 42 MTP de pozos poco profundos adicionales o de 21 placas de microtitulación de pozos profundos o bastidores de viales.</li> <li>• El muestreador automático proporciona un control de temperatura opcional de 4 a 45 ° C con una precisión de temperatura de + 2oC.</li> </ul>	

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM

DESCRIPCION

CANT

- El muestreador automático tiene un rango operativo de pH de 1-14.
- El autoinyector proporciona un tiempo de ciclo de inyección de  $\leq 7$  segundos.
- El inyector automático es capaz de tener un mecanismo de inyección dual instalado para una operación de alto rendimiento o análisis complementario.
- El autoinyector tiene una aguja en el diseño de la ruta de flujo para minimizar el arrastre.
- El autoinyector tiene una presión máxima de 70 MPa (10,152 psi).
- El autoinyector tiene el siguiente rango de ajuste de volumen de inyección:
  - o Método de inyección total: 0.1 a 50  $\mu\text{L}$  con incrementos de 0.1  $\mu\text{L}$  de 0.1 a 9.9  $\mu\text{L}$ , y 1  $\mu\text{L}$  de 10-50  $\mu\text{L}$
  - o Método de inyección de bucle: 5  $\mu\text{L}$  o 20  $\mu\text{L}$  de bucle fijo con incremento es de 0.1  $\mu\text{L}$  de 0.1 a 9.9  $\mu\text{L}$ , y 1  $\mu\text{L}$  de 10-20  $\mu\text{L}$ .
- El inyector automático tiene bucles opcionales disponibles en tamaños de 100, 500 y 2000  $\mu\text{L}$ .
- El autoinyector alcanza los siguientes valores de repetibilidad del volumen de inyección:
  - o RSD  $\leq 1.0\%$  para inyecciones 0.5-0.9  $\mu\text{L}$ .
  - o RSD  $\leq 0.5\%$  para inyecciones 1.0-1.9  $\mu\text{L}$ .
  - o RSD  $\leq 0.25\%$  para inyecciones 2.0-4.9  $\mu\text{L}$ .
  - o RSD  $\leq 0.15\%$  para inyecciones  $\geq 5.0$   $\mu\text{L}$ .
- El autoinyector alcanza una precisión de volumen de inyección de  $\pm 1\%$  para inyecciones de 5  $\mu\text{L}$  ( $n = 20$ ).
- El autoinyector logra el siguiente rendimiento de arrastre:
  - o 0.0015% (sin enjuague de la aguja)
  - o 0.0003% (con enjuague)
- El autoinyector tiene un líquido de enjuague estático disponible para enjuagar el exterior de la aguja antes y / o después de aspirar la muestra.
- El autoinyector tiene un líquido de enjuague externo activo para enjuagar el exterior de la aguja.
- El autoinyector tiene la opción de tener un total de 3 líquidos de enjuague interno disponibles para enjuagar el interior de la aguja antes y / o después de aspirar la muestra.
- El autoinyector puede realizar el pretratamiento de la muestra, incluida la dilución, la adición de reactivo, la coinyección de muestras, la inyección apilada y la inyección superpuesta.
- El autoinyector funciona de manera independiente o mediante el controlador del sistema a través de la interfaz de fibra óptica.
- El autoinyector puede monitorearse y controlarse con Internet Explorer a través de un controlador del sistema y debe poder alojar un controlador interno del sistema si lo desea.

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión  
ISO 9001:2015  
www.tuv.com  
ID: 9105077264





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. **A-21-153C**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
5	<p><b>HORNO DE COLUMNA</b> <b>MODELO CTO-40S</b> <b>MARCA SHIMADZU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El autoinyector proporciona un modo de inyección repetida que permita la inyección de un número predeterminado de muestras repetidamente a intervalos periódicos.</li> <li>• El autoinyector tiene un sensor de fugas como característica de seguridad.</li> <li>• El autoinyector puede realizar un ciclo de purga automático.</li> <li>• El autoinyector es capaz de mostrar el tiempo total de operación, el uso del sello de la aguja y el rotor, y los registros de mantenimiento, error y operación.</li> </ul> <p>• El horno es una unidad de circulación de enfriamiento de aire caliente / Peltier forzado con control automático de velocidad del ventilador que varía con la temperatura establecida y con un mecanismo de retroalimentación rápida para mantener la temperatura constante incluso con fluctuaciones de voltaje de la fuente de energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El rango de control de temperatura es (ambiente - 10) °C a 85°C y el rango de ajuste de temperatura es de 4°C a 85°C en pasos de 1°C.</li> <li>• La precisión del control de temperatura es <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math>.</li> <li>• La precisión de la temperatura es de <math>\pm 0.8^\circ\text{C}</math>.</li> <li>• El horno debe poder monitorearse y controlarse con Internet Explorer a través de un controlador del sistema.</li> <li>• El horno de columna tendrá capacidad de programación de tiempo en configuración independiente (320 pasos) o controlada por el sistema para configurar los rangos de temperatura y encender / apagar el horno.</li> <li>• El horno puede almacenar al menos 6 columnas de 100 mm de longitud o 3 columnas de 300 mm de longitud.</li> <li>• El horno puede montar un inyector manual, 2 válvulas de selección de canal de flujo, un mezclador de gradiente y un bloque de celdas del detector de conductividad.</li> <li>• El horno debe ser capaz de usar un dispositivo de reconocimiento del mezclador para registrar el tamaño del mezclador instalado.</li> <li>• El horno debe comunicarse con un dispositivo opcional de administración de columnas para rastrear el historial de columnas.</li> </ul>	

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión  
ISO 9001:2015



www.tv.com  
ID: 910507264



**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El horno tendrá características de seguridad que incluyen un dispositivo de límite de temperatura que establece una temperatura máxima.</li> <li>• El horno debe poder controlar la temperatura ambiente.</li> <li>• El horno contiene dos sensores de fugas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sensor de gas para fases móviles volátiles.</li> <li>• Un sensor de líquido para fases móviles no volátiles.</li> </ul> </li> <li>• El horno debe realizar una regulación lineal de la temperatura.</li> <li>• El horno debe permitir el ajuste de la sensibilidad del sensor de fugas.</li> <li>• El horno debe poder mostrar el tiempo total de operación, los reemplazos de piezas y los registros de mantenimiento, error y operación.</li> </ul>	
6	<p><b>ESPECTROMETRO DE MASAS SQ MODELO LCMS-2020 MARCA SHIMADZU</b></p> <p>El instrumento debe ser un sistema de espectrómetro de masas de cromatografía líquida de un solo cuadrupolo configurado para Análisis LC / MS integrado con las siguientes especificaciones, características y accesorios mínimos:</p> <p>1.1 Soporte del sistema</p> <p>1.1.1 El sistema preferido para el cromatógrafo de líquidos y el espectrómetro de masas debería tener ambos artículos fabricados por la misma empresa y reparados por la misma empresa.</p> <p>1.1.2 Todos los componentes de HPLC e instrumentos LCMS se fabrican en los Estados Unidos de América.</p> <p>1.2 Sistema de espectrómetro de masas</p> <p>1.2.1 Fuente (s) de iones: debe contener una sonda de electropulverización (ESI) y una sonda doble ESI / APCI.</p> <p>1.2.1.1 Sonda de electropulverización (fuente)</p> <p>1.2.1.1.1 La sonda de electropulverización (fuente) maneja caudales desde 10 µL / min hasta 2 mL / min.</p> <p>1.2.1.1.2 La sonda de electropulverización debe basarse en un capilar metálico.</p> <p>1.2.1.1.3 El consumo máximo de gas del nebulizador ESI debe ser de 1,5 L / min o menos</p>	

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión  
ISO 9001:2015  
www.tuv.com  
ID: 9105077204





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	por minuto. 1.2.1.2 Sonda combinada ESI / APCI 1.2.1.2.1 Sonda doble ESI / APCI (fuente) maneja caudales de 50 $\mu\text{L}$ / min hasta 1 mL / min. 1.2.1.2.2 El consumo de nitrógeno como gas nebulizador es de 4,4 L / min o menos para cada interfaz. 1.2.1.2.3 La fuente de iones dual proporciona ionización ESI y APCI al muestra sin dividir el flujo de líquido o gas. 1.2.1.2.4 El diseño de la sonda debe lograrse teniendo ESI estándar sonda con capilar por lo que sólo un clic del software cambia el configuración (sin intervención manual). 1.2.2 Interfaz y óptica de iones 1.2.2.1 Sistema de entrada ortogonal con orientación vertical de la sonda 1.2.2.1.1 La desolvatación se realiza utilizando un capilar metálico calentado directamente. Rango de temperatura: 30 ° C a 300 ° C. 1.2.2.1.2 El capilar de desolvatación se puede retirar e intercambiar sin romper el vacío. 1.2.2.2 Óptica de transmisión de iones octapolar utilizada para separar la óptica de enfoque cuadrupolo de los campos de cuadrupolo principales para una mayor eficiencia de transmisión en toda la masa rango. 1.3 Analizador de masas 1.3.1 El analizador consta de verdaderas barras cuadrupolo de molibdeno de forma hiperbólica con un prefiltro de cuadrupolo separado. 1.3.2 Óptica de enfoque de cuadrupolo de múltiples etapas requerida antes del primer skimmer para reducir el ion velocidad para minimizar la fragmentación no deseada y enfocar el haz de iones en la transmisión óptica para la sensibilidad. 1.3.3 Las varillas cuadrupolo se calientan directamente para minimizar el tiempo de arranque. Sin banda auxiliar o Los calentadores de cartucho se utilizan para calentar las varillas. 1.4 Detector 1.4.1 El detector será un dinodo de conversión de alta energía acoplado con un multiplicador de	

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 28  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<p>electrones, sin conversión de fósforo.</p> <p>1.4.2 El autoajuste optimiza AMBOS modos de iones positivos y negativos. Una única solución tuning El estándar se utiliza para la producción de iones positivos y negativos con fines de ajuste.</p> <p>1.4.3 AutoTune proporciona un ajuste completamente automático para la calibración, la sensibilidad y la resolución. Parámetros de ajuste separados optimizados automáticamente para AMBOS positivos y Adquisición de iones negativos.</p> <p>1.5 Sistema de vacío</p> <p>1.5.1 Una sola turbobomba multipuerto impulsa todo el instrumento LCMS.</p> <p>1.5.2 Una bomba rotativa (de respaldo) opera a 28 metros cúbicos / hora.</p> <p>1.6 Requisitos de desempeño</p> <p>1.6.1 Constante de resolución independientemente de la velocidad de escaneo. Sin correcciones de software para la resolución o asignación masiva son requeridas o aplicadas.</p> <p>1.6.2 Velocidad de escaneo de hasta 15000 amu / seg en modo centroide o perfil sin disminuir resolución o sin limitar el rango de exploración, lo que es importante para una cromatografía rápida.</p> <p>1.6.3 Los incrementos de escaneo siempre se mantienen en 0,1 amu independientemente de la configuración de velocidad de escaneo.</p> <p>1.6.4 Cambio de polaridad en 15 milisegundos o menos independientemente de la velocidad de exploración o el rango de masa.</p> <p>Importante al evaluar muestras con analitos que se ionizan tanto en negativo como en modo positivo. Además, al analizar una muestra con componentes desconocidos, esto es una característica crucial para la observación de todos los componentes de la muestra.</p> <p>1.6.5 El tiempo mínimo de adquisición de datos por canal es de 61 milisegundos</p> <p>1.6.6 Retraso máximo entre escaneos de 5 milisegundos o menos independientemente de la velocidad o masa de escaneo</p> <p>rango.</p> <p>1.6.7 Sensibilidad (ESI): S / N &gt; 1500: 1 (RMS) 10 pg de reserpina</p> <p>1.6.8 Sensibilidad (APCI): S / N &gt; 1000: 1 (RMS) 10 pg de reserpina</p> <p>1.6.9 Análisis de iones negativos de sensibilidad</p> <p>1.6.9.1 ESI: S / N &gt; 150 (RMS), 20 pg p-nitrofenol, con inyección de flujo, modo SIM</p> <p>1.6.9.2 APCI: S / N &gt; 250 (RMS), 20 pg p-nitrofenol, con inyección de flujo, modo SIM</p>	

Soluciones para laboratorio







**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRETORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C., 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-153C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
1.6.10	Estabilidad del eje de masa $\pm 0.1u$ / 12 horas	
1.7	Otro	
1.7.1	Sistema que incluye instalación y formación, así como soporte técnico gratuito para el vida útil del instrumento independientemente del estado del contrato de servicio. El personal de campo debe también estar disponible para re-familiarizaciones.	
1.7.2	Puede caber en 14 pulgadas de espacio de banco lineal o menos. Sin acceso a los lados del instrumento	
	Es necesario cambiar las interfaces para permitir que HPLC se monte cerca de LCMS detector para minimizar los tubos para un análisis HPLC de alta eficiencia.	

**POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE (<https://www.casacientifica.com/terminos-y-condiciones>)**

- CASA CIENTÍFICA ofrecerá a sus clientes soluciones que satisfagan sus necesidades de acuerdo con su capacidad operativa.
- CASA CIENTÍFICA cumplirá siempre con lo ofrecido en sus ofertas comerciales; en caso de modificación de las condiciones comerciales iniciales, se requerirá oficializar los convenios acordados.
- Las garantías ofrecidas por CASA CIENTÍFICA estarán claramente descritas en las condiciones comerciales de sus ofertas, y en caso de discrepancias solo responderá por éstas.
- La garantía de los equipos cubre los defectos de fabricación, no cubre daños ocasionados por sobrecargas de corriente, ni uso indebido, ni tampoco las exclusiones específicas para cada equipo.
- Si el sello de seguridad de los equipos se rompe o se retira, se pierde la garantía ofrecida
- Para vidriería y reactivos la garantía está referida únicamente al cumplimiento de las especificaciones de los productos
- Solo se admiten devoluciones cuando los bienes entregados no correspondan a los ofrecidos en la oferta comercial.
- Se cambiarán los productos que se encuentren fuera de las especificaciones ofrecidas.
- Solo se cambiarán los equipos a los cuales no es posible realizarles la corrección requerida.
- Para la prestación de servicio técnico, en los casos en que no exista contrato o el equipo no esté amparado bajo garantía, se requiere orden escrita del cliente.
- Casa Científica no será responsable por lucro cesante, indemnización por perjuicios o cualquier otro cargo.
- El tiempo de cubrimiento de la garantía será el especificado en nuestras propuestas comerciales.
- Los clientes podrán presentar sus quejas, reclamos, inconformidades o sugerencias al e-mail: mario.moreno@casacientifica.com, vía FAX al 3126304, telefónicamente a nuestro PBX 3126310, de Bogotá D.C., o en su defecto mediante comunicación escrita en nuestra dirección Carrera 27A N° 49A-41 de Bogotá.

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



SEÑORES  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

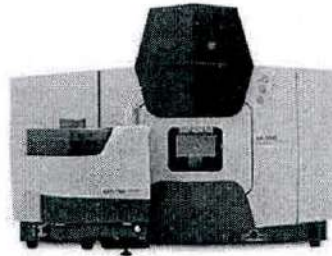
BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

ITEM

DESCRIPCION

CANT

EQUIPO DE ABSORCION ATOMICA  
MODELO AA-7000  
MARCA SHIMADZU



1 EQUIPO DE ABSORCION ATOMICA  
MODELO AA-7000  
MARCA SHIMADZU

1

El AA-7000 es un verdadero espectrofotómetro de absorción atómica de llama de doble haz (AA) diseñado para el análisis de metales. La nueva óptica 3D de doble haz desarrollada garantiza la estabilidad de la línea base a largo plazo con un bajo nivel de ruido para un análisis preciso. El sistema incluye modos de corrección de fondo dual, que cubren todo el rango de longitud de onda analítica. Las correcciones de fondo incluyen el modo Deuterio (D2) y Auto-reversión (S-R). La altura del quemador y los caudales de gas se configuran automáticamente para cada elemento y matriz. El sistema incluye una configuración automática de ancho de corte de 4 pasos. El AA-7000 incluye una torreta automática de 6 lámparas con el siguiente calentamiento de la lámpara. El sistema incluye un quemador de aire y acetileno. El AA-7000 incluye el AAC-7000, que es el cambiador automático del atomizador que permite configurar y almacenar la altura y la posición de avance / retroceso del quemador en la memoria para cada elemento, archivo de método o plantilla. Las funciones de seguridad del software incluyen ID de inicio de sesión de usuario, contraseñas, grupos de usuarios con varios derechos, registros de auditoría y firmas electrónicas. El software WizAArd, fácil de usar, está incluido y contiene criterios de aceptación de QA / QC con acciones fuera de control. El uso del

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



SEÑORES  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

ITEM DESCRIPCION CANT

software WizAArd con la adición del software de gestión de datos CLASS-Agent admite el cumplimiento de la norma FDA 21 CFR Parte 11. Además, se incluye el software de validación AA, que prueba automáticamente la precisión de la longitud de onda en seis longitudes de onda diferentes, nivel de ruido, deriva de línea de base, sensibilidad de absorción, repetibilidad y límites más bajos.

2 HORNO DE GRAFITO 1  
MODELO GFA-7000  
MARCA SHIMADZU

Shimadzu proporciona a la industria una sensibilidad y confiabilidad mejoradas para el análisis de muestras ultra trazas a través del atomizador de horno de grafito de tecnología controlada digitalmente. Están disponibles dos versiones del horno de grafito: el GFA-7000 se usa con el AA-7000.

A través de cualquiera de los tipos de hornos de grafito, se puede lograr lo siguiente:

Control digital de temperatura  
Control digital de gas  
Control de temperatura sobre cada rango de temperatura  
Modo único de alta sensibilidad  
Sistema de gas dual  
Variedad de tubos de grafito (tubos de grafito de alta densidad, recubiertos con piro y tipo plataforma)

3 AUTOMUESTREADOR PARA LLAMA Y HORNO 1  
MODELO ASC-7000  
MARCA SHIMADZU

Muestreador automático de llama ASC-7000 para usar con AA-7000. El inyector automático funciona con sistemas de llama y de horno. El estante contiene 60 posiciones de muestras y 8 posiciones de reactivos. Se puede usar con HVG y las opciones de Micro-Muestreo de llama.

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
4	<b>GENERADOR DE HIDRUROS MODELO HVG-1 MARCA SHIMADZU</b>	1
	El HVG-1 es efectivo en el análisis de alta sensibilidad de As, Se, Sb, Te y Bi. La altura del quemador se ajusta automáticamente simplemente colocando la celda de absorción en el cabezal del quemador. Las muestras se pueden analizar automáticamente, cuando el HVG-1 se usa en combinación con el inyector automático ASC-7000. Se puede analizar automáticamente un máximo de 60 muestras continuamente en tales condiciones.	
5	<b>VIALS, AA, 16ML SAMPLE TUBES</b>	1000
6	<b>CUPS, SAMPLE, DISPOSABLE</b>	1000
7	<b>PYROLYTIC GRAPHITE TUBE</b>	5
8	<b>GFA-TV FOR AA-7000</b>	1
9	<b>HIGH TEMP BURNER HEAD FOR AA-7000</b>	1
10	<b>CA-1115A, COOLING WATER CIRCULATOR, AA &amp; ICP</b>	1
11	<b>HOLLOW CATHODE LAMP (AS)</b>	1
12	<b>HOLLOW CATHODE LAMP (BA)</b>	1
13	<b>HOLLOW CATHODE LAMP, (CA)</b>	1
14	<b>HOLLOW CATHODE LAMP( CD)</b>	1

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

SEÑORES  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

ITEM	DESCRIPCION	CANT
15	HOLLOW CATHODE LAMP (CR)	1
16	HOLLOW CATHODE LAMP (CU)	1
17	HOLLOW CATHODE LAMP (FE)	1
18	MERCURY HOLLOW CATHODE LAMP GIANT PULSE	1
19	HOLLOW CATHODE LAMP (MG)	1
20	HOLLOW CATHODE LAMP (MN)	1
21	HOLLOW CATHODE LAMP (MO)	1
22	HOLLOW CATHODE LAMP (NI)	1
23	HOLLOW CATHODE LAMP (PB)	1
24	HOLLOW CATHODE LAMP (SB)	1
25	HOLLOW CATHODE LAMP (SE)	1
26	HOLLOW CATHODE LAMP (ZN)	1
27	COMPUTADOR SEGÚN REQUERIMIENTO	1
28	IMPRESORA B/N	1
29	IQ/OQ (CALIFICACION DE INSTALACION Y DE OPERACIÓN)	1

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

ITEM

DESCRIPCION

CANT

PARA MAYOR INFORMACION DEL EQUIPO PUEDE INGRESAR A:

<https://www.ssi.shimadzu.com/products/elemental-analysis/aa-7000.html>

VALOR "DDP" DEL EQUIPO PUESTO E INSTALADO EN EL  
LABORATORIO.....COP

COP \$ 405.400.000  
MAS IVA

#### CONDICIONES COMERCIALES

##### Instalación y entrenamiento:

Dentro del valor de la presente oferta se incluye la instalación y capacitación del equipo para 3 personas designadas por el cliente, actividades que se llevaran a cabo por parte de personal especializado, el cual ha sido entrenado directamente en fabrica, en un tiempo de 5 días. Además, se entregará el manual del usuario, y los documentos de IQ/OQ, los cuales son directamente emitidos por SHIMADZU.

##### Validez de la oferta:

30 Días a partir de la fecha de esta cotización.

##### Garantía:

Casa Científica ofrece por el equipo sin consumibles una garantía de un (1) año, contra defectos de fábrica desde la fecha de instalación, o quince (15) meses después del despacho de fabrica, lo que se cumpla primero, durante este tiempo CASA CIENTIFICA dará un mantenimiento preventivo, y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios, sin ningún tipo de costo (esto no incluye

Soluciones para laboratorio



Sistema de  
Gestión  
ISO 9001:2015



www.tuv.com  
ID 9105077284



**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



SEÑORES  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

los consumibles). También se garantiza, que el equipo cotizado tendrá disponibilidad de servicio y de repuestos por un periodo de 5 años después de su instalación.

**Tiempo de entrega:**

8 a 10 semanas a partir del recibo de la orden de compra, y el pago del anticipo. "La entrega e instalación del equipo puede verse afectada dependiendo de las restricciones gubernamentales en atención a la contingencia presentada con el COVID-19"

**Forma de pago:**

**Precios DDP:** Con la orden de compra 50% de anticipo y el otro 50% el día de la entrega, con la factura.

En caso de que el equipo no se pueda entregar o instalar por condiciones del comprador, Casa Científica facturará el 50% del saldo a la TRM vigente del día en que se informe que el equipo está listo para entrega y la factura deberá ser cancelada en no más de TREINTA (30) días.

Atentamente,

Asesor Comercial – Analítica Instrumental

Casa Científica S.A.S.

cesar.alba@casacientifica.com

Cel: 316 525 88 41

**ESPECIFICACIONES TECNICAS ESPECIFICAS**

1	EQUIPO DE ABSORCION ATOMICA MODELO AA-7000 MARCA SHIMADZU
---	---

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 28  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL. (57-1) 312 63 10  
Fax. (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com

**NUEVO PBX  
(571) 918 7070**



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

**ITEM**

**DESCRIPCION**

**CANT**

Espectrómetro de absorción atómica.

Sistema óptico

1. Fotómetro. Sistema óptico 3D de doble haz y espacio compartido con banco óptico sellado.

El instrumento de doble haz puede corregir la fluctuación repentina en la fuente de luz y antecedentes.

2. Monocromador. El AA requiere un estilo Czerny-Turner corregido por aberración monocromador

3. Rango de longitud de onda. 185-900 nm con selección automática de longitud de onda

4. Ancho de banda. Altura de doble rendija: 0.2, 0.7, 1.3 y 2.0 (baja) con selección automática.

5. Detector. El detector PMT cubre todo el rango de longitud de onda: 185-900 nm.

6. Rejilla de difracción. 1800 líneas / mm

7. Corrección de background. El sistema de corrección de fondo dual cubre todo el rango 185-900 nm: lámpara de deuterio de alta velocidad: 185-430 nm

Self reversal de alta velocidad: 185-900 nm

8. Lámparas. Hasta 6 lámparas de cátodo hueco. Memoria seleccionable por el usuario asegura la carga automática de la lámpara correcta (sin utilizar lámparas codificadas caras). La corriente de la lámpara se configuran automáticamente para cada elemento de la lámpara. La alineación de la lámpara es automática.

9. Modos de lámpara. La unidad debe poder funcionar en Emisión, sin corrección de background, corrección, corrección self reversal y corrección de fondo D2.

Controles de gas

10. Control de caudal. Configuración automática controlada por computadora de gas combustible en pasos DE 0.1L / min con búsqueda automática para tasas de flujo de gas óptimas basadas en matrices de muestra.

11. Medidas de seguridad. Secuencia automática de encendido / apagado seguro. Extinción de llama automática si se produce un corte de energía o se activa el sensor de vibración. monitoreo de la presión del gas que evita que ocurra un flashback. Prevención de la liberación de gases no quemados. Prevención de la selección incorrecta del cabezal del quemador. Apoyo a las inspecciones de seguridad a través del software. Durante la inicialización, el instrumento realiza un autodiagnóstico

12. Sistema de quemador. Cabezal de quemador de titanio premezclado de 10 cm refrigerado por aire de serie. Opción de Ranura de 5 cm para alta temperatura, llama nitroso-acetileno. Rutina de búsqueda

Soluciones para laboratorio



Sistema de Gestión  
ISO 9001:2015



www.tuv.com  
ID: 9108077264





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



**SEÑORES**  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. **A-21-154C**

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<p>automática para altura óptima del quemador. Ajuste automático de la altura del quemador para todos los elementos en todas las matrices.</p> <p>13. Montaje del nebulizador. Capilar Pt-Ir con orificio de PTFE y cordón de impacto cerámico capaz de manejar ácido fluorhídrico. La cámara de pulverización está hecha de polipropileno de alta densidad.</p> <p>Procesamiento de datos</p> <p>14. Control de PC. El software WizAArd funciona bajo Microsoft® Windows®</p> <p>15. Modos. Modos continuo de llama, micro muestreo de llama y horno</p> <p>16. Curva de calibración. Curvas de calibración de primer, segundo o tercer orden más, y método simple de adición estándar.</p> <p>17. Registros electrónicos. 21CFR parte 11 herramientas de cumplimiento. ID de inicio de sesión con contraseña, restricción de acceso según el nivel de usuario, registros de registro, seguimiento de auditoría, firma electrónica</p> <p>18. QA / QC. Selección de abortar o continuar una medición en caso de un que se este excediendo el valor de referencia para muestras de control de laboratorio (LCS), picos, duplicados, % RSD, etc.</p>	
2	<p><b>HORNO DE GRAFITO</b> <b>MODELO GFA-7000</b> <b>MARCA SHIMADZU</b></p> <p>Rango de temperatura de calentamiento: Ambiente a 3.000 ° C</p> <p>Sistema de control de calefacción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secado: control de corriente digital con automático función de calibración de temperatura</li> <li>• Cenizas, atomización: temperatura digital control mediante sensor óptico</li> </ul> <p>Establecer condiciones de calentamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximo 20 etapas</li> <li>• Modo de calentamiento: RAMPA / PASO</li> <li>• Tipo de gas interno: tipo de conmutación automática dual</li> <li>• Modo de alta sensibilidad posible</li> <li>• Enriquecimiento en horno: máximo 20 veces</li> <li>• Búsqueda automática de temperatura óptima</li> </ul>	

Soluciones para laboratorio





# Casa Científica

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



SEÑORES

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTÁ D.C., 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

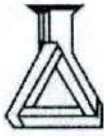
ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<p>función para programa de horno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caudal interno de gas: 0 a 1.50 L / min.</li> </ul> <p>Medidas de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor de caudal de agua de refrigeración.</li> <li>• monitor de presión de gas</li> <li>• Unidad de protección contra sobrecorriente (doble verificación por protector de circuito y sensor óptico)</li> <li>• Verificación de enfriamiento del bloque del horno</li> </ul> <p>Posicionamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA-7000G</li> <li>• Ajuste manual lateral / vertical</li> <li>• AA-7000F / AAC</li> <li>• Cambio automático de llama / horno por motor</li> </ul>	
3	<p><b>AUTOMUESTREADOR PARA LLAMA Y HORNO</b> <b>MODELO ASC-7000</b> <b>MARCA SHIMADZU</b></p> <p>Muestreador automático de llama ASC-7000 para usar con AA-7000. El inyector automático funciona con sistemas de llama y de horno. El estante contiene 60 posiciones de muestras y 8 posiciones de reactivos. Se puede usar con HVG y las opciones de Micro-Muestreo de llama.</p>	
4	<p><b>GENERADOR DE HIDRUROS</b> <b>MODELO HVG-1</b> <b>MARCA SHIMADZU</b></p>	

POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE (<https://www.casacientifica.com/terminos-y-condiciones>)

> CASA CIENTÍFICA ofrecerá a sus clientes soluciones que satisfagan sus necesidades de acuerdo con su capacidad operativa.

Soluciones para laboratorio





**Casa Científica**

FUNDADA EN 1981

Equipos - Consumibles - Vidriería - Estándares

Carrera 27A No. 49A - 29  
Carrera 27A No. 49A - 41  
TEL: (57-1) 312 63 10  
Fax: (57-1) 312 6304 - Bogotá, D.C.  
casacam@casacientifica.com  
www.casacientifica.com



**SEÑORES**

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION  
VALLEDUPAR

BOGOTA D.C, 06 DE JULIO DEL 2021  
COTIZACIÓN No. A-21-154C

ITEM	DESCRIPCION	CANT
➤	CASA CIENTÍFICA cumplirá siempre con lo ofrecido en sus ofertas comerciales; en caso de modificación de las condiciones comerciales iniciales, se requerirá oficializar los convenios acordados.	
➤	Las garantías ofrecidas por CASA CIENTÍFICA estarán claramente descritas en las condiciones comerciales de sus ofertas, y en caso de discrepancias solo responderá por éstas.	
➤	La garantía de los equipos cubre los defectos de fabricación, no cubre daños ocasionados por sobrecargas de corriente, ni uso indebido, ni tampoco las exclusiones específicas para cada equipo.	
➤	Si el sello de seguridad de los equipos se rompe o se retira, se pierde la garantía ofrecida	
➤	Para vidriería y reactivos la garantía está referida únicamente al cumplimiento de las especificaciones de los productos	
➤	Solo se admiten devoluciones cuando los bienes entregados no correspondan a los ofrecidos en la oferta comercial.	
➤	Se cambiarán los productos que se encuentren fuera de las especificaciones ofrecidas.	
➤	Solo se cambiarán los equipos a los cuales no es posible realizarles la corrección requerida.	
➤	Para la prestación de servicio técnico, en los casos en que no exista contrato o el equipo no esté amparado bajo garantía, se requiere orden escrita del cliente.	
➤	Casa Científica no será responsable por lucro cesante, indemnización por perjuicios o cualquier otro cargo.	
➤	El tiempo de cubrimiento de la garantía será el especificado en nuestras propuestas comerciales.	
➤	Los clientes podrán presentar sus quejas, reclamos, inconformidades o sugerencias al e-mail: mario.moreno@casacientifica.com, vía FAX al 3126304, telefónicamente a nuestro PBX 3126310, de Bogotá D.C., o en su defecto mediante comunicación escrita en nuestra dirección Carrera 27A N° 49A-41 de Bogota.	

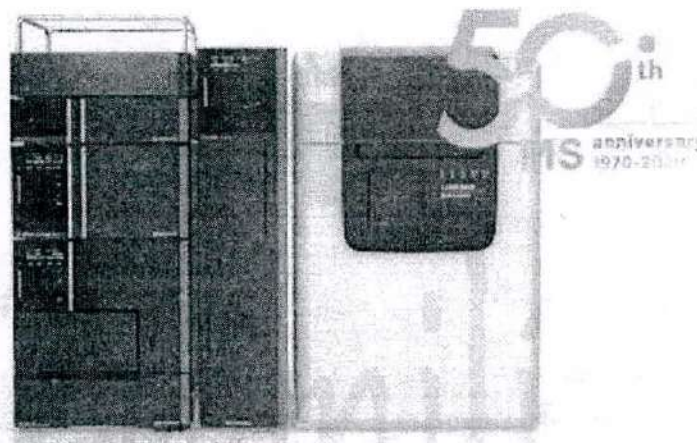
Soluciones para laboratorio



ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

**SEÑORES:**  
**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**  
**VICERRECTORIA DE INVESTIGACION**

**CROMATOGRAFO LIQUIDO UFLC – DETECTOR DE MASAS SQ**  
**MODELO NEXERA XR – LCMS 2020**  
**MARCA SHIMADZU**



1	<b>CONTROLADOR</b> <b>MODELO CBM-40</b> <b>MARCA SHIMADZU</b>	1
---	---	---

Módulo central de comunicación y control para la Nueva Serie Nexera (LC-40) UHPLC. El CBM-40 es una unidad de perfil pequeño que se apila perfectamente con los componentes principales del sistema. Otros módulos LC se conectan a través de cables de fibra óptica para una fácil configuración del sistema "plug and play". Un servidor web interno ofrece un cómodo control y supervisión del sistema UHPLC a través de un navegador web, LabSolutions CDS u otro software de terceros.

2	<b>DESGASIFICADOR EN LINEA</b> <b>MODELO DGU-405A</b> <b>MARCA SHIMADZU</b>	1
---	---	---

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	Una fase móvil adecuadamente desgasificada mejora el rendimiento cromatográfico. Shimadzu ofrece dos unidades de desgasificación de alta calidad para una variedad de aplicaciones: DGU-403 o DGU-405. La desgasificación con solventes puede reducir significativamente el tiempo de inactividad causado por la formación de burbujas en las válvulas de retención y la celda de flujo del detector, y asegura la reproducibilidad del volumen de inyección.	
3	<b>BOMBA DE ENTREGA DE SOLVENTES CUATERNARIA MODELO LC-40XR MARCA SHIMADZU</b>	1
	Experimente nuestra bomba LC-40B XR, una unidad binaria de suministro de disolvente de gradiente de alta presión que incorpora dos bombas en una unidad compacta, sin comprometer la precisión del gradiente o la reproducibilidad del tiempo de retención. El diseño que ahorra espacio es una opción ideal para separaciones de gradiente binario de hasta 70 MPa (700 bar).	
4	<b>AUTOMUESTREADOR MODELO SIL-40C XR MARCA SHIMADZU</b>	1
	El SIL-40C XR proporciona inyecciones de alta velocidad (7 segundos por 10 µL) con un traspaso ultra bajo logrado a través del diseño de la aguja en la ruta de flujo, tecnología avanzada del material y opciones de enjuague (si es necesario) con hasta 4 solventes. Peltier refrigerado para control de temperatura de 4-40C. Una bomba de enjuague externa es estándar y proporciona un enjuague adicional a la superficie externa de la aguja. La capacidad de la muestra es de 162 viales de 1,5 ml o 3 MTP. PMax es 70 MPa (10,000 psi).	
5	<b>HORNO DE COLUMNA MODELO CTO-40S MARCA SHIMADZU</b>	1
	Horno de columna de aire forzado de diseño delgado que proporciona control de temperatura de (ambiente - 10 C) a 90 C. Puede acomodar un inyector manual, mezclador y 2 válvulas de conmutación. Para columnas de hasta 300 mm con columna de protección.	
6	<b>ESPECTROMETRO DE MASAS SQ MODELO LCMS-2020</b>	1

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

**MARCA SHIMADZU**

Lleve la cromatografía líquida al siguiente nivel actualizando su detector LC a un espectrómetro de masas moderno. Ya no está limitado a solo UV, PDA u otra detección no específica. Con Shimadzu LCMS-2020, los analistas tienen la capacidad de obtener datos de confirmación masiva para ayudar en la verificación de la identificación del compuesto.

Los espectrómetros de masas son efectivos para minimizar los riesgos relacionados con pasar por alto las impurezas que pueden oscurecer los picos mientras le permiten lograr lo último en separación, rendimiento y productividad. Con su variedad de capacidades ultrarrápidas, el espectrómetro de masas LCMS-2020 de un solo cuadrupolo proporciona lo último en análisis de alta velocidad con una sensibilidad inigualable. Ofrece una detección más rápida y precisa de trazas de impurezas presentes en muestras de productos farmacéuticos, contaminantes ambientales u otras muestras.

UFTechnology - Todo comenzó aquí ...

Análisis ultrarrápido con excelente sensibilidad

El LCMS-2020 de ultra alta velocidad mejora la velocidad y confiabilidad del análisis HPLC / UHPLC, ofreciendo mejoras dramáticas en la productividad del laboratorio.

Tres puntos que producen mediciones de MS de ultra alta velocidad y ultra alta sensibilidad  
Al incorporar las siguientes características innovadoras en el LCMS-2020, no se perderán los picos agudos del LC de ultra alta velocidad ...

UFswitching (cambio de modo de ionización positiva / negativa de alta velocidad)

UFscanning (mediciones de escaneo de alta velocidad)

UFsensitivity (sensibilidad superior y repetibilidad gracias a la óptica iónica de nuevo desarrollo)

Conmutación de polaridad de alta velocidad entre modos de iones positivos / negativos

La combinación de velocidades de escaneo rápidas con conmutación de polaridad ultrarrápida genera un instrumento LCMS / MS que puede analizar rápidamente numerosos compuestos independientemente de la polaridad, alcanzar y superar los niveles de detección requeridos y cuantificar de manera reproducible incluso los picos más estrechos que se encuentran en la

ITEM	DESCRIPCION	CANT
------	-------------	------

cromatografía líquida de ultra alta presión (UHPLC) moderna. Este espectrómetro de masas utiliza tres piezas de hardware rediseñadas de forma única para formar nuestra tecnología UF, que brinda una sensibilidad mejorada y nos permite ser el líder en espectrometría de masas cuantitativa.

Para detectar tanto iones positivos como iones negativos, las mediciones se realizan mientras se cambia alternativamente entre los modos de ionización positivo y negativo. El LCMS-2020 logra una conmutación de polaridad ultrarrápida al adoptar una fuente de alimentación de alto voltaje cargada con tecnología innovadora. Esta conmutación rápida se produce en solo 15 mseg: la tasa de conmutación más rápida de la industria para un espectrómetro de masas de un solo cuadrupolo hasta la fecha.

Datos de alta velocidad de escaneo  
Diagrama de desglose LCMS-2020

Velocidades de escaneo rápidas

En la exploración por MS, se determina un rango de relaciones de masa a carga en pasos sucesivos de 0,1 m / z. Esto se controla aplicando un voltaje que cambia rápidamente al cuadrupolo (varillas de cuadrupolo). Al adoptar la nueva tecnología desarrollada por Shimadzu, se logra una alta transmisión de iones sin sacrificar la sensibilidad o la resolución, incluso durante escaneos de alta velocidad de hasta 15.000 u / seg. Los picos de UFLC muy estrechos ahora se pueden detectar correctamente en la adquisición del modo de exploración.

7	<b>SOFTWARE DE CONTROL LABSOLUTIONS V5 MARCA SHIMADZU</b>	1
---	---	---

Software integrado para LC, GC, LC / MS y LC / MS / MS, LabSolutions presenta un entorno operativo innovador que permite flujos de trabajo más eficientes y una funcionalidad mejorada que proporciona una gestión de datos completa para garantizar la información segura en laboratorios en red. El conjunto completo de opciones de software permite a los usuarios obtener el sistema de datos más adecuado para su laboratorio y objetivo. Además, la familia de paquetes de software LabSolutions ahora abarca UV-Vis, FTIR, ICP-MS y más, lo que permite a los laboratorios con una variedad de instrumentos administrar datos de múltiples plataformas con un paquete C / S.

Diseñado para mejorar la operación del software, LabSolutions LC / GC permite el control y análisis simultáneo de hasta cuatro sistemas LC / GC y datos para un entorno más fácil de usar.

ITEM	DESCRIPCION	CANT
	<p>Entorno operativo intuitivo LabSolutions permite la operación de sistemas LC y GC desde el mismo software, permitiendo el control simultáneo de múltiples instrumentos desde una sola PC. El entorno operativo de análisis LC y GC compartido disminuye el tiempo de capacitación para las operaciones de la estación de trabajo.</p> <p>Funciones de seguridad mejoradas La fiabilidad de los datos es primordial para cualquier entorno de laboratorio. La suite LabSolutions lo ayuda a lograr datos seguros y verificables con una variedad de funciones clave.</p> <p>Permite configurar una pista de auditoría para garantizar la fiabilidad de las funciones de transmisión de datos y documentos por correo electrónico Cuentas de usuario administradas por contraseña; las contraseñas deben cumplir los requisitos especificados Capacidad para establecer funciones de bloqueo para evitar el acceso ilegal, y establecer la eliminación y el cambio de un usuario registrado Configuración para evitar sobrescribir un archivo de datos LabSolutions LC / GC también incorpora LabSolutions Direct, una herramienta de acceso remoto que permite el control y monitoreo de HPLC desde un teléfono inteligente o tableta disponible en el mercado a través de una interfaz de usuario simple.</p> <p>Funciones de soporte para CSV (validación IQ / OQ) Con LabSolutions, los parches de seguridad del sistema operativo Windows y otra información de instalación de PC y software se integran para su visualización y se pueden imprimir. Además, la política de seguridad de LabSolutions, la configuración de redondeo numérico y otra información del sistema, así como la información del usuario y la información del equipo, se pueden integrar para imprimir desde una sola ventana</p>	
8	<b>GENERADOR DE NITROGENO</b>	1
9	<b>MONITOR AUTOMATICO DE FASES MOVILES – MPM-40</b>	1
10	<b>MIXER, MR40 LPGE</b>	1





Reactivos  
 Productos Químicos  
 Equipos Y Elementos Para Laboratorio  
 Seguridad Industrial

ITEM	DESCRIPCION	CANT
11	PEEK TUBING KIT FOR HPLC INSTALLS	1
12	KIT DE INICIO DE HPLC  Este kit contiene: 5x botellas de 1L 1x kit de tubería de peek 1x recipiente de desechos de 5gal 1x bandeja de botellas	1
13	COMPUTADOR SEGÚN REQUERIMIENTO	1
14	IMPRESORA B/N	1
15	IQ/OQ (CALIFICACION DE INSTALACION Y DE OPERACIÓN)	1

**PARA MAYOR INFORMACION DEL EQUIPO PUEDE INGRESAR A:**

<https://www.ssi.shimadzu.com/products/liquid-chromatography/nexera/nexera-xr-system.html>

<https://www.ssi.shimadzu.com/products/liquid-chromatography-mass-spectrometry/lcms-2020.html>

<b>VALOR "DDP" DEL EQUIPO PUESTO E INSTALADO EN EL LABORATORIO.....COP</b>	<b>COP \$ 952.000.000 MAS IVA</b>
--	---------------------------------------



Reactivos  
Productos Químicos  
Equipos Y Elementos Para Laboratorio  
Seguridad Industrial

## CONDICIONES COMERCIALES

### Instalación y entrenamiento:

Dentro del valor de la presente oferta se incluye la instalación y capacitación del equipo para 3 personas designadas por el cliente, actividades que se llevaran a cabo por parte de personal especializado, el cual ha sido entrenado directamente en fabrica, en un tiempo de 10 días. Además, se entregará el manual del usuario, y los documentos de IQ/OQ, los cuales son directamente emitidos por SHIMADZU.

### Validez de la oferta:

30 días a partir de la fecha de esta cotización.

### Garantía:

Ofrecemos por el equipo sin consumibles una garantía de un (1) año, contra defectos de fábrica desde la fecha de instalación, o quince (15) meses después del despacho de fábrica, lo que se cumpla primero, durante este tiempo daremos un mantenimiento preventivo, y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios, sin ningún tipo de costo (esto no incluye los consumibles). También se garantiza, que el equipo cotizado tendrá disponibilidad de servicio y de repuestos por un periodo de 5 años después de su instalación.

### Tiempo de entrega:

8 a 10 semanas a partir del recibo de la orden de compra, y el pago del anticipo. "La entrega e instalación del equipo puede verse afectada dependiendo de las restricciones gubernamentales en atención a la contingencia presentada con el COVID-19"

### Forma de pago:

**Precios DDP:** Con la orden de compra 50% de anticipo y el otro 50% el día de la entrega, con la factura.

Atentamente,  
QUIMILIZ LTDA  
NIT. 830512516-7

ELIZABETH ORJUELA O.  
Dir. Comercial.