Lab Instruments s.a.s.

Soluciones para la Ciencia

www.labinstcol.com

NIT 830.513.999-5
Régimen Común

Bogotá D.C. julio-18-2025
COTIZACION No. TO 22409
Página 1 de 6

Señores:
LABORATORIO DE SALUD PUBLICA DEPARTAMENTAL - VALLE
Atn.: Estudio de mercado

Cali

En nombre de nuestra representada SHIMADZU nos permitimos cotizar: EQUIPO ICPMS-2040 marca SHIMADZU

P/N	DESCRIPCION	CANTIDAD
211-97150-58	ICPMS-2040LF Mass Spectrometer	1
	El modelo ICPMS-2040LF se destaca por su alta sensibilidad, lograda gracias a una estructura interna optimizada que incorpora una cámara de colisión de nueva generación y un cuadrupolo de alto rendimiento. Además, su operación resulta sumamente eficiente en costos, ya que minimiza el consumo de gas argón al nivel más bajo de la industria mediante la mini antorcha patentada por Shimadzu y el modo Eco. El instrumento integra una función de dilución de aerosol que permite analizar muestras con alto contenido de sales sin necesidad de diluirlas previamente. Asimismo, su controlador de gas mejorado —que combina una purga de gas de celda a alta velocidad con el enjuague ProActive— incrementa notablemente la productividad en el análisis de muestras. Gracias a la función de enjuague extendido, se elimina el riesgo de carryover que podría comprometer la calidad de los datos. Los métodos preestablecidos facilitan el trabajo al prescindir del desarrollo de protocolos específicos para muchas aplicaciones. Por último, el software cumple con la normativa FDA 21 CFR Part 11 y es compatible con LabSolutions DB/CS.	
211-97650-92	ICPMS-2040/2050 Software Package	1
220-94669-09	Fitting, Tube Reducer, 1/8" X 1/4" Tube OD	1
220-95373-21	ICPMS-2040/2050 Resource USB	1
201-48576-15	TUBING,MF-1/8, 15CM	1
220-90053-01	UNION 1/8 STAINLESS STEEL SWAGELOK. Stainless steel 1/8" union for use with all stainless steel tubing and any adapter tubing like MF-1/8"	1
037-61002-00	HOSE CLAMP, HB-1-18	1
220-95373-51	ICPMS-2040/2050 Stickers for Installation	1
018-31511-00	LCMS Rotary Pump Exhaust Hose Only	5
220-90646-30	Plug, NEMA L6-30P.	1
220-90792-01	50' SS TUBING 1/8 O.D.	1
211-96090-41	Vacuum Hose Elbow Connection	1
211-95576-41	RP Power Cable, 3 m	1
220-95357-63	Standards, AA, ICPMS Tuning Solution (250 ml)	2
018-31558-43	TUBE,0.25-OB3B-95-F	1
220-95356-90	Internal Standard Automatic Addition Kit, ICP/ICPMS	1
220-95336-04	CETAC ASX-560 Autosampler for ICP or ICPMS, 4 X 60 X 14 mL	1

Correa 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP · OVAN · Labomiz SCIENTIFIC

El automuestreador ASX-560 acomoda 240 muestras con 4 gradillas de 60 viales de 14 mL y 10 posiciones de volúmenes de 50 mL. El sistema se conecta directamente al ICP y se controla a través del software LabSolution. Para hacer niveles bajos, se puede agregar un gabinete opcional. Si se necesita un rendimiento máximo, el automuestreador se puede configurar con el sistema de introducción rápida ASXpress Plus.

"- Mayor compatibilidad química
- Movimiento refinado XYZ
- Bombeo mejorado

Más características y rendimiento mejorado definen la próxima generación de automuestreador de Teledyne CETAC Technologies. El automuestreador ASX-560 se basa en la fiabilidad del ASX-520 con electrónica de última generación, interfaces de accesorios mejoradas, capacidades de bombeo mejoradas, facilidad de mantenimiento más sencilla y un diseño nuevo y elegante.

El ASX-560 conserva las características duraderas del ASX-520 anterior, que ha demostrado su valor en decenas de miles de laboratorios e innumerables horas de operación. Las características mejoradas del ASX-560 significan que está listo para abordar una gama aún más amplia de técnicas y entornos analíticos, que incluyen AA, ICP, ICP-MS, TOC, UVV-IS, recolección de fracciones, manejo de líquidos y más.

Dimensiones (H x W x D) : 62 cm con sonda de muestra x 58 cm x 55 cm (24.4 "x 22.5" x 21.6 ")
X-Axis : 42.0 cm (16.54 ")
Eje Y : 30.0 cm (11.81 ")
Eje Z : 15.5 cm (6.10")
Bomba : 0 - 80 mL/min
Peso : 11.7 kg (26 lbs)
Interface de comunicación : 2 puertos serie (RS-232), USB (puerto COM virtual), 5 entradas auxiliares / 5 salidas
requerimientos de energía : 100-240 VAC, 47-63 Hz, 1.9A
Opciones : Estándar Limpio recinto (ENC-560DC), integrado Clean recinto (ENC-560), ASXPRESS PLUS rápida de muestras Introducción Sistema, versión de alta velocidad también está disponible

211-90070-42	Rotary vane pump PFPE, ICPMS-2040/2050	1
211-97273-41	Cooling Water Circulator SMC HRS024	1
211-93827-43	Chiller Connection Kit for SMC, ICPMS-2040/2050	1
220-90646-15	Plug, NEMA 6-15P, 15A 250V	1
220-95356-88	One-Year Consumables Kit, ICPMS-2040/2050	1
220-95356-70	Elegra argon humidifier, ICPE/ICPMS	1
211-93832-41	Exhaust Duct Connection Adapter	1
220-95248-05	Regulator Pneumatic	1
30-02-02	Servicio Instalación y Capacitación en Equipo Shimadzu	1
30-04-12	Servicio Calificación IQ/OQ Para Equipo Marca Shimadzul.	1

Lab Instruments s.a.s.

Soluciones para la Ciencia

www.labinstcol.com

NIT 830.513.999-5
Régimen Común

Bogotá D.C. julio-18-2025

COTIZACION No. TO 22409

	Se Incluye una única visita. Para prestar este servicio es indispensable que el equipo se encuentre en óptimas condiciones de funcionamiento: De lo contrario el Cliente debe cotizar el mantenimiento correctivo (NO INCLUIDO). En este servicio se realizarán las pruebas indicadas por fábrica para la revisión de condiciones de instalación y operacionales del equipo, verificación de flujos y temperaturas, examen de repetitividad con estándar certificado (NO INCLUIDO) y revisión de funcionamiento del software. NOTA: - Se requiere PROTOCOLO (NO INCLUIDO EN ESTE VALOR). - Este Servicio NO incluye corrección de fallas. - NO incluye Repuestos NI Consumibles. - El servicio sera realizado por ingenieros entrenados y calificados en Casa Matriz.	
220-98084-11	IQ & OQ LABSOLUTIONS DB MANAGER (UV,TOC,IR,RF,etc) Protocolo Entrega Digital	1
220-98085-11	OQ ICPMS Protocolo Entrega Digital	1
22-06	COMPUTADOR ESCRITORIO MARCA DELL CORE i7	1
23-02	MONITOR PARA PC MARCA DELL DE 22"	1
campanaext	Sistema de Extracción de Gases para ICP/ ICPMS Incluye: - Motor - Ductos - Campana - Accesorios	1

TOTAL DDP CALI ANTES DEL IVA	$	840.336.130
IVA 19%	$	159.663.865
TOTAL DDP CALI IVA INCLUIDO	$	999.999.995

CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la oferta:	15 dias
Tiempo de entrega:	6 a 8 Semanas Después de Recibir la Orden de Compra.
Forma de pago:	50% anticipo orden de compra, 50% contra entrega
Garantía:	Doce (12) Meses

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN · Labomiz SCIENTIFIC

NOTA: Requiere pero no incluye: gas argón con una pureza mínima del 99,95 % o mayor, gas helio con una pureza mínima del 99,999 %.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE VENTA

Los presentes Términos y Condiciones de Venta (TCV) serán incorporados y formarán parte integral de cualquier oferta y/o documento comercial y cualquier confirmación de esta cotización ("Confirmación de Pedido / Orden de Compra / Contrato") realizada por un cliente. Cualquier derogación o modificación de los presentes TCV deberá ser expresamente admitida por escrito, por un representante legal de Lab Instruments S .A.S, en un documento independiente que haga referencia a dicha Oferta, Pedido o Contrato.

Al enviar su orden de compra se entiende que acepta todas las condiciones de la oferta descritas en este documento; si tiene alguna duda deberá aclararla antes de tomar el servicio y/o producto para evitar inconvenientes, de lo contrario se entenderá la aceptación de lo cotizado y bajo las condiciones descritas.

1.RADICACION DE PEDIDOS

1.1 Si esta oferta es aceptada por favor remitir orden de compra al siguiente correo: pedidos@labinstcol.com, indicando el numero de la COTIZACION APROBADA.

1.2 Si no se recibe la orden de compra en el correo referido, NO se tomará como aceptada, por lo que no se contará el tiempo de compromiso de entrega del pedido, ni se aplicará ninguna obligación comercial a Lab Instruments S.A.S.

1.3 Para la correcta radicación de la Orden de compra, esta debe coincidir con las referencias y descripciones ofrecidas en la cotización.

1.4 Si la cotización se presenta en moneda extranjera (Dólar, Euro, Yen, etc.) y en caso de aceptar la oferta, la orden de compra debe venir en la moneda cotizada. La factura se realizará en pesos colombianos según la Resolución No. 165 de la DIAN y se efectúa aplicando la tasa de cambio más alta entre la correspondiente a la fecha de la remisión o la fecha de la factura.

1.5 Las condiciones comerciales consignadas en la cotización no son modificables por el cliente sin previo acuerdo y consentimiento de Lab Instruments S.A.S.

1.6 El pago de la factura se efectuará de conformidad con las condiciones indicadas en la Oferta. El cobro de cualquier pago anticipado estipulado en la Oferta , será condición para el inicio del trámite del pedido.

1.7 Lab Instruments S.A.S. se reserva el derecho de modificar o sustituir referencias de los Equipos y/o consumibles, en caso de que los fabricantes actualicen o sustituyan las referencias inicialmente solicitadas. Dichas sustituciones serán puestas en conocimiento del Cliente, y en caso de suponer un incremento de costes , se emitirá la correspondiente cotización (ver detalle numeral 5 ENTREGA DE OPCIONES HOMOLOGAS).

2.GARANTIA

2.1 Para equipos, la garantía por defectos de fabricación, cubre un periodo de 13 meses contados a partir de la fecha de despacho del equipo o 12 meses contados a partir de la fecha de instalación, la primera que se cumpla.

La garantía no cubre los siguientes eventos:

* Cuando el equipo muestre claros signos de haber sido alterado.
* Cuando el uso, cuidado y operación del equipo no haya sido de acuerdo con las instrucciones contenidas en el instructivo de operación o las indicadas por el personal técnico de Lab Instruments S.A.S.
* Cuando el equipo haya sido usado fuera de su capacidad, maltratado, golpeado, expuesto a la humedad, mojado por algún líquido o sustancia corrosiva, así como por cualquiera otra falla atribuible al cliente.
* Cuando el producto haya sido desarmado, modificado, trasladado o reparado por personas no autorizadas por el Fabricante o Lab Instruments S.A.S.
* Cuando la falla sea originada por el desgaste normal de las piezas debido al uso.
* Cuando el equipo presente fallas debido a problemas de las instalaciones eléctricas o electrónicas del usuario.
* Cuando el personal no haya sido entrenado al uso del equipo por parte de Lab Instruments S.A.S.
* LAB INSTRUMENTS S.A.S, no se hará responsable por las contraseñas de los Software, ya que son de propiedad y manejo exclusivo del usuario.

2.2 Para consumibles: no aplica garantía.

2.3 Para repuestos: aplicara la garantía según políticas del fabricante.

3. ENTREGA DE EQUIPOS Y PARTES

3.1 Lab Instruments S.A.S entregará los repuestos y/o consumibles en el lugar pactado en la orden de compra dentro del plazo establecido en la cotización.

3.2 Lab Instruments S.A.S. entregará los equipos, en el almacén del comprador, en primer piso. Lab Instruments S .A.S. no se hace cargo del servicio de montacarga y/o personal adicional que llegase a necesitar el cliente para recibir la mercancía, ni hará entregas en lugares diferentes a los establecidos en la cotización.

3.3 Es responsabilidad del cliente movilizar el equipo desde el almacén al lugar final de instalación.

4. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Lab Instruments s.a.s.
Soluciones para la Ciencia
www.labinstcol.com
NIT 830.513.999-5
Régimen Común

Bogotá D.C. julio-18-2025

COTIZACION No. TO 22409

4.1 Lab Instruments S.A.S no será responsable en el caso de retrasos debidos a razones de fuerza mayor, definidas como eventos fuera de su control, así: incendios, condiciones climáticas, emergencia sanitaria, guerras o incidentes de orden público, conflictos laborales, huelgas, interrupciones o escasez de transporte y/o materias primas. En tales casos, se informará esta situación y se solicitará una prórroga del plazo de entrega o la modificación o cancelación del pedido.

5. ENTREGA DE OPCIONES HOMOLOGAS

5.1 Cuando por caso fortuito, mejora tecnológica o fuerza mayor, no se pueda realizar la entrega del producto adquirido por el cliente, Lab Instruments S .A.S presentara al cliente soluciones homólogas de condiciones y/o calidades iguales o superiores para su evaluación. De ser aceptadas por el cliente, se procede a realizar el cambio y despacho. De lo contrario se solicitará al cliente la cancelación de la orden de compra o ítems que presenten esta novedad.

6.CANCELACIÓN DE ORDEN DE COMPRA

6.1 Una vez confirmada su orden de compra y en caso de requerir su modificación, o cancelación, debe hacer la solicitud máximo dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de la OC y debe contar con la aceptación por escrito de Lab Instruments S.A.S.
Si la cancelación o modificación se solicita pasados los tres (3) días, puede requerir el pago por parte del comprador de los costos en que se haya incurrido al momento de la solicitud.

7. SERVICIO DE ASISTENCIA Y SOPORTE TÉCNICO

7.1 Programación del Servicio:

7.1.1 Se requiere Orden de Compra del cliente para gestionar la logística del servicio. La programación del servicio está sujeta a disponibilidad de personal y equipos. Si se suscribe un contrato anual, la programación está definida por los términos convenidos en el contrato.
Para la confirmación del servicio se informará mínimo con 24 horas de anticipación. En caso de que el servicio requerido sea un correctivo, se podrá confirmar hasta 16 horas antes de la visita.

7.1.2 Los retrasos causados por la no disponibilidad de los equipos, sistemas, instalaciones, documentos, ingreso a las instalaciones del cliente, o no disponibilidad de personal encargado de atender el servicio y que no se encuentren bajo el control de Lab Instruments S .A.S, generarán cobro de los gastos incurridos para la prestación del servicio.

7.2 Servicios adicionales: Si en el momento de la prestación del servicio se detecta alguna novedad no informada previamente y el cliente solicita un servicio adicional; se cotizará a los precios vigentes. Una vez sea aprobada la cotización por el cliente, se evaluará la posibilidad de prestar el servicio de manera inmediata o se programará una nueva visita de acuerdo con nuestra disponibilidad.

7.3 Gastos de viaje de personal de servicio: Están cubiertos por el valor del servicio para Bogotá, Medellín y Cali; para las otras ciudades o municipios, el costo del desplazamiento será indicado en la cotización.

7.4 Cancelación de servicio: Todo servicio programado que sea cancelado con menos de 24 horas de anticipación, o que no sea posible realizar por circunstancias atribuibles al cliente, generarán cobro de los gastos incurridos para la prestación del servicio.

7.5 Garantía sobre los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo:

7.5.1 Una vez Finalizado el servicio de mantenimiento correctivo y/o preventivo, con verificación de funcionamiento según pruebas recomendadas por el fabricante ; la garantía es de 7 días calendario sobre el trabajo realizado.

7.5.2 Para equipos declarados obsoletos por el fabricante, no se ofrece garantía de los servicios.

7.5.3 Lab Instruments S.A.S no brindará garantía cuando el quipo haya sido manipulado por personal ajeno a Lab Instruments S .A.S o si el cliente decide instalar repuestos no originales o adquiridos a un proveedor diferente de Lab Instruments S.A.S.

7.6 Servicios de Calificación:

7.6.1 Antes de realizar los servicios de calificación se recomienda realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo requerido.

7.6.2 En caso de que un equipo no cumpla con los criterios de calificación según protocolo de fabrica previamente adquirido, se emitirá el informe de servicio y se entregará al cliente con los resultados obtenidos y la factura correspondiente. Lab Instruments S.A.S no es responsable del resultado conforme o no conforme.

7.7 Servicio de capacitación: La capacitación se brindará para grupos máximo de 5 personas, las cuales deben tener disponibilidad completa para permanecer durante todo el entrenamiento. Se realizará una evaluación al finalizar la sesión y solo se entregará certificado a quienes hayan asistido al 100% de la capacitación y hayan obtenido una calificación superior al 80%.

7.8 Obligaciones y consideraciones para el tomador del servicio

7.8.1 Todos los reactivos, soluciones, fases móviles, diluciones y los cálculos asociados a la volumetría etc., deberán ser suministrados, preparados y entregados por el cliente al personal técnico de Lab Instruments S.A.S para la realización de los procedimientos contratados.

7.8.2 El cliente asignará a una persona encargada en el laboratorio para el acompañamiento permanente durante la prestación del servicio.

SHIMADZU Excellence in Science · RAYPA · EYELA · PEAK INSTRUMENTS · BIOLOGIX GROUP LIMITED
PEAK SCIENTIFIC · swiss innotech · LOGAN INSTRUMENTS CORP. · OVAN · Labomiz SCIENTIFIC

Carrera 70 C No. 56 - 29 - PBX: 416 3066 - Bogotá, D.C. - Colombia - e-mail: labinst@labinstcol.com - www.labinstcol.com

7.8.3 El cliente asignará una persona encargada de recibir y firmar el informe técnico al terminar el servicio.

7.8.4 Para el desarrollo de las actividades de servicio contratadas, se debe destinar un espacio exclusivo y despejado que permita la ejecución de las labores sin contratiempos.

7.8.5 Para las instalaciones de equipos, se enviará un check list con las condiciones requeridas que deberá ser revisado y diligenciado por el cliente, especificando el cumplimiento de la totalidad de los puntos descritos.

8. POLÍTICA DE DEVOLUCIONES

El Comprador no devolverá los Productos sin el consentimiento previo por escrito de Lab Instruments S .A.S. Para esto debe enviar un correo adjuntando el formato "Solicitud de Devolución" donde debe especificar en detalle el motivo de la devolución y hacerlo llegar a (gerenciacomercial@labinstcol.com), quien atenderá su solicitud y dará respuesta por escrito.
Lab Instruments S.A.S se reserva el derecho de inspeccionar los productos en las instalaciones del comprador previo a la devolución.

Cordialmente,

Qca. Tatiana María Ochoa Jaramillo
División Shimadzu Analítica
labcali@labinstcol.com / Cel. 310 5777043

Certificados ISO 9001:2008

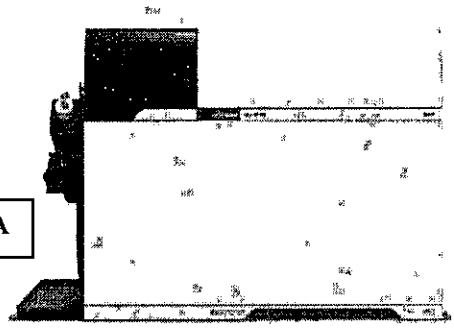
Señores:
LSP Valle del Cauca
Jaime Erira
Cali

Cotización y/o Factura Proforma:
K16396

Fecha: 28 de julio de 2025

ESPECTRÓMETRO DE MASAS ICP-MS AGILENT 7850
CUADRUPOLO SENCILLO

Ítem	Descripción	Cant.



3 AÑOS DE GARANTÍA

Libere su análisis ICP-MS de las trampas de tiempo comunes con el espectrómetro de masas ICP Agilent 7850. Es la forma inteligente de reducir el tiempo perdido para que el personal ocupado pueda concentrarse en tareas que aportan valor. El ICP-MS 7850 es un espectrómetro de masas ICP que puede manejar muestras con hasta un 25 % de sólidos, lo que reduce la trampa de tiempo de dilución. El instrumento cuenta con una celda de colisión en modo Helio y una corrección de media masa que elimina las interferencias de iones poliatómicos y de doble carga, lo que simplifica el desarrollo de métodos y aborda una causa común de pérdida de tiempo al volver a medir muestras.

Descubra cómo el espectrómetro de masas ICP Agilent 7850 aumenta la eficiencia del laboratorio y ayuda a recuperar el tiempo perdido durante su análisis ICP-MS.

CONFIGURACION OFERTADA:

Item	Descripción	Qty
1	Sist ICP-MS Agilent serie 7850 (G8422A)	1
2	Enfriador recirculante para ICP-MS	1
3	Muestreador automát. SPS 4 (para ICP-MS)	1
4	Kit de cubierta integrado SPS 4	1
5	Soluciones de comprobación de ICP-MS	1
6	Conjunto de solución de sintonización PA	1
7	Solución madre sintonizac ICP-MS (100ml)	1
8	Kit fil. limp. gas de gas port. (1/8 in)	1
9	Unidad conexión de 1 posición, 1/8 pulg	1
10	Cortador, tubo	1
11	Tubo acero inoxidable 1/8" DE (6m)	1
12	Wall Mounting Bracket, Gas Clean	1
13	Dias de Instalación HET ICP-MS	2
14	Dias de Entrenamiento HET ICP-MS	5
15	Dias de OQPV HET ICP-MS	1
16	Protocolo de calificación	1
17	Sistema de Extracción de Gases	1
	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS - CONSUMIBLES	
18	Dias de Mantenimiento Preventivo HET ICP-MS	3
19	MS40 Inlet valve + flange	3
20	Oil Mist Filter, MS40+	3
21	Junta grafito para cono muestreo (3/p)	3
22	Filtro purificación gases gas portador	3
23	Tygon tubing (3m), for ICP-MS	3
24	Fluid refrig Agilent Cool Clear, 2 gal/p	3
25	Conjunto lente x conex. ráp 77/78/88,1p	1
26	Aliment lavado tubos SPS 4 2,5mm d.i.x1m	3
27	Tubo res PVC 8mm d.e. x 5mm d.i. 2m SPS4	3

SUBTOTAL DDP EN SU LABORATORIO COP$	1,260,504,202
DESCUENTO ESPECIAL COP$	- 420,168,068
TOTAL DDP EN SU LABORATORIO COP$	840,336,134
IVA 19% COP$	159,663,866
TOTAL CON IVA DDP EN SU LABORATORIO COP$	**1,000,000,000**

khymós®
Tenemos mucha Química
Certificados ISO 9001:2008

NOTAS IMPORTANTES:

- Se incluye el valor de las estampillas departamentales por un 12.7%.

VALORES AGREGADOS OFERTADOS POR KHYMÓS S.A.S

- Visitas de mantenimientos correctivos necesarias que se requieran durante el periodo de garantía.
- Garantía de vigencia de partes y consumibles para los sistemas por 10 años.
- Departamento de soporte técnico con 15 ingenieros a nivel nacional capacitados en fabrica, lo que le garantiza asistencia rapida para sus intrumentos
- Amplio stock de consumibles en almacén Khymos Bogotá.
- Khymós es el distribuidor autorizado para Colombia de Agilent Technologies

KHYMOS S.A.S, cuenta con cuatro unidades enfocadas en darles una cobertura integral a nuestros clientes en el área de equipos de laboratorio para análisis químicos.

La **Unidad Comercial** interviene en los procesos de preventa y venta, en el primero se procede con la óptima configuración de equipos y de software de acuerdo a las aplicaciones específicas de cada cliente.

La **Unidad De Atención Al Cliente** se encarga de la venta de partes o repuestos y consumibles de los diferentes equipos.

La **Unidad De Soporte Técnico** brinda a los clientes la instalación, mantenimiento, reparación y entrenamiento de los diferentes equipos suministrados. Tiempo de respuesta de 3 horas para atención remota vía telefónica o de escritorio remoto, sin costo.

La Unidad De Capacitación Y Entrenamiento es de gran ayuda para nuestros clientes, ya que tienen la oportunidad de realizar diplomados y cursos como Capacitación en manejo de fallas de los diferentes equipos.

CONDICIONES Y TÉRMINOS COMERCIALES

Validez.
30 Dias o hasta que la TRM supere los COP 4.150.

Términos de pago.
- 35% con la emisión de la ODC / contrato.
- 65% con acta recibo a satisfacción.

Términos de facturación.
Con la entrega física del equipo Khymós Radicará la factura correspondiente del mismo.

Incoterms.
DDP En su Laboratorio.

Tiempo de entrega.
De 10 a 15 semanas desde la legalizacion de la orden de compra y la confirmacion del pago del anticipo. (una vez aprobada la licencia IVL).

khymós® Tenemos mucha Química

Certificados ISO 9001:2008

Garantía.
Defectos en mano de obra o materiales bajo condiciones normales de uso por un periodo de 3 años a partir de la instalacion.

Exclusiones de garantía: la garantía no es aplicable cuando el fallo sea presentado por problemas eléctricos, de infraestructura, inundación, etc, ajenos a Khymós S.A.S., o cuando se presente un mal manejo u operación indebida por parte del cliente, que ocasione un daño en el equipo.

Para preservación de la garantía, el usuario en caso en caso de fallas del equipo, deberá ponerse en contacto con la unidad de Soporte: Soporte.espectroscopia@khymos.com ó al número 3222013412 y seguir las indicaciones dadas por el ingeniero de servicio. En caso de no solucionar el problema vía remoto, sólo el ingeniero de servicio asignado por KHYMÓS SAS será el único autorizado para intervenir el equipo, so pena de perder la garantía, por intervención del equipo por persona no autorizada.

"las negociaciones se perfeccionan en Bogotá D.C."



Nelson Von Der Brelje
Delil Compagni
Asesor Comercial Espectroscopia
Cel: +57 312 521 22 13



Desiree Rosana
Lacruz Méndez
Coordinadora Comercial Espectroscopia
Cel: +57 3136607211

ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS

Item	Descripción	Qty
1	**Agilent 7850 (G8422A) ICP-MS System** Libere su análisis ICP-MS de las trampas de tiempo habituales con Agilent 7850 ICP-MS. Es la forma inteligente de reducir el tiempo perdido para que el personal ocupado pueda concentrarse en tareas que aportan valor. El instrumento de espectrometría de masas 7850 ICP puede manejar muestras con hasta un 25% de sólidos, lo que reduce la trampa del tiempo de dilución. El instrumento cuenta con una celda de colisión en modo helio y una corrección de media masa que eliminan las interferencias de iones poliatómicos y de doble carga, lo que simplifica el desarrollo de métodos y aborda una causa común de pérdida de tiempo en la nueva medición de muestras. Cuenta con una plataforma de software MassHunter configurable y una gran cantidad de mejoras en el hardware que incluyen, un rango dinámico lineal de hasta 10 órdenes de magnitud además de la más efectiva celda de colisión con modo helio. ESPECIFICACIONES TECNICAS • El equipo tiene integrado el sistema UHMI, solución patentada por Agilent Technologies, la cual permite extender la tolerancia en la matriz hasta un 25% de sólidos totales disueltos (TDS) eliminando los costos, el tiempo y los errores potenciales de la dilución líquida convencional. • Sistema de detección ortogonal que ofrece mayor sensibilidad, fondo más bajo y un rango dinámico lineal más amplio - hasta 10 órdenes de magnitud. • Generador de RF de 27 MHz con adaptación de impedancia de frecuencia variable que proporciona una tolerancia significativamente mejor de los cambios en la matriz de la muestra sin afectar la estabilidad del plasma. • El ICP-MS 7850 incorpora el sistema de reacción de octópodo, que proporciona un cambio rápido de gas de la celda y la eliminación de interferencia de forma eficaz usando la discriminación de energía cinética (KED) en el modo He. • Configura un cuadrupolo hiperbólico que opera a una frecuencia alta (3 MHz), con un rango de masa de 2–260 uma • Nebulizador concéntrico de bajo flujo (~ 0.2 ml / min) • Cámara de atomización en cuarzo de bajo volumen, tipo Scott de doble paso que permite una mejor eliminación de las gotas de aerosol, en comparación con los diseños ciclónicos o de impacto. Enfriamiento por Peltier que elimina la necesidad de un suministro separado refrigeración. • Temperatura de la cámara controlable en el rango -5 °C to +20 °C.	1

	• Bomba peristáltica de 10 rodillos con bajas pulsaciones y de alta precisión, tiene tres canales separados para la entrega precisa de la muestra, el estándar interno y el drenaje de la cámara de atomización. • Antorcha de cuarzo en una sola pieza de fácil montaje con diámetro interno de 2,5 mm (i.d.) • Posición de la antorcha: Motor paso a paso controlado en tres ejes (horizontal, vertical y profundidad de muestreo), con paso de 0,1 mm. • Sistema de vacío diferencial de tres etapas que utiliza una bomba turbo molecular de flujo dividido y sola bomba rotatoria externa.	
2	Enfriador recirculante para ICP-MS	1
3	**SPS 4 Autosampler (for AA/MP/ICP-OES) Automuestrador SPS 4** El automuestreador SPS4 está diseñado para satisfacer los más altos requerimientos de los laboratorios. Ofrece un amplio margen de productividad y mejoramiento de los tiempos de análisis. Capacidad para un rack dedicado para estándares y hasta tres para muestras. Las bandejas puedes intercambiarse durante el análisis para capacidad de muestra. Suministrado con 4 bandejas de muestras. 60 posiciones para un total de 240 posiciones para tubos de 16 mm de D.O. (25mL) Incluye: • SPS 4 base unit including single port wash reservoir kit • 25 x Polypropylene 50ml sample tubes • 250 x Polypropylene 16.5ml, 17mm o.d. x 130mm tubes • 4 x Solvaflex grey/grey 3 bridged PVC peri pump tubes • Power supply AC-DC switching • 2m USB cable • 4 x Sample racks. 60 position for 16mm od tubes. • Sample probe kit 0.8 mm ID Fluoro plastic sleeved probe • 1 standards rack 34 position Autosampler user manual	1
4	Kit de cubierta integrado SPS 4	1
5	Soluciones de comprobación de ICP-MS	1
6	Conjunto de solución de sintonización PA	1
7	Solución madre sintonizac ICP-MS (100ml)	1
8	Kit fil. limp. gas de gas port. (1/8 in)	1
9	Unidad conexión de 1 posición, 1/8 pulg	1
10	Cortador, tubo	1
11	Tubo acero inoxidable 1/8" DE (6m)	1
12	Wall Mounting Bracket, Gas Clean	1
13	Dias de Instalación HET ICP-MS	2
14	Dias de Entrenamiento HET ICP-MS	5

15	Dias de OQPV HET ICP-MS	1
16	Protocolo de calificación	1
17	**Sistema de Extracción de Gases** 7 metros de ductería de 15 Cm de diámetro, 3 codos de 90°, motor y base para el motor	1
	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS - CONSUMIBLES	
18	Dias de Mantenimiento Preventivo HET ICP-MS	3
19	MS40 Inlet valve + flange	3
20	Oil Mist Filter, MS40+	3
21	Junta grafito para cono muestreo (3/p)	3
22	Filtro purificación gases gas portador	3
23	Tygon tubing (3m), for ICP-MS	3
24	Fluid refrig Agilent Cool Clear, 2 gal/p	3
25	Conjunto lente x conex. ráp 77/78/88,1p	1
26	Aliment lavado tubos SPS 4 2,5mm d.i.x1m	3
27	Tubo res PVC 8mm d.e. x 5mm d.i. 2m SPS4	3

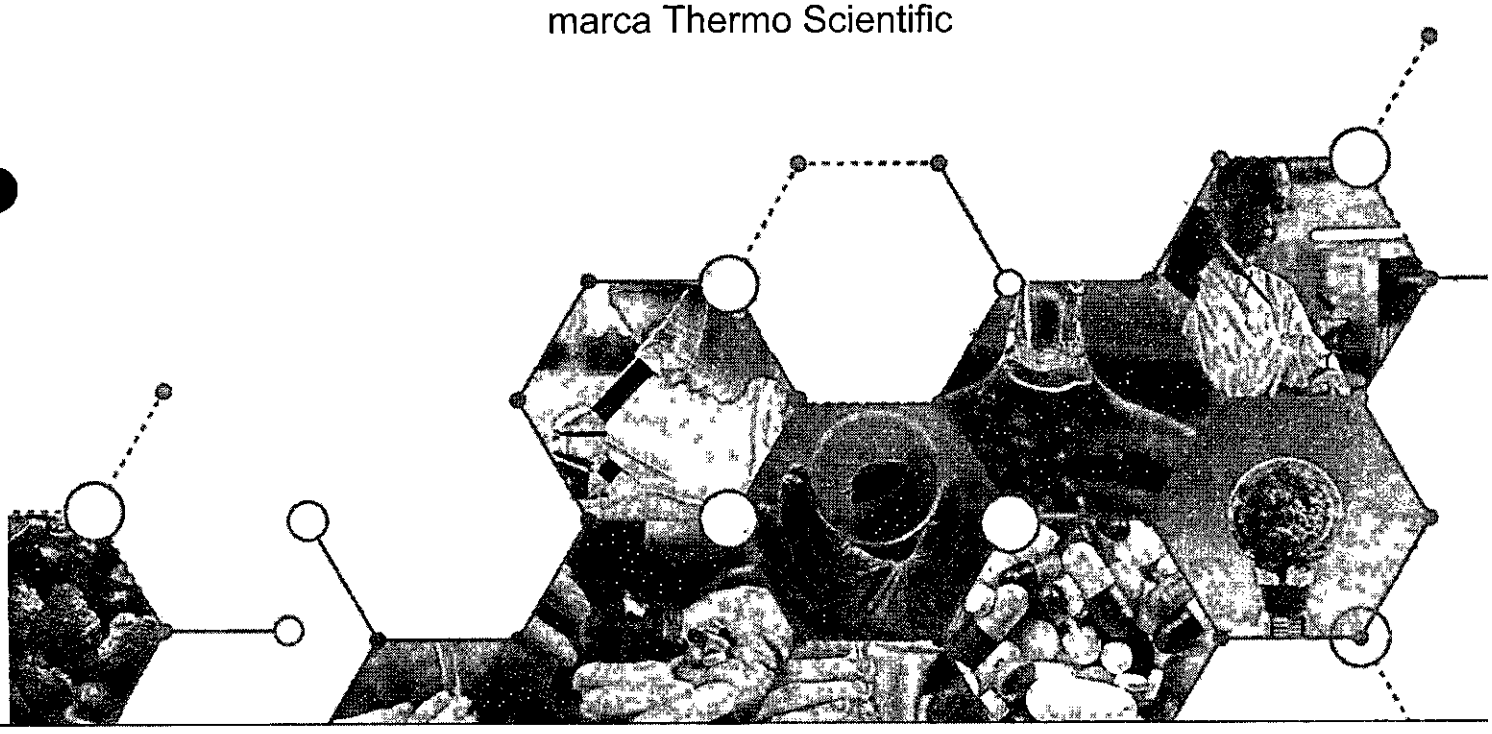
Innovatek

SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD DEL VALLE

PROPUESTA

INNOVATEKS.A.

Cotización Espectrómetro de plasma acoplado inductivamente con cuadrupolo sencillo, ICP-MS, modelo iCAP RQplus con XS y AGD, marca Thermo Scientific



Innovatek

Señores:

SECRETARIA DEPARTAMENTAL DEL VALLE

Atn.: Sr. Jaime Andres Erira

Responsable Gestión Metrológica y Planta Física

Cali

Asunto: Oferta Sistema ICP-MS de simple cuadrupolo, modelo iCAP RQPlus, marca Thermo Scientific

Referencia: TEK-Q-3143-25

Fecha: Agosto 4 de 2025

Apreciados Señores:

Reciban un cordial saludo del equipo de trabajo Innovatek.

En un mundo dinámico donde la productividad y la calidad tienen gran incidencia en cada labor realizada, Innovatek se compromete a contribuir al desarrollo tecnológico de su Organización, combinando un portafolio de productos y servicios de alta calidad, un completo equipo de profesionales en las áreas de Química e Ingeniería y teniendo como insignia nuestros valores corporativos, a continuación nos permitimos presentar la siguiente propuesta:

NUESTRA OFERTA

ITEM	CANT.	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	1	BRE731345A	Espectrómetro de plasma acoplado inductivamente con cuadrupolo sencillo ICP-MS, modelo iCAP RQplus con XS y AGD
2	1	BRE0060145	Qtegra para iCAP RQplus ICP-MS
3	1	121123010000008	Sistema de recirculacion de agua, modelo TF25 B A, Marca Thermo Scientific
4	1	1323770	Solución iCAP Q / RQ ICP-MS Tune 500ML
5	1	BRE0004797	Kit de elementos necesarios para la Instalacion de un equipo iCAP RQ ICP-MS
6	1	1324690	Kit estándar interno en línea iCAP RQ
7	1	BRE0013389	Modulo de filtros para los gases CCT/CR en equipos iCAP Q/Qnova

Innovatek

8	1	BRE0017430	Merkur CountKit NA_Type K
9	1	BRE0030065	Muestreador automático iSC-65
10	3	BRE0033171	Rack de 60 posiciones para Automuestreador CETAC
11	1	BRE0030312	Sonda de fibra de carbono revestida de PTFE 0.5mm ID
12	1	942347004131	Tubos polipropileno para CETAC 14mL, 16 x 100mm para Rack 60 (1000/kit)
13	1	BRE0034373	Adaptador de red USB-A Gigabit Ethernet
14	1	BRE0006798	Cables de poder para equipos de la serie iCAPQnova NA Tipo K
15	1	BRE0030826	Cable de alimentación, 1,5 m, Norteamérica
16	1	1320040	Peristaltic Pump Tubing - Ø 0,381 -Orange/Green - PVC
17	1	1320060	Tubo de bomba peristáltica - Ø0,762 - Negro / Negro -PVC
18	1	BRE0006727	Kit de elementos necesarios para el manteniemiento Preventivo de un equipo iCAP RQ ICP-MS
19	1	CONECTOR ARGON	Conector para argon para los iCAP
20	1	942339-EXTRAC-ICAP	SISTEMA DE EXTRACCION ICAP
21	1	UPS 6 KVA	SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S.

Innovatek

VALOR SUB TOTAL	$	840.300.000
IVA 19%	$	159.657.000
VALOR TOTAL	$	999.957.000

Moneda: Pesos Colombianos
Validez de la Oferta: Septiembre 4 de 2025

Innovatek

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	BRE731345A	THERMO SCIENTIFIC ICAP RQPLUS ICP-MS El Thermo Scientific™ iCAP™ RQplus ICP-MS proporciona resultados precisos de oligoelementos en diversas matrices de muestra. La tecnología avanzada de dilución de gas argón (AGD) asegura solidez y estabilidad para análisis a largo plazo sin deriva ni fallas de control de calidad. La bomba peristáltica EasyClick garantiza una introducción fluida de la muestra sin ajustes manuales. El sistema de monitoreo de consumibles y rendimiento Hawk™ asegura un funcionamiento eficiente y maximiza el tiempo de actividad del instrumento. Características Destacadas: Simplificación del Flujo de Trabajo: • Aceleración del rendimiento de las muestras. • Mejora de la calidad de datos. • Experiencia de usuario consistente y fácil. • Automatización del Rendimiento Confiable: Validación con la función Get Ready con un clic. • Comparación de datos diarios para seguimiento preventivo. • Identificación de requisitos de mantenimiento. • Superación de Muestras Difíciles: Tres modos de dilución de AGD en línea preestablecidos. • Medición directa de muestras con alto contenido de matriz. • Eliminación de riesgo de contaminación. Operación Intuitiva: • Creación fácil de métodos con plantillas editables. • Funciones integrales de control de calidad. • Mayor productividad con alertas de mantenimiento. Resultados Confiables: • Robustez excepcional con todos los tipos de muestras. • Reducción de fallos de control de calidad y repeticiones. • Informes de resultados más rápidos. Aplicaciones Ideales en: • Ambiental. • Farmacéutica. • Alimentaria y de bebidas. • Tecnología de baterías. • Combustibles sostenibles. • Petroquímica. Etiqueta ACT para Impacto Ambiental: • Etiqueta ACT de My Green Lab para sostenibilidad. • Información verificada por terceros sobre impacto ambiental. • Facilita la elección de productos ambientalmente preferibles. Detalles del Hardware: • Sistema de introducción de muestras con fácil acceso. • Componentes bien ubicados para extracción y reajuste durante el mantenimiento rutinario. Cámara de Pulverización: • Ciclónica con deflectores de cuarzo de alta pureza enfriada por Peltier. • Control de temperatura de -10 °C a +20 °C. • Bajo volumen interno y superficie reducida para mejor lavado de muestra. • Opción PFA disponible para matrices agresivas.

Innovatek

		Nebulizadores: • Concéntrico de vidrio, caudal ~400 µL·min-1. • Posición horizontal/vertical ajustable. • Profundidad de muestreo 0-15 mm. Inyectores: • Patentado, autoalineable, sin juntas tóricas. • Opción de diferentes diámetros y materiales. Bomba Peristáltica: • Compacta, baja pulsación, controlada por software. • Velocidad controlada 0-100 rpm. Kit de Gas Adicional: • Controlador de flujo masivo para dilución de gas argón (AGD). Fuente de Iones de Plasma: • Adaptabilidad rápida a cambios en la carga de la matriz. • Eficiente con matrices difíciles y muestra heterogénea. Generador de RF: • Estado sólido, 27 MHz, baja dispersión de energía. • Rango de potencia RF 380-1600 W. Bobina de Carga: • Refrigerada por agua, mejora vida útil y encendido fiable. Televisor de Plasma y Conos: • Geometrías optimizadas para reducir deposición y mantenimiento. Óptica Iónica: • Lente iónica cilíndrica única de 90°. • Diseño fuera del eje para reducción de ruido de fondo. Cuadrupolos: • Analizador de masas cuadrupolar de estado sólido. • Resolución definible por usuario, estabilidad líder en su clase. Sistema de Vacío: • Vacío diferencial de tres etapas. Detector: • Multiplicador de electrones de dinodo discreto de modo dual. • Tiempos de permanencia mínimos de 100 µs. • Rango de detección dinámica lineal >10 órdenes de magnitud (<1 a >5·109 cps) El software Qtegra Intelligent Scientific Data Solution (ISDS) proporciona una solución integral y fácil de usar para la operación analítica desde la preparación del instrumento hasta la generación de informes de datos. Admite varios idiomas, incluyendo chino simplificado, japonés, francés, alemán, polaco y ruso mediante paquetes específicos. Con una arquitectura única, permite el control integrado de dispositivos periféricos a través de complementos, garantizando la implementación completa de funciones en una sola ventana. El software cumple con el Título 21 CFR Parte 11, con características como registros de auditoría del sistema, control de acceso, firmas electrónicas y datos protegidos, brindando confianza en entornos compatibles con FDA o GMP/GLP. El licenciamiento incluye un asiento de instrumento y tres asientos de escritorio con una licencia adicional de iMR proporcionada con cada ICP-MS iCAP RQplus con iMR, lo que facilita el acceso y uso del software en entornos regulatorios y de laboratorio.
2	BRE0060145	QTEGRA PARA ICAP RQPLUS ICP-MS Minimice la formación, automatice los flujos de trabajo, simplifique su experiencia

		y mejore la eficiencia con el innovador software de plataforma Thermo Scientific™ Qtegra™ Intelligent Scientific Data Solution™ (ISDS). Este enfoque de software compartido proporciona control y procesamiento de datos para una variedad de tecnologías de análisis elemental e isotópico que incluyen: ICP-OES, ICP-MS, Noble Gas MS, MC-ICP-MS y HR-IRMS. Los usuarios pueden aprovechar la familiaridad con el software en todas las técnicas. Diseñado para simplificar el cumplimiento del flujo de trabajo, la escalabilidad, el cumplimiento y la gestión de datos, el software Qtegra ISDS proporciona herramientas esenciales para un análisis consistente y preciso. El software Qtegra ISDS se actualiza periódicamente para reflejar los cambios del mundo real en las demandas analíticas. Las actualizaciones recientes incluyen los complementos opcionales Thermo Scientific™ ChromControl y npQuant para facilitar aún más la ejecución de aplicaciones, como especiación y nanopartículas. Minimizar los pasos del usuario "Prepárate" con un solo clic La función con comprobaciones automáticas de rendimiento reduce el tiempo del operador, liberando recursos valiosos y aumentando la precisión. Tres pasos a prueba de fallos desde la introducción de la muestra hasta el informe. Maximice la facilidad de uso El flujo de trabajo simple y dinámico y la interfaz de usuario intuitiva ponen los controles a disposición del operador para reducir los requisitos de capacitación y experiencia. Minimizar los tiempos de tarea Con solo unos pocos pasos rápidos se crea un LabBook analítico, el inicio de la secuencia de análisis inteligente, con protocolos completos de control de calidad y control de calidad y potentes informes de lo que ve es lo que obtiene. Ventajas del software Qtegra ISDS • Flujo de trabajo simple e intuitivo para un acceso rápido y resultados relevantes • "Prepárate" con un solo clic preparación y optimización de instrumentos • Preparación inteligente de secuencias para procedimientos automatizados de control de calidad y control de calidad • Configuración de LabBook en cinco clics; Actúa como hogar de todo, además de ofrecer métodos y resultados con contenido de búsqueda que se puede agregar y fusionar. • Software escalable para una variedad de instrumentos con una gran biblioteca de controladores de complementos periféricos • Funciones listas para el cumplimiento para control de auditoría, seguridad de datos, integridad de datos, firmas electrónicas y gestión de usuarios. • Gestión sencilla de la ruta a los datos con exportación de resultados a hoja de cálculo/LIMS o informe a través de una herramienta de generación de informes.
3	121123010000008	Sistema de recirculación de agua con enfriamiento para iCAP Qc modelo ThermoFLEX 2500, marca THERMO SCIETIFIC. La unidad consta de un sistema refrigerado por aire (Modelo TF 25 BA) o refrigerado por agua de refrigeración (Modelo TF25 BW), un intercambiador de calor, una turbina de recirculación (T1), un depósito en polietileno y un controlador de microprocesador.

Innovatek

		Sistema compacto y portátil, con capacidad de enfriamiento hasta de 2500 Watts. Proporciona gran capacidad de enfriamiento. Características: La unidad consta de un sistema refrigerado por aire (Modelo TF 25 BA) o refrigerado por agua de refrigeración (Modelo TF25 BW), un intercambiador de calor, una turbina de recirculación (T1), un depósito en polietileno y un controlador de microprocesador. Sistema compacto y portátil, con capacidad de enfriamiento hasta de 2500 Watts. Proporciona gran capacidad de enfriamiento.
4	1323770	Solución iCAP Q / RQ ICP-MS Tune Marca: Thermo Scientific.
5	BRE0004797	Kit de elementos necesarios para la Instalacion de un equipo Espectrómetro de Plasma Inductivamente Acoplado con Detector de Masas de Cuadrupolo Sencillo, aplica para todos los Modelos de iCAP RQ ICP-MS, Marca Thermo Scientific
6	1324690	Kit estándar interno en línea iCAP RQ
7	BRE0013389	Modulo de filtros para los gases CCT/CR en equipos iCAP Q/Qnova
8	BRE0017430	Merkur CountKit NA_Type K
9	BRE0030065	iSC-65 Automuestreador Thermo Scientific, para introducción de muestras líquidas en instrumentos ICP e ICP-MS. El muestreador automático iSC-65 Thermo Scientific es un muestreador automático de cuatro bastidores para la introducción de muestras líquidas. Logre una automatización robusta y sin preocupaciones de su flujo de trabajo de análisis elemental de trazas de alto rendimiento. El muestreador automático iSC-65 está diseñado para prosperar en laboratorios de alto rendimiento y entornos difíciles sin tiempo de inactividad ni contribuyendo a la contaminación de sus muestras de elementos traza en las que el tiempo es crítico. El funcionamiento suave y silencioso se mezclará con el fondo de su entorno de trabajo. Los materiales de construcción resistentes a ácidos y solventes aseguran una operación robusta, confiable y precisa.

Innovatek

10	BRE0033171	Rack de 60 posiciones para Automuestreador CETAC Marca: Thermo Scientific.
11	BRE0030312	Sonda de fibra de carbono revestida de PTFE 0.5mm ID
12	942347004131	Tubos en polipropileno de 14mL Presentación: Paquete x 1000 Marca: Thermo Scientific
13	BRE0034373	Adaptador de red USB-A Gigabit Ethernet
14	BRE0006798	Cables de poder para equipos de la serie iCAPQnova NA Tipo K. Para ser usados en Colombia.
15	BRE0030826	Power Cord, 1.5m, North America
16	1320040	Peristaltic Pump Tubing - Ø 0,381 -Orange/Green - PVC
17	1320060	Tubo de bomba peristáltica - Ø0,762 - Negro / Negro -PVC
18	BRE0006727	Kit de elementos necesarios para el mantenimiento Preventivo de un equipo espectrómetro de Plasma Inductivamente Acoplado con Detector de Masas de Cuadrupolo Sencillo, Modelo iCAP RQ ICP-MS, Marca Thermo Scientific
19	CONECTOR ARGON	Conector para argon para los iCAP
20	942339-EXTRAC-ICAP	Sistema de extracción de vapores Incluye: - Motor extractor con capacidad de remoción de 10m/s. - Ducto metálico de 3 metros de longitud - Operación del motor extractor: 120V, 60Hz. EXTRACCION ICAP
21	UPS 6 KVA	UPS 6 KVA SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA U.P.S. Tipo: Verdadero On line, PWM., Doble Conversión Autonomía: 10 MINUTOS A MEDIA CARGA 5 MINUTOS A FULL CARGA Baterías: Secas, selladas, libres de mantenimiento Son del tipo P.W.M. (Pulse Wave Modulation), Modulación por ancho de pulso y VERDADERO ON LINE - DOBLE CONVERSION, CONTROL MICROPROCESADO, diseñados especialmente para protección de Equipos de Cómputo, Telecomunicaciones, Electro medicina, Etc., suministrando una energía absolutamente pura, sinusoidal, (Distorsión menor del 2%), libre de interrupciones, fluctuaciones, picos y transientes, ruido electrónico e interferencias. Protección total para servidores en redes y multiusuarios. BYPASS Automático. Son del tipo P.W.M. (Pulse Wave Modulation), Modulación por ancho de pulso y VERDADERO ON LINE - DOBLE CONVERSION, CONTROL MICROPROCESADO, diseñados especialmente para protección de Equipos de Cómputo, Telecomunicaciones, Electro medicina, Etc., suministrando una energía absolutamente pura, sinusoidal, (Distorsión menor del 2%), libre de interrupciones, fluctuaciones, picos y transientes, ruido electrónico e interferencias. Protección total para servidores en redes y multiusuarios. BYPASS Automático. Operación con red aun en voltajes muy bajos o muy altos.

Innovatek

CONDICIONES COMERCIALES:

Moneda:	Pesos Colombianos
Modalidad de entrega:	DDP: Instalaciones del usuario.
Validez de la cotización:	Septiembre 4 de 2025
Forma de pago:	De acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones
Plazo de entrega:	8-10 semanas Los tiempos de entrega pueden variar de acuerdo a despacho de fábrica.
Garantía:	Veinticuatro (24) meses a partir de la instalación a satisfacción del equipo o Veintiséis (26) meses desde la confirmación de recepción o aviso de llegada, según ocurra primero. Incluye mano de obra y repuestos por defectos de fabricación. No cubre danos por agentes externos.
Visitas de mantenimiento:	Se realizarán 2 visitas de revisión técnica preventivas y las revisiones correctivas requeridas.
Instalación y calificación:	Se llevará a cabo por personal profesional de *Innovatek S.A.S.*, una vez las condiciones de instalación sean óptimas. El instrumento se entregará instalado y operativo de acuerdo a los protocolos del fabricante.
Capacitación:	Será dado por personal profesional de *Innovatek S.A.S.* y, cubrirá los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones de operación de los equipos y del software e instrucciones sobre el mantenimiento preventivo de los instrumentos.

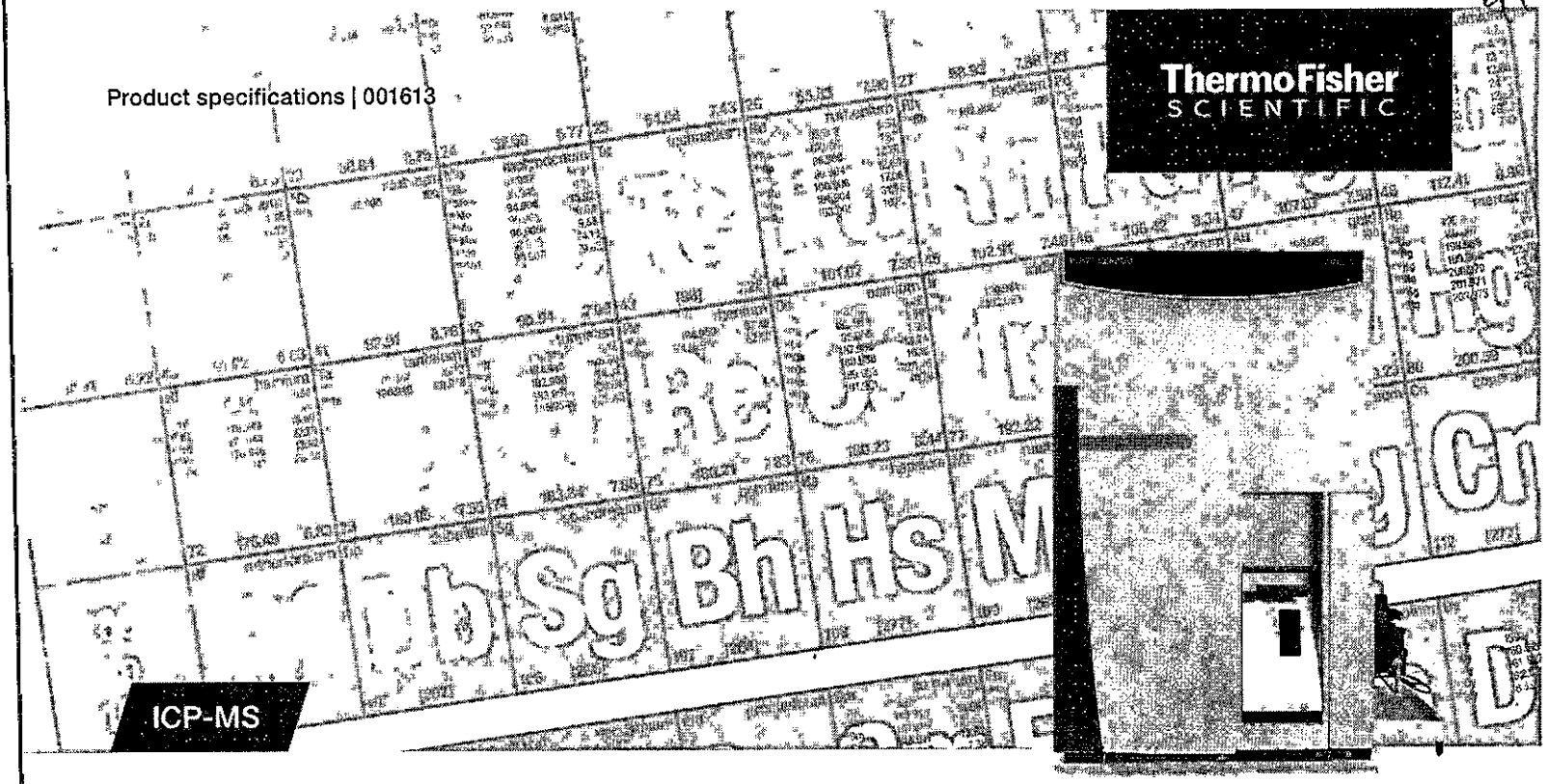
Observaciones: Se incluye el valor de las estampillas departamentales

Cordialmente,

ADRIANA CIRO.
Ejecutiva de Ventas
Cel: 311 863 46 04

CONTACTENOS:
INNOVATEK S.A.S.
NIT: 830034462-7
Regimen Común
www.innovatek.com.co

Tel: (601) 338 07 11
Cel: 311 561 24 01
Servicio al cliente: servicioalcliente@innovatek.com.co
Soporte Técnico: soporte@innovatek.com.co
Ventas: ventas@innovatek.com.co



Thermo Scientific iCAP RQplus ICP-MS with XS product specifications

Key benefits

- Enhanced matrix tolerance and improved robustness
- Simplified method development for user-friendly operation in applied testing and scientific research laboratories
- Automated notification of important maintenance activities and simplified consumables management that reduces instrument downtime and supports a more consistent instrument performance
- Enhanced productivity with automated hardware and software solutions for the entire analysis workflow, from instrument set up and performance validation to results reporting

Keywords
User friendly operation, matrix tolerance, instrument performance and consumables management, high throughput, effective interference removal

Introduction

The Thermo Scientific™ iCAP™ RQplus ICP-MS has been developed to meet the key requirements of analytical testing and scientific research laboratories. Designed to provide maximized uptime and productivity, the iCAP RQplus ICP-MS takes laboratory productivity to the next level, while providing an excellent user experience.

The iCAP RQplus ICP-MS is the best-in-class solution for the analysis of samples with diverse matrix content. The in-built hardware capability to perform automatic dilution of samples using argon gas enables accurate, robust, and reliable analysis of samples containing a dissolved solids content of up to 25% (m/v). The newly introduced Thermo Scientific™ Hawk™ Consumables and Maintenance Assistant and Instrument Performance Monitoring integrated into the Thermo Scientific™ Qtegra™ Intelligent Scientific Data Solution™ (ISDS) Software enables seamless monitoring of instrument performance, maintenance logging, and consumables utilization.

Perform your day-to-day analytical work with enhanced simplicity, productivity, and robustness for high throughput demanding laboratories.

ACT. The Environmental Impact Factor Label

thermo scientific

Hardware details

Sample introduction system

All sample introduction components are positioned for easy access for the user, simplifying removal and re-fitting of each component during routine maintenance.

Spray chamber

- Peltier cooled, high purity quartz, low volume, baffled cyclonic spray chamber efficiently filters out larger aerosol droplets for improved plasma stability
- Software controls temperature in the range of –10 °C to +20 °C
- Low internal volume and reduced surface area improve sample washout and decrease carryover
- Optional PFA version available for HF and other aggressive sample matrices

Nebulizers

- Glass concentric nebulizer with ~400 µL·min^{-1} sample flow rate
- Optional nebulizers with different sample flow rates and different types are available for enhanced dissolved solids tolerance, organic solvents, and samples containing HF

Torch

- Easy to install with push-fit, demountable, single-piece quartz torch as standard
- Option to use the ceramic Thermo Scientific™ PLUS torch, offering improved lifetime and backgrounds for critical analytes such as silicon
- All gas connections are self-aligned, quick connect unions, located inside the torch holder. This reduces design complexity and eliminates the need for maintenance of these connections.
- Horizontal and vertical position: ± 2 mm with 0.02 mm increment steps
- Sampling depth: 0–15 mm with 0.025 mm increment steps

Injectors

- Proprietary, screw-in, self-aligning O-ring free injector, for ease of use and reliability
- Quartz injector with 2.5 mm i.d. as standard
- Optional injectors with 1.0 mm and 2.0 mm i.d., sapphire and platinum injectors available for organic solvent and high purity sample analysis

Peristaltic pump

- Innovative, automatically tensioning, easy access design, which requires no manual adjustment, eliminates sample introduction variables for simple operation and longer pump tubing lifetime
- Software controlled compact, low pulsation, 12 roller, four channel minipump with removable inert rollers for improved reliability
- Computer controlled pump speed: 0–100 rpm with 1 rpm increment steps

Additional gas kit

- One in-built and factory fitted additional mass flow controller for Argon Gas Dilution (AGD) with variable flow rates in the range of 0–1,000 mL/min available on most configurations
- Another additional mass flow controller with variable flow rates in the range of 0–250 mL/min is available. Fully software-controlled operation allows introduction of different gases, depending on the application requirement (e.g., O_2 for the analysis of organic solvents, He and Ar for analysis using accessories such as laser ablation).
- Easy coupling with the sample introduction system via quick-fit connection

Inductively coupled plasma

The plasma ion source of the iCAP RQplus ICP-MS rapidly adapts to changing sample matrix load, enabling handling of the most challenging matrices, such as highly volatile organic solvents and high dissolved solids containing samples, effectively with proven robustness and sensitivity.

RF generator

- Digital, solid state RF generator operating with dynamic frequency impedance matching the plasma at ~27 MHz
- Low ion energy spread for optimum ion focusing and transmission, without the need of a grounded shield between the torch and load coil
- Highly stable and robust cold plasma operation
- RF Power range 380–1600 W

Load coil

- Water cooled load coil for improved lifetime and reliable plasma ignition
- Accessible at bench height for ease of maintenance

Plasma TV

- Remote monitoring of plasma status via an integrated HD camera

Interface

- Unique front opening interface provides rapid, simultaneous access to cones and extraction lens to facilitate routine maintenance and minimize downtime

Cones

- Optimized sample (1.1 mm diameter orifice) and skimmer (0.5 mm diameter orifice) cone geometries for reduced matrix deposition and maintenance
- Ni cones as standard; optional Pt tipped cones for specialized applications
- Rapidly remove and replace both cones using a single piece (magnetic) tool
- Proprietary skimmer cone insert design reduces memory effects and provides users with full flexibility when developing methods for specific applications

Extraction lens

- Single piece extraction lens, bayonet mounted for easy handling, operated at low voltages for optimum ion extraction and focusing into the ion optics
- Dedicated lenses for cold plasma operation available as optional accessories

Slide valve

- Software controlled: defaults to closed position when plasma is off or in the event of a power failure, maintaining vacuum in the analyzer housing and allowing interface cone maintenance without venting the vacuum, reducing system downtime

Ion optics

- Unique 90° cylindrical ion lens – the Right Angular Positive Ion Deflection (RAPID) lens, providing high ion transmission across the entire mass range
- Large, open architecture RAPID lens geometry minimizes sample deposition and eliminates lens cleaning maintenance
- Off-axis lens system design delivers significantly reduced background noise
- Electrical connections with gold spring contacts from the analyzer housing to ions optics improve reliability

QCell collision/reaction cell (CRC)

- Zero maintenance, small volume collision/reaction cell with proprietary flatapole rods
- High transmission, even in He KED mode, enabling complete single measurement mode analysis of all analytes including Li and Be, greatly improving throughput by analyzing across the entire mass range without changing instrument conditions
- Two-stage interference removal using kinetic energy discrimination (KED) with helium cell gas combined with an automatically configured low mass cut off provides superior interference removal for lowest detection limits
- Choice of 1 or 2 cell gas mass flow controllers for He and other reactive gases, such as pure H_2 or O_2, or mixtures of different reactive gases such as H_2/He and NH_3/He

Quadrupole

- Quadrupole mass analyzer driven by a solid state, 2 MHz supply ensures low abundance sensitivity and class leading mass stability
- User definable mass resolution in the mass range 2–225 u
- Fixed mass resolution and Extended Sensitivity (XS) in the mass range 225–290 u
- Mass calibration assessed and updated if required when using the automated Get Ready sequence
- Mass stability < ± 0.025 u per day
- Abundance sensitivity <0.5 ppm at m-1 (m = ^{133}Cs) in the mass range 2–225 u

Vacuum system

- Three stage, differential vacuum
- High vacuum is maintained in the event of a power failure: the rotary and turbo pumps automatically restart as soon as power is restored
- A stable vacuum, obtained in less than 15 minutes pumping time, enables fast return to service after routine maintenance, reducing instrument downtime

Turbo pump

- Single, split flow turbo molecular pump

Interface pump

- External, high-performance pump to provide backing to the turbo pump and evacuation of the expansion region between the sample and skimmer cone for efficient ion sampling from the plasma
- Supplied with synthetic, chemically stable, temperature-resistant rotary pump oil as standard
- Optional dry pump for high purity analysis applications

Detector

- Dual mode, long life, discrete dynode electron multiplier
- Minimum dwell times of 100 µs in both analog (high signal) and pulse counting (high sensitivity) detection modes
- Linear dynamic detection range: >10 orders of magnitude (<1 to >5·10^9 cps)
- Automated optimization of operating voltages and cross-calibration between pulse counting and analog modes
- Manual connection-free cradle design for ease of detector exchange

iCAP RQplus ICP-MS with XS instrument configuration and performance specification

Instrument configuration		
Nebulizer	Glass concentric (400 µL·min⁻¹)	
Spray chamber	Quartz, cyclonic	
Torch	Quartz, demountable	
Injector	Quartz, 2.5 mm i.d.	
Cones/Interface	Ni-tipped sample and skimmer, 3.5 mm high matrix insert	
STD mode		
Sensitivity (kcps/ppb)[b]	^{7}Li	65
	^{59}Co	110
	^{115}In	270
	^{238}U[c]	400
Detection limits (ppt)[a]	^{9}Be	<0.5
	^{115}In	<0.1
	^{209}Bi	<0.1
Oxides (%)[b]	CeO/Ce	<2
Doubly charged (%)[b]	Ba^{++}/Ba^{+}	<3
Background (cps)[b]	*m/z* 4.5	<1
Stability (%RSD)	Short term[b]	<2 (10 min)
	Long term	<3 (2 h)
Isotope ratio precision (%RSD)	^{107}Ag/^{109}Ag	<0.1
He KED mode		
Sensitivity (kcps/ppb)[b]	^{59}Co	35
Interference removal	^{59}Co/^{35}Cl^{16}O	18
Background (cps)[b]	*m/z* 4.5	<0.5

[a] Typical values, dependent on cleanliness of chemicals.

[b] Demonstrated on installation; Uranium sensitivity of 330 kcps/ppb is demonstrated on installation.

[c] Uranium XS sensitivity specification is not qualified in the performance report criteria during installation.

Note that installation specifications are only conducted with the default sample introduction components listed in the table above.

Site requirements for installation

Lab environment		
Temperature	Range	15–35 °C
	Rate of change	<2 °C·h⁻¹
Humidity	Range	20–80% (non-condensing)
Utilities		
Electrical	Supply	200–240 V AC, 50/60 Hz single phase
	Power	Apparent: 3,000 VA; Effective: 2,200 W
Cooling water	Supply temperature	20 to 30 °C, optimum at 21 °C
	Supply rate	>5.5 L·min⁻¹
	Pressure	0.25–0.6 MPa (2.5–6 bar; 36–86 psi)
Argon gas supply	Purity	>99.996%
	Typical flow rate	16 L·min⁻¹
	Pressure	0.55–0.6 MPa (5.5–6.0 bar; 82.5–90 psi)
Cell gas supply	Purity	>99.999%
	Flow rate	max. 10 mL·min⁻¹
	Pressure	0.1–0.15 MPa (1–1.5 bar, 15–22.5 psi)
Ar gas flow controllers	Nebulizer	MFC tunable via software and adjustable between 0.0–1.5 L·min⁻¹
	Auxiliary	MFC tunable via software and adjustable between 0.0–1.5 L·min⁻¹
	Coolant	MFC tunable via software and adjustable between 0.0–20.0 L·min⁻¹
	Argon gas dilution option	0–1000 mL·min⁻¹
	Second additional gas (optional)	0–250 mL·min⁻¹
Plasma exhaust	Port dimensions	60.3 mm (recommended 63 mm i.d. ducting)
	Flow rate (63 mm i.d. ducting)	6–8 m·s⁻¹ (67–90 m³·h⁻¹ 39.4–53.0 cfm)
Heat exhaust	Port dimensions	60.3 mm (recommended 63 mm i.d. ducting)

Instrument dimensions

Length × width × height	772 mm × 665 mm × 1,102 mm
Weight	143 kg

ThermoFisher SCIENTIFIC

Qtegra Intelligent Scientific Data Solution (ISDS) Software

Qtegra Intelligent Scientific Data Solution (ISDS) Software, with simplified and automated workflow for end-to-end analytical operation from instrument Get Ready to data reporting, is a user friendly and intuitive software solution. Qtegra ISDS Software also provides effective tools for enabling instrument performance monitoring, maintenance scheduling, and consumables management via the Hawk Consumables and Maintenance Assistant.

Supported languages

English is the default language. Support for additional languages including Simplified Chinese and Japanese, French, German, Polish, and Russian is available using specific Language Packs.

Integrated control of peripherals

The unique architecture of Qtegra ISDS Software allows for the integrated control of peripheral devices via plug-ins, ensuring full implementation of all features within a single window.

Regulatory compliance

Qtegra ISDS Software supports Title 21 CFR Part 11 compliance. Features such as system audit trails, access control, e-signatures, and secured data enable full confidence in FDA or GMP/GLP compliant environments.

Licensing

One instrument seat and three desktop seats are provided with each software license.

Supported accessories and sample introduction kits

Autosamplers: Thermo Scientific™ iSC-65 Autosampler delivers reliable unattended and automated sample analysis. In addition, a wide range of Teledyne CETAC™ Technologies and Elemental Scientific™ autosamplers are supported with the iCAP RQplus ICP-MS.

Auto and intelligent dilution accessories: Automated prescriptive and intelligent dilution for handling highly varied and complex sample matrices facilitate unattended sample analysis without any manual intervention.

Laser ablation: Laser ablation systems are directly supported via dedicated plug-ins within the Qtegra ISDS Software. With both powerful data evaluation (trQuant) and flexible data export, the iCAP RQplus ICP-MS provides a truly routine laser ablation analysis solution.

Speciation: The trace level analysis of various elemental species by seamless integration of separation techniques such as IC, LC, and GC with the iCAP RQplus ICP-MS powered by the Thermo Scientific™ ChromControl™ plug-in for Qtegra ISDS Software and tQuant plugin. The versatile structure of Thermo Scientific™ Chromeleon™ Chromatography Data System (CDS) Software provides access to all Thermo Scientific™ chromatography products.

Single cell characterization: Pre-set, self-optimizing online Argon Gas Dilution (AGD) modes provide automatic handling of sample matrix varieties—from drinking water to brine—without manual liquid dilution. Low, Medium, and High modes simplify challenging analyses by providing optimized settings for each sample matrix. Automatic parameter optimization for each AGD mode enables dependable, predictable performance and long-term analysis stability.

Organic kit: Specialized sample introduction kit for effective and trouble-free handling of organic samples, such as oil and petroleum products and organic solvents. Organic kit includes 1.0 mm i.d. quartz injector, 50 $\mu L \cdot min^{-1}$ PFA microflow nebulizer, and quartz torch for organics.

Acid resistant kit: For the analysis of aggressive sample matrices, for example HF or H_2SO_4, this kit contains a PFA cyclonic spray chamber, a 2.0 mm i.d. sapphire injector, and Pt tipped cones.

Learn more at **thermofisher.com/ICP-MS**

General Laboratory Equipment - Not For Diagnostic Procedures. © 2023 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. CETAC is a tradename of Teledyne Technologies, Inc. Elemental Scientific is a tradename of Elemental Scientific, Inc. ACT is a trademark of My Green Lab, Corp. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representatives for details. **PS001613-EN 0223C**

thermo scientific



Thermo Scientific iSC-65 Autosampler
Proven reliability, contamination-free sampling automation

Key benefits

- Robust, reliable, and contamination-free automation for trace elemental analysis
- Integrated control with Thermo Scientific™ Qtegra™ ISDS Software

Keywords
ICP-OES, ICP-MS, autosampler, Trace Elemental Analysis, Qtegra ISDS Software, automation, sample introduction

Achieve robust, worry-free automation of your high-throughput trace elemental analysis workflow with the Thermo Scientific™ iSC-65 Autosampler. The autosampler is built to thrive in high-throughput laboratories - in difficult environments - without downtime or contributing contamination to your time-critical trace elemental samples. Quiet, smooth operation will blend into the background of your working environment. In addition to acid and solvent-resistant construction materials, hardware features such as a spill tray drain, standard rack that holds flat or round bottom flasks, and informational multi-color LED display set the iSC-65 Autosampler apart from other automation options.

Ethernet communications with simple hardware installation make setup fast and easy. Complete integration of all automation parameters within Thermo Scientific™ Qtegra™ Intelligent Scientific Data Solution™ (ISDS) Software saves time performing firmware updates, autosampler calibrations, and setting analysis parameters. Additional software features such as obstruction detection, step ahead, and the ability to set depth individually for each vial location further distinguish the iSC-65 Autosampler. Power through your challenging workflows with reliable, robust precision.

ACT.
The Environmental Impact Factor Label

thermo scientific

Technical specifications

- Dimensions:
  - Instrument: W x D x H: 576 mm x 568 mm x 486 mm (620 mm with sample probe) [22.7 in x 22.4 in x 19.1 in (24.4 in with sample probe)]
  - Shipping: W x D x H: 676 mm x 635 mm x 420 mm (26.6 in x 25.0 in x 16.5 in)
- Software programmable maximum lengths of travel:
  - X-Axis – 410 mm (16.1 in) sample area
  - Y-Axis – 270 mm (10.6 in) sample area
  - Z-Axis – 160 mm (6.3 in) sample area. Z-axis sampling depth can be set in software individually per vial position
- Weight:
  - 13 kg (29 lb) – iSC-65 main assembly
  - 21 kg (46 lb) – shipping weight
- Speed ranges of X/Y/Z axis movements:
  - Independently adjustable between 1 and 500 mm/s
  - Default is 300 mm/s for all 3 axes
- Tray capacity:

  Up to four sample racks, supporting user definable combinations of:
  - 21-position (25-30 mm diameter vials) Bel-Art™ rack, 84 total vials
  - 24-position (20-25 mm diameter) Bel-Art rack, 96 total vials
  - 40-position (16–20 mm diameter) Bel-Art rack, 160 total vials
  - 60-position (13–16 mm diameter) Bel-Art rack, 240 total vials
  - 90-position (10–13 mm diameter) Bel-Art rack, 360 total vials
- One 10-position standard rack, compatible with 50 mL flat bottom or tapered bottom vials
- Probes:
  - Probes with internal diameters of 0.25, 0.5, 0.75, and 1.0 mm are available, depending on instrument or application
  - All probes consist of a carbon fiber support completely encapsulated in PTFE
- Rinse station:
  - Single port, supporting either gravity or pumped to drain
  - Rinse station connectors are positive action, Luer fittings
  - Tygon™ rinse and drain tubing
  - Tubing management clips for drain lines keep bench-top uncluttered
- Rinse station pump:
  - Two-channel peristaltic pump
  - Clip-in pump tubing cartridges for easy installation
  - PharMed™ BPT pump tubing, 3.2 mm i.d. (1/8 in)
  - Adjustable pump speeds from 0 to 200 rpm
  - Default 50 rpm = ~5 mL/min (with default tubing)
  - Reliable, quiet operation, with accessible pump components
  - Pump speeds are user definable without requiring additional software

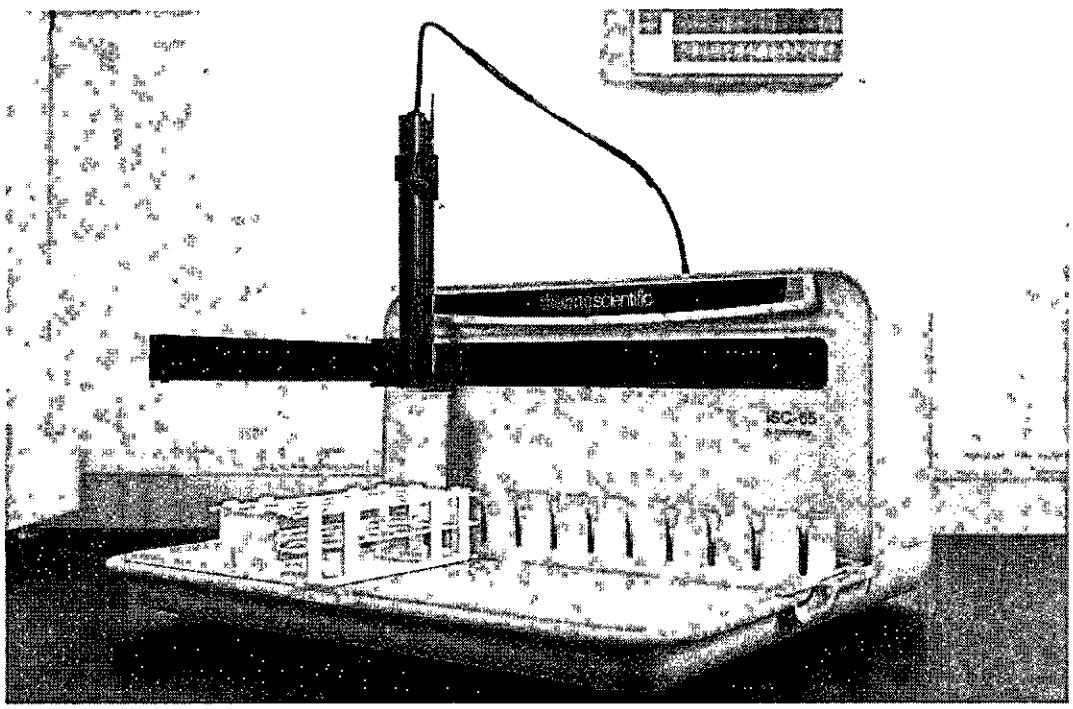


Figure 1. The iSC-65 Autosampler

Connectivity

- Ethernet (RJ45) port to a compatible ethernet only instrument
- Ethernet to USB adaptor available to support USB connected instruments
- Two auxiliary (RS-485) ports for future expansion

Technical highlights

- Step ahead – rinse cycle is activated during analysis for increased throughput
- Obstruction detection on all axes
- Gravity-drain port for spill tray – will not flood in the event of leaks while the autosampler is unattended
- Multicolored, autosampler 'halo' LED display visually indicates status of the complete analytical workflow, not just basic autosampler connectivity and status
- Chemically resistant materials
- No metal components in sample pathway
- Minimal maintenance required, easy replacement of consumables
- Precise, fast, quiet movement
- Contamination-free construction
- Micro-step motor-driven high-precision positioning
- Electronic home position alignment

Software highlights

- Compatible with the Thermo Scientific™ iCAP™ PRO Series ICP-OES, iCAP Q ICP-MS, iCAP Qnova Series ICP-MS (iCAP RQ, iCAP RQplus, iCAP TQ, iCAP TQs, iCAP TQe)
- Alignment, calibration, and firmware updates are all performed directly within the Qtegra ISDS Software – no separate service software is required. Fully supported in IQ/OQ/RQ documentation for the connected instrument.
- Analyses in the Qtegra ISDS Software are color coded to indicate sample type (Quality Control, Unknowns, etc.) and these are carried through in all autosampler views.
- User or application-specific settings are directly configurable in the iSC-65 Qtegra ISDS Software plug-in, for example: rack names, direction of probe movement, number of rinse station dips, rinse station pump speed, uptake time, rinse time, step-ahead time.

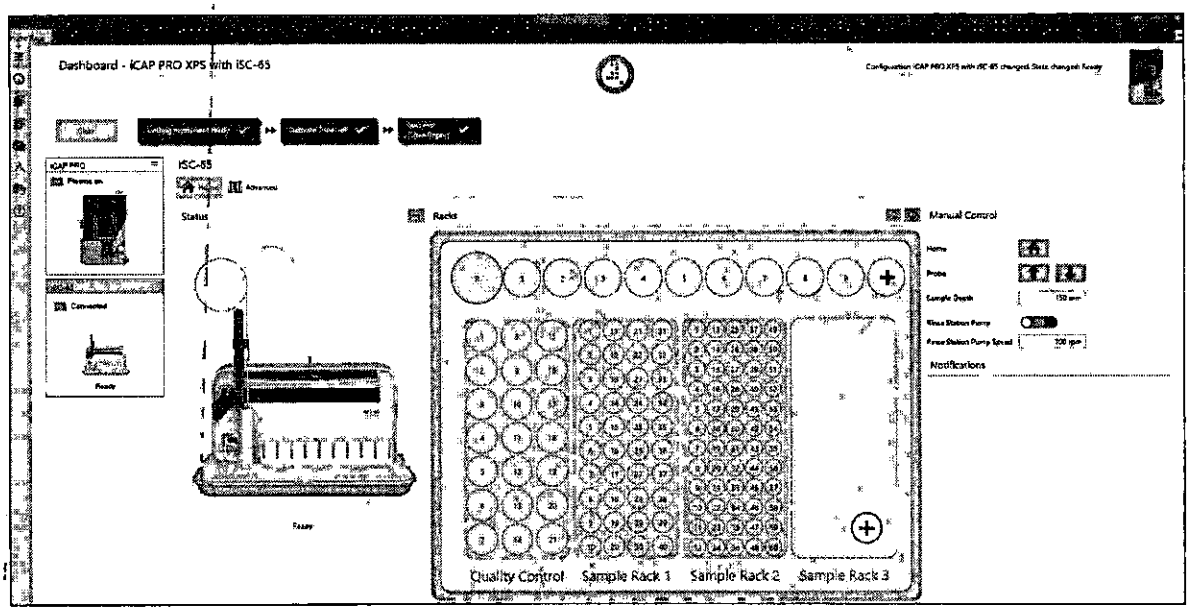


Figure 2. iSC-65 Autosampler integration in Qtegra ISDS Software Dashboard

Learn more at **thermofisher.com/iSC-65**

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2023 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. ACT is a trademark of My Green Lab. Bel-Art is a trademark of Polydor International GmbH. Tygon is a trademark of of Saint-Gobain performance Plastics. PharMed is a trademark of Saint-Gobain Performance Plastics Corporation. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. This information is presented as an example of the capabilities of Thermo Fisher Scientific products. It is not intended to encourage use of these products in any manners that might infringe the intellectual property rights of others. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representatives for details. **PS001618-EN 0123C**

thermo scientific