*"**Misión:** La Facultad de Ciencias Químicas es una institución universitaria pública que realiza docencia, investigación y extensión en las ciencias, la ingeniería y la tecnología, aplicadas en el ámbito de la salud, la industria y el ambiente y que comparten la química como disciplina común, respondiendo a demandas de la sociedad, respetando los valores éticos y buscando permanentemente la calidad y el desarrollo de sus recursos humanos."*

MEMORÁNDUM DPRO N° DM 050/2021

A : LIC. **FRANCISCO SERVIN GIUBI, JEFE**
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

DE : LIC. **DEISY MARTINEZ**
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

ASUNTO : ***Nota ME DFIN Nº 1955/2021:*** *Solicitud de compra de equipos de laboratorio* ***en el Marco del Proyecto SERT 20-54***

FECHA : 19 de octubre de 2021

Me dirijo a usted y por su intermedio a quien corresponda a fin de remitir la Nota de la Directora de Investigaciones, Prof. Dra. Silvia Caballero, donde solicita la compra de equipos de laboratorio en el Marco del **Proyecto SERT 20-54.**

Situación Presupuestaria: El proyecto **SERT 20-54,** a cargo de la **Prof. Dra. Silvia Caballero,** cuenta con disponibilidad presupuestaria en el ***Rubro 535:*** *Equipos de Salud y de Laboratorio*, FF 30, OF 063.

Se adjuntan:

- Nota ME DFIN Nº 1955/2021: Solicitud de compra de equipos de laboratorio, remitido por la Directora de Investigaciones, Prof. Dra. Silvia Caballero, con presupuestos impresos.
- Planilla de equipos en formato correspondientes, también remitido en formato digital al correo uocfcq@qui.una.py

Cordialmente.

LIC. FRANCISCO SERVIN GIUBI
Departamento de Proyectos
Dirección Financiera
FCQ - UNA

Recibido
19/10/2021

*"**Visión:** Posicionar a la Facultad de Ciencias Químicas como institución de referencia en la formación de profesionales, la investigación y la difusión de conocimientos y la provisión de servicios vinculados a las ciencias químicas y sus aplicaciones en el ámbito de la salud, la industria y el medio ambiente".*

Universidad Nacional de Asunción

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

San Lorenzo, Campus Universitario, 14 de octubre del 2021

Prof. Economista César Bogado

Director Financiero

Me dirijo a Ud. Y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de solicitar la adquisición de reactivos y equipos en el marco del Proyecto **SERT20-54** "Fortalecimiento del servicio de análisis para el etiquetado nutricional de alimentos a nivel nacional," del Programa PROINNOVA, del CONACYT.

.

Se adjunta al presente el listado de reactivos y equipos junto con las especificaciones técnicas, presentación, unidad de medida y cantidades solicitadas, además de las cotizaciones de las empresas.

Sin otro particular, me despido e Ud. Muy atentamente.

Prof. Dra. Silvia Caballero
Directora del Proyecto SERT20-54

Dirección Financiera	
Secretaria	
Dpto. de Tesorería	
Dpto. de Liquidaciones	
Dpto. de Presupuesto	
Dpto. de Contabilidad	
Dpto. de Control Interno	
Dpto. Patrimonio	
Dpto. de Proyectos	✓
Obs.	
Econ. César Bogado Figueredo	

Facultad de Ciencias Químicas
Dirección Financiera
Registro de Entrada

19 OCT 2021

Nº	Firma	Hora
1955		09:10

Aclaración de Firma:

DICTAMEN N° 109/2021

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES

San Lorenzo, 21 de octubre de 2021

Elaboración de Precios Referenciales correspondiente a la Licitación por Concurso de Ofertas N° 5/2021 – "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS - PROYECTO CONACYT SERT20-54" con ID N° 403.453

1-ANTECEDENTES

La Unidad Operativa de Contrataciones de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, en cumplimiento a los Art. 4° y 15° de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas" y al Art. 2° de la Resolución DNCP N° 1890/2020, expide el presente Dictamen avalando el procedimiento para la Obtención de los Precios de Referencia de los ítems a licitar en el llamado para la Adquisición de Equipos para el Proyecto de CONACYT adjudicado a la Institución.

Conforme a lo establecido en el Anexo de la Resolución 1890/2020 de fecha 07 de mayo del corriente, ésta UOC ha obtenido los precios referenciales solicitando cotizaciones a potenciales oferentes vía correo electrónico.

El Articulo 15 de la Ley 2051/2003 "De Contrataciones Públicas", que obliga a los Organismos, Entidades y Municipalidades a la realización de la estimación del costo de cada contrato, a fin de determinar el procedimiento de contratación y la afectación específica de los créditos presupuestarios. Para la construcción de la estimación del costo de cada operación, las Convocantes deberán considerar todas las formas de erogación, incluyendo el costo principal, el mantenimiento, las refacciones, los insumos para la operación, los fletes, los seguros, las comisiones, los costos financieros, los tributos, los derechos, las primas y cualquier otra suma que deba erogarse como consecuencia de la contratación.

Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante.

Para la elaboración de los Precios Referenciales del presente llamado, no se pudo utilizar la combinación de dos o más de las opciones descriptas en el Anexo de la Guía, debido a la particularidad de la misma, teniendo en cuenta que los ítems solicitados no son de publicación masiva en los portales de internet, y que en cuanto a adjudicaciones de los OEE se refiere este precio de referencia debe responder técnicamente a una realidad de mercado donde concuerden económicamente con los equipos que solicitan las dependencias de la Institución así también con la disponibilidad presupuestaria del Proyecto Conacyt, por lo que no se pueden comparar con respecto a las adjudicaciones de las demás entidades. Además, debido a la dificultad de conseguir precios referenciales, este Dictamen se ajusta a lo establecido en el Anexo de la Resolución N° 1890/2020, el cual establece que "*Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia*".

Conforme a lo actuado, y cumpliendo los Art. 4° y 15° de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas" y al Art. 2° de la Resolución DNCP N° 1890/2020, esta Convocante establece los precios de referencia de los ítems a licitar en el llamado para la Adquisición de Equipos para el Proyecto CONACYT SERT20-54 adjunto y al procedimiento aquí detallado.

Es mi dictamen:

Lic. Fátima Belén Cabañas
Jefa del Dpto. de Contrataciones

Item	Código de Catalogo	Descripcion	Especificaciones	Cantidad	Presentación	Unidad de medida	SUMI		LABCO		Charpentier		Promedio Unitario	Promedio Total
			EQUIPOS				Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total		
1	41104807-002	Extractor de lipidos	Para extracción con disolventes de residuos grasos, lípidos y grasas en caliente. Capacidad para 8 muestras en simultáneo. Temperatura: ambiente +7°C a 200°C. Control de temperatura: Digital microprocesado con sistema PID. Pantalla tipo táctil 4.3". Sistema de alarma: Contra sobrecalentamiento a través de programación por IHM. Sensor: Tipo "J". Precisión de control: ±1°C. Uniformidad: ±3°C. Sistema extracción/recuperación: Extractor/recuperador acoplado con condensador tipo serpentina, constituidos en vidrio borosilicato, vástago de inmersión para el movimiento del cesto con la muestra, sistema de bloqueo en teflón para la recuperación del solvente y protección en acrílico contra la circulación del aire en el extractor. Seguridad: Resistencia blindada lo que evita el contacto con los solventes. Gabinete: En acero inoxidable 304. Dimensiones: A=690 x P=215 x A=900 mm. Peso: 30 kg. Potencia: 1700 Watts. Tensión: 220 Volts o 127 Volts. Acompaña: 08 Reboiler en vidrio borosilicato de 190 mL; 08. Cesto en acero inoxidable 304 en teflón.Sistema de rampas y niveles. Garantia: 1 año sobre defectos de fabrica, expandible a 2 años. Debe contar con servicio Tecnico Autorizado.	1	Unidad	Unidad	66.542.000	66.542.000	39.390.120	39.390.120	56.100.000	56.100.000	54.010.707	54.010.707
							SUMI		LABCO		Charpentier		Promedio Unitario	Promedio Total
							Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total		
2	41104815-9998	Equipo de Micro-Kjeldahl	**El sistema debe contener: 1.) BLOQUE DIGESTOR MICRO CON RAMPAS:** Para digerir los más diversos tipos de muestras para posterior análisis de nitrógeno/proteína. Temperatura: Ambiente +7°C a 450°C. Controlador temperatura: Placa controladora FE15J Digital con sistema PID y "rampas y niveles" con 1 programa dividido en 5 segmentos (temperaturas) seleccionables con máximo de 5 rampas y 5 niveles (si son seleccionadas las 5 temperaturas). Posibilidad de 10 repeticiones de ciclo. Selección conteo: Por tempo (cuenta el tiempo independiente de la temperatura y obedece al tiempo programado) o por temperatura (solamente inicia el conteo si el sistema está dentro del límite programado). Selección de control: Apaga el control o controla en el último set point. Pantalla de operación: Touch screen 4,3". Sensor: Tipo "J" con resorte en acero inoxidable. Precisión: ±1°C Uniformidad: ±3°C. Seguridad: Resistencia blindada evitando contacto con el ácido sulfúrico y disyuntor tipo B. Bloque: En aluminio fundido con profundidad de los orificios de 45 mm. Gabinete: En acero inoxidable 304. Dimensiones: Ancho=320 x P=430 x A=330 mm. Peso: 18 kg. Potencia: 2200 Watts. Tensión: 220 Volts. Acompaña: - 01 Galería en acero inoxidable 304; 01.Controlador de temperatura digital con rampas y niveles. **40 Tubos micro en vidrio borosilicato de 100 ml diámetro de 25 x 250 mm.** **2.) REJILLA EXHAUSTORA:** Utilizada para extracción y aspiración de gases de tubos micro en el proceso de digestión ácida con bloque digestor. Capacidad: 40 tubos micro O 25 x 250 mm divididos en 5 manifolds en vidrio borosilicato. Cabezote: Vidrio borosilicato para aspiración con flange en Marprene. Válvulas: En teflón para selección de los manifolds. Estructura: En acero inoxidable 304. Dimensiones: Ancho=285 x Profundidad=355 x Alto=175mm. Peso: 2 kg. Acompaña: vidrierías. **3.) DESTILADOR AUTOMÁTICO DE NITROGENO** Utilizado para destilación de nitrogêno amoniacal, bases volátiles totales (BVT) y análisis de nitrógeno/proteína por el método de Kjeldahl posterior al proceso de digestión. Gabinete: En acero inoxidable con pintura electrostática y tratamiento anticorrosivo. Control de temperatura de la caldera. Sensor de temperatura: Tipo PT 100. Generación de vapor: Automática a través de la caldera con abastecimiento automático y control de nivel IHM de control: Touch Scream 7". Dosis automática: Soda y agua destilada. Precisión de dosis: ±2ml. Sistema de protección: Contra el sobre-calentamiento. Apagado automático: De la resistencia en caso de falta de agua. Vidrierías: En borosilicato con conexión tipo Kjeldhal. Capacidad para almacenamiento: De hasta 10 programaciones diferentes. Capacidad de destilación: ±18mL/minuto. Dimensiones: Ancho=480mm, Profundidad=480, Altura=950 mm. Peso: 21 kg. Potencia: 1550 Watts. Tensión: 220 Volts. Viene con: 02 adaptadores para utilizar con tubo micro; 01 tubo micro de O25 x 250 mm con orla en vidrio de borosilicato; 02 adaptadores para utilización con tubo macro. **4.) NEUTRALIZADOR DE GASES - SCRUBBER** Para neutralizar y diluir gases y vapores ácidos de la digestión, y, también, solventes de evaporadores rotativos. Puntos de vacío: 2 trompas de vacío independientes en PVC. Vacío: 700 mmHg. Presión: 70 metros de columna de agua. Capacidad de la bomba: 45 litros/mín. Circulación de agua: Interna a través de electrobomba. Tapa y cuba: En acero inoxidable. Gabinete: Totalmente en acero inoxidable. Dimensiones de la cuba: A=150 x P=330 x A=150 mm. Volumen: 6 litros. Dimensiones externas: A=255 x P=465 x A=440 mm. Peso: 17,3 KG. Potencia: 750 Watts. Voltaje: 220 Volts o 127 Volts. Debe incluir al menos una botella neutralizadora y dos fusibles extra. **5.) BAÑO TERMOSTÁTICO CON CONTROL DIGITAL :** Temperatura: De -10°C a 60°C. Controlador temperatura: Digital micro procesado con sistema PID. Sensor: PT-100. Precisión de control: ±0,1°C. Uniformidad: ±0,3°C. Compresor: Hermético 1/3 HP, con gás R-134-A libre de CFC. Capacidad refrigeración: 2700 BTU/hora a 0°C. Electrobomba: Circulación Interna y externa. Capacidad de bombeo: 4 litros/minuto (flujo), 1,5mca (presión). Estructura: En acero inoxidable 304 y pintura electrostática. Cuba y bandeja: En acero inoxidable 304. Dimensiones de la cuba: A=240 x P=240 x A=200 mm. Volumen útil: 8 litros. Dimensiones: A=580 x P=480 x A=320 mm. Potencia: 1600 Watts. Tensión: 220 Volts. Peso: 30 KG. Debe incluir al menos 1 Protector de la resistencia; 1 Tapa de la cuba y 2 Fusible extra.	1	Unidad	Unidad	235.298.000	235.298.000	118.540.800	118.540.800	205.000.000	205.000.000	186.279.600	186.279.600
							Charpentier		ALVOG		LABCO		Promedio Unitario	Promedio Total
							Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total	Precio Unitario	Total		
3	41102426-9996	Baño termostático con Sonicador	Baño ultrasónico con tanque de acero inoxidable, capacidad de 2,5 Litros o más, con temporizador y desgasificador, registro digital de temperatura, Calentamiento hasta 100 grados centígrados. Temporizador digital de 90 minutos y funcionamiento ultrasónico continuo. Potencia aproximada 400 Watts, Fuente de poder 220-240 Voltios, 50-60 Hz. Con certificación de origen. Incluya tapa y rejilla. Con manual y garantía de 1 año al momento de la entrega. Instalado y funcionando.	1	Unidad	Unidad	12.000.000	12.000.000	4.321.800	4.321.800	5.570.320	5.570.320	7.297.373	7.297.373
			TOTAL											247.587.680

El tiempo de cambio utilizado para los ítems cotizados en dólares es de Gs. 6.860

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
AD INFINITUM PER ELEMENTA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
1938

Lic. Fatima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

SUMI

Lambaré, 2 de marzo de 2.021

Señores
Facultad de Ciencias Químicas
A.A.: Dra. Laura Mereles
Presente

Ref.: fcquna202103-101

Nos dirigimos a Uds. a fin de presentarle la siguiente cotización:

1. Colorímetro, Marca Boyn
Procedencia: China
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: NH-310
Precio: US$ 4,000.00 (Dólares Americanos Cuatro mil)

2. Refractómetro digital portátil, Marca Boyn
Procedencia: China
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: RSD-500
Precio: US$ 1,100.00 (Dólares Americanos Mil cien)

3. Bloque digestor, Marca Tecnal
Procedencia: Brasil
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Incluye: 01 Galería en acero inoxidable 304; 01 Controlador de temperatura digital con rampas y niveles; 40 Tubos micro en vidrio borosilicato de 100 ml Ø25 x 250 mm
Nro. de Cat.: TE-041/25
Precio: US$ 3.700.00 (Dólares Americanos Tres mil setecientos)

4. Rejilla exhaustora, Marca Tecnal
Procedencia: Brasil
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: TE-040/25-GE
Precio: US$ 3,400.00 (Dólares Americanos Tres mil cuatrocientos)

ITEM 2

5. Destilador automático de nitrógeno, Marca Tecnal
Procedencia: Brasil
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: TE-0366
Precio: US$ 16,400.00 (Dólares Americanos Diesiséis mil cuatrocientos)

6. Neutralizador de gases scrubber, Marca Tecnal
Procedencia: Brasil
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: TE-152
Precio: US$ 5,500.00 (Dólares Americanos Cinco mil quinientos)

7. Baño termostático con control digital, Marca Tecnal
Procedencia: Brasil
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: TE-184
Precio: US$ 5,300.00 (Dólares Americanos Cinco mil trescientos)

8. Sistema para determinación de grasa, Marca Tecnal
ITEM 1
Procedencia: Brasil
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Nro. de Cat.: TE-045/8
Precio: US$ 9,700.00 (Dólares Americanos Nueve mil setecientos)

9. Sistema de purificación de agua, Modelo Simplicity, Marca Millipore
Procedencia: EEUU
Especificaciones técnicas: Ver folleto anexo
Incluye:

SUMI S. A.

LABORATORIOS COSTANZO E.I.R.L.
Pdte. Franco 831 - Asunción / PARAGUAY RUC.: 214485-9
Telefax: +595 21 492 280 - 492 279 - 492 987
E-mail: ventas@labco.com.py
www.labco.com.py

Fecha: 18 de octubre del 2021

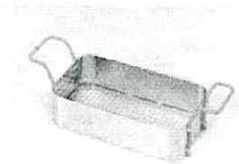
PRESUPUESTO

No. 18383 - Rev. 0

Señores : FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

Localidad : San Lorenzo
Attn. : Silvia Caballero
Teléfono : 595 21
E-mail : scaballero@qui.una.py

Item	Código	Descripción	Cant.	Precio Unitario		Importe Total	
1	ELMA 100 1955	Baño Ultrasonico con Calefacción ELMA MODELO: S30H de 2,7 litros Especificaciones Técnicas: + Frecuencia de Ultrasonido 37Khz + Equipo construido en acero inoxidable 1.4301 + Lámparas piloto indica el equipo encendido + Tiempo de funcionamiento ajustable + Temperatura ajustable + Capacidad 2,7 litros. + Medidas Internas: 240 x 137 x 100 mm + Alimentación / Consumo: 220 - 240 volts / 280 Watts + Origen: Alemania GARANTIA DE 1 AÑO SERVICIO TECNICO AUTORIZADO Y GARANTIZADO Plazo de Entrega: Aprox. 6 a 8 semanas	1	USD	812,00	USD	812,00
2	ELMA 100 4176	Cesta para ELMASONIC S30 + Tamaño de la cesta 198 x 106 x 50 mm + Material: Acero Inoxidable + Origen: Alemania Plazo de Entrega: Aprox. 6 a 8 semanas	1	USD	71,01	USD	71,01



ITEM 3

Subtotal	USD	883,00
Total	**USD**	**883,01**

Observaciones:

Condiciones Comerciales
- Los precios ya incluyen el I.V.A.
- Condición de Pago: Contado
- Validez del Presupuesto: 60 días desde la fecha

Atentamente,

Bq. Liliana Eckert
ventas@labco.com.py

LABORATORIOS COSTANZO E.I.R.L.
Pdte. Franco 831 - Asunción / PARAGUAY RUC.: 214485-9
Telefax: +595 21 492 280 - 492 279 - 492 987
E-mail: ventas@labco.com.py
www.labco.com.py

Fecha: 8 de julio del 2021

PRESUPUESTO

No. 16692 - Rev. 0

Señores : FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

Localidad : San Lorenzo
Attn. : Patricia Piris
Teléfono : 595 21
E-mail : ppiris@qui.una.py

Item	Código	Descripción	Cant.	Precio Unitario		Importe Total	
1	TE-041/25	BLOQUE DIGESTOR MICRO CON RAMPAS - TECNAL Modelo:TE-041/25 + Utilizado para digerir los más diversos tipos de muestras, tales como suelos, plantas, fertilizantes, alimento, entre otros; para posterior análisis de nitrógeno/proteína. + Temperatura: Ambiente +7°C a 450°C + *Controlador temperatura: Placa controladora FE15J Digital* con sistema PID y "rampas y niveles" con 1 programa dividido en 5 segmentos (temperaturas) seleccionables con máximo de 5 rampas y 5 niveles (si son seleccionadas las 5 temperaturas). Posibilidad de 10 repeticiones de cido. + Selección conteo: Por tempo (cuenta el tiempo independiente de la temperatura y obedece al tiempo programado) o por temperatura (solamente inicia el conteo si el sistema está dentro del límite programado) + Selección de control: Apaga el control o controla en el último set point + Pantalla de operación: Touch screen 4,3" + Sensor: Tipo "J" con resorte en acero inoxidable + *Precisión: ±1°C* + Uniformidad: ±3°C + Seguridad: Resistencia blindada evitando contacto con el ácido sulfúrico y disyuntor tipo B + Bloque: En aluminio fundido con profundidad de los orificios de 45 mm + Gabinete: En acero inoxidable 304 + *Dimensiones: Ancho=320 x P=430 x A=330 mm* + Peso: 18 kg + Potencia: 2200 Watts + Tensión: 220 Volts + Acompaña: - 01 Galería en acero inoxidable 304; 01 Controlador de temperatura digital con rampas y niveles; 40 Tubos micro en vidrio borosilicato de 100 ml Ø25 x 250 mm Origen: Brasil GARANTIA DE 1 AÑO SOBRE DEFECTOS DE FABRICA Plazo de Entrega: Aprox. 60 días	1	USD	2.316,00	USD	2.316,00
2	TE-040/25-GE	REJILLA EXTRACTORA MICRO - TECNAL Modelo:TE-040/25-GE + Utilizado para extracción y aspiración de gases de tubos micro en el proceso de digestión ácida con bloque digestor. + Capacidad: 40 tubos micro Ø 25 x 250 mm divididos en 5 manifolds en vidrio borosilicato + Cabezote: Vidrio borosilicato para aspiración con flange en Marprene + Válvulas: En teflón para selección de los manifolds + Estructura: En acero inoxidable 304 + Dimensiones: Ancho=285 x Profundidad=355 x Alto=175 mm + Peso: 2 kg + Acompaña: Vidrierías *Origen: Brasil* GARANTIA DE 1 AÑO SOBRE DEFECTOS DE FABRICA Plazo de Entrega: Aprox. 60 días	1	USD	1.991,00	USD	1.991,00

ITEM 2

2

LABORATORIOS COSTANZO E.I.R.L.
Pdte. Franco 831 - Asunción / PARAGUAY RUC.: 214485-9
Telefax: +595 21 492 280 - 492 279 - 492 987
E-mail: ventas@labco.com.py
www.labco.com.py

Fecha: 8 de julio del 2021

PRESUPUESTO

No. 16692 - Rev. 0

Señores : FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

Localidad : San Lorenzo
Attn. : Patricia Piris
Teléfono : 595 21
E-mail : ppiris@qui.una.py

Item	Código	Descripción	Cant.	Precio Unitario		Importe Total	
3	TE-0366	DESTILADOR DE NITROGENO - TECNAL Modelo: TE-0366 + Utilizado para destilação de nitrogênio amoniacal, bases voláteis totais (BVT) e análise de nitrogênio/proteína pelo método de Kjeldahl após o processo de digestão. + Gabinete: En acero inoxidable con pintura electrostática y tratamiento anticorrosivo + *Control: De temperatura de la caldera* + Sensor de temperatura: Tipo PT 100 + Generación de vapor: Automática a través de la caldera con abastecimiento automático y control de nivel IHM de control: Touch Scream 7" + Dosis automática: Soda y agua destilada + Precisión de dosis: ±2ml + Sistema de protección: Contra el sobre-calentamiento + Apagado automático: De la resistencia en caso de falta de agua + Vidrierías: En borosilicato con conexión tipo Kjeldhal + Capacidad para almacenamiento: De hasta 10 programaciones diferentes + *Capacidad de destilación: ±18mL/minuto* + Dimensiones: Ancho=480 x Profundidad=480 x Altura=950 mm + Peso: 21 kg + Potencia: 1550 Watts + Tensión: 220 Volts + Viene con: 02 adaptadores para utilizar con tubo micro; 01 tubo micro de Ø25 x 250 mm con orfa en vidrio de borosilicato; 02 adaptadores para utilización con tubo macro Origen: Brasil Garantía de 1 año sobre defectos de fábrica, expandible a 2 años Servicio Técnico Autorizado Plazo de Entrega: Aprox. 60 días	1	USD	10.073,00	USD	10.073,00
4	TE-152	NEUTRALIZADOR DE GASES - SCRUBBER - TECNAL Modelo:TE-152 + Utilizado para neutralizar y diluir gases y vapores ácidos de la digestión, y, también, solventes de evaporadores rotativos. + Puntos de vacío: 2 trompas de vacío independientes en PVC + Vacío: 700 mmHg + Presión: 70 metros de columna de agua + Capacidad de la bomba: 45 litros/min + Circulación de agua: Interna a través de electrobomba + Tapa y cuba: En acero inoxidable + Gabinete: Totalmente en acero inoxidable + Dimensiones de la cuba: A=150 x P=330 x A=150 mm + Volumen: 6 litros + *Dimensiones externas: A=255 x P=465 x A=440 mm* + Peso: 17,3 KG + Potencia: 750 Watts + Voltaje: 220 Volts o 127 Volts + También incluye: 01 Botella neutralizadora; 02 Fusibles extra Origen: Brasil GARANTIA DE 1 AÑO SOBRE DEFECTOS DE FABRICA Plazo de Entrega: Aprox. 60 días	1	USD	2.900,00	USD	2.900,00

LABORATORIOS COSTANZO E.I.R.L.
Pdte. Franco 831 - Asunción / PARAGUAY RUC.: 214485-9
Telefax: +595 21 492 280 - 492 279 - 492 987
E-mail: ventas@labco.com.py
www.labco.com.py

Fecha: 8 de julio del 2021

PRESUPUESTO

No. 16692 - Rev. 0

Señores : FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

Localidad : San Lorenzo
Attn. : Patricia Piris
Teléfono : 595 21
E-mail : ppiris@qui.una.py

Item	Código	Descripción	Cant.	Precio Unitario		Importe Total	
5	TE-045/8	SISTEMA PARA DETERMINACIÓN DE GRASA METODO GOLDFISH - TECNAL Modelo: TE-045/8 + Utilizado en la extracción por disolventes en caliente de residuos grasos, lípidos y grasas. + Capacidad para 8 muestras en simultáneo + Temperatura: Ambiente +7°C a 200°C + Control de temperatura: Digital microprocesado con sistema PID + Pantalla tipo táctil 4.3" + Sistema de alarma: Contra sobrecalentamiento a través de programación por IHM + *Sensor: Tipo "J"* + Precisión de control: ±1°C + Uniformidad: ±3°C + Sistema extracción/recuperación: Extractor/recuperador acoplado con condensador tipo serpentina, constituidos en vidrio borosilicato, vástago de inmersión para el movimiento del cesto con la muestra, sistema de bloqueo en teflón para la recuperación del solvente y protección en acrílico contra la circulación del aire en el extractor + Seguridad: Resistencia blindada lo que evita el contacto con los solventes + Gabinete: En acero inoxidable 304 + Dimensiones: A=690 x P=215 x A=900 mm + *Peso: 30 kg* + Potencia: 1700 Watts + Tensión: 220 Volts o 127 Volts + Acompaña: 08 Reboiler en vidrio borosilicato de 190 mL; 08 Cesto en acero inoxidable 304 en teflón + Opcional: Sistema de rampas y niveles *Origen: Brasil* Garantia: 1 año sobre defectos de fabrica, expandible a 2 años. Servicio Tecnico Autorizado Plazo de Entrega: Aprox. 60 días	1	USD	5.742,00	USD	5.742,00

ITEM - 1

Subtotal	USD	23.021,99
Total	**USD**	**23.021,99**

Observaciones:

Condiciones Comerciales

- Los precios ya incluyen el I.V.A.
- Condición de Pago: 40% con la confirmación de compra, saldo contraentrega de los equipos
- Validez del Presupuesto: 60 días desde la fecha

Atentamente,

Angelica Meza
a.meza@labco.com.py

COTIZACIÓN

CHARPENTIER

Charpentier S.R.L.
Mcal. Lopez 2781
Asuncion 1805 - Paraguay
Tel: +59521600632 Fax: +59521600824
Email: info@charpentier.com.py
Website: www.charpentier.com.py

Cotización No	COT20124554
Fecha	11-12-2020
Condición de Pago	Contado
Condición de Envío	60 a 90 días
Vendedor	Leticia Noguera
Moneda	Guaranies

Facturar a: Facultad de Ciencias Químicas - UNA
Ing. Quím. Shirley Duarte, M.Sc.
Campus Universitario - San Lorenzo
Tel: 585-562/3 Tax No: 80010887-6

Enviar a: Facultad de Ciencias Químicas - UNA
Ing. Quím. Shirley Duarte, M.Sc.
Campus Universitario - San Lorenzo
Tel: 585-562/3 Tax No: 80010887-6

No.	Cantidad	ID	Descripción	Precio Unit.	Descuento	Total
1	1	69108-307780	Columna Analítica HPLC HyperREZ ™ XP Carbohidrato Pb2 + Material de empaque: Polímero microporoso esférico Fase: Intercambio de ligando Diámetro: 7,7 milímetros Para usar con: LC / MS Longitud: 300 mm Max. Presión: 725 psi (50 bar) Tamaño de partícula: 8 micras pH: 1 hasta 11 Temperatura: 90 ° C Tipo de USP: L34 Fase estacionaria: Pb2 + Contador de iones Thermo Scientific ™	26.990.000		26.990.000
2	1	4240200	Agitador Magnético con Calefacción C-MAG HS 4 digital Número de puestos de agitación: 1 Max. cantidad a agitar: 5 L Potencia del suministro del motor: 1.5 W Control de velocidad: escala 0 - 6 Rango de velocidad: 100 - 1500 rpm Longitud max. varilla magnética: 30 mm Autocalentamiento de la placa (RT:22°C/duración:1h): 1 +K Potencia de calefacción: 250 W Indicación de temperatura valor programado y temperatura valor real LCD Rango de temperatura de calefacción: 50 - 500 °C Material de la superficie de la placa: cerámica Dimensiones de la superficie de la placa: 100 x 100 mm Marca: IKA	8.900.000		8.900.000
3	1	CPX952238R	Baño Ultrasonico - CPXH Series - BRANSON Modelo: CPX2800H-E Capacidad: 2,8 L - Tnque de acero inoxidable - Control: Timer de 90 minutos - Voltaje: 240V - Hertz: 40 kHz	12.000.000 Item 3		12.000.000

2	**#EW-08895-07**	**Baño termostático Ultrasónico con temporizador digital marca Cole Parmer** • Capacidad: 3 L • Material: tanque de acero inoxidable • Calentamiento hasta 80°C • Temporizador digital de 1 a 99 minutos • Fuente de poder: 230 V • Dim. del tanque (L x A x Al): 27 x 17 x 24 cm	**630.00** Item 3	**1**	**630,00**
3	**#35414-00**	**Medidor Multiparamétrico de mesa marca OAKTON modelo PC2700** • Rangos: *pH: 0 – 14 *mV: ±2000 *ISE: 0,001 - 19999 ppm *Conductividad: 0,050 µS – 500,0 mS *TDS: 0,050 – 500,0 ppt *Salinidad: 0,0 – 80,0 ppt *Resistividad: 2,000 Ω - 20 MΩ *Temperatura: 0,0 – 100,0 °C • Compensación de Temperatura automática o manual • Registro de datos: 500 mediciones • Salida: RS-232 • Pantalla: LCD gráfica con retroiluminación • Fuente de poder: 220 VAC • Incluye electrodo de pH, sonda de conductividad / ACT y soporte de electrodo	**1.887,00**	**1**	**1.887,00**
3.1 Opcional	**#35630-10**	**Multiparamétrico portátil Oakton modelo PC 450** • Rangos de medición: *pH: 0,00 – 14,00 *Conductividad: 0 a 200 mS *TDS: 0 a 200 ppt *mV: ±2000 mV *Temperatura: -10 – 110°C *Salinidad: 0 a 50 ppt • Calibración: hasta 6 puntos • Compensación de Temperatura automática o manual • Pantalla: LCD con retroiluminación • Salidas: USB – RS232 • Memoria de datos: 500 mediciones • Fuente de poder: 2 baterías AA • Incluye: • El medidor, el electrodo combinado, baterías.	**1.090,00**	**1**	**1.090,00**

COTIZACIÓN

CHARPENTIER

Charpentier S.R.L.
Mcal. Lopez 2781
Asuncion 1805 - Paraguay
Tel: +59521600632 Fax: +59521600824
Email: info@charpentier.com.py
Website: www.charpentier.com.py

Cotización No	COT21105396
Fecha	20-10-2021
Condición de Pago	Crédito
Condición de Envío	
Vendedor	Lilian Cano
Moneda	Guaranies

Facturar a: Facultad de Ciencias Químicas - UNA
Prof. Dra. Silvia Caballero de Colombo Ph.D.
Campus Universitario - San Lorenzo

Tel: 585-562/3 Tax No: 80010887-6

Enviar a: Facultad de Ciencias Químicas - UNA
Prof. Dra. Silvia Caballero de Colombo Ph.D.
Campus Universitario - San Lorenzo

Tel: 585-562/3 Tax No: 80010887-6

No.	Cantidad	ID	Descripción	Precio Unit.	Descuento	Total
1	1	B00632821	Equipo Microkjeldahl con destilador y lavador	205.000.000		205.000.000
2			Marca: Behr/Alemán	Item 2		
3			Incluye:			
4			Sistema de digestión en bloque Kjeldahl con 40 posiciones de muestra para recipientes de digestión con un volumen de 100 ml			
5			Destilador de vapor de agua con adición automática			
6			Depurador con bomba de extracción (40 l/min), etapa de enfriamiento, etapa de neutralización y recogedor de goteo			
7	1	R 108 S	Dispositivo de extracción en serie – Matraz de base redonda 8 posiciones	56.100.000		56.100.000
8			Marca: Behr/Alemán	Item 1		

** Estos precios estan basados sobre la orden completa
** La validez de la oferta es 7 días

Total IVA incl.
261.100.000