Universidad Nacional de Asunción
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
www.una.py
C. Elect.: uoc@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

San Lorenzo, 16 de enero del 2017

Adquisición de Equipos de Laboratorio para el CEMIT del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción"
ID. 311.499

ADENDA Nº 9

Se comunica a los potenciales oferentes cuanto sigue:

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS
SE ESTABLECE DE LA SIGUIENTE FORMA:

1. Especificaciones Técnicas

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
1	41103812-9998	**Agitador de tubos tipo vortex.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con perilla de elección para funcionamiento por presión y modo contínuo. Con manual de operaciones y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
2	41103806-001	**Agitador magnético con calentador.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Temperatura de trabajo entre 50 a 500ºC. Carcaza de metal con pintura epoxi electroestática; plato único de 30 x 30 cm, con resistencia blindada. Debe tener perilla selectora de velocidad con luz testigo de encendido y perilla selectora de temperatura con luz testigo de encendido. Con manual de operaciones y certificado garantía mínima de 1 (un) año al momento de la entrega. Instalado y funcionando.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
3	41104006-9999	**Autosampler.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Para 105 viales de 1,5 mL. Compatible con equipo existente, cromatógrafo de gases marca Shimadzu modelo GC 2014. Debe proveer una UPS de 1000 VA. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
4	41102426-004	**Baño maría para laboratorio.** Baño termostatizado. Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Material de acero inoxidable (cubeta, tapa y gradilla). Capacidad aproximada: 20 L. Con perilla y luz testigo de encendido, luz de termostato y control de temperatura con display digital. Rango de temperatura de temperatura ambiente a 110 °C, estabilidad de ± 0,5 °C con termómetro externo para control. Debe tener sistema de desagote lateral provisto de la manguera correspondiente. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
5	41102426-9996	**Baño ultrasonido o sonicador.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. El baño termostatizado debe tener sonicador. Capacidad del tanque interno de 9 L. De acero inoxidable con tapa; display digital, luz testigo de encendido, selector de temperatura, timer. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
6	41115716-9998	**Controlador de Sistema marca Shimadzu modelo CBM-20A**, Cat N° 228-45012-58. (Placa para anexar a la bomba de equipo existente). Debe incluir una PC, impresora laser compatible y Software para Cromatógrafo Liquido (HPLC) Labsolutions Single LC (English), Cat N° 223-07700-92, para equipo de hplc Shimadzu existente. Con certificado de calificación, manual de operaciones, accesorios y capacitación a los técnicos a cuenta del proveeror. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando (La instalación a cuenta del proveedor).	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
7	41103712-9999	**Circulador de inmersión.** Circulador analógico de inmersión. Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Altura del cabezal: 12,5 cm y profundidad del calentador: 15 cm. Con perilla y luz testigo de encendido, termostato y luz testigo de funcionamiento. Para tanque de aprox. 15 L. Debe poseer circulador de agua con pico de direccionamiento. Temperatura de calentamiento: 5ºC sobre temperatura ambiente hasta 95ºC, estabilidad de temperatura: +/- 0,01ºC, control de temperatura proporcional; corta corriente de protección por sobretemperatura y luz testigo; presión del circulador: 10 L/min. Con termómetro analógico de verificación de temperatura de -20 a 150ºC. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
8	41115711-9999	**Columna Amino.** De 250 x 4,6 mm; 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
9	41115711-9999	**Columna C-18.** De 150 x 4,6 mm; 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
10	41115711-9999	**Columna C-18.** De 250 x 4,6 mm; 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
11	41115711-9999	**Columna C-8.** De 250 x 4,6 mm; 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
12	41115711-9999	**Columna Ciano.** De 250 x 4,6 mm; 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja por unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
13	41115711-9999	**Columna C6 (fenil-hexil).** De 250 x 4,6 mm y tamaño de partícula de 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
14	41115711-9999	**Columna Sílica.** De 250 x 4,6 mm; 5 u. Con certificado de control de calidad. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
15	41111901-003	**Contador de colonias.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con perilla y luz testigo de encendido. Carcaza de metal con lupa movil incorporada. Debe tener porta placa de petri con cuadrícula para conteo por contacto sobre la superficie de la placa. Con contador digital. Con manual de operaciones y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
16	40101902-001	**Deshumificador de ambiente para laboratorios.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con capacidad de extracción de 20 L/24h y tanque de depósito de 3 L como mínimo. Bajo ruido de operación (40 dB o menos) con indicación automática de tanque lleno y conexiones para desagüe. Area de aplicación de 40 m^2 como mínimo. De fácil limpieza. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
17	41101706-001	**Desintegrador de comprimidos.** Según USP. Para 220 V y conexión con descarga a tierra. De 2 a 4 test (racks); 30 ± 1 recorridos/min.; 55 ± 2 recorrido en altura. Display/s con tiempo remanente del test y temperatura actual del baño termostatizado integrado con circulación de agua, de exactitud ± 0.2°C, y rango de temperatura de 30-50 °C. Cada test debe tener la canastilla con 6 tubos de vidrio transparente. Cumple con USP/EP/JP para limpieza rápida de las estaciones de ensayo. No necesita de herramientas para armar y desarmar el ensayo. Con estabilizador de agua con indicador de color. Debe traer una interface para impresora USB e impresora. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
18	41115604-002	**Electrodo de pH.** Electrodo para pHmetro. Para medidor de pH; conexión tipo BNC, cuerpo epoxi sellado, electrodo de referencia incorporado de Ag/AgCl. Con recipiente de almacenamiento de electrodo. En caja con certificado de fabricación. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
19	41104202-999	**Equipo Desionizador de Agua.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con sistema de filtración y lámpara UV. Con display touch de fácil acceso y manejo. Bajo mantenimiento de la unidad. Debe cumplir con los estándares de calidad de agua ASTM. Con ranura para tarjeta SD. Producción aproximada 120 L/Hs de agua ultrapura con una conductividad constante de 0,055 uS/cm (18,2 M Ohm x cm) compensada a 25°C. Contenido de TOC < 5 ppb. Contenido de microorganismos < 1 UFC/1000 mL. Contenido de partículas < 1/mL. Debe tener filtro terminal de 0,22 um para producir agua libre de microorganismos. Para uso con equipos de UPLC-MS, HPLC, GC, GC-MS; cultivos celulares; preparación de medios de cultivo, soluciones y reactivos. Caudal de dispensación aprximado de 0,1 a 2 L/min. Debe proveer cartuchos y soluciones de mantenimiento para 1 (un) año. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
20	41104815-001	**Equipo digestor y destilador de Kjeldahl automatico.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Consistente en un calentador para Equipo digestor Kjeldahl automático. De 6 orificios para tubos de 42 mm de diámetro externo y 300 mL de capacidad. Rango de temperatura de 20 a 420°C. Con manual de operaciones y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
21	41104815-001	**Equipo Digestor.** Digestor Kjeldahl con lavador de gases. Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con batería de calentamiento para seis análisis y calentadores blindados a prueba de inflamaciones para balones de 500 a 800 mL control electrónico e individual de temperatura y sistema de lavado de gases con bomba de circulación para neutralizar los ácidos antes del desecho. Con manual de operaciones y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
22	41113902-001	**Equipo para ensayo de disolución.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con asidera frontal de metal para subir y bajar el cabezal. Para 8 vasos (incluidos) con sus respectivas agujas de muestreo. Control preciso de velocidad de 25 a 250 rpm. Rango de temperatura de 30° a 45°C. Con baño transparente resistente, con drenaje lateral, termostato de circulación para homogenizar la temperatura del agua con precisión al +/- 0,1°C, provisto de corte de temperatura por sobre calentamiento. Debe tener sondas para controlar la temperatura del baño y de los vasos de disolución. Con seguro de fijación para los vasos de disolución. Con tapas para los vasos. Display touch a todo color con menú intuitivo de programas. Capacidad para almacenar 100 protocolos de ensayos. Salida para impresión de datos en soporte informático. Con alarma para toma de muestras, mantenimiento y calibraciones. Las patas del equipo deben ser antideslizantes. Debe poseer certificación ISO 9001, USP y EP o similar. Debe incluir todos los calibradores y accesorios para los ensayos USP. Con 8 vasos de repuesto. Dimensiones del papel toalla: 22 x 19,5 cm. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja por unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
23	41115611-004	**Equipo para medir oxígeno.** Compatible con sonda de oxígeno existente marca WTW modelo Cell Ox 325. Display central. Funcionamiento eléctrico y a baterías. Con cargador propio. De fácil transporte. Debe tener soporte para mesa. Con función para almacenar datos de mediciones. Corrección de mediciones por temperatura y salinidad. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
24	23151804-9998	**Equipo para Sistema de Digestión por Microondas.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Potencia aproximada de 1800 W. Con puertas de acero inoxidable provisto de monitor para el control de presión y temperatura, con 6 (seis) u 8 (ocho) reactores que deben ser de teflón de forma piramidal y llave accesoria para el cerrado a presión de los mismos. También debe contar con 12 portamuestras de teflón adicionales. Que cumpla con los métodos USEPA 3052, 3051-A, 3015-A, EPA 3546, ASTM D4309-96, ASTM D-5765 Y ASTM D-6010. Con manual de operación y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
25	42281503-001	**Esterilizador en seco.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. De metal con aislamiento; puerta de apertura mecánica con manija de seguridad. Con perilla y luz testigo de encendido. Capacidad aproximada: 50 L. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. Debe proveer las calificaciones requeridas para este tipo de equipos. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
26	23151811-002	**Friabilómetro.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Según USP. Display LED. Velocidad de 20 a 100 rpm. Con 2 tambores transparentes. Compatible con friabilómetro Erweka por método de abrasión. Motor de ajuste nominal para regular la velocidad. Con timer incorporado. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
27	41101504-001	**Homogeneizador.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Tipo ultra turrax portatil. Con control y regulación de velocidad de trituración. De 500 - 10000 rpm. Con panel LED para visualización. Rango de volumen de agua en la muestra de 0,25 - 50 L. Temperatura de trabajo permitida de 5 - 40°C. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
28	41112504-9999	**Karl Fischer.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Diseñado para un amplio rango de aplicaciones de contenido en agua. Rango de medición: 10 ppm – 100 %; exactitud: < 0.15 %; aplicación: KF volumétrico, dead-stop-titrations (SO bromine number) y curva online. Con pen drive de 8 GB para transporte de documentos en formato PDF para impresión. Interfaces salida RS232 y 2 x USB-A, 1 x USB-B, 2 x RS232. Con impresora e insumos apropiados al equipo. Tipo volumétrico para análisis de materia prima, estándares y productos farmacéuticos. Para muestras sólidas, líquidas y gases. Debe tener todos los reactivos, estándares e insumos para su correcto funcionamiento. Con manual de operación y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
29	41115716-9999	**Lámpara de xenon.** De 150 Watt, para detector de Fluorescencia, compatible con HPLC marca Shimadzu RF-10AXL. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
30	41115716-9999	**Lámpara para lector de placas de TLC.** Lámpara de descarga de mercurio a alta presión y arco corto con revestimiento fluorescente. HPW125TS que emite radiación UV en el rango de 340 a 380 nm. Compatible con equipo existente. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
31	41115716-9999	**Lámpara para lector de placas de TLC.** Que emite radiación UV en el rango de 254 nm de 8W. Compatible con equipo existente Desaga Sarstedt - Gruppe HP-UVIS. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

Universidad Nacional de Asunción
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
www.una.py
C. Elect.: uoc@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
32	41113037-9999	**Lector de absorbancia en microplaca para ELISA.** Dimensiones 39 x 42 x 18 cm, peso aproximado que no exeda de 8,5 kg, detección de absorbancia en modo de lectura punto final, cinética y área de pozos (controlado por computadora). Con lector para placa de 96 pocillos. El equipo debe estar provisto con sofware controlador. La fuente de luz debe ser Tungsteno halógeno, con detector de fotodiodo. La selección de longitud de onda se debe realizar con filtros. El rango de longitud de onda debe ser de 400 a 700 nm. con Rango dinámico de 0 a 0.3 DO, con una resolución de 0,001 OD. Con capacidad para 5 filtros. Velocidad de lectura, 96 pozos en 30 segundos. Provisto con filtos de 405nm, 450nm, 595nm, 630nm, 550nm. Conexion para 220 V. Debe contar con El equipo debe contar con garantía mínima de un año al momento de su entrega, y se debe considerar un al menos un mantenimiento preventivo y correctivo. Instalado y funcionando. Debe ser provisto por una empresa que brinde soporte técnico y accesorios en el caso de que el equipo lo necesite.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
33	41115309-001	**Luxómetro.** Con sonda sumergible para determinar las intensidades de luz de hasta 300 KLX en columna de agua y aire. Pantalla LCD de cuatro dígitos con 15 o 7,5 mm de altura de dígitos Visualización de la barra analógica con buena resolución (2% del rango de medición) Interfaz RS232 para transmitir las mediciones a una computadora o en una pantalla grande integrado, registrador de datos para almacenar mediciones máximo 250. Representación de los mínimos, máximos y promedios de una serie de mediciones. Batería, fuente de alimentación externa, apagado automático, teclado protegido contra agua. Calibración manual o automáticamente. Con 4 rangos de medición 0,001 Lx-300 kLx, resolución 0,1 / 1/10/100 Lx, precisión 3/3/3/5%, 5 polos conector de sonda tipo Jack, interfaz de datos RS 232 (serie), velocidad de transmisión 9600 bit / s, conector de puerto USB, medida de la sonda 10 a 15 m de longitud. En caja por unidad. Garantía mínima de un año. Instalado y funcionando.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
34	41111709-001	**Microscopio óptico con binocular.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Con cabezal rotatorio en 360º C y regulación de distancia entre pupilas, oculares WF 10x, con mínimo de cuatro objetivos acromáticos 4x, 10x,40x,100x doble regulación para el enfoque micrométrica y macrométrica, platina provista de movimeinto micrométrico, regulación de intensidad lumínica, diafragma de regulación variable y porta filtro. Debe incluir 600 unidades de papel higiénico suave neutro de hoja doble x 30 m de longitud en paquetes de 4 unidades. Con manual del usuario y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
35	41113630-008	**PHmetro.** PHmetro Potenciómetro de mesa para 220 V y descarga a tierra. Carcaza resistente contra impactos y a prueba de agua. Capacidad para almacenar más de 100 datos de lecturas. Con display multilínea de LCD para lectura simultánea de mV, temperatura y pH. Debe incluir electrodo multipropósito de doble junta, llenado con gel con cuerpo epoxi y conexión tipo BNC. Rango de mV: +/- 1999; pH: 0,00 a 14,00; Tº: 0 a 100ºC. Resolución de mV: 0,1; pH: 0,01; Tº: 0,1ºC; Exactitud de mV: +/- 0,2; pH: +/- 0,01; Tº: +/- 0,5ºC. Compensación de temperatura automático. Reconocimiento de buffer para 5 (cinco) puntos (NIST, USA). Salida RS-232. debe incluir baterías de larga duración. Debe incluir un electrodo multipropósito adicional de doble junta, llenado con gel. Con manual del usuario y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
36	41113630-009	**Phmetro/Conductivimetro/Termometro/Oxímetro.** Para 220 V. Funciones de stand-by, pH, milivolts y calibración. Rango de medición de pH: 0,00 a 14,00. Compensación automática de la temperatura entre 0 y 100ºC. Reproductibilidad de ± 0,01 pH o ± 0,1 mV; legibilidad de 0,01 pH, 0,1 mV y 0,1°C. Calibración con 2 buffers y reconocimiento automático de 5 buffers, con los siguientes valores de pH: 4,01/ 6,86/ 7,00/ 9,18 y 10,01. Con electrodo de pH combinado universal con referencia interna de Ag/AgCl, sensor de temperatura encapsulado en acero inoxidable y sonda de conductividad. Las sondas deben ser separadas. Debe tener soluciones buffer de pH: 4,01; 6,86 y 9,18, y solución de almacenamiento para electrodo. Dimensiones aproximadas (L x A x A) 20 x 20 x 10 cm. Compensación manual de la temperatura entre 5°C y 40°C. Ajuste de la constante de la celda de medición. Rango de medición entre 0 y 20.000 µS, dividido en 4 rangos distintos. Estabilidad de ± 0,33 % (fondo de escala: 0 ~2x10) y ± 0,66 % (fondo de escala: 0 ~2x104 ~1x104), precisión de ± 1 % de fondo de escala. Reproducibilidad de ± 0,17 % (fondo de escala: 0 ~ 2x104) y ± 0,33 % (fondo de escala: 0 ~ 2x104 ~1 x 10). Las sondas deben venir por separado. Señal de salida para registrador entre 0 y 10 mV. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
37	41121511-019	**Pipeteador automático.** Para 220 V y con baterías recargable. Con porta pipeta universal autoclavable de 1 a 200 mL. De 5 velocidades. Tasa de pipeteo: 7,1 mL/s. Debe tener botón para ascenso y descenso de líquidos. Con manual de operación y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
38	41102406-002	**Plancha calefactora común (no a inducción).** Para 220 V y conexión con descarga a tierra con cable forrado. Carcaza de metal y 4 patas de plástico termoestable, con 2 placas redondas y resistencia sellada. Debe tener perilla de encendido, selector de temperatura, luz testigo de calentamiento. Con manual de operaciones y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
39	41102406-002	**Plancha calefactora para laboratorio.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Temperatura de trabajo entre 50 a 500ºC como minimo. Carcaza de metal con pintura epoxi electroestática; plato único de 30 x 30 cm, de material resistente a productos químicos, con resistencia blindada; con perilla y luz testigo de encendido, selector de temperatura, luz testigo de calentamiento. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
40	41102406-002	**Plancha de calefacción tipo Sabelin para equipo soxhlet.** Para 220 V y conexión con descarga a tierra. Debe tener 6 placas cerámicas de calentamiento para Soxlhet con carcasa metálica. Platos con resistencias selladas, diametro superior a 10 cm, perillas y luz testigo de encendido individuales, con regulador de temperatura. Debe incluir soporte para extractores soxlhet de acero inoxidable. Con manual de operación y accesorios. Garantía mínima de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
41	41121511-016	**Propipeta eléctrica.** De 1 a 100 ml, con batería recargable. Para conexión de 220V. Con certificado de garantía de al menos un año y manual de funciones.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
42	41103907-001	**Rotor para centrífuga refrigerada.** 24 plazas para microtubos de 2 ml . Que soporte una velocidad de hasta 17.000 RPM, compatible con la centrífuga HEAL FORCE modelo NEOFUGE 23 R. Con manual de operación y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
43	41112301-001	**Termohigrómetro.** Termohigrómetro digital portátil. Con medida de temperatura interna y externa, con 3 lecturas simultáneas, indicación de horas, registro de máximo y mínimo y precisión básica de 1°C y 5% RH. Realiza mediciones de temperatura interna (ambiente en que se encuentra el instrumento) de 0°C a 50°C (32°F a 122°F), temperatura externa (sensor con cabo de extensión) de -50°C a 70°C (-58°F a 158°F) humedad relativa interna de 20% a 90%. Con baterías, manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Calibrado, instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Universidad Nacional de Asunción
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
www.una.py
C. Elect.: uoc@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8
CC: 910, Asunción – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
44	41121807-996	**Equipo de Fluorescencia de RX-DE:** El equipo de mesa. 90-264 V y la potencia consumida de 250 VA. Provisto de Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Ambiente de trabajo: Aire/Vacío/Helio. Debe proveer sistema de aire/vacío y todo el sistema de instalación incluyendo la de Helio. Tubo de Rayos X: El ánodo tiene que ser de Rh con una potencia de 50 W y las condiciones de trabajo máximo sobre el tubo deberá ser de 50 kV y 1 mA. El software deberá permitir la modificación de los parámetros de trabajo del tubo de rayos X. El tubo de rayos X deberá poseer mínimo 6 filtros de diferentes espesuras y materiales de Cu, Al, Ag y Ti que podrán ser seleccionables mediante el software (autocambiables). Deberá poseer una ventana de Be (berilio) de 50 µm. Detector tipo Si (silicio) drif SDD(Silicon drift detector (SDD) La resolución en energía deberá ser < 145 eV. No se admite otro tipo de detector de Si (silicio). Porta muestra: Mínimo 12 muestras. Deberá permitir retirar el porta muestras y uso para piezas solidas grandes como rocas, polímeros, metales, etc. Además debe contar con cámara visor para asegurar sitio de incidencia. El multi-channel analyser (MCA) deberá contar con 2048 canales: El software de análisis deberá permitir seleccionar los colimadores (autocambiables), filtros y las condiciones de voltaje y corriente sobre el tubo. Así como permitir el análisis semi-cuantitativo de muestras de suelo, líquidos, semisólidos, ligas metálicas y material polímero, mediante rutinas de semi- cuantificación. Funciones para reducir tiempo de medición. Capacidad para crear y registrar librerías de elementos. El sistema deberá incluir muestras certificadas de polímeros, aleaciones y de suelo. El software de análisis espectral deberá permitir el análisis espectral así como la exportación de datos a otros formatos (HTML, Excel). El software original, con copia de respaldo (de preferencia en español). Deberá proveerse de computadora con capacidad para soportar el programa y la biblioteca de respaldo, perfectamente compatible con el sistema y contar con impresora. Con Servicio técnico LOCAL, Garantía mínima de 1 año, Certificado de Calibración, manual de funciones, Kit de mantenimiento y Capacitación in situ con equipo funcionando. INSTALADO Y FUNCIONANDO (La instalación a cuenta del Proveedor). Certificado OQ, IQ, PQ o similar. El proveedor deberá presentar Curriculum Vitae de los técnicos propuestos para los servicios técnicos requeridos, los mismos deberán tener una antigüedad mínima 1 año. (PRESENTAR DOCUMENTO RESPALDATORIO)	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
45	41121807-996	**Dosímetros termoluminiscentes y porta dosímetros** que constan de Tarjetas TLD P/N 0870600 0039 TYPE 8814 TL DOSIMETRY CARD HOLDERS BLACK/WHITE WITH LONG STRAP CLIPS. TARJETAS TLD-100 con fluoruro de Litio (Li natural) LiF:Mg, Ti; apropiado para dosimetría personal, compatible con lector THERMO. Debe incluir Porta dosímetro: P/N TLDCARD-21C004 TYPE 001A1A00-00353500-A TL DOSIMETRY CARDS, GREEN/YELLOW, compatible con tarjeta TLD-100 y con lector THERMO. Además debe contar con P/N 23283 TL DOSIMETRY CARD HOLDER OPENER.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
46	41121807-996	**Sistema de adquisición de datos captus 4000 MCXA PCIE** w/o incluyendo tarjeta multicanal (MCA), incorporada a computadora compatible con software CAPTUS 4000, cableado y puesta en marcha.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.
47	41121807-996	**Detector loduro de sodio, NaI (Tl):** ventana 3x3", resolución 7% para cesio-137 con base de tubo fotomultiplicador. Software de adquisición de datos MCA Genie versión actualizada para la última versión de Windows. Debe incluir servicio técnico, garantía mínima de 1 año, Certificado de Calibración, Kit de mantenimiento y Capacitación. INSTALADO Y FUNCIONANDO (La instalación a cuenta del Proveedor). Certificado OQ, IQ,PQ.1	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Lugar de entrega de los Bienes
48	41112213-002	**Termómetro digital**. Termómetro digital de alta precisión (termistor). A baterías, trazable al NIST. Rango: -50 a 150ºC, resolución: 0,001 ºC, exactitud: +/- 0,05ºC (de 0 a 100ºC). Para medir temperatura de sistemas de gases, reactivos, soluciones químicas, suelo, baños termostatizados de agua, estufas, incubadoras, alimentos y efluentes. apto para trabajo en condiciones extremas. Con pantalla de LCD, memoria, lectura de temperatura mínima y máxima por hora y por día, de fácil lectura, con selector de hasta tres cifras significativas. Debe incluir sonda, baterías y accesorios; y certificado emitido por un laboratorio de control de calidad acreditado según Norma 17025 en temperatura. Los datos deben poder descargarse en una computadora. Con manual y accesorios. Garantía de un año al momento de la entrega. Calibrado, instalado y funcionando. En caja x unidad.	RECTORADO – UNA CAMPUS SAN LORENZO, de 07:30 a 13:30 hs.

2. Plan de Entrega (Bienes)

El Plan de Entrega fijado para el presente Llamado es de 90 (noventa) días corridos contados a partir de la recepción de cada Orden de Compra. El lugar de Entrega de Bienes fijado es el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción. De lunes a viernes de 7:30 hs. a 13:30 hs.

SECCIÓN V. MODELO DE CONTRATO

SE ESTABLECE DE LA SIGUIENTE FORMA:

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Presentación*	Precio Unitario (IVA INCLUÍDO) **	Precio Total (IVA incluido)**
1	41103812-9998	Agitador de tubos tipo vortex			unidad	1	unidad		
2	41103806-001	Agitador magnetico con calentador			unidad	1	unidad		
3	41104006-9999	Autosampler			unidad	1	unidad		
4	41102426-004	Bano maria para laboratorio			unidad	1	unidad		
5	41102426-9996	Bano ultrasonido o sonicador			unidad	1	unidad		
6	41115716-9998	Controlador de Sistema marca Shimadzu modelo CBM-20A			unidad	1	unidad		
7	41103712-9999	Circulador de inmersion			unidad	1	unidad		
8	41115711-9999	Columna Amino			unidad	1	unidad		
9	41115711-9999	Columna C-18			unidad	2	unidad		
10	41115711-9999	Columna C-18			unidad	1	unidad		

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

Universidad Nacional de Asunción

DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

www.una.py

C. Elect.: uoc@rec.una.py

Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585617/8

CC: 910, Asunción – Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Presentación*	Precio Unitario (IVA INCLUÍDO) **	Precio Total (IVA incluido)**
11	41115711-9999	Columna C-8			unidad	1	unidad		
12	41115711-9999	Columna Ciano			unidad	1	unidad		
13	41115711-9999	Columna C6 (fenil-hexil)			unidad	1	unidad		
14	41115711-9999	Columna Silica			unidad	2	unidad		
15	41111901-003	Contador de colonias			unidad	1	unidad		
16	40101902-001	Deshumificador de ambiente para laboratorios			unidad	4	unidad		
17	41101706-001	Desintegrador de comprimidos			unidad	1	unidad		
18	41115604-002	Electrodo de Ph			unidad	2	unidad		
19	41104202-999	Equipo Desionizador de Agua			unidad	1	unidad		
20	41104815-001	Equipo digestor y destilador de Kjeldahl automatico			unidad	1	unidad		
21	41104815-001	Equipo Digestor			unidad	1	unidad		
22	41113902-001	Equipo para ensayo de disolucion			unidad	1	unidad		
23	41115611-004	Equipo para medir oxigeno			unidad	1	unidad		
24	23151804-9998	Equipo para Sistema de Digestion por Microondas			unidad	1	unidad		
25	42281503-001	Esterilizador en seco			unidad	1	unidad		
26	23151811-002	Friabilometro			unidad	1	unidad		
27	41101504-001	Homogeneizador			unidad	1	unidad		
28	41112504-9999	Karl Fischer			unidad	1	unidad		
29	41115716-9999	Lampara de xenon			unidad	2	unidad		
30	41115716-9999	Lampara para lector de placas de TLC			unidad	2	unidad		
31	41115716-9999	Lampara para lector de placas de TLC			unidad	2	unidad		
32	41113037-9999	Lector de absorbancia en microplaca para			unidad	1	unidad		

LTMG/dv
DC

Dra. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

Items*	Código de Catálogo*	Descripción del Bien *	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Cantidad*	Presentación*	Precio Unitario (IVA INCLUÍDO) **	Precio Total (IVA incluido)**
		ELISA							
33	41115309-001	Luxometro			unidad	1	unidad		
34	41111709-001	Microscopio optico con binocular			unidad	1	unidad		
35	41113630-008	Phmetro			unidad	1	unidad		
36	41113630-009	Phmetro/Conductivimetro/Termometro/Oximetro			unidad	1	unidad		
37	41121511-019	Pipeteador automatico			unidad	1	unidad		
38	41102406-002	Plancha calefactora comun (no a induccion)			unidad	4	unidad		
39	41102406-002	Plancha calefactora para laboratorio			unidad	1	unidad		
40	41102406-002	Plancha de calefaccion tipo Sabelin para equipo soxhlet			unidad	1	unidad		
41	41121511-016	Propipeta electrica			unidad	1	unidad		
42	41103907-001	Rotor para centrifuga refrigerada			unidad	1	unidad		
43	41112301-001	Termohigrometro			unidad	6	unidad		
44	41121807-996	Equipo de Fluorescencia de RX-DE			unidad	1	unidad		
45	41121807-996	Dosimetros termoluminiscentes y porta dosimetros			unidad	1000	unidad		
46	41121807-996	Sistema de adquisicion de datos captus 4000 MCXA PCIE			unidad	1	unidad		
47	41121807-996	Detector loduro de sodio, NaI (Tl)			unidad	1	unidad		
48	41112213-002	Termometro digital			unidad	2	unidad		
Total Oferta:									

El monto total del presente contrato asciende a la suma de:_____

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC

OBS.: las demás cláusulas que no han sufrido modificación en base a lo expuesto en este punto, se mantienen inalterables y deberán ajustarse a la misma. (Tener en cuenta lo expuesto en la Adenda N° 05/2016)

- **SECCIÓN VI. FORMULARIOS**

SE PROCEDIO A LA MODIFICACION DEL FORMULARIO N° 3 FORMULARIO DE OFERTA. SE ADJUNTA A LA PRESENTE ADENDA.

LA SECCION VI FORMULARIOS SE ENCUENTRA DISPONIBLE EN ARCHIVO APARTE, EN FORMATO WORD A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA

Atentamente.

Lic. Luz M. Teresita Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LTMG/dv
DC