FACULTAD DE INGENIERIA
ORDEN DE COMPRA Nº 192

Año: **2018**
Pág.: **1 de 2**
Emisión: **05/12/2018**

Proveedor: **HANDRUG**

Items	Cantidad	Unidad	Descripcion	Moneda	Precio Unitario IVA Incluido	Precio Total IVA Incluido
1	10	Unidad	FUENTES DE TENSIÓN DC-DC	GS	290.000	2.900.000

TOTAL 1 (IVA Incluido):	**2.900.000**
Son Guaranies:	**DOS MILLONES NOVECIENTOS MIL.**----------
Forma de Pago:	CREDITO · de Entrega: CAMPUS DE LA UNA - SAN LORENZO - FIUNA
Condiciones:	CONTRATO Nº /2018 LPN Nº 02/2018 "ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMÁTICOS, SOFTWARE,MOBILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"
Plazo de Entrega:	**60 (sesenta) días a prtir de la suscripcion del contrato**

Responsable de la UOC:	Dirección Financiera:
Lic. Roberto Mariz Acosta Facultad de Ingeniería - UNA Jefe de la UOC	Lic. Verónica Paola Valdovinos Directora Dirección de Finanzas - FIUNA

USO INTERNO

Pedido/ Solicitante:	Responsable de DPS:	Tramite Interno UOC:	Proveedor
MEMORANDO LSPyC 61_2017 Prof. Dr. Raul Gregor 14-INV-096	Dr. Liberty Bernardo Villalba Administración de Bienes y Servicios Facultad de Ingeniería - UNA	Hermes Acosta UOC - Contratos y Garantías Facultad de Ingeniería - UNA	
Imputacion Presupuestaria:	**Plan Financiero**	**Responsable Presupuesto:**	**Responsable de Procesamiento:**
2-2-3-0-346-30-63-11	Producto: 272 Mes:	Ing. Com. Natalia A. López Jefa de Presupuesto Facultad de Ingeniería - UNA	Lic. Mario Luis López Facultad de Ingeniería - UNA

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES - FIUNA			
HANDRUG			
CONTRATO NRO: /2018 - LPN Nº 02/2017			
"ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"			
2-2-3-0-340-30-63-11	9.680.000		
ORDEN DE COMPRA Nº	**FECHA**	**MONTO**	**PEDIDO**
190	05/12/2018	6.780.000	MEMORANDUM 2017
192	05/12/2018	2.900.000	MEMORANDO LSPyC 61_2017
TOTALES		9.680.000	
SALDO DISPONIBLE		0	

Hermes Acosta
UOC - Contratos y Garantías
Facultad de Ingeniería - UNA

C.C.: LP-28001-18-167959

Fecha de emisión: 27-12-2018

CC - CÓDIGO DE CONTRATACIÓN

La Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, certifica que el Proceso de Contratación de Bienes, Obras y/o Servicios cuyos datos se detallan a continuación, fueron comunicados y difundidos a través del portal de internet del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP).

1- Datos del Proveedor / Contratista Adjudicado

Nombre / Razón Social del Proveedor y/o Contratista:	HUGO FELIX BENITEZ PERALTA				
Domicilio Legal:	Luis A. del Paraná c/ Acceso sur N° 233				
Nombre de Fantasía:	HANDRUG				
Representante Legal:	Hugo Félix Benitez Peralta				
País de Origen:	Paraguay				
R.U.C. / IDAP: 4022404-0	Tel. / Fax:	(021) 942-917	Correo Electrónico:	handrug@hotmail.com	

2- Datos del Procedimiento

Nivel de Entidad:	Universidades Nacionales				
Entidad:	Universidad Nacional de Asunción				
Unidad Compradora:	Facultad de Ingenieria				
Tipo de Procedimiento:	Licitación Pública Nacional				
Descripción del Bien, Obra o Servicio:	ADQUISICION DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS INFORMATICOS, SOFTWARE, MOBILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA - CONACYT				
Número de PAC:	346881				
Tipo de Contrato: Contrato	Número:	88/2018	Fecha:	06-12-2018	
Monto Total Contratado: 346.596.000	En Letras:	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL			
Moneda: PYG					

3- Certificación Presupuestaria

Los rubros a ser destinados para la presente Contratación en el Ejercicio Fiscal que corresponda, son los que se detallan a:

Año	Nivel	Entidad	Tipo Presup.	Prog.	Sub Prog.	Proy.	S.G.O.G.	F.F.	O.F.	Dpto.	Monto a ser Utilizado
2018	28	1	2	2	3	0	570	30	63	11	157.000.000
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	179.916.000
2018	28	1	2	2	3	0	340	30	63	11	9.680.000
2018	28	1	2	2	3	0	350	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	570	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	390	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	340	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	540	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	320	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	240	30	63	11	0
										TOTAL:	346.596.000

04/02/2019 10:39

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA

MEMORANDO LSPyC 61_2017 (FIUNA)
Lugar: Isla Bogado (LUQUE) – Fecha: 07-06-2017

A : Lic. **ROBERTO ACOSTA**, Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones de la FIUNA,

DE : Prof. Dr. **RAÚL GREGOR**, Jefe del Lab. de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) – Responsable Técnico.

REFERENCIA: Remisión de las especificaciones técnicas de los bienes a ser adquiridos en el marco de los programas y proyectos de investigación financiados por el CONACYT, para la elaboración del PAC.

CONTENIDO

Me es grato dirigirme a Ud., con el objeto de remitir las especificaciones técnicas de los bienes a ser adquiridos en el marco de los proyectos de investigación y programas de postgrado, vinculados al Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) para la elaboración del Programa Anual de Contrataciones – PAC. En ese sentido, se adjunta al presente documento planillas con los precios referenciales, códigos de catálogo, cantidad y descripciones de los bienes a ser adquiridos, para el caso de los proyectos y programas que a continuación se detalla:

CODIGO	NOMBRE
POSG16-5	Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia
14-POS-031	Maestría en Ingeniería Electrónica – Énfasis en Electrónica de Potencia
14-INV-096	Análisis, Diseño e Implementación de Nuevos Sistemas de Compensación Basados en Filtros Activos para la Mejora de la Calidad de la Potencia Eléctrica.
14-INV-097	Desarrollo e implementación de Nuevas Topologías de Convertidores para la Interconexión a Red de Sistemas de Generación Basados en Energías Renovables.
14-INV-101	Desarrollo y Análisis de Eficiencia de Nuevos Algoritmos de Control Enfocados al Generador Hexafásico en Aplicaciones de Energía Eólica.
PINV15-136	Vehículos Aéreos no tripulados (UAV) en Aplicaciones de Fotogrametría para el Análisis Planialtimétrico y Cálculo de Volumen.
PINV15-584	Diseño e Implementación de un Prototipo Convertidor Multi-modular de Potencia Escalable para Aplicaciones en Energías Renovables.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludarle con mi consideración más distinguida.

Prof. Dr. **RAÚL IGMAR GREGOR RECALDE**
C.I.C. 2.536.527
Responsable Técnico

Prof. Dr. Raúl Igmar Gregor Recalde
Docente Investigador con Dedicación Completa (DIDCom)
Jefe del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control
Centro de Innovación Tecnológica (CITEC). Teléfono: 595-21-646150, email: rgregor@ing.una.py

- Mouse inalámbrico de color negro, original con baterías recargables (incluidas) compatible
- Dimensiones aproximadas 18 x 12 x 6 pulgadas

Accesorios

- Adaptador Dell (o compatible), USB tipo C a HDMI/VGA/Ethernet/USB (470-ABQN)
- Funda negra tipo maletin de transporte original
- Dell Active Pen PN556W (N1DNK) (o compatible)

4. (10 Unid.) FUENTES DE TENSIÓN DC-DC (Ítem 4.1a) 2018
https://www.digikey.com/products/es?keywords=CC-10-1212sf-E
Referencial unitario: 245.000.- Gs.
Código de Catálogo (Nivel 5): 39121022-001
OG: 346
   - Fuentes de alimentación - Montaje en placa tipo convertidores CC/CC compatible o similar con la serie CC-10-1212SF-E
   - No. de salidas: 1
   - Voltaje - Entrada (mín.): 9 V
   - Voltaje - Entrada (máx.): 18 V
   - Voltaje - Salida 1: 12 ~ 15 V
   - Corriente - Salida (máx.): 1 A
   - Potencia (W): 10 W
   - Voltaje – Aislamiento: 500 V
   - Temperatura de operación: -40 °C ~ 85 °C
   - Tipo de montaje: Orificio pasante
   - Paquete / Caja (carcasa): Módulo 7-DIP
   - Tamaño / Medidas: 1.40" L x 0.89" A x 0.33" H (35.6 mm x 22.6 mm x 8.5 mm)

5. (30 Unid.) DISPOSITIVO DRIVER DE MEDIO PUENTE-H (Ítem 4.1b) 2018
https://www.digikey.com/products/es?keywords=CC-10-1212sf-E
Referencial unitario: 30.000.- Gs.
Código de Catálogo (Nivel 5): 39121022-001
OG: 346
   - Dispositivo driver de medio Puente-H compatible o similar con la serie IR2110S
   - Tipo de canal: Independiente
   - Cantidad de controladores: 2
   - Tipo de compuerta: IGBT, MOSFET de canal N
   - Voltaje de la fuente: 3.3 V a 20 V
   - Voltaje lógico - VIL, VIH: 6 V, 9.5 V
   - Corriente - salida pico (fuente, disipación): 2 A, 2 A
   - Tipo de entrada: No inversor
   - Voltaje de polo vivo (nivel alto) - Máx. (en arranque): 500V
   - Tiempo de subida/bajada: 25 ns, 17 ns
   - Temperatura de operación: -40 °C ~ 150 °C (TJ)
   - Tipo de montaje: Montaje en superficie
   - Paquete / Caja (carcasa): 16-SOIC (ancho 0.295", 7.50 mm)

6. (30 Unid.) DISPOSITIVO AISLADOR GALVANICO (Ítem 4.1C) 2018
https://www.digikey.com/product-detail/es/texas-instruments/ISO7240CDWR/296-38555-1-ND/5034439
Referencial unitario: 50.000.- Gs.
Código de Catálogo (Nivel 5): 39121022-001
OG: 346
   - dispositivo aislador galvánico compatible o similar con la serie ISO7240
   - Tecnología: Acoplamiento capacitivo
   - No. de canales: 4
   - Entradas - Lado 1/Lado 2: 4/0
   - Tipo de canal: Unidireccional
   - Voltaje – Aislamiento: 2500 Vrms
   - Inmunidad de transiente de modo común (Mín.): 25 kV/µs
   - Velocidad de datos: 25 Mbps
   - Retardo de propagación tpHL/tpHL (Máx.): 42 ns, 42 ns
   - Distorsión de ancho de pulso (máx.): 2.5 ns
   - Tiempo de subida/bajada: 2 ns, 2 ns

37 inc. c de la Ley N° 2051/03).

A los efectos de este contrato, los precios unitarios se detallan a continuación:

5.1. A la empresa **"HANDRUG INGENIERIA DE HUGO BENITEZ."** conforme el siguiente cuadro:

ítem	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de medida	Cant.	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
1	SENSOR DIGITAL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	LAQIYA	USA	Unidad	10	97.000	970.000
2	RADIO COMUNICACION BIDIRECCIONAL A PRUEBA DE AGUA	MOTOROLA	USA	Unidad	3	1.150.000	3.450.000
11	CAMARA MULTIESPECTRAL	REDEDGE	CHINA	Unidad	1	52.380.000	52.380.000
30	TELEMETRO LASER DE ESCANEO TIPO UST-10LX	HOKUYO	JAPON	Unidad	1	15.500.000	15.500.000
33	SENSOR LIDAR TIPO SCANSE SWEEP PARA ESCANEO 360 GRADOS Y DETECCION DE OBJETOS	SWEEP	USA	Unidad	1	3.800.000	3.800.000
113	KIT SOLAR FOTOVOLTAICO 600W	CRG	CHINA	Unidad	6	7.970.000	47.820.000
124	CABLE USB 3.0 TIPO AMACHO/MACHO	GENERICO	CHINA	Unidad	12	130.000	1.560.000
125	CABLE USB 3.0 TIPO A MACHO/MINI USB	GENERICO	CHINA	Unidad	16	130.000	2.080.000
126	CABLE USB 2.0 TIPO A MACHO/MICRO USB - B	GENERICO	CHINA	Unidad	18	130.000	2.340.000
127	CABLE HDMI. MACHO/MACHO	GENERICO	CHINA	Unidad	4	200.000	800.000
147	FUENTES DE TENSION DC-DC	TDK-LAMBDA	JAPON	Unidad	10	290.000	2.900.000
157	SOFTWARE ACADEMICO	ESSS	USA	Unidad	1	119.000.000	119.000.000
160	SISTEMA INTELIGENTE DMONITOREO DE CALIDAD DEAIRE PROFESIONAL	LIBELUM	ESPAÑA	Unidad	2	27.998.000	55.996.000
163	SOFTWARE DE SIMULACION NUMERICA	COMPASSIS	ESPAÑA	Unidad	1	38.000.000	38.000.0000
TOTAL Gs.:							**346.596.000**

El monto total contratado es de Gs. 346.596.000.- (Guaraníes Trescientos cuarenta y seis millones quinientos noventa y seis mil) IVA incluido.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes 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).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo de vigencia de este Contrato será desde la firma, hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

Los servicios deben ser entregados en el horario, en los lugares, dentro de los plazos y conforme a todas las condiciones establecidas en la Sección III - Plan de Entregas del Pliego de Bases y

Ing. Hugo Benítez Peralta
Representante Legal
HANDRUG Ingeniería

Prof. Ing. Primo Cano
Vicedecano
Facultad de Ingeniería - UNA