FACULTAD DE INGENIERIA
ORDEN DE COMPRA Nº 135

Año: 2018
Pág.: 1 de 1
Emisión: 30/10/2018

Proveedor: **PROVINDUS S.A**

Items	Cantidad	Unidad	Descripcion	Moneda	Precio Unitario IVA Incluido	Precio Total IVA Incluido
1	1	Unidad	SET DE ANTENAS RACE PARA TRANSMISORESSMA 5.8GHZ	GS.	1.340.000	1.340.000
2	1	Unidad	ANTENA WIRELESS CIRCULAR SMA DE 5.8GHZ	GS.	935.000	935.000
3	1	Unidad	PAQUETE DE VISION CONNEX HD PROSIGHTPARA FPV	GS.	4.389.000	4.389.000
4	2	Unidad	RECEPTOR TIPO GAFAS OLED 32 GRADOS FOV	GS.	1.919.500	3.839.000

TOTAL (IVA Incluido):	**10.503.000**
Son Guaranies:	**DIEZ MILLONES QUINIENTOS TRES MIL.**----------
Forma de Pago:	CREDITO — Lugar de Entrega: CAMPUS DE LA UNA - SAN LORENZO - FIUNA
Condiciones:	SEGÚN CONTRATO Nº 44/2018 - LPN Nº 05/2017 "ADQUISICION DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"
Plazo de Entrega:	**60 (sesenta) dias a partir de la suscripcion del contrato.**

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

USO INTERNO

Pedido/ Solicitante:	Responsable de Proyecto	Tramite Interno UOC:	Proveedor
MEMORANDUM 2017 Prof. Dr. Derlis Gregor PINV15-177	C.P. Lincy Diana Villalba Adminisuración de Proyectos y Servicios Facultad de Ingeniería - UNA	Oscar Lezcano UOC - FIUNA	
Imputacion Presupuestaria:	**Plan Financiero**	**Responsable Presupuesto:**	**Responsable de Procesamiento:**
2-2-3-0-536-30-1-63	Producto: 272 Mes:	Ing. Com. Natalia A. López B. Jefa de Presupuesto Facultad de Ingeniería - UNA	Lic. María Liz López B. Jefa Dpto. de Procesamiento Facultad de Ingeniería - FIUNA

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES - FIUNA			
PROVINDUS			
CONTRATO NRO: 44/2018 - LPN Nº 05/2017			
"ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"			
2-2-3-0-530-30-63-11		133.892.479	
ORDEN DE COMPRA Nº	FECHA	MONTO	PEDIDO
124	22/10/2018	439.725	MEMORANDUM 2017
125	22/10/2018	1.504.800	MEMORANDUM 2017
126	22/10/2018	35.785.750	MEMORANDO LSPyC 61_2017
127	22/10/2018	8.360.000	MEMORANDO LSPyC 61_2017
128	22/10/2018	6.607.704	MEMORANDUM 2017
129	22/10/2018	267.300	MEMORANDUM 2017
135	30/10/2018	10.503.000	MEMORANDUM 2017
TOTALES		63.468.279	
SALDO DISPONIBLE		70.424.200	

Oscar Lezcano
UOC - FIUNA

MEMORANDUM 2017

A : **Lic. Roberto Acosta**, Jefe,
Unidad Operativa de Contrataciones – FIUNA

De : **Prof. Dr. Derlis O. Gregor**, Director de los Proyectos de Investigación: **PINV15-066, PINV15-069, PINV15-177 y PINV15-873**.

Ref. : **Solicitar Llamado para Adquisición de Bienes**

Fecha : 18/08/2017

Por el presente solicito que la UOC realice las gestiones pertinentes para el llamado de Adquisición de Bienes, en el marco de la ejecución de los **Proyectos de Investigación PINV15-066, PINV15-069, PINV15-177 y PINV15-873**, adjudicados a la FIUNA por el CONACYT, en el marco del Programa PROCIENCIA - Convocatoria 2015.

Para el efecto, a continuación detallo los datos para el llamado:

Proyecto PINV15-066: Conteo y Clasificación del Flujo Vehicular a través del Procesamiento de Video en las Principales Vías de Acceso y Salida de San Lorenzo
Monto total estimado del Llamado: Gs 369.653.099-.

Proyecto PINV15-068: Procesamiento de Imágenes en Productos Hortofrutícolas aplicado a un Invernadero Hidropónico Automatizado
Monto total estimado del Llamado: Gs 278.321.225-.

Proyecto PINV15-177: Vehículo Autónomo de Superficie (ASV) para el Estudio de Calidad del Agua en Lagos y Lagunas
Monto total estimado del Llamado: Gs 400.355.235-.

Proyecto PINV15-873: Sistema Móvil de Conteo y Caracterización de Vehículos a través del Procesamiento de Video
Monto total estimado del Llamado: Gs 89.789.175-.

Remito adjunto las Especificaciones Técnicas de los bienes requeridos.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
LABORATORIO DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS
FACULTAD DE INGENIERIA

Prof. Dr. Derlis O. Gregor
Jefe del Laboratorio de Sistemas Distribuidos
Facultad de Ingeniería de la UNA

- A bordo regulador de conmutación tranquila, poderes 5V cámaras (incluyendo las
- versiones HD)
- Especificaciones:
- Peso: 18 gramos
- Tamaño: 50 x 23 mm
- Rango de tensión de entrada: 7 ~ 25v
- Cámara Fuente de alimentación: 300 mA / 5v
- Entrada de video: 1 Vpp, 75 ohmios

F. (02 Unid.) RECEPTOR TIPO GAFAS OLED 32GRADOS FOV 2017

Precio referencial unitario Gs 3.417.750

Código de Catálogo: 52161521-9999

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Receptor tipoGafas OLED 32grados FOV, tipo Attitude V4,
- 32 canales, 5,8Ghz,
- Display VGA 4:3, con grabador digital de video.
- Características:
- Señal de sensibilidad y estabilidad de 32° campo de vista (FOV). 58-72mm Rango IPD (ajustable)
- 4:3 VGA 640 x 480 displayNTSC/PAL auto seleccionable
- Cabeza tracker 9DOF 3-ejes
- Digital Video Recorder (DVR) (sin audio)
- DC de entrada: 7~13V (2S~3S)
- Consumo de energía: 2.7W
- Incluye:
- Auricular tipoAttitude V4 Anniversary Edition
- Módulo receptor OLED de 32 canales con sensibilidad y estabilidad de señal
- Antena SpiroNETomni
- Batería 1000mAh con indicador LED
- Cable de carga de la batería
- Funda de transporte con cremallera
- Paño de limpieza

G. (03 Unid.)TRIPODE DE ALUMINO, PARA MONITORES FPV Y CAMARAS 2018

Precio referencial unitario Gs 151.358

Código de Catálogo:45121602-001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Trípode de aluminio, para monitores FPV y cámaras tipo Q-111, ultra liviano.
- Fabricado con tubo de aluminio de alta densidad
- Proporciona una excelente estabilidad para cámaras y monitores FPV
- Cabeza de bola tridimensional para ajuste de ángulo múltiple
- Placa de cámara de liberación rápida con cerraduras de seguridad duales
- Bloqueo de ajuste del ángulo
- Gancho de ancla / ballesta adicional para condiciones ventosas
- Material: Aleación de aluminio
- Tipo de cabeza: Cabeza de bola tridimensional
- Longitud plegada: 500 x 100mm
- Altura máxima del trípode: 1500mm
- Diámetro máximo del tubo: 20mm
- Secciones de piernas ajustables: 3
- Capacidad de carga: 5kg

Precio referencial unitario Gs 3.710.700

Código de Catálogo: 52161551-001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Equipo de Micrófonos UHF inalámbrico tipo G-787HL. 800 frecuencias seleccionables en cada canal, hasta 15 receptores y 60 transmisores pueden trabajar al mismo tiempo.
- Pantalla LCD retroiluminada que muestra el nivel de RF, el nivel de AF, la frecuencia del canal y el estado de silencio. 800 frecuencias seleccionables en cada canal, se pueden usar simultáneamente varias unidades.
- Bloqueo de tono incorporado Protección del circuito de squelch contra interferencias de RF Exploración automática de frecuencias para encontrar y configurar el mejor canal disponible.
- Configuración automática del transmisor, el canal del transmisor y del receptor puede sincronizar fácilmente Receptor de cuatro canales, cuatro micrófonos se pueden utilizar al mismo tiempo Cuatro salidas individuales XLR y una salida mixta de 1/4 " Control de volumen individual en cada canal.
- Frecuencia: UHF 610MHz - 680MHz Respuesta de Frecuencia: 35Hz ~ 18KHz Duración de la batería: 12 horas (incluye 8 pilas recargables AA) Incluye cargador para 4 baterías AA/AAA. Rango: Hasta 600 pies (200 metros). Montaje en rack, Se adapta a rack de 19".
- Incluye dos (2) Auriculares con Micrófono GTD (Audio Doble) tipo Transmisor de Cinturón compatible con series G-622 G-787 y G-733.
- Instalado

12. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN (ANTENA WIRELESS PARA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN DE DATOS, MÓDULOS DE TRANSMISIÓN BLUETOOTH, WIFI, ETC., EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE RADIO FRECUENCIA, ETC.).

A. (01 Unid.) PAQUETE DE VISIÓN CONNEX HD PROSIGHT PARA FPV 2017

Precio referencial unitario Gs 4.052.475

Código de Catálogo: 52161556-001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Paquete de Visión CONNEX HD ProSight para FPV (First-Person View) Versión US.
- Incluye: Receptor de vídeo tipo Connex Pro Sight, Transmisor Connex Pro, CamaraConnex Pro, Todos los cables necesarios.
- Especificaciones del transmisor:
- Dimensiones: 70x36.5x7.2mm
- Peso: 32gr
- Voltaje de entrada: 8v - 16v (2S apoya al 4S)
- Conector de alimentación: 4 pernos
- Consumo de energía: 4.1W
- Conector de antena: 2 conectores MMCX externos
- Interfaz de vídeo: MIPI
- Actualización del software: USB micro
- Configuración de producto: Aplicación para móviles a través de Bluetooth
- Características de la unidad Receptor:
- Dimensiones: 75x115x17mm
- Peso: 134gr
- Voltaje de entrada: 8v - 26v (2S a 6S)
- Conector de alimentación: DC Jack
- Consumo de energía: 3.5W

L. (01 Unid.) SET DE ANTENAS RACE PARA TRANSMISORES SMA 5.8GHZ 2017

Precio referencial unitario Gs 790.965

Código de Catálogo: 43221729-001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Set de Antenas Race para Transmisores SMA 5.8GHZ del tipo Quanum Circular Wireless SPW58 LHCP.
- Rango de frecuencia: 5645 ~ 5945MHz.
- Crosspolar Rejection: >10dB. Ganancia: 2.2dbi.
- Polarización: lefthand circular.
- Conector: SMA (adaptador de 90° incluido).
- Diámetro de la rueda SkewPlanar: 31mm.
- Altura: 72mm.

M. (01 Unid.) ANTENA WIRELESS CIRCULAR SMA DE 5.8GHZ 2017

Precio referencial unitario Gs 664.020

Código de Catálogo: 43221729-001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Antena Wireless Circular SMA de 5.8GHZ tipo axial de modo helicoidal RHCP.
- Ancho de banda: 5645-5945Mhz.
- Ganancia: 12.2dbiCrosspolar Rejection: >10dbi.
- Connección: SMA.
- Incluye 3 adaptadores SMA.

N. (01 Unid.) ANTENA SMA DE 5.8GHZ 2017

Precio referencial unitario Gs 830.025 Precio mal cargado

Código de Catálogo: 43221729-001

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESCRIPCIÓN)

- Antena SMA de 5.8GHz, 13dBi de ganancia tipo Immersion Fatshark SpiroNET CP Patch.
- Conector: SMA compatible con todos los productos FatShark/ImmersionRC 5.8GHz
- Polarización: Right-hand circular 5.8GHz de banda ISM.
- Ganancia: 13dBi.
- Ancho de haz: 35 grados (H+V).
- Ratio F/B: 26dB, VSWR es < 1.5:1 (5740 - 5860MHz).
- Impedancia: 50 ohms. Tamaño: 92x92mm

13. CÁMARA WEB TIPO BUSINESS HD PARA VIDEO CONFERENCIAS

A. (01 Unid.)WEBCAM DEL TIPO BUSINESS. 2017

Precio referencial unitario Gs 1.122.975

Código de Catálogo: 45121520-001

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES (Art. 37 inc. c de la Ley Nº 2051/03).

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

5.1 A la empresa "PROVINDUS S.A." conforme el siguiente cuadro:

ítem	Descripción	Unidad de medida	Cant.	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
4	SISTEMA SOPORTE PARA CAMARA CON ESTABILIZACION	UNIDAD	1	TAROT	CHINA	8.360.000	8.360.000
8	MULTIMETRO DIGITAL TIPO TRUE-RMS COMPACTO CAT III	UNIDAD	1	FLUKE	EE.UU	1.504.800	1.504.800
9	CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE	UNIDAD	1	SIEMENS	ALEMANIA	4.116.029	4.116.029
10	ENTRADAS ANALOGICAS	UNIDAD	1	SIEMENS	ALEMANIA	2.491.675	2.491.675
16	SET DE ANTENAS RACE PARA TRANSMISORES SMA 5.8GHZ	UNIDAD	1	QUANUM	CHINA	1.340.000	1.340.000
17	ANTENA WIRELESS CIRCULAR SMA DE 5.8GHZ	UNIDAD	1	QUANUM	CHINA	935.000	935.000
48	FEATURE EXTRACTION AND IMAGE PROCESSING FOR COMPUTER VISION	UNIDAD	1	ACADEMIC PRESS	EE.UU	439.725	439.725
58	ALGORITHMS TO LIVE BY: THE COMPUTER SCIENCE OF HUMAN DECISIONS.	UNIDAD	1	HENRY HOLT AND CO.	EE.UU	267.300	267.300
63	PAQUETE DE VISION CONNEX HD PROSIGHT PARA FPV	UNIDAD	1	AMIMON CONNEX	EE.UU	4.389.000	4.389.000
68	RECEPTOR TIPO GAFAS OLED 32GRADOS FOV	UNIDAD	2	FAT SHARK	EE.UU	1.919.500	3.839.000
76	GENERADOR ARBITRARIO DE FUNCIONES	UNIDAD	1	TEKTRONIX	EE.UU	35.785.750	35.785.750
78	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS DE POTENCIA SIC-MOSFET	UNIDAD	18	CREE	CHINA	3.085.500	55.539.000
83	DISPOSITIVOS SIC-MOSFET – DRIVERS	UNIDAD	8	CREE	CHINA	1.860.650	14.885.200
					TOTAL Gs.:		**133.892.479**

El monto total contratado es de Gs. 133.892.479.- (Guaraníes Ciento treinta y tres millones ochocientos noventa y dos mil cuatrocientos setenta y nueve) 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 Condiciones.

El lugar donde se expedirá la Orden de Compra será en **Local de la Facultad de Ingeniería - UNA, Campus de la UNA, San Lorenzo**.

Los bienes a ser proveídos por el Proveedor deberán estar en todo de acuerdo a las disposiciones establecidas en la Sección III - Especificaciones técnicas y Plan de Entregas, ambos del Pliego.

PROVINDUS S.A.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION FACULTAD DE INGENIERIA DECANATO

C.C.: LP-28001-18-162104

Fecha de emisión: 17-10-2018

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: PROVINDUS SA

Domicilio Legal: AVDA EUSEBIO AYALA 3747

Nombre de Fantasía:

Representante Legal: MARIO ENRIQUE TITO CAMACHO

País de Origen: Paraguay

R.U.C. / IDAP: 80010810-8 Tel. / Fax: 606343 Correo Electrónico: provindus@provindus.com.py

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: ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMÁTICOS, SOFTWARE, MOBILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT

Número de PAC: 336135

Tipo de Contrato: Contrato Número: 44/2018 Fecha: 15-10-2018

Monto Total Contratado: 133.892.479 En Letras: CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE

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	540	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	133.892.479
										TOTAL:	133.892.479

23/10/2018 11:16