CONTRATO Nº 56/2017

Entre la Facultad Politècnica, domiciliada en Campus de San Lorenzo, República del Paraguay, representada para este acto por el Sr. Ing. Teodoro Salas Coronel, con Cédula de Identidad N° 807.289, denominada en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la empresa S.A.C.I. H.PETERSEN, con RUC 80002126-6, domiciliada en Avda. Gral. Elizardo Aquino Ruta III - de la ciudad de Limpio, representada para este acto por los Señores Juan Maria Petersen, con C.I. 812.447 y por el Señor Juan Pablo Luraschi con C.I. 350.837, Representantes Legales de S.A.C.I. H.PETERSEN, denominada en adelante el PROVEEDOR, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO DE Adquisición de generadores eléctricos.", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.
LCO N° 08/2017 "Adquisición de generadores eléctricos"

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.
Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

i. Contrato;
ii. El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
iii. Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
iv. La oferta del Proveedor;
v. La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.
El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N°324.795

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN
El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas N°08/2017 "Adquisición de Generadores eléctricos", convocado por la *Facultad Politécnica U.N.A, según Resolución N° 662/2017.* La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° 979/2017

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o ANEXO I Especificaciones Tecnicas

Item	Descripcion	Unidad de medida	Presentacion	Cant.	Precio Unitario (IVA Incl)	Marca	Procedencia	Precio Total (IVA Incl)
1	Generador diesel (Generadores de Energía)	UNIDAD	Unidad	2	211.500.000	Olimpian-Caterpillar	Brasil	423.000.000

El monto total del presente contrato asciende a la suma de Guaranies Cuatrocientos veintitrés millones.----------

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).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO
Este contrato tendrá de vigencia hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

S.A.C.I. H. Petersen

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

Los bienes y servicios deben ser proveídos dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones (45 días hábiles a partir de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor), en las instalaciones de la ***Facultad Politécnica UNA- Instalaciones de la FP-UNA – Bloque H. en los sitios donde serán instalados los grupos respectivamente.***

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de la funcionaria Sandra Virginia Caballero Arevalos según Resolución N° 908/2017.

9. CONDICIONES DE PAGOS

Las formas y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:

Forma de pago: Crédito, dentro de los 30 días hábiles una vez realizada la obligación de la Factura, estará sujeto a la disponibilidad del Plan Financiero y Plan de caja Institucional, una vez que se cumplan los siguientes requisitos:

1. Emisión del Código de Contratación por parte de la DNCP.
2. Emisión de la Orden de Compra.
3. Recepción definitiva de los bienes en el plazo previsto en el plan de entrega acompañado del informe de buen desempeño de los bienes.
4. La moneda de pago será en todos los casos y sin excepción alguna en guaranies, a los efectos de este contrato en aplicación del Art. 41 de la Ley Nº 3439/2007 "Que modifica la Ley 2051/03 De Contrataciones Publicas
5. De cada pago la Contratante realizará una retención del 0.4 % (cero coma cuatro por ciento) en concepto de Contribución sobre contratos suscriptos según Art.41 de la Ley 3439/07 que modifica el Art. de la Ley 2051/03.
6. Deberá acompañar el cumplimiento a las leyes laborales, previsionales, tributarias o ambientales y los formularios (FIP y FIS).

10. REAJUSTES DE PRECIOS

El precio del contrato estará sujeto a reajustes.
La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:
El precio total del contrato estará sujeto a reajustes, cuyo precio estará redeterminado por la siguiente fórmula.

PR= PB X FR

Donde.
PR= Precio redeterminado del contrato
PB= Precio básico del contrato
FR= Factor de redeterminación
La metodología de ajuste será aplicado solo a solicitud del contratista y cuando la variación del factor de redeterminación (FR) sea de un incremento igual o mayor al 10% (diez por ciento) en relación al precio Básico (PB)
Asimismo, para determinación del factor de redeterminación, será aplicada la siguiente ecuación:
FR= [(0.60 x TC1 / TC0) + (0.40 x IPC1/IPC0)]
Donde:
FR= Factor de redeterminación
TC1= Tipo de cambio promedio de los treinta días previos a la solicitud de ajuste. Se utilizará la cotización de referencia publicada por el Banco Central del Paraguay.
TC0= Tipo de cambio del día de suscripción del contrato. Se utilizará la cotización de referencia publicada por el Banco Central del Paraguay.
IPC1= Índice del precio al consumidor acumulado del mes anterior a la solicitud del reajuste.
IPC0= Índice del precio al consumidor correspondiente al mes de la firma del contrato.

11. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 10 % del monto total del contrato.-

12. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.
La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

S.A.C.I. H. Petersen

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

En prueba de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de San Lorenzo, a los 25 dias del mes de agosto de 2017.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)
Sr. Ing. Teodoro Salas Coronel
Decano

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)
Sr. Juan Maria Petersen

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)
Sr. Juan Pablo Loraschi
S.A.C.I. H. Petersen

ANEXO I

Item	Nombre de los Bienes	Especificación Técnicas y Normas
1	2 (dos) Generadores de energía. Marca: Olimpian-Caterpillar	Montaje, Instalación y puesta en marcha deberá ser en la modalidad "Llave en mano". El generador de ser Insonorizado de baja emisión de ruido, para exteriores. La FPUNA se reserva el derecho de solicitar una presentación de los bienes y materiales ofertados si fuera necesario. Instalación a los tableros seccionales (dichos planos para la instalación será proveída por el servicio técnica de la FPUNA) y puesta en marcha en la Institución por parte del oferente, el cual deberá realizar una visita técnica previa para el relevamiento de información. Para el montaje e instalación. El generador deberá contar con un sistema de puesta a tierra cuyo valor deberá ser menor a 10 ohm. Para el detalle del trabajo el oferente deberá referirse al plano del proyecto proveído por la FPUNA. La provisión de todos los equipos (incluyendo traslados) y componentes para la puesta en funcionamiento del sistema estará a cargo del oferente. La instalación mecánica y eléctrica deberá correr por cuenta del oferente. La obra civil y adecuaciones correrán por cuenta del oferente. **Del Alternador** Capacidad: 110kVA-88kw en régimen de emergencia Clasificación: Stand-by (ISO 8528). Voltage: 220/380 V. Factor de potencia: 0,8. Velocidad de Motor: 1500 rpm. Frecuencia: 50 Hz. Número de polos: 4. Fases: trifásico + neutro. Peso del grupo generador entre 1400kgs y 1700kgs (incluido la cabina) Condiciones de referencia estándar: temperatura de entrada del aire 25 °C (77 °F) y 30% de humedad relativa a 100m (328 pies) sobre el nivel del mar. Datos de consumo de combustible a plena carga, con combustible diesel y con un peso específica de 0,85 y según la BS2869: 1998, Clase A2. Normativas de los grupos electrógenos BS4999, BS5000, BSEN60034, BSEN61000, IEC60034. Tipo de aislación H. Excitación tipo Shunt. Paso 2/3 - 6 Protección IP23. Llave termo-magnética, IEC, 3 polos. Capacidad de sobre-velocidad 2250 rpm Regulación de tensión +/- 0.5% estado estable. Forma de onda IEC=THF 2% Contenido Total de Armónicos 4% Radio interferencia Conforme a la Norma EN61000-6 **Literatura presentar curvas de rendimiento del Alternador (obligatorio)**. **Del Motor Primario** Motor Diesel de 4 tiempos en cumplimiento con la normativa europea de bajas emisiones NivelII Velocidad 1500 RPM 4 cilindros. Turbo aspirado Sistema de enfriamiento por agua Tipo de Regulador mecánico Clase de regulador ISO8528 G2 Cilindrada entre 4 a 5 litros. Potencia bruta del motor entre 90 y 105 kw en régimen de emergencia **Presentar curvas de rendimiento del motor (obligatorio)** El motor diesel deberá ser del tipo precalentado. **Del Panel de Control** El panel de control digital debe permitir el control del equipo, permitiendo visualizar los parámetros eléctricos y

S.A.C.I. H. Petersen

		mecánicos del grupo. - Temperatura del refrigerante. - Presión del aceite. - Horas de servicio. - R.P.M. del motor. - Sistema DC de voltaje. - Amperímetro digital, voltímetro, y frecuencímetro. El panel también deberá contar con la función de apagado por seguridad y luces indicadoras de estado. Baja presión del aceite. Alta temperatura del refrigerante. Falla de arranque. Exceso de velocidad, por encima de la velocidad de potencia nominal Parada de emergencia. Alarma de reserva. Debe contar con un sistema de carga estática automática de las baterías del equipo y un sistema para la conexión del calentador del agua de las camisas del motor. Botón para parada de emergencia manual. Con multimedidor digital, con indicación de: Tensiones de generación de línea y de fase. Corrientes (por fase y media). Frecuencia. Tensión de baterías. Horas de motor. Registro de los 40 últimos fallos. Medidas en verdadero valor eficaz con precisión del 2%. Ajustes y programación almacenados en memoria no volátil, para evitar pérdidas ante eventuales fallos de alimentación. 3 niveles de seguridad mediante contraseña para protección de los ajustes. Grado de protección del frontal IP56, resistente a salpicaduras de combustible y aceite de motor, IP 22 en la parte trasera. Rango de temperatura de funcionamiento desde -20º C a 70º C. Posibilidad de comunicaciones MODBUS RS-485. Alta/baja tensión de baterías. Parada de emergencia activada. Todas estas condiciones de alarma/parada son anunciadas mediante el encendido de la correspondiente lámpara, así como con el texto descriptivo en la pantalla. Controles: Automático/Arranque/Paro. Parada con tiempo de enfriamiento. Parada de emergencia local y remota -Ciclo de arranque programable. Prueba de lámparas. Entradas digitales (8 en total): Parada de emergencia remota. Arranque / Paradaremotos. 2/4 canales programables en función del tipo motor. El número de entradas programables puede variar en función de la versión del panel. Salidas de relé (6 en total): Activación del motor de arranque. Control de combustible. 4 canales programables. **La oferta debe incluirMonitoreo GSM** Con la instalación de Sistema de Monitoreo y Control Grupo Generador: * La Provisión e instalación de módulo GSM para Grupo Generador. * La Adecuación de las señales digitales para interconexión del sistema. * La Mano de Obra técnica calificada. * Los ajustes y pruebas finales.

S.A.C.I. H. Petersen

		* Señal de Grupo en funcionamiento correcto. Se debe proveer de **tres unidades de paneles de Control**, y **tres unidades de monitoreo GSM.** -2 unidades de **Paneles de Control**, junto a dos unidades de **monitoreo GSM** montados en los dos nuevos generadores a ser adquiridos -1 unidad de**Panel de Control**, junto a una unidad de **monitoreo GSM**, para ser montado en un grupo electrógeno existente de la FP-UNA de 110 KVA, de marca Olimpiam-Caterpillar, con la entrega del panel de control existente, como parte de pago. **Del Panel de transferencia de Carga** El Panel de Transferencia de Carga Inteligente, opera en conjunto con el panel de control delGrupo Generador, para proveerun control totalmente automático de fallas de la línea de suministro principal de energía(ANDE), arrancando el Grupo Generador y transfiriendo la carga de la línea principal a ésta, enel caso de que la línea principal falle y restaurando la provisión de energía de la línea principal, retransfiriendo la carga, para luego parar el Grupo Generador. Sistema lógico controlado por sistema de relés analizadores de tensión y temporizadoreselectrónicos. Sistema de transferencia a través de dos contactores de 3 polos que bloquean la transferenciade carga mecánica y Eléctricamente. Llave selectora de modo de prueba con: Carga/Auto/Prueba sin carga Llave de selectora de enclavamiento: Dispone de tres posiciones, enclavamiento sobre lineaprincipal, enclavamiento sobre línea del generador y automático. Botón de contacto para control de lámparas. Censado de energía principal y emergencia incorporados en placa electrónica de transferenciaautomática. Temporizador del retraso de transferencia ajustable. Permite que el Grupo Generador seestabilice antes de transferir la provisión de energía a éste, de la línea principal, ya sea porcortes o por sobretensiones. Temporizador del retraso de re transferencia (ajustable – 5 segundos a 60 minutos) Mantiene lacarga sobre el Grupo Generador, hasta que la provisión de la línea principal de energía seestabilice. Temporizador de enfriamiento (ajustable). Permite al motor que funcione sin carga despuésque haya retransferido la carga de la línea principal de energía. **Del sistema de enfriamiento del motor** Sistema de enfriamiento del motor: Radiador instalado con guardas. Diseñado para operar en condiciones ambientales hasta 50°C Líneas de drenaje de refrigerante con válvulas. Protectores para el ventilador y las correas. Refrigerante de larga duración, con anticongelantes y anticorrosivos. **Sistema de escape de gases** Sistema de Gases de Escape: Escape múltiple, seco, salida con brida redonda. Tubo flexible con brida estilo ANSI. Silenciador residencial Base integral con tanque de combustible de fábrica con un mínimo de 12hrs de autonomía al100% régimen StandBy. **De la alimentación de combustible** La recarga de combustible debe poder realizarse con el motor en marcha. Filtros de combustible. Filtro de combustible primario y secundario Bomba de combustible primario. Medidor de combustible Líneas flexibles de combustible. Parámetros de Consumo de combustible en régimen Stand By 100% de carga igual o menor a 25 litros por hora 75% de carga igual o menor a 20 litros por hora 50% de carga igual o menor a 15 litros por hora **Detalles varios** Sistema de instalación: Base tipo trineo, estructura de acero, alojando el tanque decombustible. Aislante anti-vibraciones entre la base y el motor-generador. Cabina Insonorizada

S.A.C.I. H. Petersen

		Sistema de arranque: Alternador cargador 45-amp. Motor de arranque eléctrico simple de 12 volts. Juego de baterías de 12 volts. Cables y soporte de baterías. Interruptor general para corte de energía de batería Sistema de lubricación: Filtro de aceite Aceite lubricante Varilla indicadora de nivel de aceite. Líneas de drenaje de aceite con válvulas. Sistema de entrada de aire: Purificador de aire, servicio regular. Cabina de insonorización: Fabricado con acero galvanizado Acabado con de pintura en polvo Techo principal de una sola pieza Fijaciones con capa de zinc Puertas laterales a ambos lados de la cabina incorporando bisagras de despegue a 45 grados Acceso al depósito del radiador a través de clapeta anti lluvia extraible montada ajustada consello de compresión. Canalizaciones para el vaciado de aceite y de agua hasta el exterior en el lateral de la base. Paneles desmontables para permitir el acceso al radiador, la salida de escape y la parteposterior del alternador Fácil acceso a los elementos que requieren mantenimiento Puertas seguras y bloqueables para evitar el acceso no autorizado al panel de control, eldepósito de combustible y la batería Pulsador de parada de emergencia colocado en el exterior. Ventilador y alternador de carga de baterías totalmente protegidos Punto único de hizaje Puntos de arrastre en la base para facilitar el manejo desde ambos lados. El oferente deberá proveer del servicio de mantenimiento del sistema con la provisión de una planilla técnica indicando procedimientos, protocolos, cambios de los sistemas instalados, incluyendo el posible cambio de baterías antes de finalizar el contrato de mantenimiento, que es por un tiempo de dos años, de acuerdo a la recomendación del fabricante, con una revisión mensual. • La FPUNA convocará en fecha y hora a determinar para una prueba de funcionamiento Garantía: El grupo generador deberá tener una garantía de 2 años o 1000 horas de uso, lo queocurra primero. El oferente presentará un listado equipos y herramientas con que cuenta la empresa adisposición de los clientes relacionados a los Grupos Generadores. Todos los bienes deberán ser nuevos de fabricación reciente y encontrarse en comercialización. El oferente deberá contar con un taller propio para la reparación de los equipos. Presentar listado de personal calificado de la empresa representante para la realización detrabajos relacionados directamente al mantenimiento y reparación de los equipos. El oferente deberá garantizar la cobertura a reclamos por el periodo que dure la garantía. El Cambio de cualquier pieza que falle en su periodo de garantía y que fuera atribuido aproblemas en su fabricación deberá ser realizado en un tiempo no superior a 72 horas. El oferente garantizará existencia de los repuestos que fuesen necesarios por un periodominimo de 8 años. El oferente deberá presentar todos los catálogos correspondientes, curvas de rendimiento delmotor y alternador, diagramas eléctricos junto con la oferta (obligatorio)

S.A.C.I. H. Petersen