ESTUDIO DE MERCADO: *CONTRATAR LA COMPRA DE BATERÍAS Y EQUIPOS PARA MEDICIÓN ENERGÉTICA Y SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, EN EL MARCO DEL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LA FPI MEDIANTE LA VALIDACIÓN DE SIETE PROTOTIPOS DE MOVILIDAD MARÍTIMA Y FLUVIAL INTEGRANDO LA ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE AULAS MÓVILES EN SU INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS SOSTENIBLES PARA LAS REGIONALES DEL CHOCÓ, CAUCA, NARIÑO Y ORINOQUÍA, VIGENCIA 2025*

PRESUPUESTO DISPONIBLE: $177.000.000**.oo**

POSIBLES OFERENTES				CORPORACIÓN INTEGRAL DE DESARROLLO SOCIAL		PROINGSA INDUSTRIALES SAS		INGENIA-TECH		COMER SAI SOLAR		AMBIENTES DIGITALES		Ingeniería Eficiente S.A.S		IMPOINTER S.A.S.		PROMEDIO	
ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado	Precio unitario estimado	Precio total estimado
1	**Batería Litio LiFePO4 Victron 25.6V 200Ah Smart-a** **Descripción:** Baterías inteligentes Lithium Battery son baterías de fosfato de hierro y litio (LiFePO4) de 25,6 V a 200 ah Pueden conectarse en serie, en paralelo y en serie/paralelo, lo que permite crear un banco de baterías para tensiones de sistema de 12 V, 24 V o 48 V. El número máximo de baterías en un sistema es de 20, lo que resulta en un almacenamiento máximo de energía de 84 kWh en un sistema de 12 V y hasta 102 kWh en un sistema de 24 V y 48 V.	3	UN	16.835.000	50.505.000	17.034.000	51.102.000	18.745.000	56.235.000	14.312.957	42.938.871	8.015.072	24.045.216	8.003.290	24.009.870	7.981.806	23.945.418	12.989.589	38.968.768

	Batería de 25,6 V consta de 8 celdas conectadas en serie. Conectividad con Aplicación Bluetooth disponible para monitorear el voltaje y la temperatura de la celda. **Accesorios:** Cable de conexión **Manuales:** 1 Manuales de usuario																		
2	**ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGÍA PQ3100** Medidor de energía lineales monofásicas y trifásicas con precisión con este analizador de calidad eléctrica. Realice un seguimiento de los datos de voltaje, corriente, potencia, armónicos y parpadeo, y también capture la forma de onda de una anomalía hasta 1 segundo antes y 10 segundos después de que ocurra Tipo de línea de medición Monofásico de 2 hilos, monofásico de 3 hilos, trifásico de 3 hilos o trifásico de 4	1	UN	38.290.000	38.290.000	39.210.400	39.210.400	37.845.000	37.845.000	41.960.864	41.960.864	54.843.917	54.843.917	54.900.201	54.900.201	54.680.738	54.680.738	45.961.589	45.961.589

	hilos más un canal de entrada adicional CH4 para tensión/corriente (todos los canales de medición de CA/CC) Rangos de voltaje Medición de tensión: 1000,0 V rms o CC, medición transitoria pico de 2200 kV Rangos actuales 50,000 mA CA a 5,0000 kA CA, 10,000 A CC a 2,0000 kA CC (depende del sensor de corriente en uso) Rangos de potencia 50,000 W a 6,0000 MW (determinado automáticamente según el rango actual en uso) Precisión básica Voltaje: 0,2% del voltaje nominal, Corriente:0,1% rdg.0,1% fs + precisión del sensor de corriente, potencia activa: CC 0,5 % rdg. 0,5 % fs + precisión del sensor de corriente, CA 0,2 % rdg. 0,1% fs + precisión del sensor de corriente Registro Intervalo máximo de registro: 1 año Número máximo de eventos registrables: 9999 x																		

	365 días Interfaces Tarjeta de memoria SD/SDHC, RS-232C (para comunicación/enlace LR8410), LAN (servidor HTTP/FTP/envío de correo electrónico), USB 2.0 (para comunicación) Conectividad del registrador Envía los valores medidos de forma inalámbrica al registrador mediante el uso de un adaptador de conversión en serie de tecnología inalámbrica Bluetooth. (Dispositivos compatibles: registradores compatibles con Hioki LR8410 Link), ver. 2.0 y posteriores Mostrar LCD en color TFT de 6,5 pulgadas (640 x 480 puntos) Alimentación Adaptador de CA Z1002 (100 V a 240 V CA, 50/60 Hz, corriente nominal 1,7 A), batería Z1003 (uso continuo: 8 horas, tiempo de carga: máx. 5 horas y 30 minutos con adaptador de CA).																		

	Accesorios: Analizador de calidad de energía Juego de cables de voltaje Adaptador de CA Tarjeta de memoria SD Paquete de baterías **Manuales:** 1 manual de usuario																		
3	**BATERIA CRUISE POWER 48-5000** Batería de litio de alto rendimiento de 5.000 Wh Tensión nominal: 44,4 V Peso: 36,5 kg Incluye sistema de gestión de baterías con protección integrada contra sobrecarga, cortocircuito, descarga profunda, inversión de la polaridad, exceso de temperatura e inmersión estanqueidad según IP67. **Accesorios:** Equipo incluido: Batería de litio Power 48-5000 de alto rendimiento 5.000 Wh (44,4 V), Cable para comunicación con TQ-CAN	1	UN	35.900.000	35.900.000	38.360.000	38.360.000	37.800.000	37.800.000	26.997.500	26.997.500	59.230.235	59.230.235	59.182.026	59.182.026	59.062.080	59.062.080	45.218.834	45.218.834

	Manuales: 1 manual de usuario																		
4	**IMPRESORA 3D F430** **Descripción:** Tecnología de impresión Modelado por deposición fundida (FDM) Volumen de construcción Extrusión simple: 400*300*300 mm Extrusión doble: 320*300*300 mm Número de boquillas Doble Diámetro del filamento 1,75 milímetros Compatibilidad de filamentos PLA, ABS, fibra de carbono, madera, nailon, PC, PETG, HIPS, PP, flexible, TPU, PVA, etc. Diámetro de la boquilla 0,4 mm (0,3 0,5 0,6 0,8 1,0 mm) Tipo de archivo de impresión STL, OBJ, AMF, G-code La mejor velocidad de impresión 55 mm/s Velocidad máxima de	1	UN	49.340.000	49.340.000	47.707.000	47.707.000	48.300.000	48.300.000	32.564.578	32.564.578	45.031.046	45.031.046	44.795.579	44.795.579	44.627.023	44.627.023	44.623.604	44.623.604

	impresión 180 mm/s Requisitos de energía 100 V-110 V o 200 V-240 V / 50-60 Hz - (según el voltaje predeterminado de su país) Potencia nominal 220 V: 2700 W, 110 V: 2200 W Pantalla táctil de 4,3'" Medios de almacenamiento Disco U Conectividad USB Construcción Acero recubierto de polvo, fundición de aluminio para componentes de movimiento Placa de construcción Placa de aluminio de aviación + lámina de PEI Nivelación de la placa de construcción Automático Extrusora Conducir directamente Motores paso a paso Ángulo de paso de 1,8 grados con micropasos de 1/16																		

	Precisión de posicionamiento XY 12,7 micras Precisión de posicionamiento Z 1,25 micras **Accesorios:** 4 rollos de filamento **Manuales:** 1 manual de usuario																		
TOTAL				**174.035.000**		**176.379.400**		**180.180.000**		**144.461.813**		**183.150.414**		**182.887.676**		**182.315.259**		**174.772.795**	

NOTA: SE PRESENTARON SIETE (7) PRECOTIZACIONES DE POSIBLES OFERENTES, POR LO TANTO, SE TOMA COMO BASE EL PROMEDIO DE DICHOS PRECIOS DE MERCADO.

Fecha: Buenaventura, 26 de agosto de 2025

Proyectó: Ayda Ruby Montaño M. - Apoyo Administrativo Compras

Revisión técnica: Jesús Santiago Hincapié Rodriguez – Instructor