

## **ANEXO 6**

Planilla de Verificación de Especificaciones Técnicas

# PLANILLA DE VERIFICACIÓN DE DATOS TÉCNICOS

LICITACIÓN: LP1857-24 ADQUISICIÓN DE CÁMARA TERMOGRÁFICA INFRARROJA

Items: 1 Cámara Termográfica Infrarroja

OFERENTE: Provindus S.A.

DESCRIPCIÓN		EETT GT/MET/11/2021	GARANTIZADO	CUMPLE/ NO CUMPLE
1.	Fabricante.	Indicar	Flir System	
2.	Procedencia.	Indicar	USA	
3.	Marca.	Indicar	FLIR	
4.	Tipo.	Indicar	1.020	
5.	Modelo.	Indicar	T1020	
6.	Año de fabricación.	Indicar	2024	Cumple
7.1 Condiciones ambientales de operación del equipo	7.1.1 Temperatura de operación mínima y máxima.	Subtropical, 0° y 40°	"-40 a 2000°C	Cumple
	7.1.2 Banda de temperatura de almacenaje.	-40°C a +70 °C	-40°C a +70 °C	Cumple
	7.1.3 Humedad relativa de operación y almacenaje sin condensación.	IEC 68-2-30	IEC 68-2-30	Cumple
	7.1.4 Humedad relativa de operación y almacenaje.	85%	95%	Cumple
	7.1.5 Normativa que cumple la carcasa con factor de encapsulamiento.	IP 54, IEC60529	IP 54, IEC60529	Cumple
	7.1.6 Soporte de choque operacional y norma que cumple.	25 G, IEC 60068-2-27	25 G, IEC 60068-2-27	Cumple
	7.1.7 Grado de vibración operacional y norma que cumple.	2G, IEC 60068-2-6	2G, IEC 60068-2-6	Cumple
7.2 Sistema de alimentación	7.2.1 Fuente de alimentación.	Carga directo en la cámara con adaptador AC (entrada de 90-260 VAC 50/60 Hz, salida de 12 V para la cámara) o 12 V desde un vehículo con cable de conexión estándar.	Si	Cumple
	7.2.2 Tiempo de duración de la batería.....h. tiempo de carga.	2,5 h/ 2,5 hasta 90%	3,5h / 2,5 h	Cumple
	7.2.3 Adaptador de CA a CC para la cámara.	Adaptador de 90-260 VCA 50 Hz salida 12 Vcc	Si	Cumple
	7.2.4 Cargador externo de la cámara.	externo con sistema de carga con 2 compartimentos, entrada de 10-16 V. Estado de carga indicado por LEDs	Si	Cumple
7.3 Rango de medición	7.3.1 Banda de temperatura.	-40 °C a +2000 °C	-40 °C a +2000 °C	Cumple
	7.3.2 Precisión.	±1 °C ó ± 1 % de la medición entre 5 °C y 150 °C de temperatura; + 2 °C ó +2% de la lectura para temperaturas hasta 2000 °C	±1 °C ó ± 1 % de la medición entre 5 °C y 150 °C de temperatura; + 2 °C ó +2% de la lectura para temperaturas hasta 2000 °C	Cumple
	7.3.3 Correcciones de la medición.	temperatura ambiente reflejada, transmisión óptica, temperatura atmosférica, distancia del objeto, óptica externa y compensación de ventana infrarroja externa.	temperatura ambiente reflejada, transmisión óptica, temperatura atmosférica, distancia del objeto, óptica externa y compensación de ventana infrarroja externa.	Cumple
	7.3.4 Ajuste de la emisividad.	variable de 0.01 a 1.0 o seleccionable según lista de materiales.	variable de 0.01 a 1.0 o seleccionable según lista de materiales.	Cumple
	7.3.5 Paletas de colores.	hierro, arcoíris, Arco Iris HC, Blanco caliente, negro caliente, ártica y lava.	hierro, arcoíris, Arco Iris HC, Blanco caliente, negro caliente, ártica y lava.	Cumple
7.4 Desempeño de la imagen	7.4.1 Resolución.	1024 x 768 pixeles	1024 x 768 pixeles	Cumple
	7.4.2 Sensibilidad térmica (a 30°C).	20 mK	<20 mK	Cumple
	7.4.3 Campo de visión/ distancia focal mínima.	12° horizontal x 9° vertical / 0.2 m a 0.8 m con lente	12° horizontal x 9° vertical	Cumple
	7.4.4 Resolución espacial	0.20 mrad	0.20 mrad	Cumple
	7.4.5 Zoom digital.	1- 8 x continuo, incluyendo función panorámica	1- 8 x continuo, incluyendo función panorámica	Cumple
	7.4.6 Foco eléctrico y manual con tecnología USM.	Automático, manual y auto-foco	Automático, manual y auto-foco	Cumple
	7.4.7 Cámara digital incorporada con auto foco con .	5 Mpixeles/ con lámpara de video.	5 Mpixeles/ con lámpara de video.	Cumple
	7.4.8 Detector matriz plano focal con banda espectral de.	7,5 a 14 μm (microbolómetro sin enfriamiento de 1024 x 768 (786.432) pixeles)	7,5 a 14 μm (microbolómetro sin enfriamiento de 1024 x 768 (786.432) pixeles)	Cumple
5 Presentación de la imagen	7.5.1 Visor.	Inclinable/800x480 pixeles	Inclinable/800x480 pixeles	Cumple
	7.5.2 Pantalla.	LCD táctil de 4.3 pulgadas o mayor con 800x480 pixeles, como mínimo apropiado para ver en cualquier condición de luz solar	LCD táctil de 4.3 pulgadas o mayor con 800x480 pixeles, como mínimo, apropiado para ver en cualquier condición de luz solar	Cumple
	7.5.3 Ajustes automáticos de la imagen, activación continua o manual.	Estándar o basado en un histograma del contenido de la imagen	Estándar o basado en un histograma del contenido de la imagen	Cumple
	7.5.4 Frecuencia de la imagen	30 Hz o 60 Hz	30 Hz	Cumple

Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4

Ing. Gregorio Espindola  
GT / MET 7

7.6 Modos de imagen	7.6.1 Solamente infrarroja/solamente visual.	Visualización de la imagen infrarroja o imagen digital totalmente colorida, Picture-In-Picture con área IR completamente regulable.	Visualización de la imagen infrarroja o imagen digital totalmente colorida, Picture-In-Picture con área IR completamente regulable.	Cumple
	7.6.2 Infrarroja y visual simultáneamente.	Fusión térmica con límite arriba, abajo e intervalo. Capacidad de superponer detalles visibles sobre las térmicas.	Fusión térmica con límite arriba, abajo e intervalo. Capacidad de superponer detalles visibles sobre las térmicas.	Cumple
	7.6.3 Imagen de referencia.	Imagen real en la pantalla e imagen de referencia.	Imagen real en la pantalla e imagen de referencia.	Cumple
7.7 Funciones de medición	7.7.1 Punto.	10	10	Cumple
	7.7.2 Área.	5 cuadro y círculo como mínimo donde muestre (valor Máximo/Mínimo/Promedio dentro de una caja o círculo)	5 cuadro y círculo como mínimo donde muestre (valor Máximo/Mínimo/Promedio dentro de una caja o círculo)	Cumple
	7.7.3 Diferencia de temperatura delta T (Si/No).	Indicar	Si	Cumple
	7.7.4 Detector de caliente/frío automático.	Posición y valor de la temperatura Máxima/Mínima exhibida dentro de una caja, círculo o en una línea	Posición y valor de la temperatura Máxima/Mínima exhibida dentro de una caja, círculo o en una línea	Cumple
	7.7.5 Función Isotérmica-intervalo, arriba, abajo.	2	2	Cumple
	7.7.6 Función línea.	Perfil libre, dirección H/V	Perfil libre, dirección H/V	Cumple
	7.7.7 Diferencia de temperatura entre funciones de medición.	Indicar	Diferencia de temperatura entre funciones	Cumple
	7.7.8 Función temperatura de referencia.	ajuste manual o capturado de cualquier función de medición	ajuste manual o capturado de cualquier función de medición	Cumple
7.8 Almacenaje de la imagen	7.8.1 Formato.	JPEG estándar de Windows, incluyendo datos de mediciones y fotografías digitales en tarjeta de memoria electrónica. Soporte de almacenamiento tarjeta SD (Clase 10)	JPEG estándar de Windows, incluyendo datos de mediciones y fotografías digitales en tarjeta de memoria electrónica. Soporte de almacenamiento tarjeta SD (Clase 10)	Cumple
	7.8.2 Funciones de almacenaje.	Una única imagen, almacenaje temporario y simultáneo de la imagen IR y visual	Una única imagen, almacenaje temporario y simultáneo de la imagen IR y visual	Cumple
	7.8.3 Imagen visual.	Imágenes visuales automáticamente asociadas con la imagen térmica correspondiente	Imágenes visuales automáticamente asociadas con la imagen térmica correspondiente	Cumple
	7.8.4 Marcadores de la imagen.	Marcadores visuales en las imágenes de infrarrojo.	Marcadores visuales en las imágenes de infrarrojo.	Cumple
7.9 Función de Alarma y Localizador	7.9.1 Alarma Automática en funciones de medición seleccionadas.	Alarma sonora/visual, arriba y abajo	Alarma sonora/visual, arriba y abajo	Cumple
	7.9.2 Mira láser con función de alineación automática (Si/No).	Mira láser activada por un botón específico con función de alineación automática.	Si	Cumple



Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4



Ing. Gregorio Espínola  
GT / MET 7



8	7.10 Funciones de almacenaje de video.	7.10.1 Secuencia radiométrica en tiempo real y grabación MPEG no radiométrica.	Memoria RAM embutida/tarjeta SD.	Memoria RAM embutida/tarjeta SD.	Cumple
	7.11 Funciones de transmisión de video	7.11.1 Sistema para transmitir y controlar las funciones	Sistema USB y Wifi (conexión inalámbrica) para transmitir termografías a dispositivos externos en tiempo real y control de funciones como enfoque, emisividad, cambio de paletas de colores, creación del reporte, enviar reportes en formato pdf, entre otros Transmisión de video infrarrojo radio métrica en tiempo real mediante puerto USB. Transmisión de video Infrarrojo no radiométrico video H.264 mediante wifi y/o USB	Sistema USB y Wifi (conexión inalámbrica) para transmitir termografías a dispositivos externos en tiempo real y control de funciones como enfoque, emisividad, cambio de paletas de colores, creación del reporte, enviar reportes en formato pdf, entre otros Transmisión de video infrarrojo radio métrica en tiempo real mediante puerto USB. Transmisión de video Infrarrojo no radiométrico video H.264 mediante wifi y/o USB	Cumple
	7.12 Sistema de anotación con la imagen	7.12.1 Grabación de voz en las imágenes	Grabación de voz en las imágenes.	Grabación de voz en las imágenes.	Cumple
		7.12.2 Anotación de texto en las imágenes.	Mediante su propia pantalla táctil y función de teclado.	Mediante su propia pantalla táctil y función de teclado.	Cumple
	7.13 Interfaces	7.13.1 Para conexión a un computador personal.	USB, Micro-AB: para transferencia de datos desde el PC y al PC. Imágenes y Videos coloreados sin comprimir.	USB, Micro-AB: para transferencia de datos desde el PC y al PC. Imágenes y Videos coloreados sin comprimir.	Cumple
		7.13.2 Control remoto inalámbrico.	Deberá contar con control remoto inalámbrico vía Wifi, que permita realizar las siguientes funciones: Enfoque, cambio de emisividad, cambio de paleta de colores, creación de reporte, envío de reporte en formato pdf por e-mail, configuraciones de usuarios.	Control remoto inalámbrico vía Wifi, que permita realizar las siguientes funciones: Enfoque, cambio de emisividad, cambio de paleta de colores, creación de reporte, envío de reporte en formato pdf por e-mail, configuraciones de usuarios.	Cumple
		7.13.3 Software para el análisis, presentación y registro de imágenes térmicas y digitales	Software para el análisis, presentación y registro de imágenes infrarrojas y digitales.	Si	Cumple
	7.14 Cámara Digital incorpora	7.14.1 Es adaptable a la lente infrarroja (Si/NO).	Indicar	Si	Cumple
		7.14.2 Con lampara de video con indicador LED integrado (Si/NO).	Indicar	Si	Cumple
	Características constructivas	8.1 El equipo es portátil y de fácil manejo (Si / NO) Peso.	Debe ser portátil con un peso no mayor a 2.5 kg incluidos la batería y la lente y de fácil manejo	Si peso 2,1 kg	Cumple
		8.2 Los detectores son de estabilidad duradera (Si/No).	Deben ser de estabilidad duradera	Si	Cumple
		8.3 Características de la tarjeta de memoria.	La grabación o almacenado de la imagen debe ser en tarjeta de memoria electrónica de por lo menos 8 GB, para un mínimo de 1200 imágenes JPEG radiométricas con los datos de medición.	Tarjeta de memoria micro SD 4GB extraíble	Cumple
		8.4 Interfaz del usuario.	Menú con herramientas de medición configurables, con botones para la programación y configuración del usuario. Ajustes de unidades, idiomas, fecha y hora.	Menú con herramientas de medición configurables, con botones para la programación y configuración del usuario. Ajustes de unidades, idiomas, fecha y hora.	Cumple
		8.5 El equipo cuenta con GPS integrado para indicación de la posición (Si/No).	El equipo deberá contar con GPS integrado para indicar automáticamente datos de la posición relativa de cada imagen.	Si	Cumple
		8.6 El equipo cuenta con brújula para la orientación de la termografía (Si/No).	El equipo estará suministrado con brújula para la orientación de la termografía.	Si	Cumple
		8.7 Cuenta con un sistema de reportes (en pdf) directamente en la cámara (Si/No).	El instrumento tendrá la capacidad de realizar reportes en pdf de la inspección directamente en la cámara.	Si	Cumple
		8.8 La comunicación con otros equipos se podrá realizar a través de Bluetooth (Si/No).	Indicar	Si	Cumple
		9.1 El equipo tal como fue especificado (Si/No).	1(uno) equipo medidor y analizador de temperatura tal como fue especificado	Si	Cumple
		9.2 Lente para aproximación de la imagen infrarrojo y digital de 12°, 28° y 45 °(Si/No).	Indicar	Si	Cumple
		9.3 Cantidad de cargadores de baterías.	2(dos) cargadores de baterías	2	Cumple
		9.4 Cantidad de baterías recargables.	5(cinco) baterías recargables	5	Cumple
		9.5 Software para análisis, registro y presentación de las imágenes.	El equipo deberá ser suministrado con un Software para el análisis, presentación y registro de imágenes infrarrojas y digitales compatible con Windows 10 o superior.	Thermal Studio Estándar	Cumple
		9.6 Cantidad de adaptador de tarjeta de memoria	5 Adaptadores de PC para tarjetas SD	5	Cumple

9.8 Posee cinturón para cuatro baterías (Si/No).	Cinturón para sujetar la cámara por el cuello	Si	Cumple
9.9 Posee manual instructivo y de mantenimiento, ambos en español (Si/No).	En idioma español	Si	Cumple
9.10 Características de la computadora personal.	Dos computadora personal portátil con las siguientes características: Pantalla de 14" o mayor, resolución 1920X1080, FHD IPS anti-glare, procesador Core i7, 10510U, con velocidad de 4C, 1.8 GHz, memoria de 5 GB, capacidad de almacenamiento de 1 TB, S.O. 64 bit, Windows 11 Pro.	HACER Aspire 5, Inter Core I5 de 15,6"	Cumple
9.11 Carta original del fabricante donde garantiza la cámara y detector.	Se deberá anexar carta original del fabricante donde garantiza la cámara por 2 años y el detector por 10 años.	Si	Cumple
9.12 Carta original del fabricante donde certifica que cuenta con laboratorio con especialidad termográfica en latino América.	Se deberá anexar carta original del fabricante donde certifica que tiene laboratorio con especialidad termográfica en Latino América para calibrar, reparar y dar servicio de mantenimiento correctivo, preventivo de la cámara colizada, comprometiéndose a devolverla en un máximo de 30 días y garantiza el suministro de refacciones para un periodo de 5 años.	Si	Cumple
9.13 Capacitación en la operación y uso de software (Si/No).	Incluirá curso de capacitación de la operación del equipo, así como el uso y manejo del software con una duración de 8 horas en idioma español. El instructor deberá contar con experiencia de por lo menos 3 años en el análisis de termografías y en la capacitación termográfica.	8 horas	Cumple



Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4



Ing. Gregorio Espinola  
GT / MET 7

## PLANILLA DE VERIFICACIÓN DE DATOS TÉCNICOS

LICITACIÓN: LP1857-24 ADQUISICIÓN DE CÁMARA TERMOGRÁFICA INFRARROJA			
Items: 2 Cámara Termográfica			
OFERENTE: Provindus S.A.			
	EETT GT/DCA/005/2024	GARANTIZADO	CUMPLE/ NO CUMPLE
Marca.	Indicar	FLIR TG165-X	
Resolución de infrarrojos	80 × 60 pixeles	Si	Cumple
Distancia focal mínima	0,3 m (0,98 ft)	Si	Cumple
Distancia de medición mínima	0,26 m (0,85 ft)	Si	Cumple
Medidor láser de distancia	Calcula la distancia hasta el objetivo y ofrece unas imágenes correctamente enfocadas en pantalla, así como las distancias	Si	Cumple
Conectividad inalámbrica	PC, iPhone® e iPad® (iOS 4 y posterior), Android™ 4.3 y posterior, y de WiFi a LAN (donde esté disponible)	Si	Cumple
Rango mínimo (en modo manual)	2,0 °C (3,6 °F)	Si	Cumple
Resolución	2 MP (1600 × 1200 pixeles)	Si	Cumple
Resolución de pantalla	320 × 240 pixeles	Si	Cumple
Frecuencia de refresco	8,7 Hz	Si	Cumple
Puntero láser	Clase 1	Si	Cumple
Luz LED (linterna)	100 lúmenes - LED encendido/apagado	Si	Cumple
Zoom digital	2x y 4x	Si	Cumple
Interfaz de usuario	Idiomas - Tecnología de pantalla	Si	Cumple
Rango de temperatura	-20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas inferiores a -10 °C)	"-25 a 550 °C	Cumple
Precisión	±2 °C o 2% (la mayor de ambas) a 25 °C de temperatura ambiente	"±3°C de -25 a 50°C	No Cumple
Corrección de emisividad en pantalla	Lista de los diez materiales más utilizados y ajuste numérico entre 0,01 y 1,00	De 0,1 a 0,99	No Cumple
Resolución de infrarrojos	384 x 288 (110.592 pixeles)	160x120 pixeles	No Cumple
Resolución espacial (IFOV)	1,91 mrad	6,21 mrad	No Cumple
Campo de visión	42° x 30°	57° x 44°	Cumple
Distancia focal mínima	0,5 m	0,3 m	Cumple
Sistema de enfoque	Enfoque manual y marcador de enfoque de 1 m	Enfoque manual y marcador de enfoque de 1 m	Cumple
Conectividad inalámbrica	Con PC, iPhone e iPad (iOS 4 y posterior), Android 4.3 y posteriores, y de WiFi y LAN (como mínimo)	Con PC, iPhone e iPad (iOS 4 y posterior), Android 4.3 y posteriores, y de WiFi y LAN (como mínimo)	Cumple
Manuales y catálogos:			
Rango de temperatura del objeto	De 25 a 300 °C (de 13 a 572 °F)	De -25 a 550 °C	Cumple
Relación de distancia a objetivo (D:S)	24:1	24:1	Cumple
Interfaz de usuario	Idiomas - Tecnología de pantalla	Si	Cumple
Autonomía	≥3,5 h de funcionamiento continuo sin Wi-Fi (la duración real depende de los ajustes seleccionados y del uso)	5 horas	Cumple
Tiempo de carga de la batería	≤2,5 h para una carga completa	4 horas	No Cumple
Sistema de carga de la batería	Cargador de baterías de dos bahías o carga en el interior de la cámara	USB tipo C	Cumple
Funcionamiento con alimentación CA	Si, con fuente de alimentación incluida, adaptadores universales incluidos (Salida: 15 V CC, 2 A)	USB, 3,7 V	No Cumple
Ahorro de energía	Modos de reposo y desconexión seleccionables por el usuario	Si	Cumple
	-20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas	"-25 a 550 °C	Cumple

Precisión	$\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ o 2% (la mayor de ambas) a $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ de temperatura ambiente	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ de $-25$ a $50\text{ }^{\circ}\text{C}$	No Cumple
Corrección de emisividad en pantalla	Lista de los diez materiales más utilizados y ajuste numérico entre 0,01 y 1,00	0,1 a 1,00	No Cumple

  
**Ing. Alcides Rivas**  
 GT/MET4

  
**Ing. Gregorio Espínola**  
 GT / MET 7



## PLANILLA DE VERIFICACIÓN DE DATOS TÉCNICOS

LICITACIÓN: LP1857-24 ADQUISICIÓN DE CÁMARA TERMOGRÁFICA INFRARROJA			
Items: 2 Cámara Termográfica			
OFERENTE: Everest Ingeniería S.R.L.			
	EETT GT/DCA/005/2024	GARANTIZADO	CUMPLE/ NO CUMPLE
Marca.	Indicar	FLIR TG165-X	
Resolución de infrarrojos	80 × 60 píxeles	80 × 60 píxeles	Cumple
Distancia focal mínima	0,3 m (0,98 ft)	0,3 m (0,98 ft)	Cumple
Distancia de medición mínima	0,26 m (0,85 ft)	0,26 m (0,85 ft)	Cumple
Medidor láser de distancia	Calcula la distancia hasta el objetivo y ofrece unas imágenes correctamente enfocadas en pantalla, así como las distancias	No especifica	No Cumple
Conectividad inalámbrica	PC, iPhone® e iPad® (iOS 4 y posterior), Android™ 4.3 y posterior, y de WiFi a LAN (donde esté disponible)	Fluke Modelo FLK-TiS75	No Cumple
Rango mínimo (en modo manual)	2,0 °C (3,6 °F)	Fluke Modelo FLK-TiS75	No Cumple
Resolución	2 MP (1600 × 1200 píxeles)	2 MP (1600 × 1200 píxeles)	Cumple
Resolución de pantalla	320 × 240 píxeles	320 × 240 píxeles	Cumple
Frecuencia de refresco	8,7 Hz	8,7 Hz	Cumple
Puntero láser	Clase 1	Clase 1	Cumple
Luz LED (linterna)	100 lúmenes - LED encendido/apagado	100 lúmenes - LED encendido/apagado	Cumple
Zoom digital	2x y 4x	No especifica	Cumple
Interfaz de usuario	Idiomas - Tecnología de pantalla	Alemán, Checo, Chino simplificado, Chino tradicional, Coreano, Danés, Español, Finés, Francés, Griego, Holandés, Húngaro, Inglés, Italiano, Japones, Noruego, Polaco, Portugués, Ruso, Sueco, Turco-TFT	Cumple
Rango de temperatura	-20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas inferiores a -10 °C)	-20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas inferiores a -10 °C)	Cumple
Precisión	±2 °C o 2% (la mayor de ambas) a 25 °C de temperatura ambiente	±2 °C o 2% (la mayor de ambas) a 25 °C de temperatura ambiente	Cumple
Corrección de emisividad en pantalla	Lista de los diez materiales más utilizados y ajuste numérico entre 0,01 y 1,00	Lista de los diez materiales más utilizados y ajuste numérico entre 0,01 y 1,00	Cumple
Resolución de infrarrojos	384 x 288 (110.592 píxeles)	384 x 288 (110.592 píxeles)	Cumple
Resolución espacial (IFOV)	1,91 mrad	1,91 mrad	Cumple
Campo de visión	42° x 30°	42° x 30°	Cumple
Distancia focal mínima	0,5 m	0,5 m	Cumple
Sistema de enfoque	Enfoque manual y marcador de enfoque de 1 m	Enfoque manual y marcador de enfoque de 1 m	Cumple
Conectividad inalámbrica	Con PC, iPhone e iPad (iOS 4 y posterior), Android 4.3 y posteriores, y de WiFi y LAN (como mínimo)	Con PC, iPhone e iPad (iOS 4 y posterior), Android 4.3 y posteriores, y de WiFi y LAN (como mínimo)	Cumple
Manuales y catálogos:		Se proporcionará	Cumple
Rango de temperatura del objeto	De 25 a 300 °C (de 13 a 572 °F)	Fluke Modelo FLK-TiS75	No Cumple
Relación de distancia a objetivo (D:S)	24:1	Fluke Modelo FLK-TiS75	No Cumple

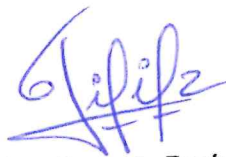
Ing. Gregorio Espinola  
GT / MET 7



Interfaz de usuario	Idiomas - Tecnología de pantalla	Alemán, Checo, Chino simplificado, Chino tradicional, Coreano, Danés, Español, Finés, Francés, Griego, Holandés, Húngaro, Inglés, Italiano, Japones, Noruego, Polaco, Portugués, Ruso, Sueco, Turco-TFT. Pantalla táctil de 3,5" panorámica de 8,9cm LCD 640x480	Cumple
Autonomía	$\geq 3,5$ h de funcionamiento continuo sin Wi-Fi (la duración real depende de los ajustes seleccionados y del uso)	$\geq 3,5$ h de funcionamiento continuo sin Wi-Fi (la duración real depende de los ajustes seleccionados y del uso)	Cumple
Tiempo de carga de la batería	$\leq 2,5$ h para una carga completa	$\leq 2,5$ h para una carga completa	Cumple
Sistema de carga de la batería	Cargador de baterías de dos bahías o carga en el interior de la cámara	Cargador de baterías de dos bahías o carga en el interior de la cámara	Cumple
Funcionamiento con alimentación CA	Si, con fuente de alimentación incluida, adaptadores universales incluidos (Salida: 15 V CC, 2 A)	Si, con fuente de alimentación incluida, adaptadores universales incluidos (Salida: 15 V CC, 2 A)	Cumple
Ahorro de energía	Modos de reposo y desconexión seleccionables por el usuario	Modos de reposo y desconexión seleccionables por el usuario	Cumple
Rango de temperatura	-20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas inferiores a -10 °C)	-20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas inferiores a -10 °C)	Cumple
Precisión	$\pm 2$ °C o 2% (la mayor de ambas) a 25 °C de temperatura ambiente	$\pm 2$ °C o 2% (la mayor de ambas) a 25 °C de temperatura ambiente	Cumple
Corrección de emisividad en pantalla	Lista de los diez materiales más utilizados y ajuste numérico entre 0,01 y 1,00	Lista de los diez materiales más utilizados y ajuste numérico entre 0,01 y 1,00	Cumple
<b>Observación:</b> Presenta 2 marcas de equipos en su planilla de datos garantizados: Flir Modelo TG165-X y Fluke Modelo FLK-TiS75+			



Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4



Ing. Gregorio Espinola  
GT / MET 7

## **ANEXO 7**

Documentos de aclaraciones requeridas a los Oferentes en formato digital **(Pendrive)**



**Nota:** CEO N° 01

**Fecha:** 22/10/2024

---

## **Solicitud de Presentación de Documentos Comité de Evaluación de Ofertas**

---

**Remitente:** Comité de Evaluación de Ofertas – LP ANDE 1857/2024

**Destinatario:** PROVINDUS S.A.

At.:

**Correo:** provindus@provindus.com.py

**Referencia:** Licitación Publica ANDE N° 24/2024 "Adquisición de Cámara Termográfica Infrarroja". ID446532

---

Nos dirigimos a usted a fin de solicitarle cuanto sigue:

- Conforme el pliego de bases y condiciones de la presente licitación en el apartado de "Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica", se solicita la presentación de las **Planillas de Datos Garantizados** debidamente completada y firmada, para todos los ítems. El documento debe ser completado con los datos técnicos y valores en ella solicitadas. No se admiten referencias a catálogos. Se recuerda que la omisión de algún dato expresamente solicitada será motivo de descalificación.
- Así mismo, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para la Evaluación de la Experiencia", se solicita Patente Comercial del Municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente.
- De igual manera, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para la Evaluación de la Experiencia", se solicita evidencia documentada Fotocopia Simple de Facturaciones, Contratos Públicos o Privados y/o Recepciones finales que avalen la experiencia.
- Así mismo, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación", se solicita la presentación del Certificado de Cumplimiento Tributario vigente en el momento de cierre de la oferta.

  
Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4

- Conforme a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020, Artículo 4º, que se refiere al "Criterio de Evaluación aplicable al análisis de los precios de referencia", exige que el Comité de Evaluación proceda a solicitar a los oferentes una "explicación detallada de la composición del precio ofertado" cuando:
  - "En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación."

Solicitamos explicar las justificativas correspondientes para los precios ofertados en el: ítem 1.

- Conforme a lo establecido en el pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación", se solicita la presentación de la Declaración Jurada de Personas.
- Conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación", se solicita la presentación de la Constancia de Inscripción en el Registro Único del Contribuyente.
- Igualmente, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación", se solicita la presentación de fotocopias simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad
- De igual manera, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación", se solicita la presentación de fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente
- Por último, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de "Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación", se solicita la presentación de Fotocopias simples de Balances Generales y Cuadro de Estado de Resultados de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2020, 2021, 2022 y 2023) para contribuyentes de IRACIS / IRE EMPRESARIAL. Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales). En reemplazo se podrá observar los documentos en el Registro de Proveedores, el documento deberá estar en estado activo o Formularios simples de Formularios N° 106 - 501 de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2020, 2021, 2022 y 2023) para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE.

  
Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4



**Plazo para presentación:** hasta las 15:00 horas del día viernes 23/09/2024.

El documento con las respuestas correspondientes podrá ser presentado por medio de correo electrónico, a las siguientes direcciones: gregorio espinola@ande.gov.py; alcides.rivas77@gmail.com; alcides\_rivas@ande.gov.py.

Atentamente.



Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE



**Nota:** CEO N° 02

**Fecha:** 23/10/2024

---

## **Solicitud de Presentación de Documentos Comité de Evaluación de Ofertas**

---

**Remitente:** Comité de Evaluación de Ofertas – LP ANDE 1857/2024

**Destinatario:** EVEREST INGENIERIA S.R.L.

At.:

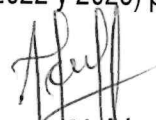
**Correo:** [licitaciones@everest.com.py](mailto:licitaciones@everest.com.py)

**Referencia:** Licitación Publica ANDE N° 24/2024 “Adquisición de Cámara Termográfica Infrarroja”.  
ID446532

---

Nos dirigimos a usted a fin de solicitarle cuanto sigue:

- Conforme el pliego de bases y condiciones de la presente licitación en el apartado de Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica”, se solicita la presentación de las Planillas de Datos Garantizados debidamente completada y firmada, para todos los ítems. El documento debe ser completado con los datos técnicos y valores en ella solicitadas. No se admiten referencias a catálogos. Se recuerda que la omisión de algún dato expresamente solicitada será motivo de descalificación.
- Conforme a lo establecido en el pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de “Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación”, se solicita la presentación de la Declaración Jurada de Personas.
- Por último, conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de “Requisitos Documentales para Evaluación de las Condiciones de Participación”, se solicita la presentación de Fotocopias simples de Balances Generales y Cuadro de Estado de Resultados de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2020, 2021, 2022 y 2023) para contribuyentes de IRACIS / IRE EMPRESARIAL. Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales). En reemplazo se podrá observar los documentos en el Registro de Proveedores, el documento deberá estar en estado activo o Formularios simples de Formularios N° 106 - 501 de los mejores tres (3) años de los últimos cuatro (4) ejercicios fiscales cerrados (2020, 2021, 2022 y 2023) para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE.

  
Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4

**Plazo para presentación:** hasta las 15:00 horas del día jueves 24/09/2024.

El documento con las respuestas correspondientes podrá ser presentado por medio de correo electrónico, a las siguientes direcciones: gregorio\_espinola@ande.gov.py; alcides.rivas77@gmail.com; alcides\_rivas@ande.gov.py.

Atentamente.



**Ing. Alcides Rivas**  
GT/MET4

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE



**Nota:** CEO N° 03

**Fecha:** 23/10/2024

---

## **Solicitud de Presentación de Documentos Comité de Evaluación de Ofertas**

---

**Remitente:** Comité de Evaluación de Ofertas – LP ANDE 1857/2024

**Destinatario:** EVEREST INGENIERIA S.R.L.

At.:

**Correo:** [licitaciones@everest.com.py](mailto:licitaciones@everest.com.py)

**Referencia:** Licitación Publica ANDE N° 24/2024 “Adquisición de Cámara Termográfica Infrarroja”.  
ID446532

---

Nos dirigimos a usted a fin de solicitarle cuanto sigue:

- Conforme al pliego de bases y condiciones de esta licitación, en el apartado de “Requisitos Documentales para la Evaluación de la Experiencia”, se solicita evidencia documentada Fotocopia Simple de Facturaciones, Contratos Públicos o Privados y/o Recepciones finales que avalen la experiencia en la fabricación y/o provisión de los bienes objetos de la presente licitación u otro de iguales o superiores características técnicas, en licitaciones de entidades públicas, privadas y/o mixtas, con facturaciones de venta y/o recepciones finales de contratos por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de cualquiera de los últimos tres (3) años: (2021, 2022 y 2023) o que en sumatoria totalicen el cincuenta por ciento (50%). Pudiendo corresponder los documentos respaldatorios a cualquiera de los años mencionados hasta verificar el cumplimiento de este requisito.

**Plazo para presentación:** hasta las 15:00 horas del día jueves 24/09/2024.

El documento con las respuestas correspondientes podrá ser presentado por medio de correo electrónico, a las siguientes direcciones: [gregorio\\_espinola@ande.gov.py](mailto:gregorio_espinola@ande.gov.py); [alcides.rivas77@gmail.com](mailto:alcides.rivas77@gmail.com); [alcides\\_rivas@ande.gov.py](mailto:alcides_rivas@ande.gov.py).

Atentamente.

  
Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE





**Nota:** CEO N° 04

**Fecha:** 07/11/2024

---

## **Solicitud de Presentación de Documentos Comité de Evaluación de Ofertas**

---

**Remitente:** Comité de Evaluación de Ofertas – LP ANDE 1857/2024

**Destinatario:** PROVINDUS S.A.

At.: Augusto López.

**Correo:** [provindus@provindus.com.py](mailto:provindus@provindus.com.py); [augusto.lopez@provindus.com.py](mailto:augusto.lopez@provindus.com.py)

**Referencia:** Licitación Pública ANDE N° 1857/2024 “Adquisición de Cámara termográfica Infrarroja”. ID446532

---

Nos dirigimos a usted a fin de solicitarle cuanto sigue:

- Conforme el pliego de bases y condiciones de la presente licitación en el apartado de “Requisitos de Calificación en los puntos 3 y 4”, se solicita si el señor Santiago Eduardo Tito Pereira con N° de cedula 1.992.439 dejo de ser efectivamente funcionario ya que el SINARH no posee el campo de fecha de baja.

**Plazo para presentación:** hasta las 12:00 horas del día viernes 8/11/2024.

El documento con las respuestas correspondientes podrá ser presentado por medio de correo electrónico, a las siguientes direcciones: [gregorio.espinola@ande.gov.py](mailto:gregorio.espinola@ande.gov.py); [alcides.rivas77@gmail.com](mailto:alcides.rivas77@gmail.com); [alcides.rivas@ande.gov.py](mailto:alcides.rivas@ande.gov.py).

Atentamente.

  
Ing. Alcides Rivas  
GT/MET4

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE