Ingenieria y Mantenimiento CNC

COTIZACIÓN

COT-47510 REV1

Fecha de elaboración	6/06/2025
Fecha de vencimiento	5/08/2025
Elaborada por	Manuel Chamorro

Razón social:	INSTITUCION UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO	**Teléfono:**	602 6882828
Código:	PROYECTO LABORATORIO NDT	**Celular:**	
Atención:	Juan Carlos Cruz Ardila – Decano Asociado de Investigaciones	**Dirección:**	AV 6 N 28 N 102
Correo:	jcarloscruz@admon.uniajc.edu.co	**Ciudad:**	CALI

Item	Cantidad	Unidad	Descripción	V. Unitario	V. Parcial
1	1	UNIDAD	**Sistema de ensayos no destructivos por termografía activa, compuesto por:** a) Un (01) subsistema de adquisición para imágenes IR, con certificado de calibración. b) Un (01) subsistema de estimulación térmica con tecnología halógena, incluye dos (02) focos de calentamiento por radiación, 1kW. c) Un (01) subsistema de estimulación térmica por destello (tipo flash); incluye dos (02) generadores de destellos con capacidad de 4,8 kJ c/u y dos (02) cabezales de destello de 4,8kJ (c/u). d) Un (01) subsistema de control IRT para halógenos, flash y captura de imágenes, controlador digital de E/S para inspección por IRT compatible con sistema de destello - tipo flash -, sistema de halógeno con modulación y calentamiento lineal. e) Un (01) software de adquisición, visualización, grabación y análisis térmico. Licencia perpetua, activación en línea. **SE INCLUYE**: Servicio de asistencia de ingeniería remota ilimitada **durante el primer año**	$ 555.165.000	$ 555.165.000
2	1	UNIDAD	Computador portátil, sistema operativo Windows 10 Pro, procesador Core i9, RAM 32GB, disco duro 2 TB SSD, Un puerto Gigabit Ethernet, pantalla de 15"	$ 9.360.000	$ 9.360.000
3	1	UNIDAD	Cabezal con engranaje avanzado y placa QR para ajuste fino, preciso y rápido	$ 11.518.000	$ 11.518.000
4	2	UNIDAD	Brazo articulado	$ 2.532.000	$ 5.064.000
5	2	UNIDAD	Abrazaderas para uso con brazos articulados	$ 1.087.000	$ 2.174.000
6	2	UNIDAD	Mordaza multiángulo, abrazadera en C grande, articulación esférica	$ 823.000	$ 1.646.000
7	2	UNIDAD	Mini tornillo de banco cuadrado 122 x 40 x 30mm (4.80" x 1.57" x 1.18")	$ 525.000	$ 1.050.000
8	2	UNIDAD	Trípode de aluminio	$ 2.908.000	$ 5.816.000
9	1	UNIDAD	Mesa/plataforma para montaje sobre trípode	$ 2.158.000	$ 2.158.000
10	1	UNIDAD	Radiador de cuerpo negro para laboratorio, rango de 0 a 100 °C	$ 9.286.000	$ 9.286.000
11	1	UNIDAD	Cámara infrarroja de mano	$ 4.239.000	$ 4.239.000

TIEMPO DE ENTREGA : 120 a 150 días

Subtotal	$	607.476.000
DESCUENTO	-$	19.636.000
Subtotal final	**$**	**587.840.000**
IVA19%	$	111.689.600
Total	**$**	**699.529.600**

Precios:	*En pesos colombianos ANTES de IVA*
Forma de pago:	*Crédito 30 días*
Lugar de Entrega:	*Laboratorio - UNIAJC SmartCampus*
Garantía:	*12 meses contados a partir de entrega de los equipos en el laboratorio*

Observaciones: Validez de la oferta 30 días. Especificaciones técnicas detalladas en el anexo

INGENIERIA Y MANTENIMIENTO CNC SAS

CARRERA 35B NO 15-120 YUMBO VALLE DEL CAUCA
Cel 3155032193
Email: info@ingeacol.com

Manuel Chamorro
Representante legal

Ingenieria y Mantenimiento CNC

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS –ESTUDIO DE MERCADO

EMPRESA: INGEACOL Ingeniería y mantenimiento SAS

PROPUESTA: COTIZACIÓN Nro. 47510_REV1 **FECHA:** junio 06, 2025

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	UM	CANTIDAD
1	**Sistema de ensayos no destructivos por termografía activa[1,2] compuesto por:** **a) Un (01) subsistema de adquisición para imágenes IR[3]:** Cámara IR, lentes de 45°. Resolución IR: >= 640 x 480 px Tipo de sensor: No refrigerado Rango temperatura para el objeto: -40 a 650 °C Sensibilidad térmica NETD: <= 30 mK Rango espectral: entre 7.5 y 14 um Frecuencia de adquisición para imágenes: entre 50 y 200 Hz (con variación de resolución IR no inferior a 0.25 en el plano horizontal o vertical para frecuencias de hasta 200 Hz). Interfaces soportadas por la cámara: Gigabit Ethernet, Genicam. **b) Un (01) subsistema de iluminación y estimulación térmica con tecnología halógena** **Dos (02) focos de calentamiento por radiación, 1kW**. Diseño sin lente para una máxima transmisión de energía y haz no cruzado. Ángulo del haz ajustable de 20° a 70° mediante un mando manual, equipado con una lámpara de tipo FEL (relación de enfoque 8:1). Construida con aluminio y acero, incluye un cable #16/3 de 4,88 m (16'). Compatible con espárragos de 5/8" (1,59 cm). Iluminancia de 3208 lux a 1,5 metros con un haz de 70° utilizando una lámpara de 1000 W. Iluminancia de 33,1 klux con un haz de 20° utilizando una lámpara de 1000 W. **c) Un (01) subsistema de iluminación y estimulación térmica por destello (tipo flash)** • **Dos (02) generadores de destellos con capacidad de 4,8 kJ c/u**, compatible con 115 V o 230 V CA. Equipado con cuatro tomas de unidad de luz estándar y dos tomas especiales capaces de suministrar los 4,8 kJ completos a una sola unidad de luz. Puede utilizarse por parejas para alimentar un único cabezal de 9,6 kJ. Niveles de potencia ajustables de plena potencia (100%) a 1/8, con un tiempo de reciclado de 4 segundos. Las unidades se pueden sincronizar mediante un conector tipo jack de 1/4" (6,35 mm). • **Dos (02) cabezales de destello de 4,8kJ (c/u).** Duración del flash: 1/175s a 4,8kJ, 1/300s a 2,4kJ, 1/500s a 1,2kJ, 1/900s a 0,6kJ, 1/1425s a 0,3kJ. Haz variable. Incluye cable de 6 m (20') para cabezal desmontable; reflector de 11,5''; refrigeración silenciosa por ventilador. Soporte de fijación Receptor de 5/8". Carcasa en material compuesto de nailon reforzado con fibra de vidrio. Incluye una lámpara halógena de 250 W.	NA	1

	d) Un (01) subsistema de control IRT para halógenos, flash y captura de imágenes Controlador digital de E/S para inspección por IRT compatible con sistema de destello - tipo flash -, sistema de halógeno con modulación y calentamiento lineal. Control mediante interfaz Ethernet (comandos Telnet) Conexión en cascada con unidades adicionales si se necesita más potencia. Conmutador/enrutador PoE de 5 puertos Montaje en bastidor, 2U, carcasa robusta. **e) Un (01) software de adquisición, visualización, grabación y análisis térmico** 1. Controlar más de una cámara conectada simultáneamente. 2. Ajuste térmico de la imagen Seleccionar paletas. Ajustar nivel/panorámica. Selección de regiones con zum digital. 3. Grabar datos. Realizar capturas instantáneas de una sola imagen o secuencias de imágenes infrarrojas. 4. Reproducción y análisis de datos ROI – punto, línea, caja, círculo – Tabla de estadísticas, perfil lineal, gráfico temporal. 5. Exportación de datos a formatos de terceros CVS y archivos JPG/PNG/BMP/TIFF y vídeos MPEG4. 6. Permite acceder y/o exportar la información radiométrica. [2] El sistema debe **incluir servicio** de asistencia de ingeniería remota ilimitada **durante el primer año**. [3] Incluir certificado de calibración.		
	Equipo de cómputo		
2	Equipo de escritorio, portátil o todo en uno, sistema operativo Windows Pro, Core i9 o superior, RAM 32 GB o superior, Disco Duro 2 TB SSD o superior, pantalla táctil 27” o superior. Un Puerto Gigabit Ethernet. Un HDMI.	NA	1
	Accesorios		
3	Cabezal con engranaje avanzado y placa QR para un ajuste fino muy preciso y rápido. Peso del cabezal 1,6 kg / 3,53 lb. Capacidad de carga del cabezal 16,5 lb / 7,48 kg. Tornillo de montaje 1/4"-20 Macho, 3/8"-16 Macho. Inclinación lateral -90° a +30°, inclinación vertical -30° a +90°, rango de paneo 360°.	NA	1
4	Brazo articulado: Presenta un espárrago de 5/8" en un extremo para el soporte de cabezas (halógenas o flash) y un accesorio para el casquillo de la abrazadera o una rosca de 3/8" (por ejemplo, la parte superior del trípode) o un receptor de 5/8'' en el otro extremo. Permite un posicionamiento preciso dentro de un volumen esférico. Capacidad: 3 kg (6,6 lbs).	NA	2
5	Abrazaderas diseñadas para su uso con brazos articulados. Pueden fijarse a un lado del brazo para asegurarlo contra superficies redondas o cuadradas, de entre 0,5 y 2,1 pulgadas de grosor, como patas de trípode o plataformas de mesa. Alternativamente, la abrazadera puede fijarse al otro extremo del brazo para sujetar y posicionar una muestra para su inspección.	NA	2

Ingenieria y Mantenimiento CNC

6	Mordaza multiángulo, abrazadera en C grande, articulación esférica, abertura de la mandíbula de 3", rotación de 360° 19,99 x 8,41 x 21,49 cm; 1,56 Kg Ancho de la mandíbula 3" o 76,2 mm Abertura de la mandíbula 3" o 76,2 mm Se fija a superficies de trabajo de hasta 2 3/8" de grosor	NA	2
7	Mini tornillo de banco cuadrado 122 x 40 x 30mm (4.80" x 1.57" x 1.18"), área de la mordaza de sujeción: 40 x 15mm (1.57 x 0.60''). Apertura máxima de la mordaza 50mm (1.97''). Para sujetar las muestras a inspeccionar. Mordaza colocada sobre cualquier mesa. Núcleo y mango de aluminio anodizado.	NA	2
8	Trípode de Aluminio: Carga: 19.8 lb / 9kg , Altura Máxima: 66.9" / 170cm, Altura Mínima de Trabajo 3.5" / 8.9 cm, Longitud Plegado: 24" / 61 cm. / 61 cm, Secciones de las patas: 3. Bloqueo rápido de las patas, versátil mecanismo de columna central de 90° que puede extenderse horizontalmente, verticalmente (normal) o verticalmente invertida al revés. Nivel de burbuja giratorio. Tornillo macho de 3/8"-16 para montaje en cabeza. Aluminio. Añada un adaptador de perno de 5/8" para flash y halógeno.	NA	2
9	Plataforma de mesa para montar sobre trípode, para apoyar pequeñas muestras a inspeccionar. Acabado negro no reflectante. Aluminio. Superficie 22 x 16" (56 x 40cm) 30 lb (13.5 kg) Max. Capacidad de carga Se fija a un perno de 5/8" o a una montura de trípode de 1/4"-20 ó 3/8" 1,6 kg (3,5 lb).	NA	1
10	Cuerpo negro para laboratorio, rango entre 0°C a 100°C. Emisividad efectiva de 0.99. Diámetro de la cámara 50 mm	NA	1
11	Cámara infrarroja de mano o portátil. Rango de medición: -25 °C a 400 °C. Resolución IR. 160x120 px. Pantalla LCD. Interfaz USB, almacenamiento interno mínimo de 8 GB. Batería interna recargable.	NA	1



Firma
Nombre: Manuel Chamorro
Representante legal
INGENIERIA Y MANTENIMIENTO CNC SAS
CARRERA 35B NO 15-120 YUMBO VALLE DEL CAUCA
Cel 3155032193
Email: info@ingeacol.com