

CÓDIGO	PC02-ES-1
--------	-----------

EQUIPO	Cámara Specim FX17
--------	--------------------

**DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO**



**Características generales:**

Dimensiones: 150x75x85 mm (L x An x Al)

Peso: 1,56 kg.

Rango espectral: de 900-1700 nm

Alta resolución espacial: 640 píxeles

Alta velocidad de imagen:

- 527 FPS (rango completo) para la versión GigE
- 670 FPS (rango completo) para la versión CameraLink

Temperatura de almacenamiento: -20° a 50° (sin condensación).

Temperatura de funcionamiento: 5° a 40° (sin condensación).

Humedad relativa: 5% - 95% (sin condensación).

**Especificaciones técnicas:**

Resolución espectral: (FWHM) 8 nm (media)

Muestreo espectral / pixel: 3,5 nm.

Bandas espectrales: 224 con agrupamiento predeterminado.

Apertura numérica: 1,7 con lente predeterminada.

Ampliación óptica: 0,80.

Tamaño de píxel efectivo: 18,7  $\mu\text{m}$  en el plano de imagen de la lente delante.

Ancho de hendidura efectivo: ancho físico 42  $\mu\text{m}$ .

Proyección en el sensor 32  $\mu\text{m}$  (M = 1,3). En el plano de imagen de la lente delantera.

Longitud efectiva de la hendidura: 12,0 mm. En el plano de imagen de la lente delantera.

SNR @ máx. Señal: 1000:1.

Profundidad de bits: 12.

Velocidad máxima de fotogramas: 670 (FX17) / 527 (FX17e) FPS de rango completo.

Intervalos: 1,2,4 espectral y espacial. Por defecto: 2 espectral x 1 espacial.

ROI: múltiples bandas de interés libremente seleccionables. La altura mínima del ROI es de dos filas de 1 intervalo.

Operabilidad de píxeles: 99,5%.

Clústeres permitidos:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño 2-6 píxeles: N/A</li> <li>• Tamaño 7-12 píxeles: ≤ 6</li> <li>• Tamaño 13-19 píxeles: ≤ 2</li> <li>• Tamaño 20-35 píxeles: ≤ 1</li> <li>• Tamaño &gt; 35:0</li> </ul> <p>Correcciones de imagen: corrección de falta de uniformidad. Reemplazo de píxeles incorrecto.          Mejora automática de imagen (AIE). Un punto NUC.          AIE: Calibración espectral unificada + sonrisa corregida y aberraciones trapezoidales.          Material del sensor: InGaAs.          Refrigeración del sensor: TEC.          Capacidad total del pozo: 1,44 Me-.          Modos de lectura: IWR / ITR.          Temperatura óptica: Pasiva. El valor predeterminado es 20°C.          Montura de lente: montura personalizada.          Opciones de campo de visión de la lente delantera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 grados.</li> <li>• 38 grados (predeterminado).</li> <li>• 53 grados.</li> <li>• 69 grados.</li> <li>• 75 grados.</li> <li>• 92 grados.</li> </ul> <p>Interfaz de salida / control de datos digitales de la cámara: GigE Vision, CameraLink.          Protocolos de control de cámara: GenICam, ASCII.          Entrada de energía: 12 V DC (+ -10%).          Conectores: Ethernet industrial o CameraLink (estándar MDR de 26 pines).          Alimentación – Fisher 12 pin DBPLU1031Z012  130G.          IP: IP52.</p>
<p><b>CUALIFICACIÓN DEL TÉCNICO QUE OFRECE EL SERVICIO</b></p>	<p>Se exige la certificación y capacitación acreditada por la realización del curso de oficial de formación impartido por el personal del proveedor. El Responsable Científico podrá impartir formaciones capacitantes a nuevos usuarios.</p>
<p><b>CUALIFICACIÓN PARA SU USO EN AUTOSERVICIO</b></p>	<p>Se exige la certificación y capacitación acreditada por la realización del curso de oficial de formación impartido por el personal del proveedor. El Responsable Científico podrá impartir formaciones capacitantes a nuevos usuarios.</p>
<p><b>UTILIDAD</b></p>	<p>La cámara Specim FX17 está diseñada para aplicaciones industriales y uso en laboratorio. Funciona en la modalidad de escaneo en línea y recopila datos hiperespectrales gracias al sistema infrarrojo cercano NIR Región (900 a 1700 nm).</p> <p>Su uso es adecuado para diferentes ámbitos como el de los alimentos y calidad de los piensos, para la clasificación de residuos y reciclaje, la medición de humedad, la detección de amenazas y seguridad.</p>

<b>GUÍA DE USO</b>	Para la utilización de la Cámara Specim FX17 se atenderá al protocolo de uso recogido en el siguiente enlace:  <a href="http://cintecx.uvigo.es/wp-content/uploads/2022/07/Protocolo_Uso_PC02-ES-1.pdf">http://cintecx.uvigo.es/wp-content/uploads/2022/07/Protocolo_Uso_PC02-ES-1.pdf</a>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>Mantenimiento y calibración:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1) En general no es necesario ningún tipo de mantenimiento de la Cámara FX17, por lo que la cámara no debe abrirse nunca. Debe evitarse tocar con los dedos la óptica para no dejar grasa sobre ellas. En caso de que fuese absolutamente necesario realizar una limpieza, se realizará con artículos para fotografía. Se emplearán paños de microfibra, bastoncillos, o papel óptico (que no suelten pelusas) impregnados en limpiador de lentes, disponibles en el laboratorio.</li><li>2) Calibración de la óptica, si se sustituye o reemplaza, deberá configurarse adecuadamente el <i>setup</i> de la cámara, procediendo a su recalibración en caso necesario.</li></ol> Las labores de mantenimiento realizadas en el equipo se registrarán en su correspondiente apartado en la plataforma LIMS.
<b>VERIFICACIONES</b>	Se realizarán verificaciones de medida periódicamente, con frecuencia trimestral, para comprobar la calibración del detector del equipo.  La verificación será llevada a cabo por el técnico de apoyo correspondiente o por el responsable científico del equipo, que las registrarán en LIMS en su correspondiente apartado.  Procedimiento:  La cámara emplea un patrón de referencia que emplea para autocalibrarse en cada medición.