

# PMW-320K

Videocámara XDCAM EX con tres sensores Exmor CMOS de 1/2", lente HD con zoom de 16 aumentos y grabación en Full HD/SD



## Descripción general

### **Videocámara de hombro liviana y económica**

La PMW-320 es potente y económica, y está equipada con la innovadora tecnología de imagen de los sensores CMOS Exmor full-HD y las tarjetas de memoria SxS como medio de grabación. Debido a un consumo eléctrico excepcionalmente bajo, es un equipo ecológico. La PMW-320 admite grabación en múltiples frecuencias de cuadro como 59,94i y 50i, así como 23.98P y 25P nativo, además de ser conmutable entre 1080i y 720P. También existe una opción de modo de Alta calidad de 35Mb/s, modo compatible con HDV 1080i 25Mb/s y grabación DVCAM en definición estándar.

### **Flujo de trabajo mejorado**

Innovadora grabación en estado sólido con tarjetas de memoria SxS PRO ExpressCard.

### **Rendimiento de imagen superior**

Los procesadores Exmor CMOS de 1/2 pulgada ofrecen una resolución real 1920 x 1080.

### **Lente HD Fujinon profesional de 1/2 pulgada**

La incorporación de tres reproductores de imágenes de 1/2 pulgada y una interfaz de lente de bayoneta estándar de 1/2 pulgada significa que la PMW-320K es compatible con una gran variedad de lentes estándar opcionales de transmisión, además de incluir un lente HD con zoom (óptico) de 16x.

### **Equipo ecológico**

La PMW-320 está diseñada para ser ecológica gracias a su bajo consumo de energía de solo 15 W (solo estructura, durante la grabación).

### **Ergonomía excepcional**

La estructura principal tiene un diseño muy compacto y de buen equilibrio ergonómico, pesa solamente 3,2 kg (7lb 1 oz) y es una de las videocámaras de hombro más livianas, con tres reproductores de imágenes Full HD de 1/2 pulgada disponibles.

## Atributos

### **Formatos y tasas de bits seleccionables**

Es posible seleccionar la tasa de bits —35 Mbps (modo HQ) o 25 Mbps (modo SP)— según la calidad de imagen y el tiempo de grabación deseados. La videocámara graba imágenes HD a 1920 x 1080 con el códec MPEG-2 Long GOP, que cumple las normas de compresión MPEG-2 MP@HL.

### **Grabación multiformato con operación entrelazada/progresiva y 1080/720 conmutable**

La videocámara ofrece una gran variedad de formatos de grabación para diferentes aplicaciones de creación de contenido. El modo de grabación puede seleccionarse entre resoluciones de 1920 x 1080, 1280 x 720 y 1440 x 1080. El sistema de exploración también ofrece opciones de modo entrelazado y progresivo, como 59,94i, 50i, 59,94p y 50p.

### **Tres sensores CMOS Exmor Full HD**

La PMW-320 está equipada con tres sensores Exmor CMOS, que ofrecen un excelente rendimiento de imagen con resolución Full HD. La PMW-320 tiene un sensor de imagen de 1/2 pulgada, que ofrece una excelente sensibilidad de F10, una notable relación señal/ruido de 54dB y una alta resolución horizontal de 1000 líneas de TV en HD-SDI, modo 1080 HQ. Este sensor de alto rendimiento logran señales digitales de alta calidad con niveles de ruido extremadamente bajos. Esto mejora significativamente la grabación en entornos con poca iluminación. Además, el amplio sensor puede capturar imágenes con menor profundidad de campo, lo que ofrece a los usuarios más libertad de expresión creativa.

### **Impresionante diseño de estructura**

Diseñada para ser muy compacta y con un buen equilibrio ergonómico, la PMW-320 ofrece un alto nivel de movilidad y comodidad en diversas situaciones de grabación. La videocámara tiene un centro de gravedad bajo, lo que garantiza una estabilidad notable sobre el hombro. El diseño discreto ofrece un amplio espacio entre la estructura principal de la cámara y el asa, lo que permite ver sin obstáculos el lado derecho del operador de cámara. Puede ajustarse la posición de la hombrera para brindar un equilibrio óptimo del peso incluso si la cámara tiene acoplado cualquier tipo de lente o adaptador de cámara.

### **Bajo consumo de energía**

La PMW-320 tiene un consumo de energía de solo 18 W\* y puede operar durante aproximadamente 310 minutos con la batería BP-GL95 completamente cargada.

\* Con visor, lente y micrófono proporcionados mientras graba.

### **Elección del paquete de lentes**

La PMW-320K viene equipada con un lente HD con interfaz de bayoneta estándar. El objetivo tiene dos mecanismos de rueda de enfoque independientes que permiten pasar del modo de enfoque automático al de enfoque totalmente manual deslizando el anillo de enfoque mismo hacia adelante y atrás. La función asistente de MF (asistente de enfoque manual) ayuda a enfocar con precisión al sujeto deseado al grabar en modo MF. En este modo, el enfoque automático se activa momentáneamente cuando el usuario deja de ajustar el anillo de enfoque.

### **ALAC (compensación automática de aberración de lente)**

Esta función reduce cualquier aberración cromática causada por el lente. La función ALAC se activa solo con el lente provisto y con determinados lentes de otros proveedores que incorporan datos de compensación. (Verifique con el fabricante de otros lentes la compatibilidad de ALAC).

### **Grabación en 23,98P nativo**

La PMW-320 ofrece una función nativa de grabación en 23,98p\*. Junto con otras características creativas, esta prestación hace que esta videocámara sea ideal para la producción cinematográfica.

\*En modo 1440x1080/23,98P (SP), las imágenes se procesan como 23,98P y se graban como señales 59,94i mediante conversión pull-down 2-3.

### **Función de cámara lenta y cámara rápida**

La PMW-320 ofrece una función de cámara lenta y cámara rápida que permite crear "aspectos" únicos con efectos de cámara lenta y rápida. La videocámara puede captar imágenes a frecuencias de cuadro seleccionables entre 1 cuadro por segundo (fps) y 60 fps en modo 720P y entre 1 fps y 30 fps en modo 1080P, en incrementos de 1 fps. Por ejemplo, cuando se ven imágenes a 23,98P, las imágenes captadas a 60 fps se muestran a una velocidad 2,5 veces más lenta de lo normal. A la inversa, las imágenes captadas a 4 fps aparecerán a una velocidad 6 veces más rápida de lo normal. Con esta función, las imágenes se graban de forma nativa sin cuadros de relleno y a máxima resolución.

### **Función de obturador lento**

El período máximo de acumulación se logra con una velocidad de obturación de 64 cuadros.

### **Curvas gamma seleccionables**

La PMW-320 ofrece una gran variedad de curvas gamma para procesar el contraste con flexibilidad y darle una apariencia específica a una imagen. Además de los seis tipos estándar de curvas gamma, hay cuatro tipos de hipergamma que son idénticos a los de las videocámaras de alta gama CineAlta™.

### **Función de grabación por intervalos**

La función de grabación por intervalos graba de forma intermitente un cuadro a intervalos predeterminados. Esto es conveniente para grabaciones de larga duración y para la creación de imágenes con efectos especiales de alta velocidad.

### **Función de grabación de intervalo**

La función de grabación de intervalo resulta especialmente útil para la grabación de animación con plastilina.

### **ATW (balance automático de blancos) y Hold**

La función de balance automático de blancos ajusta automáticamente la temperatura de color de la cámara para adaptarla a los cambios en las condiciones de iluminación. Si es necesario, el usuario puede mantener (Hold) el balance de blancos automático en un equilibrio de color deseado a través de un botón asignable.

### **Inversor de imagen**

Al usar un adaptador de profundidad de campo (DOF) para conectar a la cámara un lente de estilo cinematográfico o de cámara fotográfica, la imagen rota 180 grados. Esta función de inversor de imagen normaliza la imagen mediante exploración inversa.

### **Ganancia turbo**

La ganancia puede ajustarse en un amplio rango de valores predeterminados que van desde -3 dB hasta +24 dB.

### **Grabación y reproducción DVCAM**

Para lograr una migración sencilla del funcionamiento en SD actual al formato HD en un futuro próximo, la PMW-320 soporta la grabación y la reproducción en formato DVCAM como función estándar.

### **Grabación en caché de imágenes**

Con la función de memoria caché de imagen, se almacenan hasta 15 segundos de señales de audio y video en la memoria interna de la videocámara antes de presionar el botón de inicio de grabación. Esto ayuda a evitar la pérdida de tomas imprevistas pero importantes.

### **Función Freeze Mix**

La función Freeze Mix superpone una imagen grabada previamente en el visor. Esto permite que el operador encuadre o vuelva a posicionar rápidamente al sujeto cuando debe realizarse la toma desde la misma posición —o en el mismo marco— que una toma anterior.

### **Audio de cuatro canales**

La PMW-F3L viene equipada con cuatro canales de grabación de audio PCM lineal sin compresión a 48 kHz y 16 bits. Cada nivel de canal se puede controlar en forma individual.

### **Sistema de archivo de escenas**

La función de archivo de escenas permite que los operadores de cámara recuperen con facilidad ajustes tonales de imagen personalizados, tales como parámetros de matriz, detalle, gamma y knee, para adaptarse a condiciones de grabación particulares. Esto aumenta la eficiencia operativa de los usuarios. Las tarjetas de memoria SxS pueden usarse para guardar y cargar archivos de escenas.

### Visor con LCD en color de 3,5 pulgadas\*

La PMW-320 incluye una pantalla LCD en color grande y fácil de ver con alta resolución, de 1920 x 480 píxeles, que simplifica el enfoque. El visor también puede usarse para revisar al instante material grabado, así como para acceder a los menús de configuración de la cámara y ver imágenes en miniatura e indicaciones de estado. La videocámara también tiene una interfaz para el DXF-20W, el DXF-51 y el DXF-C50W\*\*.

\* Área visible, medida en diagonal.

\*\* El visor suministrado y el visor DXF no pueden usarse al mismo tiempo.

### Conector HDMI

La PMW-320 está equipada con un conector HDMI.

### Interfaz de 50 pines y función de ampliación digital

La CBK-CE01, una opción de interfaz de 50 pines, ofrece una función de ampliación digital\*, que duplica el tamaño de las imágenes en forma digital. A diferencia de los extensores ópticos, esta función prácticamente no produce pérdida de sensibilidad de la imagen, lo que suele denominarse "fenómeno F-drop".

\* La función de ampliación digital no puede usarse con las funciones de cámara lenta y rápida.

### Adaptador de cámara para operaciones con múltiples cámaras

La CBK-CE01 también ofrece la conexión de la PMW-320 con el adaptador de cámara XDCA-55. Este adaptador de cámara recientemente desarrollado y la unidad de extensión de cámara XDCU-50 permiten controlar las videocámaras desde una distancia de 100 m y expanden el potencial de estos equipos para operaciones con múltiples cámaras.

### Opción de MPEG TS accesible para transmisión in situ y satelital

El adaptador de MPEG TS HDCA-702, que puede acoplarse directamente a la PMW-320, transmite un flujo de transporte (TS) de MPEG a través de una salida DVB-ASI. Esta función también requiere la CBK-CE01.

## Especificaciones

General	
Peso	Aprox. 3,2 kg (sin lente) Aprox. 7 lb 1 oz (sin lente) Aprox. 6,3 kg (con LCD VF, lente AF, micrófono, batería BP-GL95, una tarjeta de memoria SxS PRO) Aprox. 13 lb 14 oz (con LCD VF, lente AF, micrófono, batería BP-GL95, una tarjeta de memoria SxS PRO)
Dimensiones (An. x Al. x Prof.) *1	124 x 269 x 332 mm (sin partes salientes, solo carcasa) 5 x 10 5/8 x 13 1/8 pulgadas (sin partes salientes, solo carcasa)
Requerimientos de alimentación	CC 12 V
Consumo de energía	Aprox. 18 W (con LCD VF, lente AF, micrófono durante la grabación) Aprox. 15 W (cuerpo durante la grabación)

## General

Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C De 32°F a 104°F
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 60 °C De -4°F a +140°F
Tiempo de funcionamiento continuo	Aprox. 310 min con batería BP-GL95
Formato de grabación (video)	MPEG-2 Long GOP: - Modo HQ: VBR, 35 Mbps máx., MPEG-2 MP@HL - Modo SP: CBR, 25 Mbps, MPEG-2 MP@H-14 - Modo SD (opcional): DVCAM
Formato de grabación (audio)	Modo HD: PCM lineal (4 canales, 16 bits, 48 kHz) Modo SD: PCM lineal (2 canales, 16 bits, 48 kHz)
Tiempo de grabación/reproducción (MPEG HD)	Modo HQ: Aprox. 100 min con tarjeta de memoria SBP-32 (32GB) Aprox. 50 min con tarjeta de memoria SBP-16 (16 GB) Aprox. 25 min. con tarjeta de memoria SBP-8 (8 GB) Modo SP/SD: Aprox. 140 min con tarjeta de memoria SBP-32 (32GB) Aprox. 70 min con tarjeta de memoria SBP-16 (16 GB) Aprox. 35 min. con tarjeta de memoria SBP-8 (8 GB)
Velocidad de cuadros de grabación	NTSC Modo HQ: - 1920 x 1080/59.94i, 29.97p, 23.98p - 1440 x 1080/59.94i, 29.97p, 23.98p - 1280 x 720/59.94p, 29.97p, 23.98p Modo SP: 1440 x 1080/59,94i, 50i, 23,98p (pull-down 2-3) Modo SD: 720 x 480/59,94i, 29,97PsF Área PAL Modo HQ: - 1920 x 1080/50i, 25p - 1440 x 1080/50i, 25p - 1280 x 720/50p, 25p Modo SP: 1440 x 1080/50i Modo SD: 720 x 576/50i, 25PsF

## Lente

Montura del lente	Montura de bayoneta Sony de 1/2"
Relación de zoom	16x (óptico), servo/manual (lente AF para PMW-320K)

## Lente

Distancia focal	f = entre 5,8 mm y 93 mm (equivalente a entre 31,4 mm y 503 mm en objetivos de 35 mm)
Iris	De F1.9 a F16, Cerrado, Automático/Manual seleccionable
Enfoque	AF/MF/Full MF seleccionable 800 mm a $\infty$ (MACRO desactivado) 50 mm a $\infty$ (MACRO activado, gran angular) de 782 mm a $\infty$ (MACRO ACTIVADO, teleobjetivo)
Diámetro de filtro	M82 mm, 0,75 mm de paso (en lente)

## Entrada/Salida

Entrada genlock	BNC (x1)
Entrada de código de tiempo	BNC (x1)
Entrada de audio	Tipo XLR de 3 pines (hembra) (2), conmutable línea/mic/mic +48 V
Entrada de micrófono	Tipo XLR de 5 pines
Salida SDI	BNC (x1), seleccionable entre HD-SDI/SD-SDI
Salida compuesta	BNC (1), NTSC o PAL, COMPONENTE Y
Salida de audio	Tipo XLR de 5 pines
Salida de código de tiempo	BNC (x1)
Salida de auriculares	Mini conector estéreo (x1)
Salida del altavoz	Monoaural
Entrada de CC	Tipo XLR de 4 pines
Salida de CC	4 pines
Lente	8 pines
Remoto	8 pines
i.LINK	IEEE 1394, 4 pines (x1), entrada/salida de transmisión HDV (HDV 1080i)/DVCAM, S400
USB	Dispositivo USB, mini-B (1)
HDMI	Tipo A (x1)

## Sección de cámara

Dispositivo de imagen	3 sensores «Exmor» CMOS Full HD de 1/2"
Elementos de imagen efectivos	1920 (H) x 1080 (V)

## Sección de cámara

Sistema óptico	Sistema de prisma F1.6
Filtros ópticos incorporados	1: Transparente, 2: 1/4ND, 3: 1/16ND, 4: 1/64ND
Velocidad de obturación (tiempo)	De 1/60 s a 1/2.000 s + ECS *2
Velocidad de obturación (obturador lento (SLS))	Acumulación de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 32 y 64 cuadros
Función de cámara lenta y cámara rápida	720p: Velocidad de cuadros seleccionable de 1 fps a 60 fps 1080p: Velocidad de cuadros seleccionable de 1 fps a 30 fps
Sensibilidad (2.000 lx, 89,9% de reflectancia)	F10 (típica) (modo 1920x1080/59.94i) F11 (típico) (modo 1920 x 1080/50i)
Iluminación mínima	0,05 lx (típica) (modo 1920 x 1080/59.94i, F1.6, ganancia de +42 dB, con acumulación de 64 cuadros)
Balance de blancos	Predeterminado (3200 K), memoria A, memoria B/ATW
Selección de ganancia	-3, 0, 3, 6, 9, 12, 18, 24 dB
Relación señal/ruido	54 dB (Y) (típica)
Resolución horizontal	1.000 líneas de TV o más (modo 1920 x 1080i)

## Visor

Visor	Monitor LCD color tipo 3 de 3,5 pulgadas: Aprox. 921.000 píxeles efectivos, 640 (H) x 3 (RGB) x 480 (V), 16:9, híbrido
-------	---

## Otro equipamiento

Monitor LCD incorporado	Monitor LCD en blanco y negro (nivel de audio, TC, batería y capacidad restante del soporte)
-------------------------	--

## Accesorios provistos

Accesorios provistos	Visor (1) Correa para el hombro (1) Micrófono estéreo (1) Protector de viento (1) Kit de terminal para accesorios en frío (1) Tapa de montura de lente (1) Tabla de ajuste de la brida trasera (1) CD-ROM: Software utilitario (1) Manual de instrucciones PDF (1) Instrucciones de uso (Inglés) (1) Instrucciones de uso (Japonés) (1) Acuerdo de licencia de usuario final del software controlador de dispositivo SxS (1) Lente de enfoque automático
----------------------	---

## Notas

Nota	*1 Las medidas son aproximadas. *2 ECS: Extended Clear Scan *3 Área visible medida diagonalmente.
------	---

# Productos relacionados



## SBAC-US20

Lector/grabador de USB 3.0 y 2.0 con memoria de estado sólido SxS PRO



## DWR-S02D

Receptor inalámbrico digital



## ECM-678

Micrófono de condensador electret de cañón



## ECM-674

Micrófono de condensador electret de cañón corto asequible



## ECM-673

Micrófono de condensador electret de cañón corto



## ECM-VG1

Micrófono de condensador electret de cañón



## ECM-MS2

Micrófono de condensador Electret compacto



## UWP-D11

Paquete de microfonía inalámbrica portátil UWP-D



## UWP-D12

Paquete de microfonía inalámbrica portátil UWP-D



## UWP-D16

Paquete de micrófonos inalámbricos acoplables XLR y portátiles UWP-D



## MDR-7510

Auriculares profesionales de estudio



## ECM-88B

Micrófono de condensador Electret



## MDR-7506

Auriculares estéreo profesionales



## PVM-741

Monitor OLED TRIMASTER EL de 7,4 pulgadas con dos entradas 3G/HD/SD-SDI y funciones inteligentes.



## LMD-941W

Monitor LCD Full HD de 9" con dos entradas 3G/HD/SD-SDI y funciones inteligentes.



## PVM-A250 v2.0

Monitor de gama alta OLED TRIMASTER EL™ de 25"



## PVM-A170 v2.0

Monitor de gama alta OLED TRIMASTER EL™ de 17"



## LMD-A170

Monitor liviano de alta gama LCD Full HD de 17" para uso en estudio y en exteriores



## LMD-A240

Monitor liviano de alta gama LCD Full HD de 24" para uso en estudio y en exteriores



aviso. Los valores de peso y medidas son aproximados. Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.