

## HDW-650P

Camcorder HDCAM con tres sensores CCD Power HAD de 2/3"



### Overview

HDCAM se ha convertido en el formato más popular en todo el mundo por sus programas en HD de alta calidad a través de una amplia gama de géneros de producción. Desde su lanzamiento, se han vendido más de 43.000 magnetoscopios y camcorders HDCAM y, año tras año, Sony ha seguido fortaleciendo esta gama para ofrecer nuevas oportunidades creativas al usuario.

En 2008, Sony ha añadido un nuevo camcorder a la familia HDCAM, el HDW-650P.

El HDW-650P incorpora las últimas novedades en tecnología de captación para capturar impresionantes imágenes HD. Puede grabar imágenes en modo entrelazado 1080/50i y 59.94i, así como en 1080/25P cuando se requiere un "aspecto cinematográfico" natural.

El camcorder incorpora tres sensores CCD Power HAD FX de 2/3" recientemente desarrollados, un convertidor A/D de 14 bits y un procesamiento de señal DSP LSI de última tecnología. Esto proporciona una reproducción tonal extremadamente amplia, así como una alta sensibilidad de F12 a 50 Hz. Gracias a una nueva función de supresión de ruido recientemente desarrollada, se obtiene una relación señal-ruido de hasta 59 dB.

El HDW-650P incorpora de serie gran variedad de prestaciones,

como una pantalla LCD a color de 3,5" ubicada en el panel interior, y todo incluido en un chasis fiable y equilibrado.

Entre otras ventajas, destacan las salidas HD-SDI, una salida SD subconvertida, características gamma seleccionables (HyperGamma), grabación por intervalos, memoria caché de imagen, y una función de obturador lento. Todo incluido de serie. La adición de un visor monocromo o en color y de un micrófono de la serie ECM opcionales completa el conjunto de prestaciones.

Este producto incluye la cobertura PrimeSupport, un servicio de reparación rápido y sin complicaciones, además de una línea telefónica de asesoramiento técnico por parte de expertos. Un servicio con el que estar tranquilo al saber que Sony se preocupa del buen funcionamiento de sus equipos y de su negocio.

### **Extraordinarias imágenes en Alta Definición**

El HDW-650P capta imágenes con una resolución de 1080 líneas, proporcionando una experiencia visual en Alta Definición inolvidable para su público.

### **Mejora en la comerciabilidad de sus programas**

El formato HDCAM ha conseguido una reputación de calidad envidiable, de modo que la mayoría de los más prestigiosos broadcasters del mundo aceptan programas grabados en este formato. La grabación en HDCAM abre un nuevo campo de posibilidades para la coproducción y distribución internacionales.

### **Fiable posproducción en Alta Definición**

Ya se han vendido más de 43.000 magnetoscopios y camcorders HDCAM en todo el mundo y el número de salas de posproducción que cuentan con equipos HDCAM aumenta cada día. Puede estar tranquilo sabiendo que existe un equipo HDCAM a mano para añadir los últimos retoques a su proyecto.

## **Sencilla integración con la Definición Estándar**

En la actualidad cada vez más productores graban en HDCAM y la mayoría utilizan los sistemas SD existentes para la posproducción. Este enfoque proporciona muchas ventajas. Entre ellas, el bajo coste asociado con la posproducción en SD y la ventaja de conservar una grabación original HDCAM de excelente calidad para futuras oportunidades de distribución. Incluso convertidas a SD, las imágenes procedentes de los camcorders HDCAM tienen un aspecto muy superior a las originadas con las mejores cámaras de SD.

## **Diferenciación en un mercado colmado de opciones**

Los camcorders HDCAM han conseguido una reputación inigualable para la producción de programas de la más alta calidad, ayudando así a establecer al HDCAM como el formato de Alta Definición preferido en todo el mundo. En el actual mundo multicanal, trabajar con el HDW-650P garantiza que sus imágenes van a captar la atención del público.

## **Un mínimo de formación necesaria gracias a su facilidad de uso**

El HDW-650P, lo último en la amplia gama de camcorders digitales de Sony, mantiene el diseño ergonómico y el fácil manejo que ha dado fama a los camcorders de Sony. Con el HDW-650P podrá ahorrar en costes de formación y empezar a generar material desde el primer día.

## Features

### **Selección de formatos de grabación HD, incluyendo entrelazado y progresivo**

El HDW-650P ofrece varios formatos de vídeo tanto para las frecuencias de cuadro como para el modo de escaneo. Permite una captación de imágenes a una resolución de 1920 x 1080 en 50i, 59.94i y 25P.

## **Tres sensores CCD HD Power HAD FX de 2/3"**

El HDW-650P está equipado con tres sensores CCD HD de 2/3" y 2,2 megapixels, también incluidos en la destacada cámara de Alta Definición HDC-1500 de Sony.

El HDW-650P, basado en la tecnología de sensor Power HAD FX de Sony y en la última estructura de microlente en chip, ofrece una alta sensibilidad de F11 a 59.94 Hz o F12 a 50 Hz.

## **Excelente relación señal-ruido**

Puede obtenerse una relación señal-ruido de 59 dB activando el modo de supresión de ruido (NS) del HDW-650P, lo que ayuda a reducir los elementos de ruido de alta frecuencia de las señales de ruido utilizando tecnología de procesamiento digital avanzado de Sony.

## **Conversión A/D de 14 bits**

El HDW-650P incorpora una función de conversión A/D de 14 bits de gran calidad que permite procesar las imágenes captadas por los sensores CCD de alto rendimiento con la máxima precisión.

Esta conversión A/D de alta resolución permite reproducir con total fidelidad la gradación de tonos entre zonas semioscuras y oscuras de la imagen. Gracias al convertidor A/D de 14 bits, hace innecesaria la compresión de la señal del circuito pre-knee en las zonas más brillantes, de forma que la cámara pueda reproducir con claridad objetos de alta luminancia con un rango dinámico del 600%\*.

\*En modo 1080/50i y 59.94i.

## **Pantalla LCD de 3,5"\***

Una gran pantalla LCD en color de fácil visualización, situada en el panel lateral del camcorder HDW-650P, permite al operador revisar al instante el material grabado, así como acceder a los

menús de configuración de la cámara y ver indicaciones de estado, tales como los cuatro canales de audio y el tiempo restante disponible en la cinta y en la batería.

\*Área visible medida diagonalmente.

## **Nueva capacidad de audio: receptor de micrófono inalámbrico digital**

El HDW-650P es compatible con una gran variedad de micrófonos.

Está equipado con una ranura para el receptor de micrófono inalámbrico digital DWR-S01D\*, que proporciona dos canales de audio con una transmisión estable y segura sin interferencias.

Además, el estado del sistema de micrófono inalámbrico digital puede controlarse a través del visor y de la pantalla LCD del camcorder.

Los micrófonos de tipo cañón, como el ECM-680S/678/674, también son opciones disponibles.

\*El DWR-S01D estará disponible para primavera de 2009

## **Cuerpo compacto y equilibrado**

El diseño ergonómico del HDW-650P proporciona un equilibrio de peso óptimo, lo que permite disfrutar de un cómodo manejo manual. Debido a que su centro de gravedad se sitúa aproximadamente en el punto central de la hombrera, el manejo de la cámara durante largos periodos de tiempo sobre el hombro causa menos fatiga al brazo de soporte. El cuerpo ligero del HDW-650P sólo pesa 4,2 kg.

## **Función de subconversión**

El HDW-650P incorpora de serie un sistema de subconversión. Las imágenes subconvertidas pueden volcarse via SD-SDI a la

posproducción o monitorado SD.

## **Memoria caché de imagen**

El HDW-650P ofrece una función de memoria caché de imagen especialmente útil.

En la memoria del camcorder se almacenan hasta ocho segundos de audio y vídeo previos a la pulsación del botón de grabación Rec (en el modo de espera).

Esta función garantiza la captación de hasta ocho segundos de película antes de pulsar el botón de inicio. La memoria caché se activa incluso antes de insertar la cinta en la unidad, lo que ayuda a evitar la pérdida de cualquier evento imprevisto pero importante.

## **Obturador lento\***

La velocidad de obturación del HDW-650P puede seleccionarse hasta un periodo de 16 cuadros (en periodos de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 16 cuadros).

Durante este periodo, las cargas eléctricas se acumulan en los sensores CCD, aumentando extraordinariamente la sensibilidad. Esto permite a los operadores de cámara grabar en entornos sumamente oscuros.

La función de obturador lento también permite utilizar velocidades de obturación superiores a la frecuencia de cuadro para ofrecer nuevas posibilidades creativas. Por ejemplo, al enfocar un objeto en movimiento se crea un efecto de borrosidad intencionado.

\*Requiere actualización de software, prevista para primavera de 2009.

## Otras características incluidas de serie

- Cuatro tipos de curva HyperGamma de serie: HyperGamma 1, 2, 3, y 4. Los operadores pueden seleccionar la curva gamma predefinida más adecuada dependiendo de la escena que se vaya a grabar y del "aspecto" deseado para la imagen.
- Compatible con entrada de audio digital AES/EBU, además de entrada de micrófono, entrada de micrófono de +48 V y entrada de línea.
- Función de activación de la grabación (función remota HD-SDI: comando REC).

## Specifications

### General

	4,2 kg (sin opciones)
Peso	5,9 kg (con visor, micrófono, cinta BCT-40HD, batería BP-GL95)
Alimentación	12 VCC +5,0/-1,0 V
Consumo	35 W (con alimentación de 12 VCC, modo grabación, monitor LCD apagado)
Temperatura de funcionamiento	De 0°C a 40°C
Temperatura de almacenamiento	De -20°C a +60°C

Humedad de funcionamiento	De 25% a 85% (humedad relativa)
---------------------------	---------------------------------

Tiempo de funcionamiento continuado	Aprox. 120 min. con batería BP-GL95
-------------------------------------	-------------------------------------

## Conectores de entrada y salida

HDSDI OUT	Tipo BNC x 1, HD-SDI: 0,8 Vp-p,
-----------	---------------------------------

HD/SD SDI OUT	Tipo BNC x 1, HDSDI/SDSDI SDI: 0,8 Vp-p,
---------------	--

AUDIO OUT	XLR de 5 pines (macho) x 1, 0 dBm
-----------	-----------------------------------

TC OUT	Tipo BNC x 1, 1 Vp-p, 75 Ω
--------	----------------------------

EARPHONE	Mini-jack x 2, 8 Ω, de -8 a -18 dBs variable
----------	--

DC IN	XLR de 4 pines (macho) x 1, de 11 a 17 VCC
-------	--

DC OUT	4 pines x 1, de 11 a 17 VCC, corriente nominal máxima 0,5 A
--------	---

LENS	12 pines x 1, de 11 a 17 VCC, corriente nominal máxima 0,7 A
------	--

REMOTE	8 pines x 1
--------	-------------

LUZ	2 pines x 1
GEN LOCK IN	Tipo BNC x 1, 1 Vp-p, 75 $\Omega$
TC IN	Tipo BNC x 1, 0,5 V a 18 Vp-p, 10 k $\Omega$
AUDIO IN CH1/CH2	Tipo XLR de 3 pines (hembra) x 2, -60 dBu/+4 dBu/AES/EBU (0 dBu = 0,775 Vrms)
MIC IN	XLR de 5 pines (hembra) x 1, -50 dBu (LPF ON)
TEST OUT	Tipo BNC x 1, VBS/Y (en componentes): 1 Vp-p, 75 $\Omega$

## Sección de magnetoscopio

Formato de grabación	HDCAM 59.94i/50i/25PsF
Velocidad de la cinta	Aprox. 96,7 mm/s (en formato 59.94i) Aprox. 80,7 mm/s (en formato 50i/25PsF)
Tiempos de grabación y reproducción	En formato 59.94i: 40 minutos (con BCT-40HD) En formato 50i/25 PsF: 48 minutos (con BCT-40HD)

Tiempo de avance/rebobinado rápido	Aprox. 5 minutos (utilizando cinta de vídeo BCT-40HD)
Cinta recomendada	Cinta HDCAM de Sony BCT-6HD/12HD/22HD/32HD/40HD
Frecuencia de muestreo	Y: 74,176 MHz (59.94i), 74,25 MHz (50i) Pb/Pr: 37,088 MHz (59.94i), 37,125 MHz (50i)
Cuantificación	10 bits/muestra (8 bits/muestra para procesado con compresión)
Codificación de canal	S-NRZI PR-IV
Compresión	Sistema de grabación por coeficiente
Corrección de errores	Código Reed-Solomon
Ocultación de errores	Tridimensional adaptable

## Especificaciones de audio (con sistema de reproducción estándar)

Respuesta en frecuencia	De 20 Hz a 20 kHz, +0,5 dB/-1 dB
Rango dinámico	Más de 85 dB (énfasis ON)

Menos del 0,000% (a 1 kHz, nivel de

Distorsión	Menos del 0,0070 (a 1 kHz, nivel de referencia)
Cross Talk	Menos de -70 dB (a 1 kHz)
Fluctuación y trémolo	Por debajo de límite medible

## Sección de cámara (prestaciones)

Dispositivo de captación	CCD IT de 2/3" de 3 chips
Pixels efectivos (H x V)	1920 x 1080
Sistema óptico	Prisma F1.4 (equipado con filtro de cuarzo)
Montura del objetivo	Montura de bayoneta de 2/3" 48
Filtros incorporados	Filtro CC (electrónico) A : filtro estrella, B : 3200K, C : 46300K Filtro ND (óptico) 1: Clear, 2: 1/4 ND, 3: 1/16 ND, 4: 1/64 ND
Sensibilidad (2.000 lux, 89,9% de reflectancia)	F11 (frecuencia del sistema: 59.94i) F12 (frecuencia del sistema: 50i) (típica)

Iluminación mínima	0,26 lux (objetivo F1.4, ganancia turbo de +42 dB)
Nivel de smear	-135 dB
Relación señal-ruido	54 dB (Supresión de ruido desactivada. 59 dB con sup ruido activada).
Profundidad de modulación a 27,5 MHz	45% o más
Resolución horizontal	1.000 líneas de tv
Velocidad de obturación	1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 (s) (en form
	1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 (s) (en forma
Clear Scan	1/33, 1/50, 1/60, 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 (s)
	60 Hz a 4300 Hz (en formato 59.94i)
	50 Hz a 4700 Hz (en formato 50i)
Ganancia programable	25 Hz a 2300 Hz (en formato 25 PsF)
	-6dB/-3dB/0dB/3dB/6dB/9dB/12dB/18dB/24dB/30dB

## Accesorios suministrados

Manual en CD-ROM (1)

Manuales de operación, versión en inglés (1)

Bandolera (1)

## Related products



### 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.



### UWP-D11

El paquete de microfonía inalámbrica de petaca UWP-D



### UWP-D12

Paquete de microfonía inalámbrica de mano UWP-D



### UWP-D16

Petaca UWP-D y paquete de microfonía inalámbrica acoplable XLR



### MDR-7510

Auriculares profesionales de estudio



### ECM-VG1

Micrófono de condensador electret de cañón



### MDR-7506

Auriculares profesionales estéreo



### HDVF-EL20

Visor OLED HD en color de 0,7"



### HDVF-EL30

Visor OLED Full HD en color de 0,7" con subLCD de 3,5"



## Gallery

