

## HDW-650P

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



### Overview

La videocámara HDCAM se ha transformado en el formato preferido por todo el mundo para la programación en HD de alta calidad de una variada gama de producciones. Desde su lanzamiento, se han vendido más de 43.000 videocámaras HDCAM y grabadores VTR, y año tras año Sony ha fortalecido la línea para ofrecer nuevas oportunidades de creación a sus usuarios.

En 2008 Sony agregó una nueva videocámara a la familia HDCAM: la HDW-650P.

Esta cámara incorpora los últimos desarrollos en tecnología de adquisición para capturar imágenes en HD sin igual. Puede grabar imágenes en modo de interfaz 59,94i y 1080/50i, así como 1080/25P, donde se necesita un "aspecto de película" natural.

La videocámara incluye 3 CCD Power HAD FX de 2/3 pulgada recientemente desarrollados, un conversor A/D de 14 bits y un procesamiento de señal DSP LSI de última generación. Esto genera una reproducción tonal extremadamente amplia, así como una gran sensibilidad de F12 a 50 Hz. Usando una función recientemente desarrollada de supresión de ruido se logra una relación señal/ruido de hasta 59dB.

La cámara HDW-650P cuenta con muchas funciones útiles estándar, incluso una pantalla LCD color de 3,5" en el panel interior, incluidas en un chasis bien balanceado y confiable.

Entre otros beneficios se encuentran dos salidas HD-SDI, una salida convertida en forma descendente a SD, características gamma seleccionables (HyperGamma), grabación con intervalos, grabación en caché de imágenes y una función de obturación lenta; todo dentro del modelo estándar. El grupo se completa con el agregado de un visor opcional monocromático o color y de un micrófono opcional serie ECM.

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

La videocámara HDW-650P adquiere imágenes en resolución de 1080 líneas, brindando al espectador una experiencia de imagen inolvidable en Alta Definición.

### **Mayores posibilidades de comercialización de tus producciones**

La HDCAM ha logrado una reputación envidiable en términos de calidad y muchas de las emisoras más prestigiosas del mundo aceptan los programas grabados con ella. Filmar con la HDCAM genera nuevas oportunidades para la coproducción y distribución internacional.

### **Posproducción confiable en Alta Definición**

Se usan más de 43.000 videocámaras, VTR y HDCAM en todo el mundo, y la cantidad de estudios de posproducción equipados con HDCAM crece día a día. Se puede estar tranquilo sabiendo que existe una instalación con HDCAM cerca para agregar los toques finales al proyecto.

### **Fácil integración con definición estándar**

Hoy son cada vez más los realizadores que filman con HDCAM, y muchos de ellos utilizan los conjuntos de programa SD existentes en la posproducción. Esta situación genera muchas

ventajas, entre las que se incluye el menor costo asociado con la posproducción en SD y el beneficio de retener una grabación original en HDCAM de calidad excepcionalmente alta para futuras posibles distribuciones. Incluso cuando se las convierte a SD, las imágenes de las videocámaras HDCAM se van a ver notablemente mejor que las originadas en SD.

### **Diferenciación en un mercado superpoblado**

Las videocámaras HDCAM han construido una reputación sin igual en cuando a la producción de programas en la mejor de las calidades, permitiendo que la HDCAM se consolide como el formato internacional preferido para alta definición. En el mundo multicanal actual, filmar con la cámara HDW-650P garantiza que las imágenes serán sobresalientes y captarán la atención de la audiencia.

### **Capacitación mínima gracias a su facilidad de uso**

Al ser la más reciente de una larga línea de videocámaras digitales de Sony, la HDW-650P retiene el diseño ergonómico y la familiaridad en la operación que hacen que las videocámaras de Sony sean reconocidas en todo el mundo. Con la HDW-650P podrá ahorrar en costos de capacitación y empezar a generar material desde el primer día.

## Features

### **Opciones de Formatos de grabación HD, incluso entrelazado y progresivo**

La videocámara HDW-650P ofrece opciones de formatos de video tanto para las velocidades de cuadro como para el modo de escaneo. Las imágenes se adquieren a una resolución de 1920 x 1080 en 50i, 59,94i y 25P.

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

La videocámara HDW-650P está equipada con tres CCD HD de 2,2 megapíxeles de 2/3 pulgadas, que también se utilizan en la

Cámara HD HDC-1500 de Sony, ubicada a la vanguardia de la tecnología mundial.

Basada en la tecnología de sensores Power HAD FX de Sony y en la más reciente estructura de lente en chip, la videocámara HDW-650P brinda alta sensibilidad de F11 a 59,94 Hz o F12 a 50 Hz.

### **Excelente relación señal-ruido**

Se puede lograr una excelente relación señal-ruido de 59dB activando el modo de Supresión de ruido (NS) de la videocámara HDW-650P, que ayuda a reducir los elementos con ruido de alta frecuencia de las señales de video mediante la tecnología de procesamiento digital avanzado de Sony.

### **Conversión A/D de 14 bits**

La videocámara HDW-650P incorpora un conversor A/D de 14 bits de alto rendimiento que permite procesar las imágenes capturadas por los CCD de alto rendimiento con una precisión máxima.

Esta conversión A/D de alta resolución permite regular la gradación en las áreas de tono medio a oscuro de la imagen que se desea reproducir con fidelidad. Gracias al conversor A/D de 14 bits, es posible eliminar 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 el modo 1080/50i y 59,94i.

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

Una gran pantalla LCD a color, fácil de visualizar en el panel lateral de la videocámara HDW-650P, permite que los operadores revisen al instante las escenas grabadas y puedan acceder a los menús de configuración de la cámara y ver las

indicaciones del estado, como ser los medidores de audio de cuatro canales y el tiempo restante disponible de cinta o batería.

\* Área visible, medida diagonalmente.

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

La videocámara HDW-650P tiene compatibilidad con diversos tipos de micrófonos.

Está equipada con una ranura para el receptor de micrófono inalámbrico digital DWR-S01D\*, que ofrece dos canales de audio con transmisión estable y segura con alta tolerancia a interferencias.

El estado del sistema del micrófono inalámbrico digital puede monitorearse a través del visor de la videocámara y de la pantalla de LCD.

También está la opción de conectar micrófonos tipo cañón, como los ECM-680S/678/674.

\*El DWR-S01D estará disponible en la primavera de 2009.

## **Cuerpo compacto y equilibrado**

El diseño ergonómico de la cámara HDW-650P brinda un balance óptimo del peso, lo cual permite que los usuarios disfruten una operación de mano cómoda. Dado que el centro de gravedad se encuentra ubicado casi en el punto central de la almohadilla de hombro, la operación de la cámara sobre el hombro durante períodos prolongados produce menos sobrecarga para el brazo que la sostiene. La videocámara HDW-650P es tan liviana que solo pesa 4,2 kg (9 lb 4 oz).

## **Capacidad de conversión descendente**

La cámara HDW-650P está equipada con un sistema de

conversión descendente incorporado como estándar. Las imágenes así convertidas pueden extraerse a través de SD-SDI para un monitoreo o posproducción en SD.

## **Grabación en caché de imágenes**

La videocámara HDW-650P ofrece una función de grabación en caché de imágenes que resulta especialmente útil.

En la memoria de la videocámara se almacenan hasta 8 segundos de audio y vídeo antes incluso de pulsar el botón REC (en modo de espera).

Esto significa que todo lo que sucedió ocho segundos antes de presionar el botón de iniciar grabación se grabará en la cinta. Esta función se activa incluso antes de insertar el disco en la unidad, lo que ayuda a evitar la pérdida de esas tomas tan imprevistas como importantes.

## **Obturación lenta\***

La velocidad del obturador de la videocámara 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 período, las cargas eléctricas se acumulan en los CCD, lo que produce un aumento substancial de la sensibilidad. Esto permite que los operadores de cámara graben en entornos sumamente oscuros.

La función de obturación lenta también le permite al operador usar velocidades de obturación mayores a la frecuencia de cuadro para aumentar la creatividad de las tomas. Por ejemplo, cuando filma un objeto en movimiento, puede esfumar intencionalmente la imagen.

\*Requiere una actualización del software, que se estima estará lista en la primavera de 2009.

## Otras funciones estándar

- Cuatro tipos de característica HyperGamma como estándar: HyperGamma 1, 2, 3 y 4. Los operadores pueden seleccionar la curva gamma preconfigurada que mejor se adapte, de acuerdo con la escena que se esté grabando y la apariencia deseada para la imagen.
- Soporta entrada de señal de Audio Digital AES/EBU, además de entrada de micrófono, entrada de micrófono de +48 V y entrada de línea.
- Función Trigger REC (Función remota HD-SDI: Comando REC).

## Specifications

### General

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Requerimientos de alimentación | 12 V CC +5,0 V/-1,0 V |
|--------------------------------|-----------------------|

|                    |   |
|--------------------|---|
| Consumo de energía | Aprox. 35 W (con alimentación de CC 12 V, durante la grabación, pantalla LCD apagada) |
|--------------------|---|

|      |   |
|------|---|
| Peso | Aprox. 9 lb 4 oz (sin opciones)                   |
|      | Aprox. 5,9 kg (con visor, Mic, BCT-40HD, BP-GL95) |
|      | Aprox. 4,2 kg (sin opciones)                      |
|      | Aprox. 13 lb (con visor, Mic, BCT-                |

40HD, BP-GL95)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Temperatura de funcionamiento     | De 32°F a 104°F<br>De 0 °C a 40 °C   |
| Temperatura de almacenamiento     | De -4°F a 140°F<br>De -20 °C a 60 °C   |
| Humedad de funcionamiento         | 25% a 85% (humedad relativa)   |
| Tiempo de funcionamiento continuo | Aprox. 120 min con batería BP-GL95 (Al utilizar el visor HDVF-20A opcional y funcionando con temperatura normal de 25°C (77°F).) |
| Medidas (An. x Al. x Prof.) *[1]  | 5 x 10 5/8 x 13 1/8 pulgadas<br>124 x 269 x 332 mm   |

## Sección de cámara

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Dispositivo de captura        | CCD IT de 2/3 pulgadas y 3 chips            |
| Elementos de imagen efectivos | 1920 x 1080 (H x V)                         |
| Sistema óptico                | Sistema de prisma F1.4                      |
| Montura del lente             | Montura en bayoneta de 2/3 pulgadas tipo 48 |



|  |   |
|--|---|
| Filtros incorporados                           | A: Cruzado, B: 3200K, C: 4300K, D: 6300K<br>1: Transparente, 2: ND de 1/4, 3: ND de 1/16, 4: ND de 1/64 |
| Sensibilidad (2.000 lx, 89,9% de reflectancia) | F11 (59.94i), F12 (50i) (típico)  |
| Iluminación mínima                             | 0,08 lx (lente F1.4, ganancia de +42 dB, con acumulación de 32 cuadros)                                 |
| Efecto de<br>diseminación de luz<br>no deseada | -135 dB (típico)  |
| Relación señal-ruido<br>de video               | 64 dB (Supresor de ruido máx.)<br>54 dB (Supresor de ruido apagado)                                     |
| Profundidad de<br>modulación                   | 45% o más (a 27,5 MHz)  |
| Registro                                       | 0,02% o menos (excluyendo distorsión causada por el lente)  |
| Distorsión geométrica                          | No identificada (excluyendo distorsión causada por el lente)  |
| Resolución horizontal                          | 1.000 líneas de TV  |
|  | 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 s (50i)   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Velocidad de obturación | 1/33, 1/50, 1/60, 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 seg (25PsF)<br>1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 s (59.94i) |
|-------------------------|--|

|            |  |
|------------|--|
| Clear Scan | De 60 Hz a 4.300 Hz (59,94i)<br>50 Hz a 4700 Hz (50i)<br>de 25 Hz a 2.300 Hz (25PsF) |
|------------|--|

|                      |   |
|----------------------|---|
| Ganancia programable | -6 dB/-3 dB/0 dB/3 dB/6 dB/9 dB/12 dB/18 dB/24 dB/30 dB/36 dB/42 dB |
|----------------------|---|

|           |  |
|-----------|--|
| Panel LCD | Resolución en píxeles: 250.880 píxeles<br>3,5 pulgadas |
|-----------|--|

## Sección VTR

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Formato de grabación | HDCAM 59,94i/50i/25PsF |
|----------------------|------------------------|

|                    |   |
|--------------------|---|
| Velocidad de cinta | Aprox. 96,7 mm/s (59.94i)<br>Aprox. 80,7 mm/s (50i/25PsF) |
|--------------------|---|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Tiempos de grabación/reproducción | 48 min (50i/25PsF) con BC-40HD<br>40 min (59,94i) con BC-40HD<br>Aprox. 5 min con BCT-40HD |
|-----------------------------------|--|

|                     |  |
|---------------------|--|
| Cintas recomendadas | Casete HDCAM 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 procesamiento de compresión)                    |
| Codificación de canal  | S-NRZI PR-IV   |
| Compresión             | Sistema de grabación por coeficiente   |
| Corrección de errores  | Código Reed-Solomon  |
| Eliminación de errores | Adaptativa tridimensional  |

## Entrada/Salida

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Entrada genlock             | BNC (x1), 1,0 Vp-p, 75 $\Omega$ , no balanceada                                |
| Entrada de código de tiempo | BNC (x1), 0,5 V a 18 Vp-p, 10 k $\Omega$                                       |
| Entrada de audio (CH1/CH2)  | Tipo XLR de 3 pines (hembra) (x2), -60 dBu/+4 dBu/AES/EBU (0 dBu = 0,775 Vrms) |
| Entrada de micrófono        | tipo XLR de 5 pines (hembra) (x1), -50 dBu (LPF ENC.)                          |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Salida para pruebas   | BNC (x1), VBS/Y (componente): 1,0 Vp-p, 75 $\Omega$ no balanceado |
| Salida HD-SDI         | BNC (x1), 0,8 Vp-p, no balanceado                                 |
| Salida HD/SD-SDI      | BNC (x1), 0,8 Vp-p, no balanceado                                 |
| Salida de audio       | tipo XLR de 5 pines (macho) (x1), 0 dBm                           |
| Salida TC             | BNC (x1), 1,0 Vp-p, 75 $\Omega$                                   |
| Salida de auriculares | Mini conector (x2), 8 $\Omega$ , variable $-\infty$ dBs a -18 dBs |
| Entrada de CC         | tipo XLR de 4 pines (macho) (x1), CC 11 V a 17 V                  |
| Salida de CC          | 4 pines (x1), CC 11 V a 17 V, Max. 0,5 A                         |
| Lente                 | 12 pines (x1), CC 11 V a 17 V, Max. 0,7 A                        |
| Remoto                | 8 pines (x1)  |
| Luz                   | 2 pines (x1)  |

## Accesorios provistos

Correa para el hombro (1)  
Manual de operacion en CD-ROM

Accesorios provistos

(1)

Manual de operación (1)

## Notas

Nota

\*[1] Las medidas son aproximadas.

## 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

Paquete de microfónica inalámbrica portátil UWP-D



### UWP-D12

Paquete de microfónica inalámbrica portátil UWP-D



### UWP-D16

Paquete de micrófonos inalámbricos acoplables XLR y portátiles UWP-D



### MDR-7510

Auriculares profesionales de estudio



### ECM-VG1

Micrófono de condensador electret de cañón



### MDR-7506

Auriculares estéreo profesionales



### HDVF-EL20

Visor OLED HD en color de 0,7"



### HDVF-EL30

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

## Gallery

