

El futuro es

un mundo conectado

CES 2017



A FONDO

VIDEOWALLS

ILUMINACIÓN Y SONIDO

BITWIG LANZA STUDIO 2

PRODUCCIÓN

RIGGING: EL LÍMITE DEL ESPECTÁCULO

JVC GY-LS300CHE



PROBAMOS

LAWO V_REMOTE4



PROBAMOS

INTEL 360° EN EL CLÁSICO



REPORTAJE



Quiero ser cineasta

Nacho del Pozo

Si lo que busca es un camcorder 4K que lo haga todo de forma fácil y todo de forma automática, esta no es su cámara (aunque también lo pueda hacer, la verdad). Sin embargo, si lo que le gusta es jugar, investigar, probar y buscar el mejor y más sugerente plano, con el mejor color, el mejor enfoque, o con una gran profundidad de campo, este modelo de JVC resulta el ideal por las enormes posibilidades con las que cuenta desde su sensor Super35 y los cientos de ópticas que se pueden acoplar (e incluso recuperar de entre sus antiguos equipos). Una gran cámara lenta, su enorme motor IP y de streaming, y las muchas birguerías que se pueden llevar a cabo con el espectacular Variable Scan Mapping de JVC, hacen de ella una cámara muy divertida que ofrece unos resultados excepcionales y profesionales para el contenido precio que atesora (ahora con un precio de 2.995€ + IVA con una excelente óptica incluida de Olympus).

JVC sorprende y mucho con esta GY-LS300CHE, pero resaltamos que no es una cámara fácil de usar, o al menos, no cuenta con una operatividad intuitiva para un rápido uso si lo que queremos es simplemente, por ejemplo, alquilar y ponernos a rodar. Requiere sin duda un exhaustivo estudio si le queremos exprimir el excepcional juego que lleva en su interior. Pero el resultado es sorprendente, sin duda, y les invitamos a que lean los resultados que hemos obtenido.

Les vamos a definir primero, a grandes rasgos, lo que es esta GY-HM300CHE, una cámara a caballo entre las DSLRs y los camcorders tradicionales pues dispone como las mejores DSLRs y cámaras de cine un sensor Super35 (cuenta con montura Micro 4:3, pero como veremos tiene todo el sentido del mundo montar un full frame), que permite jugar con los diferentes tipos de ópticas, mu-

chas de ellas con focos manuales, aunque existen ya varias ópticas micro 4:3 fijas y zooms que incluyen autofocus. Un autofocus que encontramos claro en los camcorders tradicionales de óptica fija, pero en este equipo GY-LS300CHE también encontramos características clave que cualquier operador de televisión busca siempre en su camcorder como son los filtros AD (off, 1/4, 1/8, 1/64), rueda de iris, zoom automático, balance de blancos, shutter, entradas XLR de audio, Gain... Esta última, con la posibilidad de asignar la L, M y H al ISO que queramos o bien reflejarlo como en broadcast en dB, lo que sea más familiar para el operador determinado, lo que nos parece muy interesante ya que es muy fácil asignar 400, 800 y 1600 ISO (estos son los valores pre-establecidos) u otros valores si estamos trabajando en interiores muy oscuros y nuestra óptica no da para más. El sensor Super35 hace que podamos subir el ISO hasta 6400 (máximo), pero es verdad que la cámara desde 1600 produce

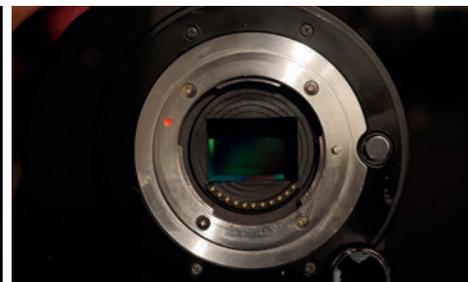
algo de ruido por lo que es mejor intentar no superar esa cifra porque la cámara trabaja a 8-bit (sobre todo cuando trabajamos con la grabación interna en la tarjeta SD, en H.264 a 4:2:0 - para estas situaciones de oscuridad es obvio que es necesario trabajar con un grabador externo a 4:2:2 y con un codec como ProRes HQ que llegue hasta los 880 Mbps actuales, por ejemplo -).

Esta claro que con esta grabación H.264 interna, el no tener la posibilidad de trabajar a 10-bit, el no disponer de ISOs cercanos a 25.000 y tampoco una buena estabilización, son algunos de los puntos por lo que otras cámaras puedan valer 10 y 20 veces más y otras, como la que analizamos hoy, están ahora mismo por debajo de los 3.600€ (con IVA y óptica incluida), un precio, que por otra parte, nos parece excepcional para la calidad que ofrece la cámara.

La GY-LS300CHE cuenta así con un sensor Super35, y graba a una resolución de 4K (4:2:0 de forma interna a 150 y 70 mbps y 4:2:2 8-bit de forma externa), 2K (desde la última actualización de firmware a 50 Mbps), FullHD (4.2.2 a 50 Mbps en 60p) y SD en tarjetas SD UHS-I clase3 y dispone de montura Micro 4/3. Está preparada para trabajar con ópticas auto foco y zoom motorizado, aunque de estas últimas no existan muchas en el mercado. La montura Micro 4/3 abre un abanico casi ilimitado de posibilidades para usar ópticas de todo tipo, ya que existen adaptadores para casi todos los formatos tanto fotográficos como de cine y vídeo, de esta forma las posibilidades para la creatividad de imágenes jugando con profundidades de campo y colorimetría se hacen infinitas.

PREMIOS INTERNACIONALES

Este modelo fue el año pasado reconocida en Las Vegas con el premio al mejor camcorder en el CES y fue uno de los productos más atractivos premiado con un Post Pick Award en NAB, otorgado por la revista americana Post. En este último NAB 2016 ha sido nombrada además como la mejor en la categoría de cámara calidad-



► Distintos detalles de la cámara desde varios ángulos, el botón de encendido, el sensor



► Interfaz web para el control remoto de todos los controles de la cámara a través de internet. Intuitivo, completo y fácil



precio, en los premios RedShark's, lo que evidentemente hace pensar que tiene algo grande en su interior. En ese momento se destacó la aportación al mercado del nuevo sistema utilizado por JVC en esta cámara llamado VSM Variable Scan Mapping, un sistema que adapta la lectura del sensor al tipo de lente que se este utilizando, ya sea MFT, super 35 o 16mm manteniendo así la focal de las mismas sin viñeteos, algo que nos ha encantado y que hemos probado en profundidad con ópticas PL de cine de 35 y 16mm, entre otras.

Se trata sin duda de algo ilusionante que permite no tener que deshacerse de maravillosas y antiguas lentes que pensábamos nunca volveríamos a utilizar. Con la última actualización de firmware, con esta función, las ópticas prime se pueden utilizar como zooms, lo que nos parece una idea brillante que parece mentira no se haya pensado mucho antes.

Para el tratamiento del proceso de vídeo, JVC ofrece grandes herramientas tanto en color como en gamma de grises y negros que

también están incorporados en este modelo, pero tal y cómo apuntábamos al principio, no resulta fácil en un primer vistazo dar con la solución que queremos a primera vista, y esto quizá sea algo que JVC tenga que mejorar para llegar a un gran público acostumbrado a una intuición en el uso en sus cámaras.

La conectividad remota, la monitorización y control de grabación, el streaming y la manipulación de archivos via FTP mediante un simple adaptador Wi-fi/4G o Ethernet también están presentes en este modelo con su conexión Host, y como es habitual, sin necesidad de usar dispositivos propietarios para que podamos escoger entre los diferentes fabricantes y operadores del mercado y acceder a los precios y servicios más competitivos.

Aquellos usuarios que necesitan crear imágenes con texturas y profundidades de campo más próximas al cine o a la fotografía que al vídeo disponen así de una nueva alternativa de altas prestaciones y económicamente muy asequible.

La GY-LS300CHE también permite trabajar en HD y SD así como hacer streaming en FullHD y enviarlo directamente a portales de internet como USTREAM , YouOn, Wonz, Zixi, Youtube, etc.o trabajar directamente con JVC Cloud, la notable solución de JVC para emisión de streaming, también incluida en la oferta de esta cámara durante el primer año. Con la versión de firmware 2.0 el streaming es más fiable que nunca con la función Adaptive Bitrate control, con la que solo hay que pulsar un botón para empezar a emitir en streaming (al tiempo que grabamos al mismo tiempo).

Destacamos también que la GY-LS300 dispone del último motor de comunicaciones IP de JVC, una característica que permite el control remoto, monitoreo y funciones de la cámara desde una Tablet, smartphone u ordenador en cualquier parte del mundo, con una simple dirección IP.

ACTUALIZACIÓN FIRMWARE 2.0

Hablando de la actualización de firmware, el gran añadido que se ha incluido en mayo



► Utilizar ópticas cinematográficas de montura PL de 16mm o de 35mm resulta tremendamente beneficioso teniendo el sistema Variable Scan Mapping de JVC. A la derecha vemos montada una antigua óptica PL LOMO Prime de 50mm de 35mm que ofrece un escaneo del 100% sobre el sensor Super35 sin ningún tipo de viñeteo, pudiéndola utilizar sin problemas en todo tipo de resoluciones (el Variable Scan Mapping permite hacer zoom con este tipo de primes si estamos trabajando en HD por ejemplo, ya que cuenta con un 57% más de campo hasta llegar al tamaño del Súper35). A la izquierda vemos montada una óptica zoom PL de 16mm de Angeniéux y en las imágenes pequeñas el viñeteo que produce en las correspondientes resoluciones. No sería operativa para resoluciones Super35, 4K y Micro 4:3, como se puede apreciar, pero es absolutamente operativa para captar en resoluciones Super16, 2K, y por supuesto en HD y SD sin tener que ampliar en postproducción. En DSLRs hemos visto en numerosas ocasiones como se ajusta el viñeteo con la opción de zoom digital x2 o x4, sin embargo lo que ofrece JVC es exactamente la misma calidad del sensor, pero eligiendo la parte que nos interesa en cada momento para nuestra óptica. ¡Fantástico!



► GY-LS300CHE con primes de Olympus (45mm f1.8) y Panasonic (20mm f1.7)



2016 es la cámara lenta, con la que se puede trabajar hasta 120 frames por segundo (cuando se trabaja a 24p), o a 100 fps (cuando se trabaja a 25p) y así de forma continua. El mayor ratio de frames en 4K sigue siendo a 25p (4:2:0 en tarjeta interna y 4:2:2 en grabador externo) y en HD a 50p (4:2:2). En esta última actualización de firmware (2.0) se mantuvieron así las tasas de bits, pero se añadieron importantes características como la grabación de Cine DCI 4K (4096x2160) y Cine 2K (2048x1080), así como una gran petición que se demandaba en Internet como es el modo JVC Cine Log que logra ahora un 800% más de latitud y rango dinámico (12 stops), y tal y como indicábamos al principio de este artículo se actualizó el Variable Scan Mapping que permite hacer zoom ahora desde una lente Prime, teniendo en cuenta que el sensor puede ir desde Super35 (100%), hasta 4K (86%), MFT (80%), Súper16 (52%), (HD 43%) e incluso podemos grabar todavía en definición estándar SD (el zoom dependerá desde el punto de partida, a menor resolución, tendremos más margen).

El histograma es otra de las peticiones que se han atendido y está incluido con el nuevo firmware (la misma función que en la GY-HM850/890), lo que nos parece fundamental a la hora de trabajar a nivel profesional. Se añadió asimismo la función Rec Trigger, que permite la compatibilidad

4K con el grabador Shotgun de Atomos, con lo que podemos grabar 4K 4:2:2 en Prores HQ, aunque la GY-LS300 no cuenta con una salida 10-bit, un handicap sin duda para trabajar en grandes producciones cinematográficas que requieran grandes etalonajes, aunque seguramente más que suficiente para reportajes de televisión, series y documentales en 4K.

4KA 150 MBPS

En este sentido, cuando trabajamos en 4K, la salida bien por SDI o HDMI es siempre 4:2:2 8-bit, mientras que las tarjetas solo graban en 4:2:0, pero a 150Mbps, lo que no está nada mal (hay otra opción incluso más baja a 70 Mbps, algo que nos ha gustado mucho). Se trata así de un H.264 (Mpeg-4) a 150 Mbps que corresponderían a una tasa de aproximadamente 300 Mbps si lo extrapoláramos a Mpeg-2, unos números que doblan las cifras alcanzadas hace algo más de 15 años en el episodio II de Star Wars con la legendaria F900 de Sony (la tasa de bits fue de 144 Mbps del HDCAM en Mpeg-2 aparecido en 1997), unas cifras que parecían imposibles de superar en ese tiempo y que tardarían en llegar (el HDCAM SR a 440 Mbps aparecería en 2003). Era HD, eso sí.

► Otros diferentes de ópticas montadas durante la prueba (Olympus, Canon, Vivitar, Nikon)



A lo largo de la historia, siempre han existido gamas y soluciones que se han exigido para el mundo del broadcast o cinematográfico, pero muchas veces el término H.264 puede parecer sonar a algo poco profesional en distintos corrillos, pero tal y como hemos recordado es bastante más eficaz que lo mejor que teníamos, evidentemente, hace 10 años. Se trata de una simple reflexión, pero evidentemente, yo escribía artículos hace diez años, y a mi me parecía que era mejor producir en un novedoso pero en pañales HDV en alta definición con una compresión brutal y a 8-bit, que en Betacam Digital en definición estándar sin compresión a 10 ó 12-bit, y el tiempo da la razón si ves a día de hoy cualquier grabación. En fin, yo particularmente siempre me he decantado por la resolución frente a colorimetría si es que hay problemas de almacenamiento. Evidentemente, si tienes las dos cosas, es lo mejor, pero no es lo mismo tener una hora y media de producción a 880 Mbps que a 150 o a 70. Sobre todo porque el trabajar con archivos tan pesados ralentiza toda una producción. El H.265 hará que evidentemente en pocos años todas las producciones, por pequeñas que sean, se lleven a cabo en 4k, y cada vez con códecs más eficientes.

El caso es que esta cámara no te permitirá a lo mejor estirarlo para tratarlo en un Da Vinci a nivel de colorimetrías, pero se trata de un formato perfecto si lo que se quiere es hacer una postproducción reducida. Es decir, si no haces algo extremadamente excesivo, se trata de un formato perfectamente viable para trabajar directamente. Y además, puedes elegir previamente el etalonaje desde la cámara, por la cantidad de opciones que tienes.

A día de hoy es difícil todavía trabajar a 150Mbps cuando se cuenta con mucho ma-



► Durante las pruebas aprovechamos para probar todo tipo de ópticas de cine, tv y fotografía en el equipo, pues el Variable Scan Mapping nos permite ajustar los tamaños si estos no llegan a cubrir el suficiente tamaño. Los resultados fueron plenamente satisfactorios con sencillas primes de Panasonic (20mm f1.7) y Olympus (digital 45mm f1.8 y analógica OM 50mm f1.4), así como con el zoom 12-40mm f2.8 que se incluye en promoción en estos momentos y los objetivos de cine PL que tuvimos la suerte de probar. Se trató sin duda de unas pruebas muy divertidas



► La cámara viene con dos adaptadores wifi y Ethernet que en promoción se regala con la cámara. La promoción incluye también la óptica Olympus Zoom 12-40MM F2.8PRO

terial al tratarse de mucha velocidad para muchos ordenadores, y por ello desde JVC se ha buscado un equilibrio, pues son conscientes de que no se trata de una cámara de cine como tal, pero entre los medios que puede tener la persona que puede adquirir este tipo de cámara, puede jugar y hacer pequeñas y medianas producciones cinematográficas, documentales, y por supuesto de ficción televisiva, sin duda.

En el caso de JVC, la primera cámara 4K que desarrollaron, la Q10, tuvo el problema de que se desarrolló demasiado pronto con respecto a toda una cadena de producción a 4K, ya que el precio estaba muy competitivo, pero el poder llegar a producir algo en 4K suponía gastarse mucho dinero en el entorno, sobre todo en postproducción. JVC por eso ha buscado un formato de equilibrio. Se ha añadido una fórmula para trabajar incluso en 4K, pero con mayor compresión, a 70Mbps. Esto ha resultado clave para aquellos documentalistas que cuando salen al extranjero a países donde a veces no se tienen suficientes recursos no son capaces de encontrar una tarjeta de alta velocidad, por lo que con esta opción puedes trabajar en 4K con simples tarjetas SD HC, a una menor tasa de bits, pero continuando el rodaje a 4K. Son situaciones donde no tienes o donde a lo mejor no te interesa, con lo que tienes un importante abanico de formatos

de grabación. Graba directamente en XD y HC. En este sentido, cuando se introduce una tarjeta, la cámara lleva a cabo un pequeño test para ver si te va a funcionar. Si la cámara detecta que la velocidad no es la correcta, te lo indica.

MÚLTIPLES FUNCIONALIDADES

La cámara viene con su micrófono de cañón, suficientemente bueno como para grabar una entrevista lo suficientemente con buena calidad (esto es un hecho que han mejorado mucho desde JVC -bueno, y desde todos los fabricantes en la última década- porque antiguamente los micrófonos incluidos eran bastante deficientes y sólo captaban un sonido ambiente).

El cargador y alimentador está cargando la batería al mismo tiempo que está funcionando la cámara. En este sentido JVC lo ha hecho realmente bien, pues antes era necesario apagar la cámara, algo que resultaba tremendamente poco operativo. JVC desde hace algunos años monta la marca IDX en sus baterías, algo que nos parece también muy acertado, al tratarse de equipos contrastados a nivel profesional y a nivel internacional.

ÓPTICA OLYMPUS 12-40MM 1:2.8 PRO

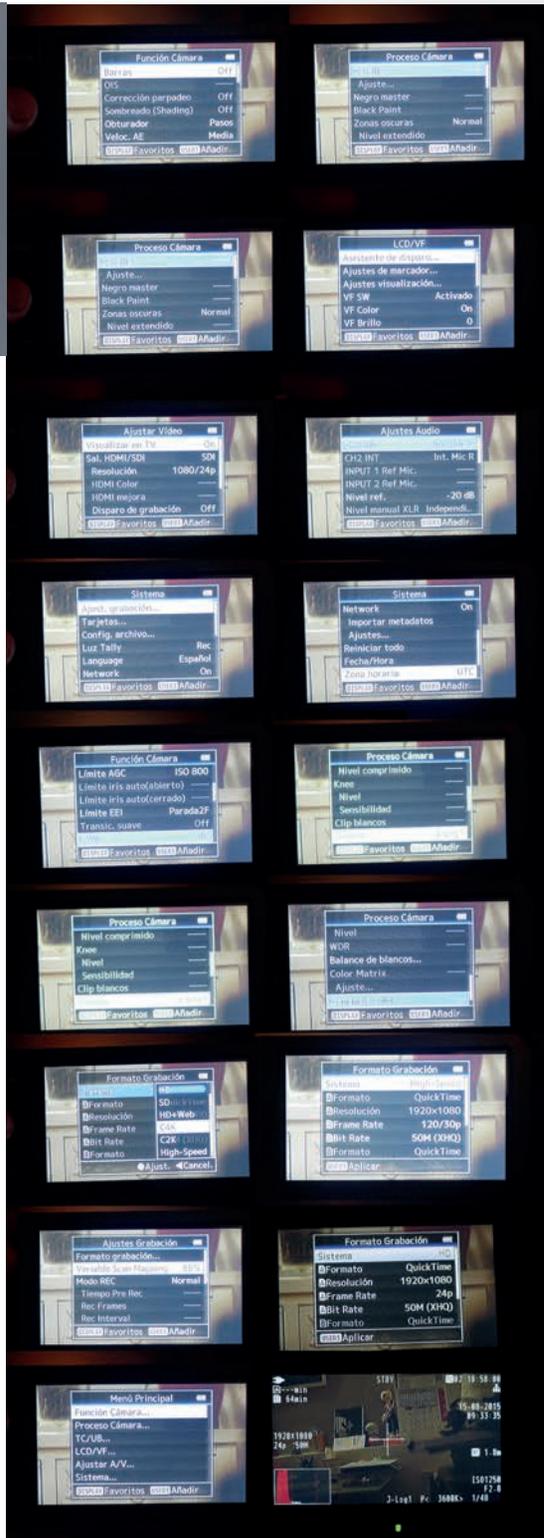
La GY-LS300CHE funciona con todas las Micro 4:3 actuales, incluyendo las de autoen-

Una característica clave de la GY-LS300 4KCAM de JVC es la tecnología de Mapping Variable (VSM), otro desarrollo original de la marca, que controla el comportamiento del sensor para acomodar de forma nativa el campo de captura visual de ópticas MFT, PL, EF o de otro tipo de montura

foque, pero en la actualidad el equipo está distribuyéndose con una excelente óptica zoom micro 4:3 Olympus 12-40mm. que ha obtenido un premio en el IFA de hace dos años. El robusto objetivo M.ZUIKO DIGITAL ED 12-40 mm 1:2.8 PRO ha sido pensado para satisfacer todas las demandas de los fotógrafos profesionales, y cuenta con un diseño compacto y ligero. Su luminosa apertura constante 2.8 en todas las distancias focales se combina con las tecnologías más avanzadas para ofrecer las mejores imágenes en muchos estilos diferentes de fotografía, independientemente de la iluminación o de la distancia. El M.ZUIKO DIGITAL ED 12-40 mm 1:2.8 PRO está diseñado para que sea increíblemente portátil a pesar de presentar 14 elementos de lente en 9 grupos, alineados para conseguir una rápida apertura constante 2.8 y un alto rendimiento.

Se queda un poco corta como teleobjetivo (sólo 40mm), pero se trata de un gran angular (12mm) con buena entrada de luz (f2.8 constante en todas las distancias focales). Se puede trabajar con ella tanto en manual focus como en autofocus. Al no estar hecha específicamente para este modelo resulta un poco de lío porque tiene que contar con





► Menús de configuración

la combinación correcta para funcionar, y esto puede ser, tal y cómo decíamos al principio, algo que algún comprador pueda tender a rechazar.

La cámara tiene que estar en autofocus y decirle que quieres el foco manual, y la óptica tiene que estar en autofocus para que puedas controlar desde la cámara para que sea manual foco o autofocus. Si se tiene en manual, no funciona, evidentemente, pero puede suponer un quebradero de cabeza

si no se tiene esto en cuenta. En cualquier caso, en todo momento lo mejor es pulsar la tecla status que te va a indicar cómo está configurada la cámara, y ahí viene un repaso rápido de las principales características y parámetros.

Se echa de menos el estabilizador óptico, bien en la cámara o en la óptica, pero evidentemente esta es una característica de cámaras y ópticas hermanas de mayor rango (aunque el precio de la óptica en el mercado ronda los 1.000€, que no está nada mal).

El zoom de la empuñadura es posible que actúe como zoom, claro, pero solo en algunas ópticas, ya que el Control zoom cuenta con power zoom, pero es necesaria una lente motorizada o el URSM zoom. Cuando se trabaja con una óptica manual, trabajando por ejemplo en Full HD, realmente estas utilizando un cropeado de lo que sería el tamaño del sensor Super35, por lo que resulta más que interesante utilizar el mando de zoom como foco (nos ha encantado cuando se utiliza en ópticas primes).

EN RESUMEN

Nos hemos quedado sin espacio, pero se trata de un modelo que la verdad, da mucho juego, y les recomendamos que si pueden, la prueben y analicen sus resultados, pues cuenta con grandes características y un enorme abanico de posibilidades. Hemos probado interesantes funciones como Clipcut para hacer «cortes» durante la grabación que queden registrados en clips independientes; la función Wide Dynamic Range para contrastes muy fuertes de luz; la opción P2P con la que la cámara genera una señal wifi para poder conectarte; la hemos controlado vía IP (desde un ordenador se pueden controlar hasta tres cámaras diferentes) con tres posiciones distintas de zoom cada una de ellas, y con la posibilidad de introducir distinta metadata de cada una; ajustes de colores de todo tipo: detalle, ajuste vertical y horizontal, nivel de negro, blackpaint por si se quiere pintar zonas de negros; Knee, gamma, sensibilidad, clip de blancos...

Y además, es posible elegir entre los modos ITU 709, Cine o ahora el J-LOG. Dentro de la opción ITU 709 existe el Way Dynamic Range, con la que se deja que la cámara introduzca todo el contenido que tiene, bien negros o blancos, o bien de una forma más plana, sin respetar la gama. Es decir que se puede estar subiendo el negro para que se vea y compri-

miendo o no y trabajando a una obturación más alta para blancos, de forma que te lo está metiendo en el mismo contexto.

En definitiva, nos quedamos con la tecnología de Variable Scan Mapping (VSM) como gran destacado de esta cámara, al mantener el ángulo natural de visión de cualquier objetivo compatible, y evidentemente, el sensor Super35 de 4464x2511 píxeles efectivos es la joya de una cámara que atesora una cantidad tremenda de información y que cuenta con unas enormes posibilidades creativas. Enhorabuena a JVC. ■

FICHA TÉCNICA

JVC GY-LS300CHE

Sensor: Super35

Elementos de imagen efectivos

13.5M pixels progressive scan CMOS

Filtros ND: ninguna, 1/4, 1/16, 1/64

Gain: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21,

24dB, LoLux (30, 36dB), AGC

Vel. Obturación: 1/4 - 1/10000

Soporte de grabación: 2x Tarjetas

SDHC/SDXC (4K:UHS-1 U3

HD:50Mbps Class10, MOV HD-

Class 6 AVCHD Class4)

PVPR: 2.995€ + iva (óptica incluida)

<http://jvcpro.es/video/product/581/>

[gy-ls300che-camcorder-super-35mm/](http://jvcpro.es/video/product/581/)

A FAVOR

- » Imágenes de alta calidad 4K DCI (4.096 x 2160) hasta 25 fps (150 Mbit) y 2K (2048x1080) a 50Mbps
- » Grabación 4K a 70Mbps
- » Slow Motion a 120 cuadros por segundo (fps) con Full HD
- » Gamma JVC LOG (o J-LOG)
- » Histograma
- » Variable Scan Mapping
- » Prime Zoom
- » Grabación y output al mismo tiempo
- » Batería IDX
- » Motor streaming avanzado
- » Poco peso: 1633 gr.
- » Autoenfoco continuo
- » Control remoto web

EN CONTRA

- » LCD no táctil
- » Acceso al menú en el LCD por tener que operar con la mano izquierda.
- » NO estabilizador óptico
- » No output 10-bit
- » No HDR