

**ADQUISICIÓN DE CAMCORDERS CON SENSOR DE 35mm
TIPO CINE Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR**

ADQUISICIÓN DE CAMCORDERS CON SENSOR DE 35mm TIPO CINE Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADQUISICIÓN DE CAMCORDERS CON SENSOR DE 35mm TIPO CINE Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta
- Art.3º.- De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.4º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro, referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.
- Art.5º.- Todos los materiales y equipos ofertados para la obra deberán ser **nuevos** y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, **no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción**. Así mismo, deberán tener el correspondiente **soporte técnico post-venta** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.
- Art.6º.- Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a

suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, que contarán con la garantía y **soporte técnico post-venta** del fabricante, el cual además asegura la **existencia de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.

Art.7º.-. En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de operación o mantenimiento como un ítem de los mismos, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Prado del Rey (Madrid), Torrespaña (Madrid) y Sant Cugat (Barcelona)

Art.8º.-. Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.9º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.8º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.10º.-. En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.11º.-. El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de

nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.12º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **operación** en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 1 manual de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc.. Certificados de Conformidad y Homologación CE.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

En aquellos Lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el lote.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.13º.-. El adjudicatario de cada lote, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas en los siguientes Lotes:

LOTE 1.- CAMCORDERS SENSOR 35MM.

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

ITEM 1.A- CAMCORDERS SENSOR 35mm.

14 Camcorders de mano compactos, con, al menos, las siguientes características técnicas:

Características generales:

- Peso del cuerpo de la cámara sin visor, batería y objetivo < 2.4 kg.
- Dimensiones (ancho x alto x profundo) < 160mm x150mm x245mm.
- Consumo eléctrico en grabación con visor < 37w.
- Peso con batería, visor y parasol ≤ 3 Kg.
- Chasis robusto de magnesio con botones y diales sellados para impedir la entrada de polvo y agua pulverizada.
- Monitor LCD incorporado de al menos 8cm y resolución de 2.75 millones de puntos.
- Desde el monitor LCD se podrán configurar de forma táctil los parámetros del camcorder, visualización de clips, imagen captada, vúmetros, capacidad del soporte de grabación y metadatos asociados etc.

Cámara:

- Sensor de imagen CMOS de 35 mm con cuadro completo.
- Número de píxeles > 20.500.000.
- En la grabación se podrá elegir el modo de exploración del sensor pudiendo seleccionar al menos las siguientes opciones: sensor completo, Super 35, Super 16.
 - Formato de captación y grabación:
 - DCI 4k (4096x2160) pudiendo elegir entre al menos: 25, 50 y 60 imágenes por segundo.
 - QFHD (3840x2160) pudiendo elegir entre al menos: 25, 50 y 60 imágenes por segundo.
- HD (1980x2160) pudiendo elegir entre al menos: 25, 50, 60, 100, 120, 150 y 180 imágenes por segundo.
- Filtros ópticos incorporados: ND lineal variable (1/4 ND a 1/128ND).
- Sensibilidad ISO 800/400.
- Relación señal/ruido > 56 dBs.
- Velocidad de obturación: 64 f a 1/8000s
- Función de cámara lenta y cámara rápida:
 - Para grabaciones en formato UHD se podrá seleccionar de 1 a 60 imágenes.
 - Para grabaciones en HD de 1 a 60, 100, 120 y 150 imágenes.
- Balance de blancos automático y manual, pudiendo guardar en 2 memorias valores seleccionados por el usuario.
- Ganancia de -3 dB a 26 dB.

- Permitirá utilizar al menos las curvas de Gamma: S-Log 3 y HLG, además se podrán importar archivos con LUTs personalizados.
- Latitud > 15 pasos.
- Sistema de óptica intercambiable, se indicará en la memoria el tipo de anclaje y los accesorios necesarios para su acople a ópticas PL, E y EF.
- Enfoque automático en tiempo real que permita seguimiento de sujetos en movimiento.

Formato de grabación de ficheros.

- El camcorder realizará las grabaciones en ficheros audiovisuales encapsulados en formato MXF Op1a.
- Códecs de grabación utilizados por el camcorder, serán de calidad profesional y reconocidos por la UER, además cumplirá los siguientes requisitos:
 - Se podrá elegir entre varios perfiles de códec con distintas tasas binarias en función de la naturaleza de la grabación. Permitiendo grabaciones IntraFrame y Long GOP.
 - Se podrá elegir entre varios perfiles que permitan registrar profundidad de color de 8 a 10 bits.
 - Se podrá elegir entre perfiles que utilicen codificación 4:4:4 y 4:2:2.
 - El códec tendrá la suficiente resolución para registrar grabaciones con HDR.
- Se podrá activar la grabación de un proxy de todo el material grabado, en un soporte independiente al de alta resolución en un formato compatible con las estaciones de postproducción Avid Media Composer. Se podrán elegir varios perfiles de codificación de video con distintas resoluciones al menos una de ella deberá de ser HD (1920x1080) con una tasa binaria no inferior a 9 Mbps.
- Soporte de Grabación: Tarjeta de Memoria en estado sólido.
- El camcorder tendrá al menos dos slots para tarjetas de memoria para las grabaciones en alta resolución.
- El camcorder permitirá a través de accesorio externo la grabación en formato RAW de 16 bits.

Audio:

- 1 micrófono estéreo omnidireccional incorporado.
- Entrada por XLR de 3 pines (hembra), pudiendo seleccionar nivel de entrada línea, micrófono o micrófono con alimentación de 48v.
- Control de volumen de las entradas de audio externo.
- Se podrán grabar al menos cuatro canales de audio muestreados con 24 bits a 48 kHz.
- Rango dinámico ≥ 70 dB.

Conectores: (entrada / salida)

- Salida de video SDI con conector BNC seleccionable 12G-SDI, 3G-SDI o HD.

- Salida de video SDI con conector BNC seleccionable 3G-SDI o HD-SDI.
- Salida HDMI.
- 2 líneas de micrófono conector XLR; conmutable entre nivel de línea/MIC/+48V
- Salida de audio: Pin Jack estéreo y para cascos.
- Entrada/salida de código de tiempo conector BNC.
- Entrada/salida de sincronismos a través de BNC.
- Altavoz
- USB 3.0/2.0.
- Tendrá la posibilidad de adaptar al cuerpo de la cámara accesorios como antorchas o receptores de microfonía inalámbrica, mandos de foto, visores etc.

Comunicaciones

- Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz, incorporada en el cuerpo de la cámara.
- Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC.
- El camcorder permitirá la transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados por la cámara incluso mientras está grabando. Tendrá funciones que permitan seleccionar y enviar una edición del clip grabado sin necesidad de enviar el clip completo.

El camcorder deberá entregarse con los siguientes accesorios:

- 3 unidades del soporte de grabación de estado sólido compatible con el camcorder de al menos 120 GB. El soporte de grabación permitirá la grabación de flujos de datos de 400 MB/sg.
- Ocular.
- Alimentador/Cargador y cables de AC.
- Tapa montura de objetivo.
- Zapata para accesorios.
- 3 baterías de dos de al menos 72wh.
- Cable USB.
- Acople para accesorios de microfonía inalámbrica y antorchas que permitan su integración completa accediendo desde el camcorder a funciones e información de los accesorios.

Mejora 1.A-Se puntuará como mejora la entrega de tarjetas de grabación en estado sólido con más capacidad de la solicitada.

ITEM 1.B – UNIDAD DE EXTENSIÓN DE PUERTOS Y SALIDA DE DATOS PARA GRABACIÓN EN FORMATO RAW

6 unidades de extensión, compatibles con el camcorder descrito en el punto anterior además de tener las características técnicas descritas en los siguientes puntos. Si el camcorder presentado en la oferta tuviese de serie las prestaciones descritas en este apartado no será necesario incluir el Item 1.B en la oferta:

- Salida a través de conector BNC del flujo de datos RAW.
- Peso menor de 1Kg.
- Contará con un slot para la inserción de receptores de microfonía inalámbrica con interfaz sub-D de 15 pines.
- Salida de referencia de video, con conector BNC.
- Salida de código de tiempo, con conector BNC.
- Conector para transmisión de datos sobre redes Ethernet, RJ-45.
- Entrada de alimentación, se indicará el tipo de conector.
- Salida alimentación conector D-TAP, 12V DC (20w máximo)

ITEM 1.C - UNIDADES DE LECTURA/ESCRITURA DE SOPORTE DE GRABACIÓN PARA PC.

12 unidades de lectura/escritura para pc, compatibles con el soporte y grabaciones realizadas por el camcorder descrito en el punto 1.A y al menos, las siguientes características técnicas:

- Permitirá la transferencia de ficheros audiovisuales grabados por el camcorder ofertado en los soportes de estado sólido utilizando un ordenador. La interfaz de conexión al PC será USB 3.0.
- Velocidad de transferencia deberá ser al menos 350MBps.
- Compatible para lectura/grabación de tarjetas SD.
- Junto con la unidad se entregará los drivers y los cables necesarios que posibiliten el funcionamiento del equipo.
- Alimentación a través del bus de datos, no será necesario una alimentación externa.

ITEM 1.D - ANTORCHAS

14 antorchas, compatibles con camcorder ofertado y con al menos las siguientes características técnicas:

- Alta intensidad permitiendo al menos 1800lm a 1 m.
- Vida útil >10.000 horas.
- Consumo energético <16w.
- Angulo de iluminación >: 65°.
- Distancia de iluminación al menos de 21 lx/10m.
- Difusor y ajuste variable de la temperatura de color de 3,2 a 5,6 k.
- Peso < 500 g.
- Indicador de batería restante.

- Consumo en espera < 0,1w.
- Se entregarán todos los accesorios necesarios para su acople en el camcorder.
- Alimentación con baterías compatibles a las ofertadas descritas en los anteriores apartados.

Mejora 1.B-Se puntuará como mejora la entrega de accesorios de acople que permitan encender/apagar la antorcha desde el camcorder ofertado en el Item 1.A

ITEM 1.E - MICROFONOS DE CAÑÓN CORTO ESTEREO,

14 micrófonos de cañón corto estéreo, compatibles con camcorder ofertado y con al menos las siguientes características técnicas:

- Cápsula de tipo condensador electret.
- Directividad unidireccional.
- Respuesta en frecuencia en estéreo de 40Hz a 20KHz.
- Sensibilidad ≥ -33 dB.
- Filtro paso bajo incorporado.
- Rango dinámico ≥ 107 dBs.
- Nivel de Señal/Ruido ≥ 76 dBs.
- Ruido inherente de 18 dBs SPL.
- Conector XLR-3.
- Alimentación externa DC 40 a 52v.
- Peso < 70gr.

ITEM 1.F – MICROFONIA INALÁMBRICA PARA CAMCORDER DE MANO

14 conjuntos de microfonía inalámbrica de dos canales con transmisor de petaca y de mano, compatibles con camcorder ofertado, se incluirán en la oferta todos los elementos necesarios para su acople, tendrán además las siguientes características técnicas:

- **Receptor portátil de dos canales**, con al menos las siguientes características técnicas:
 - Ancho de banda conmutable de al menos 72 MHz.
 - Procesamiento de audio digital.
 - Respuesta en frecuencia: 23 Hz a 18 KHz.
 - Relación señal a ruido: 96 dB
 - Retraso de audio < 0,375 msg.
 - Control de nivel de salida variable de ± 12 dB.
 - Rastreador automático para detectar frecuencias disponibles.
 - Transmisores y receptor con armazones resistentes.
 - Función de ajuste automático de canales.
 - Salida de auriculares.
 - Conexión USB para alimentación desde fuentes externas.
 - Posibilidad de entrada en línea.

- Conformes a las normas ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC.
- Alimentación a través de micro USB, pilas alcalinas AA.

Transmisor de petaca:

- Compatible con el receptor descrito en los puntos anteriores y con las mismas bandas de frecuencias de uso. Control de volumen.
- Modo de aumento de volumen de +15 dB de ganancia.
- Entrada de línea.
- Potencia de salida RF seleccionable 30mw/5mw.
- Directividad omnidireccional.
- Tipo de capsula: condensador electret.
- Respuesta en frecuencia de 23Hz a 18 kHz.
- Nivel señal/ruido 60dBs.
- Envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor.
- Función de silenciador variable.
- Alimentación a través de micro USB, pilas alcalinas AA.
- Micrófono Lavalier.

Transmisor de mano acoplable a micrófono:

- Compatible con el receptor descrito en los puntos anteriores y con las mismas bandas de frecuencias de uso.
- Potencia de salida seleccionable 30mw/5mw.
- Modo de aumento de volumen con hasta +15 dB de ganancia.
- Posibilidad de atenuación de 0 dB a 48 dB en pasos de 3 dBs.
- Nivel de entrada de referencia de -60 dBV.
- Respuesta en frecuencia de 23 Hz a 18 kHz.
- Relación señal a ruido de 60 dB.
- Retraso de audio < 0.40ms
- Envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor.
- Función de silenciador.
- Modo para control de ganancia para evitar distorsiones.
- Visualización de datos OLED.
- Conector de entrada para micrófono XLR-3-11 C (hembra).
- Duración de la batería en modo 30mw > 7 horas.
- Peso < 140 gr, sin batería.
- Función de configuración de frecuencias con receptor sencilla y rápida.

ITEM 1.G – ADAPTADOR PARA ALIMENTACIÓN DEL CAMCORDER CON BATERIAS DE TIPO V

6 adaptadores que permitan la alimentación del camcorder ofertado en el punto 1.A con baterías de anclaje en V y salida DC de 19,5v.

ITEM 1.H – SOPORTE DE HOMBRO AJUSTABLE PARA CAMCORDER DE GRAN SENSOR

8 soporte de hombro ajustable y varillas ligeras que faciliten el montaje de sistemas de mando de enfoque y accesorios de grabación.

LOTE 2.- OPTICAS PARA CAMCORDER DE SENSOR 35 mm.

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

ITEM 2.A: 14 ópticas ZOOM, compatibles con sensores de 35mm y grabaciones en UHD y con al menos las siguientes características técnicas:

- Zoom manual con un rango de distancia focal entre 28 y 135 mm.
- Coeficiente de Transmisión (T) no superior a 3.0.
- No producirá aberraciones ni defectos de imagen, para captaciones en resolución 4K-DCI sobre un sensor super35.
- Diámetro del filtro 95mm.
- Angulo de visión (35mm): 75° a 18°.
- Apertura máxima/minina: 4/22.
- El enfoque se mantendrá durante todo el recorrido del zoom, es decir, debe ser una lente parafocal.
- No existirá “respiración” de la lente, durante el cambio de enfoque.
- Resistente al polvo y la humedad.
- Funcionamiento silencioso.
- Se indicará el tipo de acople que tiene la óptica al camcorder.
- Peso inferior a 2 Kg.
- Se incluirá tapa frontal, trasera y bolsa de transporte que permita una correcta protección del objetivo durante viajes.

ITEM 2.B: 5 ópticas ZOOM GRAN ANGULAR, compatibles con sensores de 35mm y grabaciones en UHD y con al menos las siguientes características técnicas:

- Zoom manual con un rango de distancia focal entre 12 y 24 mm.
- Coeficiente de Transmisión (T) no superior a 3.0.

- No producirá aberraciones ni defectos de imagen, para captaciones en resolución 4K-DCI sobre un sensor super35.
- Apertura máxima de F2.8.
- Angulo de visión (35mm): 88° a 122°.
- Apertura máxima/minina: 2.8/22.
- El enfoque se mantendrá durante todo el recorrido del zoom, es decir, debe ser una lente parafocal.
- No existirá “respiración” de la lente, durante el cambio de enfoque.
- Se indicará el tipo de acople que tiene la óptica al camcorder.
- Resistente al polvo y la humedad.
- Funcionamiento silencioso.
- Anillo de enfoque.
- Peso inferior a 1.5 Kg.
- Se incluirá tapa frontal, parasol y bolsa de transporte que permita una correcta protección del objetivo durante viajes.

ITEM 2.C: 5 ópticas tipo TELE, compatibles con sensores de 35mm y grabaciones en UHD y con al menos las siguientes características técnicas:

- Zoom manual con un rango de distancia focal entre 300 y 900 mm.
- Coeficiente de Transmisión (T) no superior a 3.0.
- No producirá aberraciones ni defectos de imagen, para captaciones en resolución 4K-DCI sobre un sensor super35.
- Apertura máxima de F5.6-6,3.
- Apertura mínima de F32-36.
- Al menos 11 palas de apertura.
- Diámetro del filtro 95mm.
- Angulo de visión (35mm): 8° a 2.4°.
- Se indicará el tipo de acople que tiene la óptica al camcorder.
- No existe “respiración” de la lente durante el cambio de enfoque
- El enfoque se mantendrá durante todo el recorrido del objetivo, es decir, debe ser una lente parafocal.
- Resistente al polvo y la humedad.
- Funcionamiento silencioso.
- Peso inferior a 2.5 Kg.
- Se incluirá tapa frontal, parasol y bolsa de transporte que permita una correcta protección del objetivo durante viajes.

ITEM 2.D: 6 conversores a teleobjetivo 2x, compatibles con sensores de 35mm y grabaciones en UHD y con al menos las siguientes características técnicas:

- Capaz de multiplicar por 2 la longitud focal del objetivo.
- No degradará el rendimiento óptico, la velocidad y la precisión del enfoque automático, ni la funcionalidad.
- 2 puntos máximo de reducción de luminosidad de la lente.
- Peso < 250g

LOTE 3– CAMARA FOTOGRAMA COMPLETO PARA GRABACIÓN DE VIDEO

4 cámaras compactas de fotograma completo, contará con las siguientes características técnicas:

Características generales:

- Peso con batería y soporte de grabación < 1.1 kg.
- Dimensiones (ancho x alto x profundo) < 130mm x100mm x90mm.
- Consumo eléctrico en grabación con visor < 9w.
- Chasis robusto de aleación de magnesio, con sellado de juntas y cubierta para impedir la entrada de polvo y agua pulverizada.
- Visor electrónico en color de 1.6 cm. con resolución de al menos 9.000.000 de puntos.
- Desde el visor se podrá visualizar el histograma, el ajuste de la imagen en tiempo real, líneas de cuadrícula, comprobación del enfoque, Cebra, marcador de video. Se podrá seleccionar la frecuencia de imagen del sensor en modo 50 fps o 100 fps.
- Pantalla LCD táctil de 7,5 cm y al menos 1,4 millones de puntos, se podrá controlar el brillo al menos en 5 pasos y tendrá un ángulo de rotación ajustable de 270°.
- Desde la pantalla LCD se podrán configurar los distintos parámetros de configuración de la cámara.
- Permitirá la alimentación a través de baterías y la entrada USB.

Características de la cámara:

- Sensor de imagen CMOS de 35 mm.
- Número de píxeles efectivos > 12 millones.
- Espacio de color de trabajo seleccionable entre: Estándar SRGB e ITU-R BT.2100.
- Balance de blancos seleccionable entre: manual, luz diurna, sombra, nublado, incandescente, fluorescente, flash, bajo el agua, temperatura de color (2500 a 9900k) y personalizado.
- Latitud > 15 pasos.
- Zoom digital de 1,5x a 4x (en función del modo seleccionado).
- Obturador podrá seleccionarse entre modo mecánico y electrónico.
- Velocidad de obturación en modo fotografía (1/8000 a 30 sg).

- Velocidad de obturación en modo video (1/8000 a 1/4).
- Permitirá el enfoque automático y manual. Para el enfoque automático habrá una función especial que permita un enfoque automático lento y suave con una velocidad de transición establecida.
- Detección facial para enfoque automático.
- Función de seguimiento de sujeto en tiempo real.
- Función de reducción de ruido.
- Sensibilidad ISO en modo video: ISO 80-102 a 400.
- Permitirá configurar al menos los siguientes parámetros: nivel de negro, Gama, Gamma de negro, knee, modo de color, saturación, fase de color, profundidad de color, detalle.
- Se podrán seleccionar al menos las siguientes gammas: cine 1-4, ITU 709, S-log 2, S-log 3, HLG.
- Funciones de cámara rápida y cámara lenta, seleccionables entre: 1, 2, 3, 6, 12, 25, 50, 100 y 200 fps.
- En modo video se podrá entre otras funciones: visualizar el nivel de sonido, el nivel de grabación de sonido, activar la grabación de proxy, asistente de visualización de gamma, salida RAW.
- Permitirá la grabación a intervalo.

Formato de grabación de ficheros.

- La cámara utilizará como soporte de grabación tarjeta de memoria SD/SDHC/SDXC.
- Tendrá al menos dos slots para albergar el soporte de grabación.
- Se podrán seleccionar distintos modos de grabación: grabación simultánea en ambas tarjetas, copia, cambio multimedia automática.
- Códecs de grabación utilizados por el camcorder, serán de calidad profesional y reconocidos por la UER, además tendrá cumplirá los siguientes requisitos:
 - Se podrá elegir entre varios perfiles de códec con distintas tasas binarias en función de la naturaleza de la grabación. Permitiendo grabaciones IntraFrame y Long GOP.
 - Se podrá elegir entre varios perfiles que permitan registrar profundidad de color de 8 a 10 bits.
 - Se podrá elegir entre perfiles que utilicen codificación 4:2:2 y 4:4:4
 - El códec tendrá la suficiente resolución para registrar grabaciones con HDR.
- Se podrá activar la grabación de un proxy de todo el material grabado, en un soporte independiente al de alta resolución en un formato compatible con las estaciones de postproducción Avid Media Composer. Se podrán elegir varios perfiles de codificación de video con distintas resoluciones al menos una de ella deberá de ser HD (1920x1080) con una tasa binaria no inferior a 9 Mbps.
- Posibilidad de grabar en formato RAW la salida de la cámara a través de accesorio externo.
- Formato de grabación de audio seleccionable entre:

- 2 canales LPCM (48 kHz, 16 bits).
- 2 canales LPCM (48 kHz, 24 bits).

Interfaz:

- Entrada de audio: 2 conectores XLR independientes.
- USB tipo C, compatible con Super Speed USB de 5 Gbps.
- Bluetooth.
- Salida para auriculares.
- Salida HDMI.
- Altavoz integrado.

Comunicaciones

- Función de transferencia FTP.
- Control remoto mediante Smartphone.
- NFC.
- Control remoto desde PC.

La cámara deberá entregarse con los siguientes accesorios:

- Batería.
- Cargador de batería y cables de AC.
- Cable USB.
- Kit de zapata para accesorios.
- Tapa para el cuerpo.

ANEXO I Matriz de cumplimiento.

LOTE 1.- EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN LIGERO PARA REPORTERO.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
La oferta incluye memoria técnica			
La oferta incluye catálogos de fabricante de todos los equipos ofertados			
La oferta incluye una relación detallada de la composición de suministro, referenciada en ítems, incluyendo marca y modelo			
La oferta incluye material nuevo de calidad profesional			
La oferta incluye soporte técnico post-venta			
La oferta incluye manual de operación en formato electrónico			
La oferta incluye manual de soporte en formato electrónico			

CAMCORDER SENSOR 35mm

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
----------	----	----	---------------

Incluye 14 unidades del camcorder con sus accesorios			
Peso del cuerpo de la cámara sin visor, batería y objetivo < 2.4 kg			
Peso con batería, visor y parasol ≤ 3 Kg.			
Tiene dimensiones máximas: ancho ≤ 160mm, alto ≤ 150mm y profundidad ≤ 245mm			
El consumo de energía, durante grabación, con visor es menor de 37 w			
Monitor LCD incorporado del al menos 8cm y resolución de 2.75 millones de puntos			
Desde el monitor LCD se podrán configurar de forma táctil los parámetros del camcorder, visualización de clips, imagen captada, vúmetros, capacidad del soporte de grabación y metadatos asociados etc.			
El sensor de imagen tiene tecnología CMOS de 35 mm con cuadro completo			
El sensor tiene más de 20.500.000 píxeles			
En la grabación se puede elegir el modo de exploración del sensor pudiendo seleccionar al menos las siguientes opciones: sensor completo, Super 35, Super 16			
Tiene los siguientes formatos de captación y grabación: <ul style="list-style-type: none"> • DCI 4k (4096x2160) pudiendo elegir entre al menos: 25, 50 y 60 imágenes por segundo. • QFHD (3840x2160) pudiendo elegir entre al menos: 25, 50 y 60 imágenes por segundo. • HD (1980x2160) pudiendo elegir entre al menos: 25, 50, 60, 100, 120, 150 y 180 imágenes por segundo. 			
Tiene incorporados los siguientes filtros ópticos: ND lineal variable (1/4 ND a 1/128ND)			
Sensibilidad ISO 800/400			
Tiene una relación señal/ruido > 56 dBs			
Velocidad de obturación: 64 f a 1/8000s			
Función de cámara lenta y cámara rápida incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Para grabaciones en formato UHD se podrá seleccionar de 1 a 60 imágenes DCI. • Para grabaciones en HD de 1 a 60, 100, 120 y 150 imágenes. 			
Tiene balance de blancos automático y manual, pudiendo guardar en 2 memorias valores seleccionados por el usuario			
Tiene la ganancia seleccionable de -3 dB a 26 dB			
Permitirá utilizar al menos las curvas de Gamma: S-Log 3 y HLG, además se podrán importar archivos con LUTs personalizados			
Tiene una latitud mayor de 15 pasos			
Sistema de óptica intercambiable, el oferente especificará cual es			
Permite enfoque automático en tiempo real que permita seguimiento de sujetos en movimiento			
Los ficheros audiovisuales grabados están encapsulados en formato MXF Op1a			
Los códecs de grabación utilizados por el camcorder, serán de calidad profesional y reconocidos por la UER.			
Se puede elegir entre varios perfiles de códec con distintas tasas binarias en función de la naturaleza de la grabación.			
El códec permite seleccionar perfiles IntraFrame y Long GOP			
El códec permite seleccionar perfiles que permiten registrar profundidad de color de 8 a 10 bits.			
El códec permite elegir perfiles que utilicen codificación 4:2:2 y 4:4:4			
El códec tendrá la suficiente resolución para registrar grabaciones con HDR			
El camcorder permite activar la grabación de un proxy de todo el material grabado, utilizando un soporte independiente al de alta resolución y en un formato compatible con las estaciones de postproducción Avid Media Composer.			

Para el proxy se pueden elegir varios perfiles de codificación de video con distintas resoluciones. Al menos una de ellas deberá ser HD (1920x1080) con una tasa binaria no inferior a 9 Mbps			
El soporte de grabación del camcorder es tarjeta de Memoria en estado sólido.			
El camcorder tiene al menos dos slots para tarjetas de memoria para las grabaciones en alta resolución			
El camcorder permite a través de accesorio externo la grabación en formato RAW de 16 bits			
El camcorder tiene micrófono estéreo omnidireccional incorporado.			
Tiene entrada XLR de 3 pines hembra, pudiendo seleccionar nivel de entrada línea, micrófono o micrófono con alimentación de 48v			
Se puede realizar un control sobre el volumen de las entradas de audio externo.			
Se puede grabar al menos cuatro canales de audio muestreados con 24 bits a 48 kHz			
El audio grabado tiene al menos 70 dB de rango dinámico			
Salida de video SDI con conector BNC seleccionable 12G, 3G o HD			
Salida de video SDI con conector BNC seleccionable 3G o HD			
Salida HDMI			
2 líneas de micrófono conector XLR; conmutable entre nivel de línea/MIC/+48V			
salidas de audio: Pin Jack estéreo y para cascos			
Entrada y salida de código de tiempo conector BNC			
Entrada/salida de sincronismos a través de BNC			
Tiene altavoz			
Tiene conector USB 3.0/2.0			
Tiene la posibilidad de adaptar al cuerpo de la cámara accesorios como antorchas o receptores de microfonía inalámbrica			
Permite la transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados incluso mientras está grabando con funciones para seleccionar un subclip sin necesidad de enviar el clip completo			
Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz			
Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC			
Incluye tres unidades de soporte de grabación de al menos 120 GB, con un flujo de datos de 400 MB/sg en grabación			
Incluye ocular			
Incluye alimentador y cargador y cable AC			
Tapa montura de objetivo			
Zapata para accesorios			
Incluye cable USB			
Incluye 3 baterías al menos dos de 72 w/h			
Incluye los acoples necesarios para una completa integración con antorcha y microfonía inalámbrica (alimentación y recepción del audio sin cables)			

ITEM 1.B-UNIDAD DE EXTENSIÓN DE PUERTOS Y SALIDA DE DATOS PARA GRABACIÓN EN FORMATO RAW

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Incluye 6 unidades de extensión			
Son compatibles con el camcorder ofertado			
Tiene salida a través de conector BNC del flujo de datos RAW			
Tiene un peso menor de 1 kg			

Cuenta con slot para inserción de microfónica inalámbrica con conector sub-D 15 pines			
Tiene salida de referencia de video, con conector BNC			
Salida de código de tiempo con conector BNC			
Tiene conector para transmisión de datos sobre redes Ethernet.			
Tiene salida de alimentación con conector D-TAP, 12V DC			

ITEM 1.C- UNIDADES DE LECTURA/ESCRITURA DE SOPORTE DE GRABACIÓN PARA PC

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 12 unidades de Lectura/Escritura de soporte para grabación en PC			
Son compatibles con el soporte de grabación utilizado por el camcorder ofertado			
Permitirá la transferencia y grabación de ficheros audiovisuales grabados el camcorder ofertado en los soportes de estado sólido utilizando un ordenador. La interfaz de conexión al PC será USB 3.0.			
Son compatibles para lectura/grabación de tarjetas SD			
Velocidad de transferencia deberá ser al menos 350MBps			
Se entregan los drivers y los cables necesarios que posibiliten el funcionamiento del equipo			
Alimentación a través del bus de datos, no será necesario una alimentación externa			

ITEM 1.D-ANTORCHAS

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 14 unidades compatibles con el camcorder ofertado			
Tiene al menos 1800 lm a 1 m			
Tiene una vida útil >10.000 horas			
El consumo energético es < 16w			
El ángulo de iluminación: 65°			
La distancia de iluminación 21 lx/10m			
El difusor y ajuste variable de la temperatura de color de 3,2 a 5,6 k			
El peso < 500 g			
Tiene indicador de batería restante			
El consumo en espera < 0,1w			
Se entregan todos los accesorios necesarios para su acople en el camcorder			
Tiene alimentación con baterías compatibles a las ofertadas			
Permite acciones de encendido y apagado de la antorcha desde el camcorder			

ITEM 1.E-MICROFONOS DE CAÑÓN CORTO ESTEREO

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 14 unidades compatibles con el camcorder ofertado			
Cápsula de tipo condensador electret			

Directividad unidireccional.			
Respuesta en frecuencia en estéreo de 40Hz a 20KHz			
Sensibilidad ≥ -33 dB			
Filtro paso bajo incorporado			
Rango dinámico ≥ 107 dBs			
Nivel de Señal/Ruido ≥ 76 dBs			
Ruido inherente de 18 dBs SPL			
Conector XLR-3			
Alimentación externa DC 40 a 52v			
Peso < 70gr			

ITEM 1.F-MICROFONÍA INALÁMBRICA PARA CAMCORDER DE MANO.
CONJUNTOS DE MICROFONÍA INALÁMBRICA DE DOS CANALES CON TRANSMISOR DE PETACA Y MANO ACOPLABLE A MICROFONO

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 14 kits con receptor de doble canal, transmisores de petaca con micrófono y mano acoplable a micrófono			
Es compatible con el camcorder ofertado			
Se incluyen los elementos necesarios para su acople			
El receptor portátil tiene posibilidad de manejar de dos canales de audio			
El receptor portátil tiene ancho de banda conmutable de al menos 72 MHz			
El receptor portátil tiene procesamiento de audio digital			
El receptor portátil tiene respuesta en frecuencia: 23 Hz a 18 KHz			
El receptor portátil tiene relación señal a ruido: 96 dB			
El receptor portátil tiene retraso de audio < 0,375 msg			
El receptor portátil tiene control de nivel de salida variable de ± 12 dB			
El receptor portátil tiene rastreador automático para detectar frecuencias disponibles			
El receptor portátil tiene armazón resistente			
El receptor portátil tiene función de ajuste automático de canales			
El receptor portátil tiene salida de auriculares			
El receptor portátil tiene conexión USB para alimentación desde fuentes externas			
El receptor portátil tiene posibilidad de entrada de línea.			
El receptor portátil es conforme a las normas ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC			
El receptor portátil tiene alimentación a través de micro USB, pilas alcalinas AA			
Transmisor de petaca tiene control de volumen			
Transmisor de petaca tiene modo de aumento de volumen de +15 dB de ganancia			
Transmisor de petaca tiene entrada de línea			

El transmisor de petaca tiene potencia de salida de radiofrecuencia seleccionable 30 mw/5mw			
El transmisor de petaca tiene una respuesta en frecuencia de 23Hz a 18 KHz			
El transmisor de petaca tiene un nivel de señal a ruido de 60 dBs			
Transmisor de petaca tiene envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor			
Transmisor de petaca tiene función de silenciador variable			
Transmisor de petaca tiene conector USB para alimentación			
El transmisor de petaca se entrega con un micrófono lavalier con directividad omnidireccional.			
El transmisor de mano es compatible con el receptor descrito.			
El transmisor de mano tiene potencia de salida seleccionable 30mw/5mw			
El transmisor de mano tiene posibilidad de atenuación de 0 dB a 48 dB en pasos de 3 dBs			
El transmisor de mano tiene nivel de entrada de referencia de -60 dBV			
El transmisor de mano tiene modo de aumento de volumen de +15 dB de ganancia			
El transmisor de mano tiene respuesta en frecuencia de 23 Hz a 18 kHz			
El transmisor de mano tiene una relación señal a ruido mayor de 60 dB			
El transmisor de mano tiene un retraso de audio < 0.40ms			
El transmisor de mano dispone de modo para control de ganancia para evitar distorsiones			
El transmisor de mano tiene Configuración de frecuencias rápida y fácil			
El transmisor de mano dispone de visualización de datos OLED			
El transmisor de mano tiene función de silenciador			
El transmisor de mano tiene conector de entrada para micrófono XLR-3-11 C (hembra)			
El transmisor de mano tiene una duración de la batería en modo 30mw > 7 horas			
El transmisor de mano tiene un peso < 140 gr, sin batería			
El transmisor de mano tiene envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor			
El transmisor de mano tiene función de silenciador variable			

ITEM 1.G – ADAPTADOR PARA ALIMENTACIÓN DEL CAMCORDER CON BATERIAS DE TIPO V

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 6 unidades compatibles con el camcorder ofertado			
Tienen anclaje en V, para permitir la alimentación del camcorder con baterías con este anclaje			
Tiene salida DC de 19,5v			

ITEM 1.H – SOPORTE DE HOMBRO AJUSTABLE PARA CAMCORDER DE GRAN SENSOR

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 8 unidades compatibles con el camcorder ofertado			

El soporte es ajustable y tiene varillas ligeras, para habilitar mando de enfoque y demás accesorios de grabación			
---	--	--	--

LOTE 2.- EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN DE HOMBRO PARA REPORTERO GRAFICO Y ACCESORIOS.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
La oferta incluye memoria técnica			
La oferta incluye catálogos de fabricante de todos los equipos ofertados			
La oferta incluye una relación detallada de la composición de suministro, referenciada en ítems, incluyendo marca y modelo			
La oferta incluye material nuevo de calidad profesional			
La oferta incluye soporte técnico post-venta			
La oferta incluye manual de operación en formato electrónico			
La oferta incluye manual de soporte en formato electrónico			

ITEM 2.A -OPTICA ZOOM 4K:

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 14 unidades en la oferta compatibles con el camcorder descrito en el lote 1.			
Tiene zoom manual con un rango de distancia focal entre 28 y 135 mm			
Tiene un coeficiente de Transmisión (T) no superior a 3.0			
Diámetro del filtro 95mm			
No produce aberraciones ni defectos de imagen, para captaciones en resolución 4K-DCI sobre un sensor super35			
El ángulo de visión (35mm): 75° a 18°			
La apertura máxima/minina: 4/22			
El enfoque se mantiene durante todo el recorrido del zoom			
No existe "respiración" de la lente durante el cambio de enfoque			
Es resistente al polvo y la humedad			
Tiene un funcionamiento silencioso			
El peso inferior a 2 Kg			
Se incluye tapa frontal, trasera y bolsa de transporte.			

ITEM 2.B -OPTICA GRAN ANGULAR 4K:

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 5 unidades en la oferta compatibles con el camcorder descrito en el lote 1.			
Tiene zoom manual con un rango de distancia focal entre 12 y 24 mm			
Tiene un coeficiente de Transmisión (T) no superior a 3.0			
No produce aberraciones ni defectos de imagen, para captaciones en resolución 4K-DCI sobre un sensor super35			
El diámetro del filtro es 95mm			

El ángulo de visión (35mm): 88° a 122°			
La apertura máxima/minina: 2.8/22			
El enfoque se mantiene durante todo el recorrido del zoom			
No existe "respiración" de la lente durante el cambio de enfoque			
Es resistente al polvo y la humedad			
Tiene un funcionamiento silencioso			
El peso inferior a 1.5 Kg			
Se incluye tapa frontal, trasera y bolsa de transporte.			

ITEM 2.C -OPTICA TIPO TELE 4K:

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 5 unidades en la oferta compatibles con el camcorder descrito en el lote 1.			
Tiene zoom manual con un rango de distancia focal entre 300 y 900 mm			
Tiene un coeficiente de Transmisión (T) no superior a 3.0			
Al menos 11 palas de apertura.			
No produce aberraciones ni defectos de imagen, para captaciones en resolución 4K-DCI sobre un sensor super35			
El diámetro del filtro es 95mm			
El ángulo de visión (35mm): 8° a 2.4°			
Tiene una apertura máxima: F5.6-6.3			
Tiene una apertura mínima de F 32-36			
El enfoque se mantiene durante todo el recorrido del zoom			
No existe "respiración" de la lente durante el cambio de enfoque			
Es resistente al polvo y la humedad			
Tiene un funcionamiento silencioso			
El peso inferior a 2.5 Kg			
Se incluye tapa frontal, trasera y bolsa de transporte.			

ITEM 2.D -CONVERSORES A TELEOBJETIVO x2:

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 6 unidades en la oferta compatibles con el camcorder descrito en el lote 1.			
Es capaz de multiplicar x2 la longitud focal del objetivo			
No degrada el rendimiento óptico, la velocidad y la precisión del enfoque automático ni la funcionalidad.			
Tiene dos puntos como máximo de reducción de luminosidad de la lente			
El peso es menor de 250gr			

LOTE 3- CAMARA FOTOGAMA COMPLETO PARA GRABACIÓN DE VIDEO.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
La oferta incluye memoria técnica			
La oferta incluye catálogos de fabricante de todos los equipos ofertados			
La oferta incluye una relación detallada de la composición de suministro, referenciada en ítems, incluyendo marca y modelo			
La oferta incluye material nuevo de calidad profesional			
La oferta incluye soporte técnico post-venta			
La oferta incluye manual de operación en formato electrónico			
La oferta incluye manual de soporte en formato electrónico			

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
La oferta incluye 4 unidades con todos accesorios			
El peso con batería y soporte de grabación es menor de 1.1 kg			
Las dimensiones (ancho x alto x profundo) son menores son 130mm x100mm x90mm			
El consumo eléctrico en grabación con visor es menor 9w			
El chasis de la cámara es robusto de aleación de magnesio, con sellado de juntas y cubierta para impedir la entrada de polvo y agua pulverizada			
Tiene un visor electrónico en color de 1.6 cm. con resolución de al menos 9.000.000 de puntos			
Desde el visor se podrá visualizar el histograma, el ajuste de la imagen en tiempo real, líneas de cuadrícula, comprobación del enfoque, Cebra, marcador de video. Se podrá seleccionar la frecuencia de imagen del sensor en modo 50 fps o 100 fps			
Tiene una pantalla LCD táctil de 7,5 cm y al menos 1,4 millones de puntos, se podrá controlar el brillo al menos en 5 pasos y tendrá un ángulo de rotación ajustable de 270°			
Desde la pantalla LCD se podrán configurar los distintos parámetros de configuración de la cámara			
Permite la alimentación a través de baterías y la entrada USB			
El sensor de imagen es CMOS de 35 mm			
El sensor cuenta con al menos 12 millones de píxeles efectivos			
La cámara ofertada trabaja con espacios de color estándar sRGB e ITU-R BT.2100			
Tiene balance de blancos seleccionable entre: manual, luz diurna, sombra, nublado, incandescente, fluorescente, flash, bajo el agua, temperatura de color (2500 a 9900k) y personalizado			
Tiene latitud > 15 pasos			
Tiene zoom digital de 1,5x a 4x (en función del modo seleccionado)			
Obturador podrá seleccionarse entre modo mecánico y electrónico			
Velocidad de obturación en modo fotografía (1/8000 a 30 sg)			
Velocidad de obturación en modo video (1/8000 a 1/4)			
Permite el enfoque automático y manual. Para el enfoque automático habrá una función especial que permita un enfoque automático lento y suave con una velocidad de transición establecida			
Tiene detección facial para enfoque automático			
Tiene función de seguimiento de sujeto en tiempo real			
Tiene función de reducción de ruido			
La sensibilidad ISO en modo video: ISO 80-102 a 400			

Permite configurar al menos los siguientes parámetros: nivel de negro, Gama, Gamma de negro, knee, modo de color, saturación, fase de color, profundidad de color, detalle			
Puede seleccionar al menos las siguientes gammas: cine 1-4, ITU 709, S-log 2, S-log 3, HLG			
Las funciones de cámara rápida y cámara lenta, son seleccionables entre: 1, 2, 3, 6, 12, 25, 50, 100 y 200 fps			
En modo video se puede visualizar el nivel de sonido, el nivel de grabación de sonido, activar la grabación de proxy, asistente de visualización de gamma			
Permite la grabación a intervalo			
La cámara utiliza como soporte de grabación tarjeta de memoria en estado sólido			
Tiene al menos dos slots para albergar el soporte de grabación			
Se pueden seleccionar distintos modos de grabación: grabación simultánea en ambas tarjetas, copia, cambio multimedia automática			
Los códecs de grabación utilizados por el camcorder, son de calidad profesional y reconocidos por la UER			
Se puede elegir entre varios perfiles de códec con distintas tasas binarias en función de la naturaleza de la grabación			
El códec permite seleccionar perfiles IntraFrame y Long GOP			
El códec permite seleccionar perfiles que permiten registrar profundidad de color de 8 a 10 bits.			
El códec permite elegir perfiles que utilicen codificación 4:2:2 y 4:4:4			
El códec tendrá la suficiente resolución para registrar grabaciones con HDR			
El camcorder permite activar la grabación de un proxy de todo el material grabado, utilizando un soporte independiente al de alta resolución y en un formato compatible con las estaciones de postproducción Avid Media Composer.			
Para el proxy se pueden elegir varios perfiles de codificación de video con distintas resoluciones. Al menos una de ellas deberá ser HD (1920x1080) con una tasa binaria no inferior a 9 Mbps			
Se puede grabar en formato RAW la salida de la cámara a través de accesorio externo			
Formato de grabación de audio seleccionable entre: 2 canales LPCM (48 kHz, 16 bits) o 2 canales LPCM (48 kHz, 24 bits).			
Tiene entrada de audio: 2 conectores XLR independientes			
Tiene puerto USB tipo C, compatible con Super Speed USB de 5 Gbps			
Tiene Bluetooth			
Tiene salida para auriculares			
Tiene salida HDMI			
Tiene altavoz integrado			
Tiene función de transferencia FTP			
Tiene control remoto mediante Smartphone			
Tiene NFC			
Tiene control remoto desde PC			
Se entrega batería			
Se entrega cargador de batería y cables de AC			
Se entrega cable USB			
Se entrega Kit de zapata para accesorios			
Se entrega tapa para el cuerpo de la cámara			

