

ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN

ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN PARA DIVERSAS AREAS DE RTVE

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN**.
- 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.- EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN LIGERO PARA REPORTERO Y ACCESORIOS.

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

ITEM 1.A- CAMCORDERS DE MANO Y SOPORTE DE HOMBRO

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

Características generales:

- Formatos de captación:
 - 720x576 líneas, 50i y 59,94i.
 - 1280x720 líneas, 59,95p y 50p.
 - 1920x1080 líneas, 50i, 59,94i y 25p.
 - 3840x2160 líneas, 50p, 59,94p, 29,97p, 23,98p y 25p.
- Dimensiones (AnchoxAlto x Profundo) $\leq$ (180 x 205 x 450) mm.
- Peso con batería, visor y parasol $\leq$ 3 Kg.
- Consumo de Energía, pantalla LCD apagada: $\leq$ 25 w.
- Monitor LCD en color de 3.5" con al menos 1.560.000 píxeles.
- Visor oled con una resolución con al menos 2.300.000 píxeles.

Cámara:

- Sensor de imagen: 3 CMOS de 1/2" con 3840x2160 puntos de captación.
- Sistema de óptica integrada:
 - Distancia Focal: 5.6 a 95.2 mm.
 - Conversión a 35mm: 30,3mm-515mm en 16:9.
 - Zoom óptico: 17x.
 - Iris F1.9-F16, seleccionable automático/manual.
 - Tres anillos independientes para control manual del enfoque, zoom e iris.
 - Sistema de compensación de la aberración cromática.
 - Estabilizador de imagen.
- Filtros de densidad neutra: 1/4, 1/16, 1/64.
- Sensibilidad (20000 lx, 89,9 reflectancia) F13 en 1920x1080.
- Nivel de señal a ruido en luminancia $\geq$ 63dB.
- Resolución de 1000 líneas para 1920x1080 y 2000 líneas para 3840x2160p.
- Velocidad de obturación para 50i: 1/24 a 1/8000.
- Foco y balance de blancos automático y manual.
- Ganancia: -3,0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 42dB.
- Funciones de grabación lenta y grabación rápida: 1-30 fps.
- Iluminación mínima: 1.5 lux.
- Posibilidad de utilizar enfoque automático.
- Posibilidad de seleccionar la curva de gamma en la grabación.
- Posibilidad de utilizar grabaciones con curvas HDR, incluyendo el estándar HLG.

Formato de grabación de ficheros.

- El camcorder realizará las grabaciones en ficheros audiovisuales encapsulados en formato MXF Op1a.
- Códecs de grabación:
 - Para Alta Definición, el camcorder deberá codificar el video en formato utilizado por las redacciones de RTVE, en la actualidad XDCAM 422 a 50 Mbps y cuatro canales de audio en formato LPCM 24 bits, 48kHz.
Además, se podrá seleccionar otro códec con 10 bits y capacidad de registrar grabaciones con curvas HDR.
 - Para UHD, el camcorder para la codificación de video utilizará de base códecs profesionales, pudiendo elegir distintas tasas binarias entre ellas al menos habrá una codificación Intra Frame y 10 bits, se podrán definir curvas para para grabar señales en HDR. Se podrán grabar cuatro canales de audio en formato LPCM con 24 bits.
- Posibilidad de activar la grabación de un proxy
- Soporte de Grabación: Tarjeta de Memoria en estado sólido.
- Tendrá al menos dos slots para tarjetas de memoria.

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, 3G, HD o SD vía menú, compatible con el estándar SMPTE 292.
- 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 y salida de código de tiempo conector BNC.
- Entrada de sincronismos a través de BNC.
- Altavoz
- USB 3.0/2.0.

Comunicaciones

- 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.

- Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz, incorporada en el cuerpo de la cámara.
- Puerto LAN 1Gb Ethernet para transferencia de ficheros.
- Permitirá la conexión a redes móviles mediante adaptador USB. Se entregará en la oferta un listado de equipos compatibles.
- Transmisión de video en directo para plataformas de streaming utilizando protocolos AVC/RTMP/RTMPS.
- Se podrán editar cortando los clips antes de ser enviados.
- Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC.

El camcorder deberá entregarse con los siguientes accesorios:

- Dos unidades del soporte de grabación compatible con el camcorder de al menos 64GB.
- Parasol.
- Alimentador/Cargador y cables de AC.
- 1 batería de al menos 35wh.
- Tapa de objetivo y Correa de hombro.
- Cable USB.
- Correa para el hombro.
- Bolsa de transporte blanda antigolpes que permita alojar al camcorder y sus accesorios.
- Acople para accesorios de microfonía inalámbrica y antorchas que permitan su integración completa accediendo desde el camcorder a funciones e información de los accesorios.

ITEM 1.B – BATERIAS Y CARGADORES

87 baterías de larga duración, compatibles con el camcorder descrito en el punto anterior y al menos, las siguientes características técnicas:

- Batería de Ion Litio de 72Wh.
- Corriente máxima de descarga 5A.
- Máximo voltaje de carga: 16.5Vdc
- Temperaturas de funcionamiento -20 °C a 45 C°
- Leds con indicación de nivel de carga.
- Dimensiones (AnchoxAlto x Profundidad) ≤ (42 x 85x 70) mm.
- Sistemas de protección contra picos de corriente.
- Función de autodiagnóstico.
- Peso ≤ 500g.

87 baterías de duración media, compatibles con el camcorder descrito en el punto anterior y al menos, las siguientes características técnicas:

- Batería de Ion Litio de 35Wh.
- Corriente máxima de descarga 5A.
- Máximo voltaje de carga: 16.5Vdc
- Temperaturas de funcionamiento -20 °C a 45 °C
- Leds con indicación de nivel de carga.
- Dimensiones (AnchoxAlto x Profundidad) $\leq$ (42 x 50 x 70) mm.
- Sistemas de protección contra picos de corriente.
- Función de autodiagnóstico.
- Peso $\leq$ 250g.

59 cargadores de batería de dos canales simultáneos, compatibles con las baterías descritas en el anterior apartado y que cumplan al menos las siguientes características técnicas:

- Sera capaz de cargar de forma simultánea dos baterías.
- Salida de alimentación con cable incluido compatible con el camcorder ofertado.
- Dimensiones (AnchoxAlto x Profundidad) $\leq$ (180 x 60 x 140) mm.
- Peso $\leq$ 650g.
- Alimentación: 100 a 240v CA y 50/60 Hz.

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

70 unidades de lectura/escritura de soporte de grabación para pc, compatibles con el soporte y grabaciones realizadas por el camcorder descrito anteriormente 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 compatible con USB 2.0.
- Velocidad de transferencia deberá ser al menos 350MBps.
- 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

87 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 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.
- Compatibilidad con el camcorder ofertado, permitiendo acciones de encendido y apagado de la antorcha desde el mismo.

ITEM 1.E - MICROFONOS DE CAÑÓN CORTO ESTEREO,

87 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

62 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.
- Posibilidad de entrada externa.
- Conformes a las normas ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC.
- Alimentación a través de micro USB, pilas alcalinas AA.
- Adaptador de zapata que permita la alimentación del receptor de microfonía inalámbrico, activar y desactivar el micrófono, además de gestionar las señales de audio desde el camcorder ofertado.

Transmisor de petaca:

- 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.

29 conjuntos de microfonía inalámbrica de dos canales con dos transmisores de petaca, 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.
 - Posibilidad de entrada externa.
 - Conformes a las normas ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC.
 - Alimentación a través de micro USB, pilas alcalinas AA.
 - Adaptador de zapata que permita la alimentación del receptor de microfonía inalámbrico, activar y desactivar el micrófono, además de gestionar las señales de audio desde el camcorder ofertado.
- **2 transmisores de petaca,** con al menos las siguientes características técnicas:
 - 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.

17 transmisores de mano acoplables a micrófono, compatibles con los transmisores ofertados en los anteriores puntos y con al menos las siguientes características técnicas por cada equipo:

- 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.

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

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

ITEM 2.A CAMCORDER DE HOMBRO HD:

25 camcorders de hombro HD, con al menos las siguientes características técnicas

Características generales:

- Formato de captación, seleccionable entre los siguientes estándares:
 - 1080 líneas 50 campos entrelazados.
 - 720 líneas 50 cuadros progresivos.
 - 1080 líneas 50 cuadros progresivos.
- Peso cuerpo de cámara ≤ 3.7 Kg.
- Cuerpo compacto y ergonómico, con dimensiones máximas: ancho ≤ 150mm, alto ≤ 270mm y profundidad ≤ 335mm.

- Consumo de energía, durante grabación, con visor, pantalla LCD encendida, lente manual y micrófono ≤ 24 w.
- Monitor LCD en color de 3.5" con 960x540 píxeles, pudiendo visualizarse el video, el nivel de audio, código de tiempo, batería y capacidad restante.
- Temperatura de funcionamiento: -5°C a 40°C .

Características de la cámara:

- Sensor de imagen: 3 sensores CMOS de 2/3".
- Número de píxeles efectivos: 1920x1080.
- Sistema de prisma F1.4.
- Sistema de óptica intercambiable con montura en bayoneta B4 de 2/3" y conector de 12 pines.
- Función de compensación de la aberración cromática, actualizándose a través de software a las nuevas ópticas que aparezcan en el mercado.
- Filtros de densidad neutra incorporados: CLEAR, 1/4, 1/16, 1/64.
- Filtros de Corrección incorporados: 3200K, 4300k, 5600k y 6300k.
- Balance de blancos manual y automático.
- Velocidad de obturación: De 1/40 a 1/2000s.
- Función de cámara rápida y cámara lenta seleccionable de 1 a 60 fps.
- Ganancia: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 36 y 42 dB.
- Sensibilidad: F13(en modo 1920x1080 50i).
- Relación S/N: 62 dB.
- Resolución horizontal >1000líneas.

Formato de grabación:

Video:

- El camcorder se podrá configurar para realizar grabaciones en formato de Alta Definición, cuantificados con 10 bits y muestreo 4:2:2.
- Compresión de la señal de video utilizando códec Sony XDCAM.

Audio:

- Grabación de al menos cuatro canales de audio.
- Frecuencia de Muestreo: 48 kHz.
- Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 20 KHz ± 1 dB.
- Nivel de referencia para Audio digital: ajustable para 18 o 20 dB.
- Rango dinámico ≥ 85 dB.

El material audiovisual se grabará encapsulado en un fichero MXF estándar OP1a.

La grabación se realizará en tarjetas de estado sólido.

Interfaces de entrada:

- Entrada de video SDI con audio embebido, según norma SMPTE292M/259.
- Entrada de referencia para sincronismo HD tri-level o señal de negro, conector BNC 75 Ω .

- Entrada de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC, 0.5V a 8Vp-p, 10 KΩ;
- 2 entradas de Audio: conector XLR con 3 pines hembra, conmutable línea/mic/mic+48v;
- Entrada para micrófono estéreo, conector XLR 5 pines.
- Slot para micrófono inalámbrico, conector SUB-D de 15 pines.
- Entrada de Alimentación DC: conector XLR con 4 pines, 12v.

Interfaces de salida:

- 2 salidas de video SDI con audio embebido, conmutables 3G y 1,5 G con 4 canales de audio embebido conforme a los estándares ST292/ST259.
- Salida de sincronismo, con conector BNC.
- Salida HDMI, tipo A de 19 pines, salida de hasta 3840x2160.
- Salida de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC.
- Salida de Audio estéreo, conector XLR 5 pines balanceado.
- Salida de Auriculares, conector estéreo mini Jack.
- Conector USB 2.0, con 4 pines bidireccional, función HOST o DEVICE.
- Salida DC. 4 pines, DC12v, Max 1.5 A.
- Conexión con visor de 20 pines.
- El camcorder deberá ser compatible con baterías que utilicen montaje en V.
- Altavoz incorporado.

Funcionalidades operativas:

- Creación de una copia en baja resolución de todo el contenido grabado por el camcorder en el soporte de grabación y con posibilidad de ser exportado a un dispositivo USB externo. La copia en baja resolución será en formato H.264 con posibilidad de seleccionar distintas resoluciones y tasas binarias.
- El camcorder tendrá dos modos de operación, pudiendo registrar cada toma mediante un clip distinto, o bien, creando un único clip e insertando un localizador entre toma y toma.
- Selección de clips a través de vistas en miniatura.
- Posibilidad de añadir METADATOS que identifiquen al clip desde la cámara, dichos metadatos deberán ser reconocidos e incorporados junto con la media en sistemas de edición de la marca Avid.
- Capacidad de creación de listas de edición y reproducción de las mismas desde la cámara.
- Se pondrán cambiar desde la cámara el nombre de los clips de forma sencilla, pudiendo indicarle el sufijo del nombre del clip a través de USB.
- Memoria cache de imagen de al menos 15 segundo, el camcorder se podrá configurar para que el contenido de dicha memoria quede registrado en el soporte.
- Posibilidad de conmutar en el visor y a la salida del camcorder sin saltos de sincronismo entre la señal que está siendo captada en ese momento y un clip guardado en el soporte de grabación.

- El equipo podrá conectarse a un PC y desde él, tener acceso tanto a los parámetros de configuración como a la media grabada en la tarjeta, pudiendo realizar un visionado de la misma y añadir metadatos.
- El camcorder contará con al menos 6 botones accesibles durante la operación y con funciones seleccionables por el operador dentro de todas las disponibles en el menú.
- El operador podrá cargar a través de un Pen Drive su configuración personalizada en el camcorder.
- Función de grabación de Intervalos definibles por el usuario.

Comunicaciones

- El camcorder permitirá la transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados por la cámara incluso mientras está grabando.
- Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz. Si para habilitar esta función fuese necesario incluir algún adaptador se incluirá junto con los cables y sujeciones para su acople en el camcorder.
- Puerto LAN 1Gb Ethernet para transferencia de ficheros.
- Permitirá la conexión a redes móviles mediante adaptador USB. Se entregará en la oferta un listado de equipos compatibles.
- Se podrán editar cortando los clips antes de ser enviados.
- Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC.
- Se podrán realizar transmisiones de la señal captada por el camcorder en modo streaming a través de las distintas conexiones de datos.

Visor LCD

- Tamaño de al menos 3.5"
- Consumo eléctrico < 2 w.
- Resolución HD de más de 500 líneas.
- Brillo > 185 cd/m2.
- Resolución > 500 líneas.
- Temperatura de color: 6500k
- Anillo de ajuste para dioptrías.
- Funciones de asistencia al enfoque.
- Control de contraste.
- Control de brillo.
- Ajustes y control de la señal de ZEBRA.
- Función de inversión de imagen.
- Función de activación o desactivación de caracteres.
- Mecanismo para proteger el panel de luz del sol.

Micrófono de cañón corto estéreo, compatible con el camcorder descrito anteriormente y con las siguientes características técnicas.

- Sensibilidad a 1 kHz Consumo eléctrico < 2 w.
- Impedancia de salida: 60Ω.
- Conector de salida: Canon XLR3.

- Rango dinámico > 100 dB.
- Relación señal a ruido > 69 dB.

Óptica Broadcast, compatible con el modelo descrito anteriormente, con las siguientes características:

- Montura B4.
- Distancia focal: 8,2 –164 mm.
- Poder multiplicador del zoon:20x.
- M.O.D: 0,9.
- Tiempo de transición de Zoom a Tele < 2sg.

ITEM 2.B -CAMCORDER DE HOMBRO UHD/HD

5 camcorders de hombro UHD/HD, con al menos las siguientes características técnicas

Características generales:

- Formato de captación, seleccionable entre los siguientes estándares:
 - 1080 líneas 50 campos entrelazados.
 - 720 líneas 50 cuadros progresivos.
 - 1080 líneas 50 cuadros progresivos.
 - 3840x2160 50 cuadros progresivos.
- Peso cuerpo de cámara ≤ 4 Kg.
- Cuerpo compacto y ergonómico, con dimensiones máximas: ancho ≤ 150mm, alto ≤270mm y profundidad ≤335mm.
- Consumo de energía, durante grabación, con visor, pantalla LCD encendida, lente manual y micrófono ≤ 45 w.
- Monitor LCD en color de 3.5" con 960x540 píxeles, pudiendo visualizarse el video, el nivel de audio, código de tiempo, batería y capacidad restante.
- Temperatura de funcionamiento: -10 a 50 °C

Características de la cámara:

- Sensor de imagen: 3 sensores CMOS de 2/3" con chip UHD.
- Número de píxeles efectivos: 3840x2160.
- Sistema de óptica intercambiable con montura en bayoneta B4 de 2/3" y conector de 12 pines.
- Función de compensación de la aberración cromática, actualizándose a través de software a las nuevas ópticas que aparezcan en el mercado.
- Función de global shutter, que compense las distintas aberraciones por movimiento de la imagen.
- Filtros de densidad neutra incorporados: CLEAR, 1/4, 1/16, 1/64.
- Balance de blancos manual y automático.
- Velocidad de obturación en 50 i/p: De 1/60 a 1/2000s.

- Función de cámara rápida y cámara lenta seleccionable de 1 a 60 fps en formato 2160p y 1080p.
- Ganancia: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 36 y 42 dB.
- Sensibilidad: F13(en modo 1920x1080 50i).
- Relación S/N: 62 dB.
- Resolución horizontal >1000líneas en modo HD y 2000 líneas en modo UHD.
- Posibilidad de realizar grabaciones con espacios de color BT.2020, S-Gamut3 y S-Gamut.cine.

Formato de grabación:

Video:

- El camcorder se podrá configurar para realizar grabaciones en formato de Alta Definición con curvas HDR, cuantificados con 10 bits y muestreo 4:2:2.
- El camcorder se podrá configurar para realizar grabaciones en formato XDCAM.
- Para grabaciones en UHD el camcorder utilizará un códec con la calidad suficiente para trabajar con flujos de trabajo en 10 bits y aplicar técnicas de HDR que permita su postproducción. Se podrán seleccionar distintas calidades, con distintas tasas binarias.

Audio:

- Grabación de al menos cuatro canales de audio.
- Frecuencia de Muestreo: 48 kHz.
- Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 20 KHz $\pm$ 1 dB.
- Nivel de referencia para Audio digital: ajustable para 18 o 20 dB.
- Rango dinámico $\geq$ 85 dB.

El material audiovisual se grabará encapsulado en un fichero MXF estándar OP1a

Se realizará una copia en formato Proxy del video grabado, en formato H.264 y con distintas resoluciones y tasas de compresión.

Interfaces de entrada:

- Entrada de video SDI con audio embebido, según norma SMPTE292M.
- Entrada de referencia para sincronismo HD tri-level o señal de negro, conector BNC 75 Ω .
- Entrada de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC, 0.5V a 8Vp-p, 10 K Ω ;
- 2 entradas de Audio: conector XLR con 3 pines hembra, conmutable línea/mic/mic+48v;
- Entrada para micrófono estéreo, conector XLR 5 pines.
- Slot para micrófono inalámbrico, conector SUB-D de 15 pines.
- Entrada de Alimentación DC: conector XLR con 4 pines, 12v.

Interfaces de salida:

- 2 salidas de video HD-SDI con audio embebido, conmutables 12G, 3G HD/1.5 G HD.
- Salida de sincronización, conector BNC, seleccionable SD analógica compuesta o HD.
- Salida HDMI, tipo A de 19 pines.
- Salida de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC.
- Salida de Audio estéreo, conector XLR 5 pines balanceado.
- Salida de Auriculares, conector estéreo mini Jack.
- Conector USB 2.0, con 4 pines bidireccional, función HOST o DEVICE.
- Salida DC. 4 pines, DC12v, Max 1.5 A.
- El camcorder deberá ser compatible con baterías que utilicen montaje en V.
- Altavoz incorporado.

Funcionalidades operativas:

- Creación de una copia en baja resolución de todo el contenido grabado por el camcorder en el soporte de grabación y con posibilidad de ser exportado a un dispositivo USB externo.
- El camcorder tendrá dos modos de operación, pudiendo registrar cada toma mediante un clip distinto, o bien, creando un único clip e insertando un localizador entre toma y toma.
- Selección de clips a través de vistas en miniatura.
- Posibilidad de añadir METADATOS que identifiquen al clip desde la cámara, dichos metadatos deberán ser reconocidos e incorporados junto con la media en sistemas de edición de la marca Avid.
- Capacidad de creación de listas de edición y reproducción de las mismas desde la cámara.
- Se pondrán cambiar desde la cámara el nombre de los clips de forma sencilla, pudiendo indicarle el sufijo del nombre del clip a través de USB.
- Memoria cache de imagen de al menos 15 segundo, el camcorder se podrá configurar para que el contenido de dicha memoria quede registrado en el soporte.
- Posibilidad de conmutar en el visor y a la salida del camcorder sin saltos de sincronismo entre la señal que está siendo captada en ese momento y un clip guardado en el soporte de grabación.
- El equipo podrá conectarse a un PC y desde él, tener acceso tanto a los parámetros de configuración como a la media grabada en la tarjeta, pudiendo realizar un visionado de la misma y añadir metadatos.
- El camcorder contará con al menos 6 botones accesibles durante la operación y con funciones seleccionables por el operador dentro de todas las disponibles en el menú.
- El operador podrá cargar a través de un Pen Drive su configuración personalizada en el camcorder.
- Función de grabación de Intervalos definibles por el usuario.
- Permitirá a grabación simultánea en las tarjetas de memoria de la misma imagen en HDR y SDR o en dos resoluciones distintas HD y UHD.

Comunicaciones

- El camcorder permitirá la transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados por la cámara incluso mientras está grabando.
- Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz. Si para habilitar esta función fuese necesario incluir algún adaptador se incluirá junto con los cables y sujeciones para su acople en el camcorder.
- Puerto LAN 1Gb Ethernet para transferencia de ficheros.
- Permitirá la conexión a redes móviles mediante adaptador USB. Se entregará en la oferta un listado de equipos compatibles.
- Se podrán editar cortando los clips antes de ser enviados.
- Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC.
- Se podrán realizar transmisiones de la señal captada por el camcorder en modo streaming a través de las distintas conexiones de datos.

ITEM 2.C - VISORES PARA CAMCORDER HD:

22 visores para camcorder HD, compatibles con camcorder ofertado, con al menos las siguientes características técnicas:

- Tamaño de al menos 3.5"
- Consumo eléctrico < 2 w.
- Resolución HD de más de 500 líneas.
- Brillo > 185 cd/m2.
- Resolución > 500 líneas.
- Temperatura de color: 6500k
- Anillo de ajuste para dioptrías.
- Funciones de asistencia al enfoque.
- Control de contraste.
- Control de brillo.
- Ajustes y control de la señal de ZEBRA.
- Función de inversión de imagen.
- Función de activación o desactivación de caracteres.
- Mecanismo para proteger el panel de luz del sol.

ITEM 2.D – VISOR PARA CAMCORDER UHD:

3 visores para camcorder UHD con tecnología LCD, compatibles con camcorder ofertado, con al menos las siguientes características técnicas:

- Tamaño de al menos 0.7" con resolución 1920x1080.
- Consumo eléctrico < 7 w.
- Resolución HD de más de 500 líneas.
- Brillo > 280 cd/m2.
- Resolución > 500 líneas.

- Temperatura de color: D65.
- Anillo de ajuste para dioptrías.
- Funciones de asistencia al enfoque.
- Control de contraste.
- Control de brillo.
- Ajustes y control de la señal de ZEBRA.
- Función de inversión de imagen.
- Función de activación o desactivación de caracteres.
- Mecanismo para proteger el panel de luz del sol.
- Botones con funciones asignables por el usuario.

ITEM 2.E – LICENCIA PARA GRABACIONES CON CURVAS DE ALTO RANGO DINÁMICO PARA CAMCORDER DE HOMBRO HD.

9 licencias que habiliten la grabación en alto rango dinámico con curvas HLG en los camcorders HD descritos en los anteriores apartados, pudiendo utilizar espacios de color BT.2020, S-Gamut3 y S-Gamut cine.

ITEM 2.F– ADAPTADOR PARA CONEXIÓN DE CAMCORDER A REDES INALÁMBRICAS.

18 licencias que habiliten la transferencia de datos inalámbricas WIFI desde los camcorders descritos en los puntos anteriores. Además, permitirá la conexión de un modem 3G o 4G por USB, el oferente incluirá una lista de modems compatibles.

ITEM 2.G – MICROFONO DE CAÑÓN CONMUTABLE MONO/ESTEREO:

13 micrófonos de cañón con posibilidad de configurarse como mono o estéreo, compatible con los camcorders descritos anteriormente, se entregarán los cables y adaptadores necesarios para su acople en el camcorder, además contará con las siguientes características técnicas:

- Capsula condensador electret estéreo.
- Respuesta de frecuencia estéreo de 50 Hz a 20 KHz.
- Respuesta de frecuencia mono: 40 Hz a 30 KHz.
- Sensibilidad estéreo: -28 dB $\pm$ 3 dB.
- Sensibilidad monoaural: -32dB $\pm$ 3 dB.
- Sensibilidad a 1 kHz Consumo eléctrico < 2 w.
- Conector de salida: Canon XLR5.
- Rango dinámico estéreo > 104 dB.
- Relación señal a ruido en modo estéreo > 74 dB.
- Peso < 110g.

ITEM 2.H MICROFONIA INALÁMBRICA PARA CAMCORDER DE HOMBRO HD:

30 conjuntos de microfonía inalámbrica de dos canales con transmisor de petaca y de mano, compatibles con camcorder ofertado, cada conjunto estará compuesto por los siguientes elementos:

Receptor insertable en slot con interface sub-D de 15 pines y compatible con camcorder ofertado de dos canales, con al menos las siguientes características técnicas:

- Ancho de banda conmutable de al menos 72 MHz.
- Procesamiento de audio digital.
- Sistema de recepción por diversidad a través de dos antenas.
- Respuesta en frecuencia: 23 Hz a 15 KHz.
- Relación señal a ruido: 96 dB.
- Retraso de audio < 0,375 ms.
- Entrada analógica con nivel de -50 dBV ajustable ± 12 dB en pasos de 3 dBs.
- Rastreador automático para detectar frecuencias disponibles.
- Armazón resistente.
- Estructura impermeable.
- Antena desmontable.
- Distorsión < 0.9% medida con una onda sinusoidal de 1 KHz con 5kHz de modulación.
- Función de ajuste automático de canales.
- Opción de silenciador.
- Conformes a las normas ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC.
- Alimentación a través de interfaz con el camcorder.
- En el visor del camcorder se podrá revisar para cada canal inalámbrico el nivel de señal RF/AF.
- Desde el camcorder se podrá corregir hasta un retraso de 0.725 ms.
- Peso < 310 gr.

Transmisor de petaca:

- Compatible con el receptor descrito en los punto anterior y con las mismas bandas de frecuencias de uso.
- Control de volumen.
- Potencia de salida seleccionable 30mw/5mw.
- Modo de aumento de volumen con hasta +15 dB de ganancia.
- Posibilidad de atenuación de 0 dB a 27 dB en pasos de 3 dBs.
- Respuesta en frecuencia de 23 Hz a 18 kHz.
- Relación señal a ruido de 60 dB.
- Retraso de audio < 0.40ms
- Entrada de línea.

- 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.
- Conector USB para alimentación.
- Monitor OLED incorporado.
- Micrófono omnidireccional incorporado con capsula de condensador electret.
- Duración de la batería en modo 30mw > 7 horas.
- Peso < 85gr, sin batería.
- Función de configuración de frecuencias con receptor sencilla y rápida.

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.

19 micrófonos transmisores con capsula unidireccional, compatibles con camcorder ofertado, cada conjunto estará compuesto por los siguientes elementos:

- 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 21 dB en pasos de 3 dBs.
- Nivel de entrada de referencia de -55 dBV.
- Respuesta en frecuencia de 70 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.
- Pantalla OLED incorporada.
- Micrófono unidireccional incorporado con capsula dinámica.
- Cabezal intercambiable por otras cápsulas de micrófono.
- Duración de la batería en modo 30mw > 7 horas.
- Peso < 270 gr, sin batería.

ITEM 2.I - ANTORCHAS

30 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 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 ítems 1.B del presente expediente.
- Compatibilidad con el camcorder ofertado, permitiendo acciones de encendido y apagado de la antorcha desde el mismo.

LOTE 3- SERVIDORES PARA TRANSMISIÓN DE SEÑAL EN DIRECTO DE CAMCORDER.

La composición del suministro de este Lote es la siguiente:

2 servidores compatibles con los camcorders descritos en todos los lotes anteriores que tengan la capacidad de recibir a través de una red de datos la señal enviada por streaming desde el camcorder y convertirla a SDI en tiempo real, con al menos, las siguientes características técnicas y funcionalidades:

- Posibilidad de conectar y registrar al menos 30 camcorders.
- Desde la interfaz del servidor se podrá controlar remotamente el camcorder ajustando el zoom, opciones de configuración del camcorder, comenzar una grabación, parar una grabación.
- Se podrá acceder a los clips guardados en el soporte de grabación, pudiendo hacer una EDL, se podrá reproducir a través de streaming o enviar a un servidor FTP configurado en la interfaz de usuario.
- La reproducción será estable, aplicando técnicas de QoS, optimizando el ancho de banda, resolución del video enviado, retardo y buffer.
- El ancho de banda de la señal recibida podrá variar al menos de 1 Mbps a 12 Mbps.
- Dos salidas HD-SDI simultaneas, pudiendo seleccionar su formato de salida en:
 - 720x576 líneas, 50i.
 - 1280x720 líneas 50p.
 - 1920x1080 líneas, 50i, 50p y 25p.
 - 3840x2160 líneas, 50p, 59,94p, 29,97p, 23,98p y 25p.
- Entrada de referencia.
- Entrada a través de conector BNC de código de tiempo.
- Salida HDMI.
- 2 Conexiones RJ-45 1000 Base-T.
- Durante la transmisión en directo se mostrará gráficamente el ancho de banda utilizado y los paquetes perdidos, pudiendo modificar en tiempo real los parámetros de la transmisión y tamaño del buffer.

LOTE 4.- TRIPODES LIGEROS PARA EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN.

La composición de este suministro es la siguiente:

39 sistemas de trípode completo para camcorder de hombro, compuesto de los siguientes elementos:

Cabeza fluida de cámara, con, al menos las siguientes características:

- Cabeza fluida con 1 brazo y placa de adaptación a cámara.
- Tecnología de anclaje sencilla y rápida mediante un clic.
- Peso: inferior a 3kg.
- Carga útil de hasta 12kg.
- Rango de deslizamiento de la placa de balance: 60mm.
- Fricción regulable horizontal y verticalmente con 7 pasos de fricción.
- Contrabalanceo regulable con hasta 15 pasos.
- Bola de base de 75mm de diámetro. Dispondrá de un sistema de anclaje rápido para poder cambiar de trípode o nivelar la cabeza.
- Rango de Tilt: +90° a -70°.
- Rango de Pan: 360°.

- Nivel de burbuja iluminado.
- Freno horizontal y vertical.

Trípode ligero, con, al menos las siguientes características:

- Fabricado en fibra de carbono.
- Peso máximo de 3kg.
- Carga máxima de hasta 20kg.
- Base semiesférica totalmente compatible con la cabeza fluida de 75mm suministrada.
- Patas con estructura telescópica de 2 extensiones.
- Triángulo intermedio desmontable.
- Incluirá 3 Pies de goma desmontables para las patas.
- Permitirá trabajar con y sin triángulo intermedio, según las necesidades. Por tanto, se podrá trabajar con apertura libre de las patas o en posiciones predefinidas, prescindiendo del triángulo intermedio cuando sea conveniente.
- Rango de altura de trabajo de, al menos: 30cm a 155cm.
- Dimensiones de transporte inferiores a 70cm.
- Posibilidad de que cada pata se ajuste (extenderse o retraerse) y bloque de forma independiente desde una única ubicación en la parte superior (cerca de la bola).
- Frenos de desbloqueo rápido.
- Fijación sencilla tanto para tomas altas y bajas.
- Alto nivel de estabilidad torsional.

Bolsa de transporte:

- Funda blanda acolchada diseñada para transportar el trípode y la cabeza fluida descritas anteriormente.
- Abertura mediante cremallera completa.
- Construida en tejido de cordura y resistente al agua.
- Incluirá bandolera acolchada para el hombro y asas laterales para el transporte.
- Peso: inferior a 2kg.
- Dimensiones inferiores a: 250x200x950mm (alto x ancho x largo).

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 LIGERO

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Incluye 87 unidades del camcorder con sus accesorios			
Permite la captación en formato 720x576 líneas, 50i y 59,94i			
Permite la captación en formato 1280x720 líneas, 59,95p y 50p			
Permite la captación en formato 1920x1080 líneas, 50i, 59,94i y 25p			
Permite la captación en formato 3840x2160 líneas, 29,97p, 23,98p, 59,94p y 50p			
Peso con batería, visor y parasol ≤ 3 Kg.			
Tiene dimensiones máximas: ancho ≤ 180mm, alto ≤ 205mm y profundidad ≤ 450mm			
El consumo de energía, durante grabación, con accesorios es menor de 25 w			
Monitor LCD en color de 3.5" con al menos 1.560.000 píxeles			
Visor oled con una resolución con al menos 2.300.000 píxeles			
Tiene 3 sensores CMOS de 1/2" con 3840x2160 puntos de captación			
Tiene óptica integrada con conversión a 35 mm: 30,3mm-515mm en 16:9			
Tiene óptica integrada con distancia Focal: 5.6 a 95.2 mm			
Tiene óptica integrada con distancia Zoom óptico 17x			
Tiene óptica integrada con tres anillos para control manual de enfoque, zoom e iris.			
Tiene óptica con iris F1.9-F16, con posibilidad de selección automático/manual			
Tiene óptica integrada con sistema de compensación de la aberración cromática			
Tiene óptica integrada con estabilizador de imagen			
Tiene filtros de densidad neutra: 1/4, 1/16, 1/64			
Sensibilidad (20000 lx, 89,9 reflectancia) F13 en 1920x1080			
Nivel de señal a ruido en luminancia ≥ 63dB			
Resolución de 1000 líneas para 1920x1080 y 2000 líneas para 3840x2160p			
Velocidad de obturación para 50i: 1/24 a 1/8000			
Foco y balance de blancos automático y manual			
Ganancia: -3,0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 42dB			
Iluminación mínima: 1.5 lux			
Funciones de grabación lenta y grabación rápida: 1-30 fps			
Posibilidad de seleccionar la curva de gamma en la grabación			
Posibilidad de utilizar grabaciones con curvas HDR, incluyendo el estándar HLG			
Posibilidad de activar la grabación de un proxy de baja resolución.			
Realiza grabaciones en ficheros audiovisuales encapsulados en formato MXF Op1a estándar con fichero cerrado			
Códec para Alta Definición formato XDCAM 422 a 50 Mbps y cuatro canales de audio en formato LPCM 24 bits, 48kHz			
Códec con 10 bits y capacidad para registrar grabaciones en formato HD con curvas HDR			

Códec para UHD con codificación IntraFrame y 10 bits, se podrán definir curvas para para grabar señales en HDR			
Soporte de grabación: tarjeta de memoria en estado sólido			
Tiene al menos dos slots para tarjetas de memoria			
Tiene 1 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, HD o SD vía menú, compatible con estándar SMPTE 292			
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 de sincronismos a través de BNC			
Tiene altavoz			
Tiene conector USB 3.0/2.0			
Permite la transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados incluso mientras está grabando			
Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz			
Puerto LAN 1Gb Ethernet para transferencia de ficheros.			
Permite la conexión a redes móviles mediante adaptador USB			
Permite la transmisión de video en directo para plataformas de streaming utilizando protocolos AVC/RTMP/RTMPS			
Se pueden editar los clips antes de ser enviados.			
Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC			
Incluye dos unidades de soporte de grabación de al menos 64 GB			
Incluye parasol			
Incluye alimentador y cargador			
Incluye batería			
Incluye tapa de objetivo y correa de hombro			
Incluye cable USB			
Incluye correa para el hombro			
Incluye bolsa de transporte antigolpes con capacidad para alojar el camcorder y sus accesorios			
Incluye los acoples necesarios para una completa integración con antorcha y microfonía inalámbrica (alimentación y recepción del audio sin cables)			

ITEM 1.B -BATERIAS Y CARGADORES

BATERIAS LARGA DURACIÓN

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Incluye 87 unidades de baterías de alta duración			

Batería de Ion Litio de 72Wh			
La corriente máxima de descarga es 5A			
El máximo voltaje de carga: 16.5V DC			
Las temperaturas de funcionamiento -20 °C a 45 C°			
Tiene leds con indicación de nivel de carga			
Las dimensiones (AnchoxAlto x Profundidad) ≤ (42 x 85x 70) mm			
Tiene sistemas de protección contra picos de corriente			
Tiene función de autodiagnóstico			
Peso ≤ 500g			

BATERIAS DURACIÓN MEDIA

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Incluye 87 unidades de baterías de duración media			
Batería de Ion Litio de 35Wh			
La corriente máxima de descarga es 5A			
El máximo voltaje de carga: 16.5V DC			
Las temperaturas de funcionamiento -20 °C a 45 C°			
Tiene leds con indicación de nivel de carga			
Las dimensiones (AnchoxAlto x Profundidad) ≤ (42 x 50x 70) mm			
Tiene sistemas de protección contra picos de corriente			
Tiene función de autodiagnóstico			
Peso ≤ 250g			

CARGADORES DE BATERIA DE DOS CANALES SIMULTANEOS

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se entregan 59 unidades de cargador de baterías de doble canal			
Sera capaz de cargar de forma simultánea dos baterías			
Salida de alimentación con cable incluido compatible con el camcorder ofertado			
Dimensiones (AnchoxAlto x Profundidad) ≤ (180 x 60x 140) mm			
Peso ≤ 650g			
Alimentación: 100 a 240v CA y 50/60 Hz			

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

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 70 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 compatible con USB 2.0			
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 87 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 87 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 62 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			

CONJUNTOS DE MICROFONÍA INALÁMBRICA DE DOS CANALES CON DOS TRANSMISORES DE PETACA

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 29 kits con receptor de doble canal, dos transmisores de petaca y dos micrófonos			
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 externa			
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			
El receptor portátil tiene posibilidad de entrada en línea			
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.			

TRANSMISORES DE MANO CON MICRÓFONO

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 17 transmisores de mano compatibles con el receptor de dos canales ofertado			
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 entrada de línea			
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			

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 -CAMCORDER DE HOMBRO HD:

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 27 unidades en la oferta, incluyendo micrófono, visor LCD y óptica según las características establecidas en el PCT			
Formato de captación, 1080 líneas 50 campos entrelazados			
Formato de captación, 720 líneas 50 cuadros progresivos			
Formato de captación, 1080 líneas 50 cuadros progresivos			
Peso cuerpo de cámara ≤ 3.7 Kg.			
Las dimensiones máximas del camcorder son: ancho ≤ 150mm, alto ≤ 270mm y profundidad ≤ 335mm			
Consumo de energía, durante grabación y con accesorios ≤ 24 w			
Monitor LCD en color de 3.5" con 960x540 píxeles, con visualización de parámetros característicos del camcorder.			
Temperatura de funcionamiento de -5°C a 40 °C			
Sensor de imagen: 3 sensores CMOS de 2/3" con sistema de prisma F1.4			
Número de píxeles efectivos: 1920x1080			
Sistema de óptica intercambiable con montura en bayoneta B4 y conector de 12 pines.			
Función de compensación de la aberración cromática con posibilidad de actualización			
Filtros de densidad neutra incorporados: CLEAR, 1/4, 1/16, 1/64.			
Filtros de Corrección incorporados: 3200K, 4300k, 5600k y 6300k			
Balance de blancos manual y automático			
Velocidad de obturación: De 1/40 a 1/2000s			
Función de cámara rápida y cámara lenta seleccionable de 1 a 60 fps			
Ganancia: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 36 y 42 dB			
Sensibilidad: F13(en modo 1920x1080 50i)			
Relación S/N: 62 dB			
Resolución horizontal >1000líneas			
Grabaciones en formato de Alta Definición, cuantificados con 10 bits y muestreo 4:2:2			
Códec Sony XDCAM			
Grabación de al menos cuatro canales de audio			
Frecuencia de Muestreo: 48 kHz			

Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 20 KHz ± 1 dB			
Nivel de referencia para Audio digital: ajustable para 18 o 20 dB.			
Rango dinámico ≥ 85 dB.			
El material audiovisual se grabará encapsulado en un fichero MXF estándar OP1a			
La grabación se realizará en tarjetas de estado sólido			
Entrada de video SDI con audio embebido, según norma SMPTE292M			
Entrada de referencia para sincronismo HD tri-level o señal de negro, conector BNC 75 Ω			
Entrada de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC, 0.5V a 8Vp-p, 10 K Ω			
2 entradas de audio: conector XLR con 3 pines hembra, conmutable línea/mic/mic+48v			
Entrada para micrófono estéreo, conector XLR 5 pines.			
Slot para micrófono inalámbrico, conector SUB-D de 15 pines			
Entrada de Alimentación DC: conector XLR con 4 pines, 12v			
2 salidas de video HD-SDI con audio embebido, conmutables 3G HD/1.5 G HD/SD, conforme a los estándares ST292/ST259			
Salida de sincronismo, con conector BNC			
Salida HDMI, tipo A de 19 pines			
Salida de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC			
Salida de Audio estéreo, conector XLR 5 pines balanceado			
Salida de Auriculares, conector estéreo mini Jack			
Conector USB 2.0, con 4 pines bidireccional, función HOST o DEVICE			
Salida DC. 4 pines, DC12v, Max 1.5 A			
Conexión con visor de 20 pines			
El camcorder compatible con baterías que utilicen montaje en V			
Altavoz incorporado.			
Creación de una copia en baja resolución en formato H.264 de todo el contenido grabado			
Posibilidad de ser exportar la copia de baja resolución a un dispositivo USB externo			
Podrá registrar cada toma mediante un clip distinto o en un único clip.			
Selección de clips a través de vistas en miniatura.			
Posibilidad de añadir METADATOS			
Capacidad de creación de listas de edición y reproducción de las mismas desde la cámara			
Posibilidad de cambiar desde la cámara el nombre de los clips pudiendo indicarle el sufijo a través de USB			
Memoria cache de imagen de al menos 15 segundos para pre grabaciones			
Posibilidad de conmutar en el visor y a la salida del camcorder sin saltos de sincronismo			
Desde un ordenador se podrá tener acceso a los parámetros de configuración y a la media.			
Contará con al menos 6 botones accesibles durante la operación con funciones seleccionables por el operador			
El operador podrá cargar a través de una memoria USB su configuración personalizada			
Función de grabación de Intervalos definibles por el usuario.			

Transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados incluso mientras está grabando.			
Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz.			
Puerto LAN 1Gb Ethernet para transferencia de ficheros.			
Permitirá la conexión a redes móviles mediante adaptador USB. Se incluye un listado de equipos compatibles en el mercado.			
Se podrán editar cortando los clips antes de ser enviados.			
Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC.			
Se pueden realizar transmisiones desde el camcorder en modo streaming utilizando las distintas interfaces de transmisión de datos			
El camcorder incluye un visor LCD, con resolución HD de 3.5"			
El visor tiene un consumo eléctrico < 2 w			
El visor tiene un brillo > 185 cd/m2			
El visor tiene una resolución > 500 líneas			
El visor tiene una temperatura de color: 6500k			
El visor tiene anillo de ajuste para dioptrías			
El visor tiene funciones de asistencia al enfoque			
El visor tiene control de contraste			
El visor tiene control de brillo			
El visor tiene ajustes y control de la señal de ZEBRA			
El visor tiene función de inversión de imagen			
El visor tiene función de activación o desactivación de caracteres			
El visor tiene mecanismo para proteger el panel de luz del sol			
Se incluye un micrófono de cañón estéreo			
El micrófono tiene una sensibilidad a 1 kHz Consumo eléctrico < 2 w.			
El micrófono tiene una impedancia de salida: 60Ω.			
El micrófono tiene conector de salida: Canon XLR3.			
El micrófono tiene rango dinámico > 100 dB.			
El micrófono tiene relación señal a ruido > 69 dB.			
El camcorder ofertado incluye óptica Broadcast			
La óptica tiene montura B4			
La óptica tiene una distancia focal: 8,2 –164 mm.			
La óptica tiene un poder multiplicador de zoom de 20x			
La óptica tiene M.O.D: 0,9			
En la óptica el tiempo de transición de Zoom a Tele < 2sg			

ITEM 2.B -CAMCORDER DE HOMBRO UHD/HD

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 5 unidades en la oferta			
Formato de captación, 1080 líneas 50 campos entrelazados			
Formato de captación, 720 líneas 50 cuadros progresivos			
Formato de captación, 1080 líneas 50 cuadros progresivos			
Peso cuerpo de cámara ≤ 4 Kg.			

Las dimensiones máximas del camcorder son: ancho $\leq 150\text{mm}$, alto $\leq 270\text{mm}$ y profundidad $\leq 335\text{mm}$			
Consumo de energía, durante grabación y con accesorios $\leq 45\text{ w}$			
Monitor LCD en color de 3.5" con 960x540 píxeles, con visualización de parámetros característicos del camcorder.			
Temperatura de funcionamiento de -10°C a 50°C			
Sensor de imagen: 3 sensores CMOS de 2/3" con chip UHD			
Número de píxeles efectivos: 3840x2160			
Sistema de óptica intercambiable con montura en bayoneta B4 de 2/3" y conector de 12 pines.			
Función de compensación de la aberración cromática con posibilidad de actualización			
Función de global shutter, que compense las distintas aberraciones por movimiento de la imagen			
Filtros de densidad neutra incorporados: CLEAR, 1/4, 1/16, 1/64.			
Balance de blancos manual y automático			
Velocidad de obturación en 50i: De 1/60 a 1/2000s			
Función de cámara rápida y cámara lenta seleccionable de 1 a 60 fps en formato 2160p y 1080p			
Ganancia: -3, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 36 y 42 dB			
Sensibilidad: F13(en modo 1920x1080 50i)			
Relación S/N: 62 dB			
Resolución horizontal >1000líneas y 2000 líneas en formato UHD			
Posibilidad de realizar grabaciones con espacios de color BT.2020, S-Gamut3 y S-Gamut.cine			
En camcorder se puede configurar para realizar grabaciones en formato de Alta Definición con curvas HDR, cuantificados con 10 bits y muestreo 4:2:2.			
El camcorder se puede configurar para realizar grabaciones en formato Sony XDCAM			
El camcorder se puede configurar para realizar grabaciones en formato UH, utilizando un códec con calidad suficiente para utilizar técnicas HDR con 10 bits. El códec utilizado dispone de distintas calidades y distintas tasas binarias.			
Grabación de al menos cuatro canales de audio cada uno muestreado con 48 Khz			
Respuesta en Frecuencia: 20 Hz a 20 KHz $\pm 1\text{ dB}$			
Nivel de referencia para Audio digital: ajustable para 18 o 20 dB.			
Rango dinámico $\geq 85\text{ dB}$.			
El material audiovisual se grabará encapsulado en un fichero MXF estándar OP1a			
Se realiza copia en formato Proxy del video grabado, en formato H.264 con distintas resoluciones y tasas de compresión.			
Tiene entrada de video SDI con audio embebido, según norma SMPTE292M			
Tiene entrada de referencia para sincronismo HD tri-level o señal de negro, conector BNC 75 Ω			
Tiene entrada de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC, 0.5V a 8Vp-p, 10 K Ω			
Tiene 2 entradas de audio: conector XLR con 3 pines hembra, conmutable línea/mic/mic+48v			
Tiene entrada para micrófono estéreo, conector XLR 5 pines.			
Tiene slot para micrófono inalámbrico, conector SUB-D de 15 pines			

Tiene entrada de Alimentación DC: conector XLR con 4 pines, 12v			
2 salidas de video HD-SDI con audio embebido, conmutables 12G, 3G HD/1.5 G HD			
Salida de sincronismo, con conector BNC, seleccionable entre señal SD analógica compuesta o HD			
Salida HDMI, tipo A de 19 pines			
Salida de código de tiempo longitudinal SMPTE, conector tipo BNC			
Salida de Audio estéreo, conector XLR 5 pines balanceado			
Salida de Auriculares, conector estéreo mini Jack			
Conector USB 2.0, con 4 pines bidireccional, función HOST o DEVICE			
Salida DC. 4 pines, DC12v, Max 1.5 A			
El camcorder compatible con baterías que utilicen montaje en V			
Altavoz incorporado.			
Creación de una copia en baja resolución en formato H.264 de todo el contenido grabado			
Posibilidad de ser exportar la copia de baja resolución a un dispositivo USB externo			
Podrá registrar cada toma mediante un clip distinto o en un único clip.			
Selección de clips a través de vistas en miniatura.			
Posibilidad de añadir METADATOS, que se integren con sistema de edición marca Avid			
Capacidad de creación de listas de edición y reproducción de las mismas desde la cámara			
Posibilidad de cambiar desde la cámara el nombre de los clips pudiendo indicarle el sufijo a través de USB			
Memoria cache de imagen de al menos 15 segundos para pre grabaciones			
Posibilidad de conmutar en el visor y a la salida del camcorder sin saltos de sincronismo			
Desde un ordenador se podrá tener acceso a los parámetros de configuración y a la media.			
Contará con al menos 6 botones accesibles durante la operación con funciones seleccionables por el operador			
El operador podrá cargar a través de una memoria USB su configuración personalizada			
Función de grabación de Intervalos definibles por el usuario			
Transferencia remota a un servidor FTP de los ficheros grabados incluso mientras está grabando.			
Conectividad a través de Wifi de 5 y 2,4 GHz.			
Puerto LAN 1Gb Ethernet para transferencia de ficheros.			
Permitirá la conexión a redes móviles mediante adaptador USB. Se incluye un listado de equipos compatibles en el mercado.			
Control de la cámara en remoto a través de la red Wifi o NFC.			
Se podrán realizar transmisiones de la señal captado por el camcorder en modo streaming a través de distintas conexiones de datos.			
Se podrán editar cortando los clips antes de ser enviados			

ITEM 2.C -VISORES PARA CAMCORDER HD

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 22 unidades en la oferta			

El visor tiene tecnología LCD, con resolución HD de 3.5"			
El visor tiene un consumo eléctrico < 2 w			
El visor tiene un brillo > 185 cd/m2			
El visor tiene una resolución > 500 líneas			
El visor tiene una temperatura de color: 6500k			
El visor tiene anillo de ajuste para dioptrías			
El visor tiene funciones de asistencia al enfoque			
El visor tiene control de contraste			
El visor tiene control de brillo			
El visor tiene ajustes y control de la señal de ZEBRA			
El visor tiene función de inversión de imagen			
El visor tiene función de activación o desactivación de caracteres			
El visor tiene mecanismo para proteger el panel de luz del sol			

ITEM 2.D -VISORES OLED PARA CAMCORDER UHD

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 3 unidades en la oferta			
El visor tiene tecnología OLED, de 0.7", con resolución 1920x1080			
El visor esta dotado de botones con funciones asignables			
El visor tiene un consumo eléctrico < 7 w			
El visor tiene un brillo > 280 cd/m2			
El visor tiene una resolución > 500 líneas			
El visor tiene una temperatura de color: D65			
El visor tiene anillo de ajuste para dioptrías			
El visor tiene funciones de asistencia al enfoque			
El visor tiene control de contraste			
El visor tiene control de brillo			
El visor tiene ajustes y control de la señal de ZEBRA			
El visor tiene función de inversión de imagen			
El visor tiene función de activación o desactivación de caracteres			
El visor tiene mecanismo para proteger el panel de luz del sol			

ITEM 2.E – LICENCIA PARA GRABACIONES CON CURVAS DE ALTO RANGO DINÁMICO PARA CAMCORDER DE HOMBRO HD.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 14 unidades en la oferta			
Tras la activación de la licencia, los camcorders HD ofertados permiten la grabación en alto rango dinámico con curvas HLG, con espacio de color BT.2020			

ITEM 2.F– ADAPTADOR PARA CONEXIÓN DE CAMCORDER A REDES INALÁMBRICAS.

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

Se incluyen 20 unidades en la oferta			
El adaptador ofertado permite la transferencia y comunicación del camcorder a través de redes WIFI o modem 3G o 4G.			
Se entrega un listado de módems compatibles con el adaptador.			

ITEM 2.G- MICROFONO DE CAÑON CONMUTABLE MONO Y ESTEREO.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 12 unidades en la oferta			
Se pueden configurar en modo mono o modo estéreo			
Respuesta de frecuencia estéreo de 50 Hz a 20 KHz			
Respuesta de frecuencia mono: 40 Hz a 30 KHz			
Sensibilidad estéreo: -28 dB $\pm$ 3 dB			
Sensibilidad monoaural: -32dB $\pm$ 3 dB			
Sensibilidad a 1 kHz Consumo eléctrico < 2 w			
Conector de salida: Canon XLR5			
Rango dinámico estéreo > 104 dB			
Relación señal a ruido en modo estéreo > 74 dB			
Peso es menor de 110g			

ITEM 2.H- MICROFONIA INALÁMBRICA PARA CAMCORDER DE HOMBRO HD:

CONJUNTOS DE MICROFONÍA INALÁMBRICA DE DOS CANALES CON TRANSMISOR DE PETACA Y MANO ACOPLABLE A MICROFONO

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 31 kits con receptor de doble canal insertable en el camcorder ofertado, con transmisor de petaca con micrófono y de mano acoplable a micrófono			
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 tiene un sistema de recepción por diversidad a través de dos antenas.			
El receptor portátil tiene respuesta en frecuencia: 23 Hz a 15 KHz			
El receptor portátil tiene relación señal a ruido: 96 dB			
El receptor portátil tiene retraso de audio < 0,375 ms			
El receptor portátil tiene entrada analógica con nivel de -50dBv ajustable $\pm$ 12 dB en pasos de 3 dBs			
El receptor portátil tiene rastreador automático para detectar frecuencias disponibles			
El receptor portátil tiene armazón resistente			
El receptor es impermeable			
El receptor tiene las antenas desmontables			
El receptor tiene una distorsión < 0.9% medida con una onda sinusoidal de 1 KHz con 5kHz de modulación.			
El receptor portátil tiene función de ajuste automático de canales			

El receptor tiene opción de silenciador			
El receptor se alimenta a través de la interfaz de conexión con el camcorder.			
En el visor del camcorder se podrá revisar para cada canal inalámbrico el nivel de señal RF/AF.			
El receptor portátil es conforme a las normas ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC			
Desde el camcorder se podrá corregir hasta un retraso de 0.725 ms del audio procedente del receptor			
El receptor tiene un peso < 310 gr			
El transmisor de petaca ofertado es compatible con el receptor anterior y utiliza las mismas bandas de frecuencia y canales.			
El transmisor de petaca tiene control de volumen			
El transmisor de petaca tiene una potencia de salida seleccionable 30mw/5mw			
Transmisor de petaca tiene modo de aumento de volumen de hasta +15 dB de ganancia			
El transmisor de petaca tiene la posibilidad de activar atenuación de 0 dB a 27 dB en pasos de 3 dBs			
El transmisor de petaca tiene una respuesta en frecuencia de 23 Hz a 18 kHz			
El transmisor de petaca tiene una relación señal a ruido de 60 dB			
El transmisor de petaca tiene retraso de audio < 0.40ms			
El transmisor tiene la posibilidad de envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor.			
El transmisor de petaca tiene un modo para control de ganancia para evitar distorsiones			
Transmisor de petaca tiene entrada de línea			
Transmisor de petaca tiene función de silenciador			
Transmisor de petaca tiene conector USB para alimentación			
El transmisor de petaca tiene un monitor OLED incorporado			
El transmisor de petaca tiene un micrófono omnidireccional incorporado con capsula de condensador electret			
El transmisor de petaca tiene una duración de la batería en modo 30mw > 7 horas			
El transmisor de petaca tiene un peso < 85gr, sin batería			
El transmisor de mano acoplable a micrófono es compatible con el receptor ofertado, utiliza las mismas bandas de frecuencia y canales.			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene una potencia de salida seleccionable 30mw/5mw			
Transmisor de mano acoplable a micrófono tiene modo de aumento de volumen de hasta+15 dB de ganancia			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene la posibilidad de activar atenuación de 0 dB a 48 dB en pasos de 3 dBs			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene un nivel de entrada de referencia de -60 dBV			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene una respuesta en frecuencia de 23 Hz a 18 kHz			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene una relación señal a ruido de 60 dB			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene retraso de audio < 0.40ms			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene función de silenciador			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene modo para control de ganancia para evitar distorsiones.			

El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene pantalla OLED incorporada			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene conector XLR-3 (hembra)			
La duración de la batería del transmisor de mano acoplable a micrófono en modo 30mw es de más de 7 horas.			
El peso del transmisor de mano acoplable a micrófono es menor de 140gr sin batería			
El transmisor de mano acoplable a micrófono tiene una configuración de frecuencias con receptor sencilla y rápida			

MICRÓFONOS TRANSMISORES CON CAPSULA UNIDIRECCIONAL

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 19 unidades de micrófonos transmisores compatibles con los receptores inalámbricos ofertados			
El transmisor de mano ofertado es compatible con el receptor anterior, utiliza las mismas bandas de frecuencia y canales.			
El transmisor de mano con capsula tiene una potencia de salida seleccionable 30mw/5mw			
Transmisor de mano con capsula tiene modo de aumento de volumen de hasta+15 dB de ganancia			
El transmisor de mano con capsula tiene la posibilidad de activar atenuación de 0 dB a 21 dB en pasos de 3 dBs			
El transmisor de mano con capsula tiene una respuesta en frecuencia de 70 Hz a 18 kHz			
El transmisor de mano con capsula tiene una relación señal a ruido de 60 dB			
El transmisor de mano con capsula tiene retraso de audio < 0.40ms			
El transmisor de mano con capsula tiene envío de frecuencia de transmisor al receptor para ajustar varios receptores a un transmisor			
El transmisor de mano con capsula tiene función de silenciador			
El transmisor de mano con capsula tiene modo para control de ganancia para evitar distorsiones.			
El transmisor de mano con capsula tiene pantalla OLED incorporada			
El transmisor de mano con capsula tiene un micrófono unidireccional incorporado con capsula dinámica			
La duración de la batería del transmisor de mano con capsula en modo 30mw es de más de 7 horas.			
El peso del transmisor de mano es menor de 270gr sin batería			

ITEM 2.I-ANTORCHAS

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 32 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			

LOTE 3- SERVIDORES PARA TRANSMISIÓN DE SEÑAL EN DIRECTO DE CAMCORDER.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se incluyen 2 servidores compatibles con los camcorders descritos en los Lotes 1 y 2			
Los servidores ofertados tienen la capacidad de recibir a través de una red de datos la señal enviada por streaming desde el camcorder y convertirla en SDI en tiempo real			
Los servidores ofertados tienen la posibilidad de conectar y registrar al menos 30 camcorders distintos			
Desde la interfaz del camcorder ofertado se podrá controlar remotamente el camcorder ajustando el zoom, opciones de configuración del camcorder, comenzar la grabación y parar la grabación			
Desde los servidores ofertados se puede acceder a los clips guardados en el soporte de grabación del camcorder al que se ha conectado, pudiendo hacer una EDL			
Desde el servidor ofertado se podrán reproducir los clips a través de streaming o enviar a un servidor FTP configurado en la interfaz de usuario			
La reproducción será estable, aplicando técnicas de QoS, optimizando el ancho de banda, resolución del video enviado, retardo y buffer			
El servidor se podrá configurar para recibir señales codificadas con un ancho de banda entre 1 Mbps y 12 Mbps			
El servidor ofertado tendrá dos salidas simultáneas, pudiendo seleccionar el formato de salida.			
El servidor ofertado tendrá entrada de referencia			
El servidor ofertado tendrá entrada de código de tiempo con conector BNC			
El servidor ofertado tendrá salida HDMI			
El servidor ofertado tendrá dos conexiones RJ-45 1000 BaseT			
En la interfaz del servidor durante la recepción se mostrará gráficamente el ancho de banda utilizado, los paquetes perdidos, pudiendo modificar en tiempo real los parámetros de la transmisión y el tamaño del buffer			

LOTE 4.- TRIPODES LIGEROS PARA EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN.

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
Se entregan 39 unidades de trípode ligero para camcorder de hombro compuestas por cabeza fluida, trípode ligero y bolsa de transporte			
La Cabeza fluida tiene 1 brazo y placa de adaptación a cámara			
La Cabeza fluida tiene tecnología de anclaje sencilla y rápida mediante un clic			
La cabeza fluida tiene un peso inferior a 3 kg			
La Cabeza fluida tiene carga útil de hasta 12kg			
La Cabeza fluida tiene rango de deslizamiento de la placa de balance: 60mm			
La Cabeza fluida tiene fricción regulable horizontal y verticalmente con 7 pasos de fricción			
La Cabeza fluida tiene contrabalanceo regulable con hasta 15 pasos			
La Cabeza fluida tiene bola de base de 75mm de diámetro y sistema de anclaje rápido para poder cambiar de trípode o nivelar la cabeza			

La Cabeza fluida tiene rango de Tilt: +90° a -70°			
La Cabeza fluida rango de Pan: 360°			
La Cabeza fluida tiene nivel de burbuja iluminado			
La Cabeza fluida freno horizontal y vertical			
El trípode ligero está fabricado en fibra de carbono			
El trípode tiene peso máximo de 3kg			
El trípode tiene carga máxima de hasta 20kg			
El trípode tiene base semiesférica totalmente compatible con la cabeza fluida de 75mm suministrada			
El trípode tiene patas con estructura telescópica de 2 extensiones			
El trípode tiene triángulo intermedio desmontable e incluye 3 pies de goma desmontables para las patas			
El trípode permite trabajar con y sin triángulo intermedio, según las necesidades. Se puede trabajar con apertura libre de las patas o en posiciones predefinidas, prescindiendo del triángulo intermedio cuando sea conveniente			
El trípode tiene rango de altura de trabajo de, al menos: 30cm a 155cm			
El trípode tiene dimensiones de transporte inferiores a 70cm			
El trípode tiene alto nivel de estabilidad torsional			
El trípode tiene fijación sencilla tanto para tomas altas y bajas			
El trípode tiene frenos de desbloqueo rápido			
El trípode tiene posibilidad de que cada pata se ajuste (extenderse o retraerse) y bloquee de forma independiente desde una única ubicación en la parte superior (cerca de la bola)			
El trípode tiene dimensiones de transporte inferiores a 70cm			
La funda tiene dimensiones inferiores a: 250x200x950mm (alto x ancho x largo)			
La funda es blanda y acolchada, está diseñada para transportar el trípode y la cabeza fluida			
La funda tiene abertura mediante cremallera completa			
La funda está construida en tejido de cordura y resistente al agua			
La funda incluirá bandolera acolchada para el hombro y asas laterales para el transporte			
La funda tendrá un peso inferior a 2kg			