

**CODIFICADOR DE VIDEO A IPTV CON BAJA LATENCIA  
PARA SOPORTE**

**Octubre 2018**

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en la licitación del expediente **CODIFICADOR DE VIDEO A IPTV CON BAJA LATENCIA PARA SOPORTE**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, **referenciada en ítems**, que irán cuantificados en cantidades y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica. Indicarán **marca y modelo del equipo ofertado**, adjuntando un catálogo del fabricante que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un cronograma detallado. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o Autocad.
- Art.3º.- Todos los materiales ofertados deberán ser **nuevos, no-descatalogados** y de **calidad profesional**, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Deberán incluir los cables de alimentación, con clavija de red europea con toma de tierra. Aquellos equipos que dispongan de fuente de alimentación redundante, tendrán toma de corriente independiente para cada una de las fuentes, y deberán seguir siendo operativos ante el fallo de cualquiera de ellas, sin necesidad de realizar ningún tipo de actuación operativa. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.
- Art.4º.- 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.
- Art.5º.- En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de mantenimiento y/u operación 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 pasará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.**

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Torrespaña (Madrid).

- Art.6º.- 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.7º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.6º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.
- Art.8º.- Si las necesidades operativas así lo exigen, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del lote que no haya sido suministrada en su totalidad. En tal caso, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.
- Art.9º.- 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.7º.- 7º 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.10º.- 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.11º.-. El adjudicatario entregará, **con cada equipo**, información técnica completa formada por:

- 2 Manuales de **operación**, uno en inglés y otro traducido al castellano técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- 2 Manuales de **mantenimiento** en castellano o inglés con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, etc.

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.7º.- 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.12º.-. 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.

Art.13º.-. Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

**DETALLE. – SUMINISTRO DE CODIFICADORES DE VIDEO A IPTV**

La composición del suministro es la siguiente:

**2 Codificador de vídeo HD/SD SDI a IPTV** del tipo HAIVISION Makito X o similar, con, al menos, las siguientes características técnicas:

- Soportarán entrada de vídeo digital SD-SDI (SMPTE 259M), HD-SDI (SMPTE 292M) y 3G-SDI (SMPTE 424M) en conector BNC de 75 ohmios, con auto-detección del formato de entrada.
- Entrada de audio digital, además de tener la posibilidad de trabajar con el audio embebido en la señal de entrada de vídeo. Con conversión de velocidad de muestreo.
- Posibilidad de elección del par AES a codificar de entre al menos 8 pares (4 grupos) embebidos en la señal SDI.
- Debe aceptar resoluciones de entrada de vídeo de, al menos, 576i/50Hz, 720p/50Hz, 1080i/50Hz, 1080p/50Hz.
- Posibilidad de re-escalado, des-entrelazado a resoluciones superiores o inferiores a la de la señal de entrada. Las pantallas de ordenador son progresivas por lo que ha de hacer un des-entrelazado de calidad. Y tendrá posibilidad de hacer conversión de frecuencia de cuadro al menos a 25 Hz. Tendrá posibilidad de salida progresiva como mínimo 625p 25 Hz y 720p 25 Hz.
- Codificación de vídeo en formato H.264, High Profile Level 4.0, Mpeg4 AVC part10 a un bit rate máximo de al menos 25 Mbps (en CBR para 1080p) y con posibilidad de trabajar en CBR o VBR (con tasas binarias desde 150 kbps hasta 25 Mbps).
- Posibilidad de presentar a la salida una señal test identificativo de la vía y personalizable, mientras no exista señal de entrada a codificar, incluso con caracteres en formato texto.
- Retardo de codificación inferior a un segundo.
- Posibilidad de elección de diferentes parámetros de codificación, con elección de la resolución de salida, estructura del GOP, codificación del audio (MPEG-1 Layer 2, AAC), y en cualquier caso con perfiles almacenados (settings) que ofrezcan óptimas calidades de codificación.
- Codificación de audio de calidad, alcanzando regímenes binarios de al menos 320kbps.
- Protocolos de transporte UDP y RTP pudiendo trabajar con al menos 5 direcciones de destino unicast / multicast simultáneas.
- Protocolo SAP de identificación del stream.
- Interface HTTP web incluida para la gestión y configuración de todos los parámetros del codificador de forma sencilla e intuitiva, con posibilidad de mostrar estadísticas de red, pudiendo realizar dicha configuración directamente sobre el equipo, mediante conexión serie o vía telnet.

- Posibilidad de insertar un logo o marca de agua.
- Funcionamiento a 230V/50Hz y del que se suministrará el cable de alimentación con clavija de red europea.
- Se exigirá que para una señal de entrada 1080i se obtenga una de salida 720p 25 Hz con compresión H.264 de 4 Mbit/s CBR. No dará tirones un desplazamiento lateral de imagen. Tendrá un desentrelazado sin flicker de las líneas horizontales en caso de zoom o desplazamiento vertical de la imagen. La calidad de imagen será igual o superior a la de los actuales codificadores en esa misma prueba.