

---

## SUMINISTRO DE TARJETAS GRÁFICAS PARA PRODUCCIÓN IP EN EL CPP DE RTVE SANT CUGAT

---

### PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **SUMINISTRO DE TARJETAS GRÁFICAS PARA PRODUCCIÓN IP EN EL CPP DE RTVE SANT CUGAT***Error! No se encuentra el origen de la referencia.*.
- 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

europaea. 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.-. 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.8º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el Art.7º.- del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

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.8º.- 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.

Art.11º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos o/y instalaciones. 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 hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

Cuando 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 expediente.

**La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.8º.- 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, 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 seguidamente:

## DETALLE. – TARJETA DE VÍDEO IP 2110

La composición del suministro es la siguiente:

**4 Tarjetas de entrada/salida IP 2110**, con las siguientes características técnicas cada una de ellas:

- 2 interfaces SFP28 de 25 GbE cada uno por cada red de media roja/azul (redundancia SMPTE ST 2022-7) lo que supone 4 interfaces por tarjeta.
- Posibilidad de gestionar hasta 4 señales 2160p50, 16 señales 1080p50 o 32 señales 1080i50 en IP según SMPTE ST 2110.
- Compatible con familia de estándares SMPTE ST 2110 (2110-20 vídeo, 2110-30 audio, 2110-40 datos auxiliares).
- Soporte de SMPTE ST 2110-21, garantizando transmisión tipo “narrow” con bajo consumo de CPU.
- Profundidad de color de al menos 10 bits.
- Soporte de PTP v2 e IGMP v3.
- Soporte de NMOS Device Registration and Discovery (IS-04) y NMOS Device Connection Management (IS-05).
- Gestión inBand para control por parte del orquestador del sistema.
- Compatibilidad con infraestructuras IP de alta capacidad para entornos de producción en tiempo real.

Deberá garantizarse la compatibilidad de las tarjetas con las máquinas sobre las que irán montadas. Además, deberán estar homologadas para el software (Brainstorm) que corre sobre dichas estaciones de trabajo. Las estaciones de trabajo son HP Z8 G5 Fury con las siguientes características técnicas:

- HP Z8 G5 Fury de gama alta.
- OST Win 11 Pro 64 WK7.
- Intel Xeon W7-3465X 28C 300W CPU.
- 512 GB (8x64GB) DDR5 4800 DIMM ECC REG Mem.
- NVIDIA RTX 6000 Ada 48GB 4DP GFX.
- ZTrb 1 TB PCIe 2280 TLC M.2 SSD.
- ZTrb 1 TB PCIe 2280 TLC M.2 2nd SSD.

Se incluirán en la oferta los SFPs necesarios para la conexión de las tarjetas ofertadas con las redes de media según lo siguiente:

- En el extremo de la tarjeta de vídeo podrán ser genéricos o marca Cisco. Se requieren **16x SFP-25G-LR-S** monomodo. Deberán estar validados por el fabricante de la misma y para su uso con la aplicación software (Brainstorm).
- En el lado de la electrónica de red se requieren **4x Cisco QSFP-100G-PSM4-S** monomodo. En este extremo solo se admite marca Cisco. La electrónica de red a la que irán conectadas las tarjetas de este expediente es de la marca CISCO y para

garantizar el soporte por su parte en caso de mal funcionamiento de la conectividad, el fabricante solo admite y certifica los QSFPs de la marca CISCO y el modelo indicado.

- Estará garantizada la compatibilidad entre los SFPs del extremo de la electrónica de red con aquellos del extremo del equipo, sobre todo si para estos últimos se hubiese optado por el modelo compatible.

Se consideran los **transceptores SFP elementos variables del suministro**, no existiendo compromiso de adquisición por parte de RTVE de estos elementos.

Como referencia, sin que suponga compromiso de oferta, solo para facilitar la presentación de oferta, se indica la tarjeta: Matrox DSX LE5 Q25 o equivalente.

Se puntúa como **CRITERIO TÉCNICO 1**, según los baremos recogidos en el punto 10 del Anexo II del Pliego de Condiciones Generales, que las tarjetas ofertadas dispongan de una ampliación del periodo de garantía.