

**CONVERTIDORES DE DEFINICIÓN ESTÁNDAR (SD) A  
ALTA DEFINICIÓN (HD) PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS  
INGESTAS DE INFORMATIVOS EN TORRESPAÑA Y DE  
OPERACIONES EN PRADO DEL REY**

# CONVERTIDORES DE DEFINICIÓN ESTÁNDAR (SD) A ALTA DEFINICIÓN (HD) PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS INGESTAS DE INFORMATIVOS EN TORRESPAÑA Y DE OPERACIONES EN PRADO DEL REY

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **CONVERTIDORES DE DEFINICIÓN ESTÁNDAR (SD) A ALTA DEFINICIÓN (HD) PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS INGESTAS DE INFORMATIVOS EN TORRESPAÑA Y DE OPERACIONES EN PRADO DEL REY**.
- 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. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y los flujos de señales y flujos de trabajo que intervienen en el proceso y todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- 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.-. Aunque no se solicite cursos de operación o mantenimiento como un ítem, 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.

Los cursos serían impartidos en las instalaciones de TVE en Prado del Rey (Madrid) y Torrespaña (Madrid)

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.

Art.12º.-. El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada uno 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 la adjudicación 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.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.**

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

**DETALLE. - UP CONVERTERS**

La composición del suministro es la siguiente:

**1 Cofre o chasis de 3 RU's para alojar las tarjetas descritas en los puntos siguientes, con las características:**

- Doble fuente de alimentación, principal y redundante, con alimentación a red independiente.
- Formato físico para rack de 19".
- Posibilidad de interconexión con PC y con Control Remoto dedicado para monitorado y control de parámetros.
- Acceso frontal con posibilidad de extracción en caliente de todos y cada uno de los módulos, unidades de ventilación y fuentes de alimentación.
- Clavija europea para conexión a la toma eléctrica.

Modelo de referencia UR3100

**8 Conversores Up, Down y Cross, con las siguientes características técnicas:**

- Compatibles con chasis UR3100
- 1 entrada 3G/HD/SD-SDI (conector BNC 75Ω) con autodetección entre los siguientes estándares de trabajo:
  - 3GTV 1080p 59.94/50Hz.
  - HDTV 1080i 29.97/25Hz.
  - HDTV 720p 59.94/50Hz.
  - SDTV 625i 25Hz.
- Al menos 2 salidas 3G/HD/SD-SDI (conectores BNC 75Ω), con los posibles estándares de trabajo:
  - 3GTV 1080p 59.94/50Hz.
  - HDTV 1080i 29.97/25Hz.
  - HDTV 720p 59.94/50Hz.
  - SDTV 625i 25Hz.
- Selección, por parte del usuario para realizar cualquiera de las siguientes conversiones: Up/Cross/Down, con ARC si fuera necesario.
- Autodetección del formato de entrada, si se fija un formato de salida, por ejemplo, HD 1080i25, el equipo debe configurarse automáticamente para hacer la conversión up, cross o transparente, dependiendo del formato de entrada, sin requerir de una configuración del formato de entrada manual
- Entrada de referencia HD trilevel / SD referencia bilevel autodetectable. Con cualquiera de las dos referencias el equipo debe poder trabajar tanto en HD como en SD (Cross lock).
- Salida en lazo de la referencia.

- En caso de pérdida de señal en la entrada se podrá configurar para que a la salida presente una señal test. Cuando la señal se recupere debe volver a ella de forma automática.
- 4 memorias de usuario controlables externamente por software o por GPI.
- Posibilidad de manipulación y control de los parámetros desde software sobre plataforma PC.
- Posibilidad de logs legibles desde un software sobre plataforma PC.

Modelo de referencia HXC3000C01

**1 Distribuidor de vídeo analógico PAL**, que pueda insertarse en cofres Albalá serie UR3000, con las siguientes características técnicas:

- Compatibles con chasis UR3100
- Compatibilidad con la distribución de señales analógicas de sincronización Black Burst y trilevel.
- Entrada analógica, con salida en lazo, según norma PAL (ITU-R BT.470). Con conectores tipo BNC (75Ω)
- Al menos 10 salidas para una señal de vídeo analógico PAL (ITU-R BT.470). Con conectores tipo BNC (75Ω)
- Respuesta en frecuencia 10 MHz + 0,1dB, y entre 10 y 30 MHz de  $\pm 0.2$ dB.
- Pérdidas de retorno hasta 30MHz >30dB
- Ganancia diferencial menor a 0.2 %.
- Fase diferencial menor a 0,2°.
- Serigrafiado de la trasera sobre base de chapa metálica.
- Posibilidad de manipulación y control de los parámetros desde software sobre plataforma PC y desde Unidad Remota dedicada.
- Posibilidad de logging legible desde un software sobre plataforma PC.

Modelo de referencia AVD3001C03

**1 Cofre o chasis de 2 RU's para alojar las tarjetas descritas en los puntos siguientes**, con las características:

- Doble fuente de alimentación, principal y redundante, con alimentación a red independiente.
- Formato físico para rack de 19".
- Posibilidad de interconexión con PC y con Control Remoto dedicado para monitorado y control de parámetros.
- Acceso frontal con posibilidad de extracción en caliente de todos y cada uno de los módulos, unidades de ventilación y fuentes de alimentación.
- Clavija europea para conexión a la toma eléctrica.

Modelo de referencia UR2000R01.

## 8 **Conversores Up, Down y Cross**, con las siguientes características técnicas:

- Compatibles con chasis UR2000R01.
- 1 entrada 3G/HD/SD-SDI (conector BNC 75Ω) con autodetección entre los siguientes estándares de trabajo:
  - 3GTV 1080p 59.94/50Hz.
  - HDTV 1080i 29.97/25Hz.
  - HDTV 720p 59.94/50Hz.
  - SDTV 625i 25Hz.
- Al menos 2 salidas 3G/HD/SD-SDI (conectores BNC 75Ω), con los posibles estándares de trabajo:
  - 3GTV 1080p 59.94/50Hz.
  - HDTV 1080i 29.97/25Hz.
  - HDTV 720p 59.94/50Hz.
  - SDTV 625i 25Hz.
- Selección, por parte del usuario para realizar cualquiera de las siguientes conversiones: Up/Cross/Down, con ARC si fuera necesario.
- Autodetección del formato de entrada, si se fija un formato de salida, por ejemplo, HD 1080i25, el equipo debe de configurarse automáticamente para hacer la conversión up, cross o transparente, dependiendo del formato de entrada, sin requerir de una configuración del formato de entrada manual
- Entrada de referencia HD trilevel / SD referencia bilevel autodetectable. Con cualquiera de las dos referencias el equipo debe poder trabajar tanto en HD como en SD (Cross lock).
- Salida en lazo de la referencia.
- En caso de pérdida de señal en la entrada se podrá configurar para que a la salida presente una señal test. Cuando la señal se recupere debe volver a ella de forma automática.
- 4 memorias de usuario controlables externamente por software o por GPI.
- Posibilidad de manipulación y control de los parámetros desde software sobre plataforma PC.
- Posibilidad de logs legibles desde un software sobre plataforma PC.

Modelo de referencia HXC2000C01

## 1 **Distribuidor de vídeo analógico PAL**, con las siguientes características técnicas:

- Compatibles con chasis UR2000R01.
- Compatibilidad con la distribución de señales analógicas de sincronización Black Burst y trilevel.

- Entrada analógica, según norma PAL (ITU-R BT.470). Con conectores tipo BNC ( $75\Omega$ )
- Al menos 4 salidas para una señal de vídeo analógica PAL (ITU-R BT.470). Con conectores tipo BNC ( $75\Omega$ )
- Respuesta en frecuencia 10 MHz + 0,1dB, y entre 10 y 30 MHz de  $\pm 0.2$ dB.
- Pérdidas de retorno hasta 30MHz  $>30$ dB
- Ganancia diferencial menor a 0.2 %.
- Fase diferencial menor a  $0,2^\circ$ .
- Serigrafiado de la trasera sobre base de chapa metálica.
- Posibilidad de manipulación y control de los parámetros desde software sobre plataforma PC y desde Unidad Remota dedicada.
- Posibilidad de logging legible desde un software sobre plataforma PC.

Modelo de referencia AVD2001C01

**Licencia de software para la supervisión y control vía software de todos los equipos anteriores**, con las especificaciones requeridas para poder ejecutar dicha supervisión.