

**RENOVACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE SANT CUGAT Y
ADAPTACIÓN A TECNOLOGIA IP**

RENOVACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE SANT CUGAT Y ADAPTACIÓN A TECNOLOGIA IP

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ÁREA DE PRODUCCIÓN O DIRECCIÓN RESPONSABLE:

ÁREA TÉCNICA DE TELEVISIÓN.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

El objeto de este expediente es la renovación integral de la continuidad del Centro de Producción de Sant Cugat. Actualmente se está realizando la emisión en simulcast (Alta Definición y Definición Estándar) del canal TDP y los canales regionalizados de Cataluña La1, La2 y 24H, basándose en tecnología SDI. Mediante esta renovación se pretende dotar técnicamente a la continuidad para realizar las emisiones en Alta Definición de los canales descritos, dando el paso a la tecnología IP para el transporte y encapsulado del vídeo y el audio digital, ciñéndose a la colección de estándares SMPTE 2110. De esta manera, se pretende continuar con la progresiva actualización a esta tecnología, iniciada en este Centro de Producción con la renovación de los estudios en Alta Definición.

La parte central de la continuidad sigue siendo el sistema de automatización, encargado de controlar a los dispositivos para asegurar el correcto camino y procesado de la señal, según las directrices marcadas en las escaletas de emisión. También es el encargado de gestionar otros procesos, necesarios para el acopio, revisión y catalogación de los contenidos a emitir.

La cadena actual de emisión formada por un servidor de vídeo, procesador de audio, mezclador de vídeo e insertador de logo se sustituye por servidores integrados de emisión, que aúnan todas estas funcionalidades en un mismo dispositivo. Se configurarán en modo 4+4 para dotar de redundancia a cada uno de los cuatro canales de emisión de la continuidad.

Aunque la inserción de gráficos será una labor de los sistemas integrados de emisión, a través de las señales de entrada de Fill y Key, será el sistema gráfico el que los genere. El suministro de este sistema gráfico no forma parte de este expediente, pero sí su integración con los demás sistemas de continuidad. También deberá integrarse y comunicarse con el sistema de gráfico de Torrespaña, con el que compartirá recursos y flujos de trabajo.

El paso completo a tecnología IP implica la desaparición del concepto de matrices de conmutación de vídeo y audio tradicionales. Al estar encapsulados en IP, todos los flujos de audio y vídeo se encuentran disponibles en la misma red de Ethernet. Será la figura del orquestador la encargada de abstraer este nivel y presentar hacia afuera una matriz virtual, emulando a las matrices de conmutación clásicas, donde existen una serie de fuentes y destinos y se pueden realizar conmutaciones sobre ellas. En este caso, tanto el operador, manualmente a través de paneles de control, como el sistema de automatización, ordenarán al orquestador la ejecución de conmutaciones sobre esta matriz virtual, encargándose éste de realizar los procesos necesarios para comunicar a cada dispositivo el flujo de señal IP al que debe suscribirse.

Aprovechando la flexibilidad y escalabilidad que presenta la tecnología IP, se pretende ampliar el sistema de orquestación, procesado y multipantallas, así como la electrónica de red de los estudios (redes de media roja y azul, red de control, señalización PTP), uniendo el nuevo entorno de continuidad, para economizar recursos y aprovechar la compartición de señales. Se configurará una matriz virtual únicamente con las fuentes y destinos presentes en continuidad, pudiéndose incorporar señales procedentes de los estudios, como las señales de PGM, necesarias para la emisión.

Otro de los aspectos destacables de la nueva instalación es la eliminación de cintas para la emisión de contenidos. Todos los eventos grabados se emitirán a través de la reproducción de ficheros de media alojados en el servidor de almacenamiento compartido. Se instalarán dos magnetoscopios únicamente para situaciones excepcionales, con la intención de eliminarlos en cuanto sea posible. Para dotar de contenidos al servidor de almacenamiento se hará uso del sistema de grabación, para la ingesta de flujos de señales en directo, y de los puestos de ingesta de ficheros, desde donde se gestionarán las transferencias externas, procedentes de unidades portátiles de almacenamiento o de otras áreas de RTVE.

Para complementar a la batería de procesadores de audio para mezclas existentes en control central, se suministrarán e integrarán dos nuevos sistemas, que trabarán directamente sobre los flujos de audio IP. Quedarán incluidos dentro del nuevo entorno de continuidad para realizar sumas de comentaristas sobre señales existentes en la red de media.

La ampliación del sistema multipantallas de los estudios implica además la ampliación e integración del sistema de alarmas existente en el entorno IP. De esta manera, se pretende dotar al sistema de monitorado de continuidad de nuevas herramientas para alertar rápidamente de los posibles errores en los dispositivos y fallos en las señales, a través de avisos tanto visuales como sonoros.

El expediente se divide en cuatro lotes. Los tres primeros se corresponden con todo aquel equipamiento que todavía sigue siendo necesario en tecnología SDI, para interconectar con el área de control central y para monitorado.

El último lote contempla todo el suministro propiamente IP de la instalación, así como la implantación, integración y puesta en marcha de todos los sistemas involucrados en la continuidad.

INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS:

Para acometer el proyecto de renovación de la continuidad de Sant Cugat y su adaptación a la tecnología IP, objeto de este pliego, es necesario adquirir equipamiento hardware y herramientas de software de distintos fabricantes que permitan ofrecer los servicios y funcionalidades requeridos. La Dirección de Operaciones no dispone de recursos hardware ni software de este tipo ni de otro equivalente o de similares características.

LOTES DE LA CONTRATACIÓN

El expediente se divide en los siguientes lotes:

- **LOTE 1: EQUIPAMIENTO AUXILIAR**
 - Se corresponde con el equipamiento de distribución SDI y analógica necesario para la interconexión de señales de contribución con el área de control central y para la sincronización de los dispositivos.

- **LOTE 2: MONITORADO DE VÍDEO**
 - Se corresponde con todas aquellas pantallas de visualización necesarias para la monitorización de señales de vídeo en las salas de control y grabación.

- **LOTE 3: MONITORADO DE AUDIO**
 - Se corresponde con todo aquel equipamiento necesario para la escucha del audio asociado a las señales de vídeo, para su validación técnica desde los puestos de monitorización.

- **LOTE 4: EQUIPAMIENTO IP E INTEGRACIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA 2110 DE SANT CUGAT**
 - Se corresponde con el suministro del equipamiento propiamente IP de la instalación, además de la implantación, integración y puesta en marcha de todos los sistemas presentes en la continuidad. Se contempla además la ampliación de la infraestructura de red, orquestador, sistemas multipantallas y gateways de la instalación de los estudios de Sant Cugat, para dar cabida a los nuevos dispositivos de la continuidad, así como a su interconexión e integración para la compartición de flujos y recursos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Se propone el trámite de este expediente por un procedimiento General Abierto sujeto a regulación armonizada, ya que se dan los requisitos que establece la LCSP, para poder hacerlo.

Cualquier procedimiento abierto es garantía de transparencia e igualdad de trato entre todos los licitadores, y además garantiza mayor concurrencia.

EXISTENCIA DE PRESUPUESTO

El presupuesto de la orden I202210T17X6 está aprobado y contempla esta contratación.

El precio máximo de la licitación es de **3.380.000,00 euros**.

Se ha estudiado el coste del mercado de este tipo de equipamiento, con las características de calidad requeridas para el entorno Broadcast, así como las dimensiones y operatividad que permite este tipo de equipamiento. Se ha buscado que la operación sea sencilla y con una facilidad de adaptación, para los operadores de RTVE.