
**Servicio de gestión en Cloud de contribuciones
en directo**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

rtve

1 Introducción

El proyecto "Journalism Innovation HUB" de RTVE abarca entre sus actividades un flujo de trabajo completo en cloud, desde la captación, gestión y almacenamiento de las imágenes obtenidas, hasta la posibilidad de una realización en la nube y también la viabilidad de realizar directos que se puedan incorporar al flujo broadcast.

Durante el último año, los Centros Territoriales (CT) de Castilla la Mancha, Extremadura y Valencia, han incorporado un flujo completo de trabajo en esta línea, incluyendo directos broadcast con señales captadas y enviadas desde teléfonos móviles y cámaras IP. Para administrar estas contribuciones han contado con un servicio en cloud que centraliza esta gestión.

En vista de los buenos resultados obtenidos se desea contratar durante 12 meses un servicio que realice estas funciones.

2 Objeto

El objeto de esta licitación es contratar un servicio en la nube que permita recibir diferentes contribuciones remotas de un conjunto de dispositivos móviles (Smartphone, cámaras IP o cualquier otra solución que transmita un flujo de video en RTMP/SRT) de forma que puedan ser gestionadas, convertidas a SDI e incorporadas a los directos broadcast de tres Centros Territoriales de RTVE.

Mediante la correspondiente interfaz de usuario, en cada CCTT se podrá visualizar las señales de sus dispositivos conectados, seleccionando una de ellas para pasarla a un decodec IP/SDI, quedando así disponible para su utilización en el mezclador Broadcast.

3 Descripción del servicio

En este apartado se describen las interfaces y modo de funcionamiento del sistema.

3.1 Contribuciones en directo

El personal de RTVE podrá, desde un panel de control web, crear un directo en cualquier momento con una URL única asociada. Dentro de este directo se podrán gestionar una o varias contribuciones remotas. Los dispositivos asociados al CT que deseen unirse podrán iniciar una transmisión introduciendo la URL en su dispositivo o, en el caso de los Smartphone (con sistema operativo), a través de una APP que se instalará previamente en el mismo. Los directos deberán ofrecer una capa adicional de seguridad y contarán con una clave distinta por directo que se deberá añadir en el dispositivo emisor con el que desee iniciar una contribución.

En ambos casos se permitirá o bien usar la tecnología de bitrate adaptativo o bien pre definir un bitrate determinado en función de las condiciones de cobertura para permitir un flujo estable y continuo.

La señal enviada será encapsulada en RTMP o SRT y el sistema podrá gestionar de forma simultanea un mínimo de 6 señales por cada CCTT.

El Sistema deberá funcionar para cualquier marca y modelo de Smartphone (Android o IOS). En el caso de camcorder con capacidad de streaming, será compatible al menos con los de la marca JVC de los que ya dispone RTVE.

3.2 Panel de control

Desde el panel de control, ubicado en cada uno de los CCTT, se recibirán y pre visualizarán estas señales en un formato multiview. El operador podrá, con un comando simple, seleccionar qué señal de entrada de este multiview quiere enviar a la salida. En cualquier momento podrá conmutar a otra señal de entrada disponible (si la hubiera) sin que este proceso implique un delay adicional, ni interrupciones en el servicio de ningún tipo.

El servicio contará también con un sistema de intercomunicación bidireccional entre el usuario del dispositivo y el operador del CT, controlado desde el propio panel, de forma que puedan comunicarse y dar indicaciones en tiempo real.

Cualquier tipo de operación sobre usuarios y dispositivos (altas, permisos etc.) así como sobre directos y sus operaciones (creación, interrupción, operatividad) se gestionarán también desde este panel de control.

3.3 Distribución

El sistema reenviará, de forma automática y transparente para el usuario, la señal seleccionada de salida a un decodificador IP-SDI, situado en el CT, alojado bajo una IP visible para el sistema. Este dispositivo no estará sujeto a ninguna restricción de compatibilidad (por ejemplo, compatibilidad exclusiva con modelos de Smartphone o cámaras del mismo fabricante o con el propio sistema de directos objeto de esta solicitud).

La señal de salida del decodificador ya convertida a SDI será utilizada por personal de RTVE para añadirla a directos broadcast.

La operación completa incluyendo el envío, procesado y distribución al decodificador, ofrecerá como resultado una latencia no superior a 3 segundos respecto a la señal original.

4 Alcance y características técnicas

El servicio se prestará a tres CCTT: Extremadura, Valencia y Castilla la Mancha. El número mínimo de dispositivos que el sistema debe poder administrar es 18, incluyendo cualquier dispositivo con capacidad de conectarse al sistema. La distribución por centros es la siguiente:

- Extremadura:
 - o 6 dispositivos (Cámaras conectadas, Smartphone, encoder)
- Valencia:
 - o 6 dispositivos (Cámaras conectadas, Smartphone, encoder)
- Castilla la Mancha:
 - o 6 dispositivos (Cámaras conectadas, Smartphone, encoder)

El adjudicatario deberá proveer licencias suficientes para todos los dispositivos emisores, así como para los conversores de señal IP/SDI en los CT.

El sistema ofertado, cuyo dimensionamiento deberá ser adecuado para permitir que los tres Centros puedan estar utilizando éste en el mismo momento, proporcionará, para cada uno de los Centros, los siguientes servicios y características:

1. Arquitectura 100% en la nube
2. Gestión simultánea, para cada uno de los CCTT, de una o varias señales de entrada enviadas desde dispositivos móviles.
3. Compatibilidad con los protocolos de streaming RTMP y SRT.

4. Reenvío automático del canal de salida a un convertor IP-SDI. Este proceso se realizará a través de una IP visible para el sistema y será transparente para el personal de RTVE.
5. Acceso al panel de control a través de un espacio de trabajo web, que será:
 - a. Compatible con alguno de los navegadores web más comunes (Chrome, Firefox, IExplorer).
 - b. Restringido en acceso a través de usuario/contraseña para cada uno de los Centros.
6. El panel de control tendrá las siguientes funcionalidades definidas:
 - a. Servicio de pre visualización las señales entrantes de todos los dispositivos que estén emitiendo en cada momento (formato multipantalla) en tiempo real.
 - b. Configuración de usuarios y directos.
 - c. Selección de señal de salida.
 - d. Intercom: Servicio de comunicación directa y bidireccional entre el Centro y los dispositivos conectados al sistema.
7. Aplicación. En el caso de dispositivos de captación con sistema operativo como es el caso de los Smartphone, el adjudicatario entregará una aplicación compatible (iOS, Android) que permita gestionar el envío de la señal hacia su servicio. Además, esta aplicación deberá ofrecer servicios como:
 - a. Control del bitrate a utilizar.
 - b. Información de la calidad de señal ofrecida.
 - c. Detección automática de directos creados en el espacio de trabajo.
 - d. Control de funcionalidades básicas de captación como zoom, iluminación, control de nivel de sonido etc.
8. Anchos de banda soportados: los anchos de banda para el envío de señal en directo serán:
 - a. De 1.3 a 5Mbps para dispositivos móviles
 - b. De 3 a 5Mbps para cámarasNo obstante, el sistema ofertado no será restrictivo en lo que al ancho de banda se refiere, pudiendo trabajar sin límite de ancho de banda si las circunstancias así lo requirieran.
9. Mantendrá el formato de vídeo que le llegue desde el equipo de captación sin alterarlo
10. El delay respecto a la señal captada estará por debajo de los 3 segundos en todos los casos
11. Las señales de audio y vídeo estarán sincronizadas en todo momento, sin retardos entre ambas.

Compatibilidades:

Los CCTT, en los cuales se ha prestado un servicio similar al descrito durante el último año, cuentan en sus instalaciones con decodificadores de señal que cumplen con la función de convertir IP a SDI. El servicio ofertado debe ser 100% compatible con los equipos ya adquiridos siendo estos:

- Datavideo NVD-35
- Cires C21 Live Endoder 100C21Lite.

Formación y mantenimiento

La oferta incluirá formación presencial para cada uno de los centros de Extremadura y Castilla y León y Castilla La Mancha en el caso de que el sistema ofertado sea distinto al que se utiliza actualmente y pudiendo mantener sesiones de apoyo en remoto durante la duración del contrato en cada Centro. Esta formación no tendrá coste para RTVE.

Características del servicio

Incluirá el uso del sistema durante un mínimo estimado de 20 horas al mes por cada Centro, siendo esta cantidad la misma para los 12 meses de duración.

El servicio estará disponible de forma permanente 24x7 pudiéndose en cualquier momento realizar un directo sin necesidad de intervención por parte de personal ajeno a RTVE. El precio del servicio será el mismo cualquier día de la semana y en cualquier horario.

El levantamiento del servicio (en caso de que hubiese que avisar o realizar cualquier operación previa en el sistema del licitador) no excederá los 15 minutos.

El sistema ofertado será un producto comercial, suficientemente probado. En ningún caso se admitirán productos en desarrollo. En este sentido, RTVE podrá requerir del licitante que considere oportuno, una demostración del sistema ofertado, en las instalaciones de RTVE, sin ningún coste adicional para la Corporación RTVE y en un plazo no superior a cinco días naturales a partir de la fecha en la que se realice la solicitud.

5 Contenido de la oferta técnica

La oferta, redactada en castellano, deberá incluir, al menos, la siguiente información:

- Descripción detallada de la prestación general del servicio.
- Documentación técnica de los productos y servicios que compondrá la solución del sistema.
- Metodología de trabajo.
- Número de licencias de uso.
- Número de horas de uso del sistema.
- Formato del soporte.