
Pliego:
Distribución de audio de RNE para dispositivos conectados

rtve

| Índice | Página |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 Introducción | 3 |
| 2 Descripción del servicio requerido | 3 |
| 3 Requisitos técnicos del servicio | 3 |
| 3.1 Origen de las señales | 3 |
| 3.2 Funcionalidades específicas para la distribución de audio..... | 4 |
| 3.3 Requisitos de nivel de servicio..... | 5 |
| 3.4 Compatibilidad con las aplicaciones existentes..... | 6 |
| 3.5 Instalación y puesta en marcha | 6 |
| 4 Pruebas técnicas | 6 |
| 5 Validación tecnológica | 7 |
| 6 Modelo de relación y seguimiento..... | 7 |
| 6.1 Gestión de incidencias y soporte técnico | 7 |
| 7 Formato de las ofertas técnicas | 8 |
| 7.1 Resumen ejecutivo | 8 |
| 7.2 Documento de ajuste a requisitos | 8 |

1 Introducción

CRTVE ofrece la emisión en directo de sus emisoras de radio, tanto nacionales como regionales, para su consumo a través de Internet a través de su página web, de sus aplicaciones para dispositivos conectados, así como de aplicaciones de terceros en las que participa junto a otros radiodifusores españoles.

La distribución de las emisiones de RNE a través de Internet para dispositivos conectados (como radios conectadas a Internet) y aplicaciones de terceros autorizadas (como RadioPlayer) necesita del uso de protocolos específicos, diferentes de los usados habitualmente en la web de CRTVE, por lo que se requiere un servicio diferenciado para ellos.

2 Descripción del servicio requerido

Se requiere un servicio de distribución de las señales de audio de RNE a través de Internet basado en formatos de descarga progresiva que permita la escucha correcta a través de dispositivos conectados a Internet, así como de aplicaciones de terceros autorizados por CRTVE (por ejemplo, TuneIn o RadioPlayer).

Los orígenes de las señales serán los diferentes equipos de codificación ubicados en Torrespaña, así como codificadores externos en el caso de eventos puntuales.

3 Requisitos técnicos del servicio

El servicio requerido incluye la distribución de los flujos de audio codificados recibidos a todos los oyentes de RNE que utilicen dispositivos compatibles con el formato de descarga progresiva de audio. Este formato simula la descarga de un fichero de audio que no tiene fin.

A continuación, se describen los servicios específicos para la distribución de las señales de origen de RNE en los formatos necesarios requeridos.

3.1 Origen de las señales

CRTVE proporcionará las emisiones de audio codificadas de cada emisora a distribuir mediante un flujo de audio en formato icecast o rtmp, según convenga a las necesidades de CRTVE. Estos flujos de audio tendrán un bitrate de hasta 320 kbps, y utilizarán alguno de los siguientes códecs:

AAC-LC, HE-AAC, HE-AACv2, MPEG-2 Audio Layer III (MP3).

Cada emisora tendrá, de forma habitual 3 publicaciones:

- AAC – calidad alta
- AAC – calidad baja

- MP3 – calidad alta

En concreto, el servicio debe admitir estos protocolos de publicación:

- RTMP
- Icecast

El servicio debe admitir estos códecs de publicación:

- AAC-LC
- HE-AAC
- HE-AACv2
- MP3 (MPEG-2 Audio Layer III)
- Dolby Digital (AC-3)
- Dolby Digital Plus (E-AC-3)

En los casos en los que sea requerido, los streams ingestados serán de bitrate variable (VBR).

Se valorarán positivamente aquellas ofertas que permitan la ingesta y distribución de audios codificados en formato xHE-AAC.

Se valorarán positivamente aquellas ofertas que permitan la ingesta de señales de contribución mediante el protocolo SRT, su codificación en alguno de los códecs indicados en este apartado y su distribución en formatos de descarga progresiva, HLS y MPEG-DASH. En este caso, los streams HLS y MPEG-DASH deben exponerse en Internet para su distribución a través de otras CDN.

3.2 Funcionalidades específicas para la distribución de audio

1. Deben poder aplicarse reglas de geobloqueo por país a los streams. La precisión del geobloqueo por país debe ser igual o superior al 99,8%.
2. Los streams serán accesibles a través de los protocolos HTTP y HTTPS. En el caso del protocolo HTTPS, se utilizarán dominios y certificados propios del adjudicatario.
3. Deben proporcionarse URL estáticas para la escucha de los streams en los formatos de descarga progresiva para todas las emisoras. Ciertos dispositivos que usan los servicios no pueden interpretar listas de reproducción ni seguir redirecciones a otras URL.

Se valorarán positivamente aquellas ofertas que permitan el uso de dominios y certificados propios de CRTVE.

4. Se requiere la posibilidad de asociar servicios a diferentes proyectos o necesidades y poder generar los mencionados reportes para calcular el volumen total de servicios facturados por proyecto.
5. Deben ofrecer la posibilidad de descargar los logs de acceso en bruto de todos los servicios.

6. Deben almacenar los logs de acceso de los usuarios de acuerdo a la legislación española.

3.3 Requisitos de nivel de servicio

1. El servicio debe tener capacidad para soportar de forma habitual 30.000 usuarios concurrentes en total en streaming de audio a 192Kbps en uno o varios streams simultáneos.
2. CRTVE publicará de forma simultánea el número de streams que considere necesario en cada momento. Al inicio del servicio, se publicarán al menos 128 emisoras diferentes de forma simultánea.
3. Para aspirar a proveer este tipo de servicio, el licitador debe tener capacidad suficiente, para soportar 100.000 streams concurrentes, con un bitrate de 192 kbps.
4. Se requerirá un uptime del servicio del 99,9%. Para la medición del uptime, se considerará servicio caído cualquier incidencia que haga indisponible el servicio, total o parcialmente, a más de un 5% de los usuarios.
5. El servicio debe prestarse las 24 horas del día, todos los días del año, de forma ininterrumpida.
6. Los licitadores deberán contar con un servicio de monitorización 24x7 para atender las incidencias que afecten al servicio. Este servicio de monitorización debe notificar por correo electrónico cualquier incidencia relevante en el servicio. Además del correcto funcionamiento de los codificadores, deben monitorizar y notificar por correo electrónico, al menos estas incidencias:
 - a. Silencios en los streams ingestados. CRTVE indicará, para cada emisora, el tiempo de silencio a partir del cual se debe notificar la incidencia.
 - b. Fallo en el flujo de datos de alguno de los streams configurados.
7. Todas las herramientas web proporcionadas por los licitadores para las diferentes tareas relacionadas con el servicio deben ser 100% funcionales a través de, al menos, dos de los siguientes navegadores: Microsoft Edge, Firefox 98, Chrome 99 o Safari 15.
8. Se requiere la posibilidad de asociar servicios a diferentes proyectos o necesidades y poder generar los mencionados reportes para calcular el volumen total de servicios facturados por proyecto.
9. Deben ofrecer la posibilidad de descargar los logs de acceso en bruto de todos los servicios.
10. Deben almacenar los logs de acceso de los usuarios de acuerdo a la legislación española.

3.4 Compatibilidad con las aplicaciones existentes

Los flujos de audio en directo entregados a los usuarios deben ser compatibles con las aplicaciones existentes de CRTVE para iOS y Android, así como con aquellas a las que CRTVE ofrece las señales de RNE en directo, como TuneIn o RadioPlayer. No será aceptada ninguna propuesta técnica que requiera la modificación de ninguna de esas aplicaciones para el correcto funcionamiento de los streams de audio en directo.

No será admisible ninguna propuesta que implique que CRTVE tenga que modificar sus aplicaciones, con independencia del dispositivo donde se ejecuten, para que el proveedor cumpla con los requisitos técnicos. El hecho de detectar que es necesaria la modificación de los servicios y productos de CRTVE implicará la eliminación del licitador.

3.5 Instalación y puesta en marcha

El adjudicatario realizará la instalación, configuración y puesta en marcha del servicio indicado en el plazo máximo de 5 días laborables desde la formalización del contrato.

4 Pruebas técnicas

CRTVE realizará junto con cada licitador una batería de pruebas en la que se verificará el cumplimiento de todas las funcionalidades y requerimientos especificados en el apartado de requisitos técnicos del servicio.

Con la finalidad de ejecutar estas pruebas, CRTVE realizará un requerimiento a todos los licitadores que hayan presentado ofertas, solicitando que pongan a disposición de CRTVE los recursos materiales y humanos que resulten necesarios para completar esta fase de validación.

Los licitadores tendrán obligación de responder a este requerimiento, y de poner a disposición de CRTVE estos recursos, en un plazo no superior a dos días laborables, a partir del momento en que CRTVE requiera dar comienzo a las mismas. Para ello, deben indicar en sus ofertas técnicas, la información de contacto más conveniente a tal efecto.

Los licitadores tendrán que superar todas y cada una de las pruebas técnicas en un plazo inferior a tres días laborables, a contar a partir del momento en el que el licitador responda al mencionado requerimiento.

Es importante que los proveedores tengan en cuenta que:

- El licitador correrá con todos los costes que sean necesarios para realizar las pruebas, y CRTVE no asumirá ningún coste.
- CRTVE no efectuará ningún tipo de modificación sustancial a los activos del servicio, para adaptarse a los requerimientos técnicos del proveedor y/o fabricante, si considera que éstas pueden tener un impacto negativo sobre el servicio actual.

5 Validación tecnológica

El proceso de pruebas técnicas descrito en el apartado 4 de este documento, está destinado a determinar la aptitud técnica de la oferta presentada por cada licitador e independientemente de que los servicios operen total o parcialmente, sobre la infraestructura o con tecnología de terceros.

Esto supone que tras la adjudicación del servicio:

- El proveedor deberá prestar los servicios única y exclusivamente con la tecnología e infraestructura que ha presentado en su oferta.

Esto está especialmente indicado, para aquellos licitadores que cumplan alguna de estas condiciones:

- No sean propietarios de toda la tecnología y/o la infraestructura ofertada para la prestación del servicio.
- Actúen únicamente como canal de distribución de otro proveedor de tecnología.

6 Modelo de relación y seguimiento

El modelo de relación y seguimiento entre el adjudicatario y CRTVE tiene como objetivo garantizar el control y el seguimiento del servicio que se tiene que proveer. También tiene como misión la trazabilidad y la supervisión de los proyectos que dicho servicio ejecutará.

6.1 Gestión de incidencias y soporte técnico

Durante la prestación de los servicios descritos en este pliego, pueden encontrarse problemas en el servicio o bien requerirse asistencia técnica por parte de CRTVE para hacer cambios en la configuración de los servicios provistos por el adjudicatario. Por ello, se requiere:

1. Soporte 24x7 los 365 días del año durante la vigencia del contrato. La notificación de incidencias en el servicio se podrá realizar tanto por teléfono como por una herramienta web en cualquier momento del día.
2. Asimismo, deben proporcionar un teléfono de contacto 24x7 para poder recibir por parte de CRTVE la notificación de incidencias graves, o cambios de configuración urgentes que no puedan esperar a ser realizados en el horario habitual de oficina.
3. En el caso del soporte telefónico, deberá ofrecerse desde un número con numeración española.
4. Se debe ofrecer soporte técnico en castellano, tanto por teléfono como por Internet.

5. Herramientas web para la gestión del servicio. Deben ser 100% funcionales a través de, al menos, uno de los siguientes navegadores: Internet Explorer 11/Microsoft Edge, Firefox 74 ó Chrome 80.
6. Se debe proporcionar acceso a los casos de soporte abiertos y al histórico de los mismos.

7 Formato de las ofertas técnicas

Al margen de lo que se mencione en el pliego de condiciones generales, las ofertas técnicas deben contener:

7.1 Resumen ejecutivo

Debe describir la oferta de forma resumida, e incluir un contacto técnico para las aclaraciones necesarias y la coordinación de las pruebas técnicas. Se gestionará el contacto entre los licitadores y CRTVE a través de la dirección de compras de CRTVE. Tendrá una extensión máxima de 5 páginas.

7.2 Documento de ajuste a requisitos

Se enumerarán con detalle técnico todas las características técnicas de la solución propuesta. El hecho de que algunos de los requisitos no vengán reflejados en este documento podrá ser causa de rechazo de la oferta.