



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR, MEDIANTE CONCURSO PÚBLICO ABIERTO, EL CONTRATO DE SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIONES PARA LA PLATAFORMA OTT DE RADIO TELEVISIÓN CEUTA.**

**Expediente 03/2024**

**INDICE GENERAL:**

1. Objeto.

2. Descripción y características del sistema.

2.1. Interfaz central y administrativa (CMS).

2.1.1. Gestión de medias y metadatos.

2.1.1.1. Gestión de audio y vídeo.

2.1.1.2. Gestión de metadatos.

2.1.1.3. Organización del contenido y categorización.

2.1.2. Gestión de usuarios de administración.

2.1.3. Visualización de end-users.

2.1.4. Analíticas.

2.1.4.1. Análisis global.

2.1.4.2. Estadísticas de contenido.

2.1.4.3. Estadísticas de Usuarios.

2.1.4.4. Estadísticas de incidencias en tiempo real.

2.2. Aplicaciones frontales end-user.

2.2.1. Frontal Web.

2.2.2. Aplicaciones móviles.





2.2.3. Smart Tvs.

2.2.3.1. LG y Samsung.

2.3. Seguridad y protección de datos.

2.3.1. Geobloqueo parcial a nivel de Backend.

2.3.2. Restricción de dominio a nivel de Backend.

2.3.3. Tokenización a nivel de Backend.

2.3.4. Restricción temporal de contenido a nivel de backend.

3. Condiciones del servicio.

4. Marco temporal de mejoras y evolución durante los 4 años de contrato.

4.1. Primer año de contrato.

4.2. Segundo año de contrato.

4.2.1. Android TV.

4.2.1.1. Frameworks y Librerías.

4.2.1.2. Herramientas de Desarrollo.

4.3. Tercer año.

4.3.1. Fire TV

4.3.1.1. Lenguaje de programación

4.3.1.2. Diseño y navegación

4.3.1.3. Pruebas y depuración

4.3.1.4. Publicación en Amazon Appstore

4.4. Cuarto año de contrato.

5. Presupuesto de la licitación.





## 1. Objeto:

El objeto de este pliego es la contratación del servicio de mantenimiento, soporte y las actualizaciones oportunas para la interfaz central y administrativa (CMS) de la plataforma OTT de Radio Televisión Ceuta (RTVCE), bajo la denominación comercial “Ceutaplay”, por un periodo de 4 años.

En los siguientes puntos de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PTT) se detallarán módulos y funcionalidades que componen esta interfaz. Las aplicaciones frontales end-user, las medidas de seguridad implementadas además de sus principales características. Se especifica en qué constará el servicio de soporte a prestar y los nuevos desarrollos previstos a lo largo del tiempo que dure el contrato.

## 2. Descripción y características del sistema:

Plataforma OTT desarrollada por GALGO TV en formato SaaS (software basado en la nube).

El sistema se fundamenta en una interfaz central y administrativa que en este PPT llamaremos CMS y las correspondientes aplicaciones frontales end-user.

### 2.1. Interfaz central y administrativa (CMS).

Es el sistema que permite administrar desde un mismo punto, todo el contenido, la configuración de la plataforma OTT así como la información que obtenemos de análisis de uso de la plataforma. Para el contexto de este pliego, la plataforma podrá estar disponible en todos los diferentes idiomas o lenguas cooficiales del territorio español y en inglés para su administración.

Nos ofrece la posibilidad de realizar las siguientes operativas:

- Gestionar los ficheros de video y audio, validados de forma previa, para su distribución o





emisión en el servidor.

- Gestionar los metadatos de dichos archivos, tanto los procedentes del gestor MAM como los que se dan de alta de forma manual.
- Organizar y categorizar el contenido.
- Elegir y configurar modelos de monetización
- Proteger cierto contenido para que sólo pueda ser accesible desde determinados catálogos, bajo registro o suscripción.
- Gestionar usuarios de administración de la propia plataforma (CMS), así como sus roles, accesos y privilegios.
- Gestionar usuarios finales.
- Acceder a estadísticas de uso de la plataforma por parte de los usuarios finales para poder enfocar su contenido y sus campañas publicitarias.

El CMS trabaja sobre una arquitectura basada en la nube y a su API se accede desde el frontal de CMS mediante los endpoints expuestos en un swagger (sistema de documentación estándar para APIs REST).

Las aplicaciones de usuario sin embargo no se comunican directamente con la API mencionada, ya que dichas aplicaciones cuentan con su propio backend, al que llamaremos backend de usuario y cuya API se expone en otro swagger. Así pues, la forma en la que la información creada en el CMS acaba llegando a los frontales de cliente es mediante un servicio intermedio de sincronización que comunica el backend CMS con el backend cliente. El proceso completo de sincronización se puede resumir en los siguientes puntos:

- Al realizarse una acción sobre el backend de CMS que implique modificación de datos de la base de datos (creación, actualización y borrado) un interceptor captura dicha





acción y la envía al servicio de sincronización.

- El servicio de sincronización simplifica y normaliza los datos para, a continuación, escribirlos directamente en la base de datos del backend de cliente.
- Los datos actualizados pueden ser consumidos por los frontales de cliente.

### 2.1.1. Gestión de medias y metadatos.

#### 2.1.1.1. Gestión de audio y vídeo.

Previamente a su alta en el sistema, el contenido considerado como listo y apto para ser distribuido y publicado o puesto en emisión es validado por un usuario de administración media-manager para este propósito.

Desde el CMS los editores tienen la posibilidad de observar cómo los contenidos son dados de alta y están disponibles (tanto de audio, VOD y Live). De la misma forma, pueden gestionar tanto los metadatos de vídeo, como los propios ficheros de audio, auxiliares y su categorización.

Este CMS ofrece la capacidad de gestión de contenidos multimedia tales como video, audio, contenido auxiliar, podcasts, subtítulos, texto, imágenes, hipervínculos, y documentos principalmente en formatos estándares como MP4, MP3, WAV, SRT, HTML o JPG, entre otros. Para los archivos de vídeo, el editor adjudica el fichero de subtítulos en los formatos SRT y VTT.

Cuando un contenido es validado para su publicación, se establecen los siguientes procesos:

1. Volcado de metadatos e imágenes desde la base de datos del Gestor Media al CMS de la Plataforma de Distribución.
2. Envío del video al transcodificador que creará los archivos de video en el formato de distribución determinado para el público y quedarán alojados en el almacenamiento de media para ser publicados en la Plataforma de Distribución y ser accesibles desde las





APPs en cada dispositivo.

El contenido puede ser visualizado en el panel en modo draft antes de publicar el contenido. Tras realizar la carga del contenido, éste comienza a procesarse para ser transcodificado de cara a su streaming adaptativo desde la CDN.

El proceso de transcodificación se realiza en background de manera transparente para el usuario, por lo que de forma automática el contenido está disponible en los frontales sólo cuando el servicio de transcodificación haya terminado su proceso y realizado el aviso a nuestro backend, sin necesidad de ninguna acción extra por parte del editor de contenido.

La empresa concesionaria del servicio ha de estar capacitada para soportar, mantener y actualizar la infraestructura descrita.

#### 2.1.1.2. Gestión de metadatos.

El núcleo del sistema de CMS en cuanto a la gestión del contenido, es el tratamiento de todos los metadatos relacionados con el contenido. Los metadatos generados se pueden incorporar en los idiomas oficiales del territorio español y en inglés.

El contenido de vídeo, audios, subtítulos y demás medios auxiliares, están alojados en un hosting en la nube con una URL pública asociada. Este fichero se sube de forma independiente y externa, proporcionando directamente la URL pública a los metadatos del vídeo.

La empresa adjudicataria deberá ser capaz de mantener las capacidades del CMS a nivel de metadatos y si se diera la circunstancia ampliar, si la corporación lo requiere.

Algunos de los metadatos relativos al contenido, más destacables son:

- URL pública.
- Títulos y descripciones multi-idioma.
- Thumbnails asociados: se pueden asociar las imágenes en miniatura adaptadas a los distintos dispositivos y resoluciones óptimas:





- Imagen vertical: para móvil y carruseles verticales.
- Imagen horizontal: para los carruseles rectangulares web.
- Imagen panorámica, utilizada en el banner de destacados web y Smart TV.
- Fecha de publicación y de producción del evento.
- Tipo de acceso del vídeo: público (con registro) o bajo suscripción.
- Categorización, etiquetas y catálogos.
- Descripciones del vídeo: descripción corta para los thumbnails y descripción larga que se muestra en el detalle de la ficha del contenido.
- Campos extras y créditos: autor, productor, reparto, etc.
- Keywords extra para la búsqueda.

### 2.1.1.3. Organización del contenido y categorización.

El contenido puede organizarse en carruseles o contenedores. Junto con el resto de metadatos del vídeo que hemos listado en la sección anterior, los contenedores también tendrán asociados una serie de categorías o etiquetas.

La clave a la hora de relacionar carruseles y contenidos a mostrar está en las categorías: los contenidos que aparecen dentro de un carrusel serán aquellos que tengan las mismas categorías que éste. Por ejemplo, si tenemos el carrusel “Turismo” con la etiqueta o temática “Rock” asignada, cualquier contenido al que asociamos esa etiqueta se añadirá automáticamente al carrusel. Además, se ofrece la opción independiente de poder incluir cierto contenido de forma manual dentro de un contenedor.

Por otro lado, si los contenidos de audio o vídeo forman parte de una serie o colección, se pueden crear Colecciones y Temporadas, utilizando el concepto de jerarquía de contenido.

Desde la ficha de un vídeo o capítulo, se puede asociar ese Capítulo a una Serie o





Colección, indicando la Temporada y el número de capítulo.

La home puede tener como contenido asociado una serie de vídeos, que se muestran en la parte superior de las aplicaciones como banner de contenido destacado; o una serie de carruseles distribuidos como filas de vídeos categorizados, que pueden incluir vídeos (VOD o Live), audios o anuncios.

El usuario editor puede elegir la distribución y estructura de contenido en la home o página principal. Puede también seleccionar qué contenidos mostrar en el banner de destacados superior o recomendados por medio de etiquetado del contenido, así como la organización y orden de los carruseles que se verán en la pantalla de entrada de todos los frontales.

La página principal, no es más que un contenedor especial (al que llamamos 'home') que siempre permanece en el sistema: nunca se borra de la base de datos del servidor sin haber marcado previamente otro contenedor como el nuevo inicial.

Desde el CMS se puede elegir y cambiar el layout de los carruseles en las aplicaciones frontales, pudiendo elegir entre distintos tipos de visualización en las APPs clientes (rectangular, circular al estilo story, etc).

### 2.1.2. Gestión de usuarios de administración.

Se pueden administrar diferentes perfiles, operativas y accesos, gestionados desde el usuario administrador, dotándolos a todos de los roles necesarios para el funcionamiento correcto de la plataforma.

El sistema de roles ofrece la posibilidad de crear perfiles de usuarios (como operador) del CMS. De esta forma, se ofrece visibilidad a distintas secciones o menús de la plataforma según el rol operativo del usuario. Así por ejemplo, los editores de contenido no tendrán acceso a la gestión de usuarios. Se distinguen tres tipos de roles:

- Editor: Tiene acceso a la sección de edición de contenido, gestión de la página de inicio y categorización
- Business: Tiene acceso a la sección de negocio, monetización y análisis de datos de uso







- **Administrador:** perfil que tiene acceso a la configuración de la plataforma, así como a la gestión de usuarios frontales y del CMS.

Además, por razones de seguridad las acciones realizadas por cada usuario dentro del CMS deben quedar registradas, de manera que todo se hace trazable a posteriori.

### 2.1.3. Visualización de end-users.

Para facilitar la gestión de los end-users y sus estadísticas, se ofrece a los usuarios del CMS con rol administrador la posibilidad de acceder a un listado completo y filtrable de todos los usuarios finales registrados desde las aplicaciones frontales (APPs y web).

Esta información incluye datos relevantes sobre el usuario, tales como:

- E-mail registrado.
- Fecha de registro en el canal.
- Último acceso.
- Estado del usuario: por confirmar/activo/inactivo.
- Idioma y dispositivo desde el que ha realizado el registro.

Además, este listado se puede descargar para poder obtener analíticas de registro y uso.

Para reforzar la seguridad y el control, el CMS cuenta con la opción de deshabilitar/bloquear usuarios finales con un solo clic.

### 2.1.4. Analíticas.

El CMS dispone de un sistema de recolección de estadísticas completo para poder elaborar estrategias de negocio enfocadas en el comportamiento y las preferencias de los usuarios, así como poder tener un mayor control del consumo que se está haciendo y de los gastos de infraestructura asociados.





Las estadísticas hacen uso de un almacén Big Query, en el que se recopilan todo tipo de métricas de negocio en tiempo real. Se extraen y procesan cada noche para poder detectar fácilmente cada día cambios importantes en el uso de la plataforma o el comportamiento de los usuarios, actuando en consecuencia.

El módulo de análisis mostrará a los gestores la actividad de los usuarios y sus interacciones con la plataforma, al igual que el consumo en los diferentes catálogos. Se recopilarán los datos de navegación y consumo de contenidos audiovisuales por: usuarios, geografía, dispositivo, sistema operativo, CDN (Content Delivery Network).

Las estadísticas ofrecidas se pueden agrupar en los siguientes grandes bloques:

- Análisis global.
- Estadísticas de Contenido.
- Estadísticas de Usuarios.
- Estadísticas de Incidencias en Tiempo Real.

A continuación, se describen en detalle cada uno de estos bloques.

#### 2.1.4.1. Análisis Global.

En este bloque se analizan las estadísticas globales de la plataforma, orientadas a llevar un control de gastos de infraestructura de la plataforma y un listado de los ingresos por monetización, así como estadísticas globales para visualizar el número de usuarios y su comportamiento general. Recoge la información relativa a los siguientes puntos, aunque es posible añadir nuevas métricas destacadas:

- Solicitudes mensuales de las totales contratadas.
- Total de visualizaciones por día en un intervalo elegible.
- Tiempo medio de permanencia en un rango de días.





- Total de accesos a la plataforma en un rango de días.

#### 2.1.4.2. Estadísticas de Contenido.

En este bloque se analizan las estadísticas relacionadas con el éxito que tiene cada contenido subido, así como en el comportamiento de los usuarios. La información que se recoge en esta sección incluye entre otros:

- Contenido más reproducido y porcentaje de clic total.
- Llegadas al contenido: desde qué sección se accede a él.
- Contenido más veces añadido a favoritos.
- Contenido más visualizado por minutos.
- Contenidos por usuario registrado o suscrito.
- Temáticas y categorías más visualizadas.

#### 2.1.4.3. Estadísticas de Usuarios.

En este bloque se analizan las estadísticas relacionadas con el comportamiento de los usuarios, proporcionando datos sobre:

- Plataformas o frontal más utilizadas (web, APPs, smart TV).
- Registros y sesiones por fecha.
- Búsquedas más populares.
- Catálogos más frecuentados.
- Tendencia de las sesiones.
- Principales países por sesiones.





- Franjas horarias con más consumo.
- Adquisición de usuarios.

#### 2.1.4.4. Estadísticas de Incidencias en Tiempo Real.

Este bloque se enfoca en estadísticas sobre fallos e incidencias en el sistema y en la reproducción de VoD o Live durante su retransmisión.

Se cuenta con un contrastado sistema de logs, actualizado cada pocos minutos para detectar cualquier tipo de anomalía.

## 2.2. Aplicaciones frontales end-user.

La actual plataforma de la RTVCE, es una interfaz en línea que permite el visionado de contenidos audiovisuales y la interacción con los mismos por parte de usuarios de diferentes perfiles con acceso global multidispositivo. Esta es responsiva para su adopción en el momento de la visualización en los navegadores de los dispositivos móviles y tabletas, así como en su versión de aplicación móvil y SmartTV (también futuras implantaciones\*):

- Web
- Móvil y tableta: Android, iOS
- SmartTV: Samsung Tizen, LG WebOS, AndroidTV\*, AppleTV\*.

Se detallan a continuación las características (de la actual dotación) de los frontales y aplicaciones móviles iOS y Android, frontal web y Smart Tv. Estos además, cuentan con las tecnologías adecuadas para posibilitar el acceso a los contenidos tanto al público general, como a personas con diversidades funcionales, especialmente en ámbito visual y auditivo, al tratarse de contenidos audiovisuales. Las interfaces de acceso de usuarios públicos (web, APPs) estarán en castellano y podrán estar disponibles en lenguas





cooficiales (catalán, euskera y gallego), e inglés.

Para garantizar la fiabilidad y la robustez de las aplicaciones frontales, se han seguido los siguientes patrones:

- Desarrollo de APPs nativas: Construidas y optimizadas usando la tecnología nativa de cada una de las plataformas más populares. De esta forma, garantizamos la mejor respuesta de la interfaz y rendimiento de cara al usuario para cada plataforma.
- Personalización de interfaz de usuario y marca
- Experiencia con plataformas cruzadas: Se permite a los usuarios cambiar de plataforma en cualquier momento manteniendo sus preferencias, favoritos, etc. El control de acceso simultáneo se podrá ajustar para limitar el número de sesiones activas que se le permiten a un usuario.

Las APPs se adaptan a la navegación y necesidades de cada una de las plataformas, proponiendo un comportamiento adaptado al tipo de dispositivo. Sin embargo, se han de implementar en todos los frontales disponibles las mismas funcionalidades clave de producto, además de unificar la disposición de estructura y contenido, ofreciendo una navegación adaptable entre los frontales. Se han de mantener disponibles las funcionalidades y características más destacables:

- Las aplicaciones desplegadas por defecto utilizan y visualizan el idioma de preferencia inicial del dispositivo o navegador (en este caso, español).
- Mi espacio: Desde todos los frontales se dispone de una sección de favoritos (llamada como Mi espacio/Mi Canal) desde dónde el usuario puede recuperar fácilmente el listado de contenidos que ha añadido previamente a su espacio, con el objetivo de poder visualizarlo más tarde.
- Seguir viendo: Las aplicaciones frontales son capaces de enviar analíticas de avance de reproducción de un contenido específico (denominados “beats”). Cuando un usuario decide continuar viendo un programa, puede acceder a éste fácilmente desde la home de cualquier aplicación o plataforma al carrusel de “Seguir Viendo”,





y así reanudar la reproducción en el punto en que lo dejó de ver. Este comportamiento está sincronizado entre plataformas, de modo que si un usuario pausó su reproducción en el frontal web y decide retomarlo desde una de las APPs, recuperará el contenido en el mismo punto en que lo dejó.

- **Contenido Relacionado:** Cuando un usuario accede al detalle de un contenido, le presenta una lista de vídeos y audios relacionados. El sistema se basa en la categorización de contenido, de modo que el contenido más similar (más etiquetas y categorías compartidas), se recomienda en primer lugar en la lista de Contenido Relacionado.

### 2.2.1. Frontal Web.

La versión web es responsiva y está optimizada para terminales móviles y tablets. Está desarrollada usando el lenguaje de programación Typescript y el un popular framework basado en HTML5 como Angular o React.

Para los estilos CSS se pide el uso de SASS como preprocesador.

Para la optimización de SEO es imprescindible el uso de una solución server-side rendering.

El frontal web es compatible con los principales navegadores en sus versiones más recientes (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge y Opera.) y ofrece las mismas funcionalidades que las aplicaciones nativas de iOS y Android para móvil.

### 2.2.2. Aplicaciones móviles.

Las plataformas para Android y para iOS, están desarrolladas en sus tecnologías nativas. Siguen, los estándares y “best practices” de Google y Apple y están distribuidas en sus tiendas de aplicaciones correspondientes.

Requisitos técnicos:

- iOS: Desarrollo en SwiftUI con arquitectura TCA o MVVM
- Android: Desarrollo en Kotlin con arquitectura MVVM





Las aplicaciones móviles son compatibles con las siguientes versiones:

- iOS: a partir de v14
- Android: API 21/31, Android 5.0 / 12.0

Ambas aplicaciones ofrecen acceso al contenido de dos formas diferenciadas: acceso libre (modo exploración) y acceso mediante registro de usuario (compartido en todos los frontales).

A nivel de casting multimedia, ambas APPs cuentan además con la posibilidad de transmisión del contenido a otras pantallas gracias a la integración con los dos estándares más extendidos: Chromecast y Apple Airplay.

### 2.2.3. Smart Tvs.

Cada APP para SmartTv está optimizada para cada uno de los dispositivos de televisión soportados (actuales y de futura implantación durante el contrato).

#### 2.2.3.1. LG y Samsung.

De forma homóloga a web, estarán desarrolladas usando el lenguaje de programación Typescript y un popular framework basado en HTML5 como Angular o React. Además para los estilos CSS se utiliza SASS como preprocesador.

Se utilizan además los frameworks de cada uno de los dispositivos de sus versiones mínimas soportadas:

- LG WebOS 4.0
- Samsung Tizen 4.0





## 2.3. Seguridad y protección de datos.

La protección del contenido es primordial. Por ello, la plataforma cuenta con una serie de medidas de seguridad para evitar que el contenido pueda ser utilizado de forma ilícita en cualquier punto de la distribución.

A continuación, se muestran de forma detallada las medidas de protección del contenido.

### 2.3.1. Geobloqueo parcial a nivel de Backend.

El geobloqueo parcial permite que cierto contenido no sea visualizado por el usuario con la imposibilidad de obtener una URL de vídeo o audio desde cierto país.

El bloqueo podrá definirse desde el backoffice del CMS para cualquier tipo de componente, ya sean colecciones enteras, series o vídeos y audios.

El funcionamiento se basa en detectar, mediante la IP del usuario, el origen desde el cual se manda la petición. De esta manera, antes de devolver los metadatos asociados a una serie de colecciones o vídeos, se realizará un filtrado previo de los contenidos que el usuario no puede visualizar. De igual forma ocurrirá a la hora de hacer la petición de una URL específica para ser reproducida, la cual se denegará o no según el país de la petición.

Esto implica también trabajar con diferentes cachés CDN, para mantener siempre aisladas las respuestas con geobloqueos de las que no las tienen y evitar por error que se incluya cualquier tipo de contenido que no debe de devolverse.

### 2.3.2. Restricción de dominio a nivel de backend.

Los frontales y el backend estarán alojados en un servicio en la nube, el cual permite definir una lista de dominios desde los cuales los recursos estarán disponibles. Los recursos pueden ser la API, el sistema de gestión de datos sensibles, los servicios, recursos almacenados en el almacenamiento, etc...







### 2.3.3. Tokenización a nivel de Backend.

Un token de acceso OAuth permitirá hacer peticiones de forma segura a la API del backend. Así pues, la petición se realizará añadiendo siempre en la cabecera, de las llamadas que se encuentren protegidas, un token firmado con una clave privada que debe de ser la correcta para ser validada por el backend. El token se verificará tanto por su clave privada como por su caducidad y en el caso de ser correcto se devuelve el contenido solicitado. Si la verificación resulta inválida, se devuelve un error http 403.

Además, el token añade información extra necesaria para recuperar toda la información del usuario de la base de datos desde el backend, pudiendo así recuperar información relevante como su perfil, su país, etc... y filtrar los contenidos en consecuencia en caso de ser necesario.

El token se obtendrá por primera vez accediendo a la plataforma mediante las credenciales pertinentes. Por seguridad, tendrá una validez temporal de una hora, de forma que mientras el usuario se encuentre navegando, siempre que el token caduque, se irá renovando de forma invisible para el usuario para evitar que éste deba autenticarse cada vez. Cuando el usuario cierra la sesión de forma voluntaria o ésta se cierra de forma automática debido a algún evento, es necesario obtener otro token nuevamente mediante autenticación.

### 2.3.4. Restricción temporal de contenido a nivel de backend.

Desde el CMS se da de alta o edita un contenido ya existente para añadirle condiciones temporales. Este contenido puede ser desde audios o vídeos a colecciones o series completas.

Para añadir restricciones temporales, se especifica una fecha de inicio y una fecha de fin de publicación del contenido, ambas opcionales.

Si se especifica una fecha de inicio, el contenido en cuestión empezará a ser visible en la plataforma desde la fecha y hora indicada. Si se marca una fecha de inicio pasada o no se marca, el contenido será visible desde el mismo momento en el que se da de alta.





De forma análoga, si se especifica una fecha de final, el contenido sale de la publicación de forma automática a la fecha y hora indicada. Es importante destacar que el contenido ya fuera de publicación no se borra, de forma que puede volver a ser publicado de nuevo en el futuro con los mismos metadatos u otros modificados.

De esta forma, se garantiza la posibilidad de programar el contenido desde el principio y confiar en la plataforma para su gestión, evitando así problemas serios de caducidad de derechos de contenido o de finalización de eventos.

### 3. Condiciones del servicio:

La empresa adjudicataria deberá asegurar la integridad de la actual plataforma así como la disponibilidad del sistema del gestor de contenidos CMS por un periodo de 4 años a partir de la firma del contrato de soporte. De esta forma se asegurará el funcionamiento completo de todas las características detalladas en el punto número 2 de este PPT, prestando especial atención a los siguientes aspectos detallados a lo largo de este punto número 3.

- Tendrá que asegurar que el CMS permita gestionar de forma centralizada todos los contenidos en sus diferentes tipologías para su correcta administración, así como sus metadatos asociados, y su publicación ordenada en las distintas aplicaciones cliente.
- Deberá tener capacidad de adaptación a nuevos campos de información concretos que, por necesidades de integración con los procesos de RTVCE o de terceros, sean necesarios.
- Para facilitar la gestión operativa y de coordinación, el adjudicatario deberá garantizar que el actual CMS permite la interacción con la plataforma, como pueden ser vistas parciales o totales del CMS, que permiten aportar valor y eficacia al proceso global.

A continuación, se detallan algunas de las funcionalidades necesarias del CMS, que se han de mantener activas y actualizadas:





- Capacidad para realizar el mantenimiento de cada asset de contenido (incluida ingesta, edición y borrado) y la administración de la programación (fecha y hora de activación y fecha y hora de cancelación, programada o manual) de su publicación. Considerando el asset como identificador de las diferentes tipologías de contenido (audio, video, elemento relacionado).
- Mantenimiento de colecciones de contenidos: posibilidad de categorización, generación de listas de reproducción, listas podcast, etc. Administración de la programación (activación y cancelación, programada o manual) de su publicación.
- Gestión de flujos de trabajo de los diferentes contenidos, pudiendo pasar u organizar el contenido por distintos estados: edición, trabajo, corrección, publicación, archivado, retirada de la publicación.
- Posibilidad de poder agrupar de forma lógica dos o más contenidos en un formato: tráiler + vídeo, subtítulos, diferentes versiones de un mismo contenido.
- Visualización/Player interno del CMS, para reproducir vídeo o audio.
- Capacidad de agrupar y relacionar contenidos.
- Administración de geobloqueo individualizado o por grupos:
  1. Configuración de países incluidos donde es posible reproducir el media.
  2. Configuración de países excluidos donde no es posible reproducir el media.
- Protección de visionado de contenidos por edades. Marcación del código ético.
- Integración de etiquetas y acciones SEO (indexación en buscadores de frontales web).
- Gestionar la exportación o publicación de vídeos en YouTube u otras plataformas de vídeo online que se consideren relevantes.
- Creación y gestión de verticales o temáticas en la plataforma.





- Administración del dato (consumos, contenidos, usuarios) (integración con el módulo de dato y analítica).
- Administración analítica (integración con el módulo de dato y analítica).
- El CMS mantendrá la capacidad de diferenciar distintos tipos de usuarios con roles y perfiles diferentes, que corresponderá con el tipo de uso y operatividad (respecto a las funcionalidades habilitadas).

A lo largo de estos 4 años, el adjudicatario del servicio dejará a criterio de RTVCE una bolsa de 200 horas de libre disposición utilizadas para:

- Integración con nuevos elementos que se introduzcan en la corporación como por ejemplo nuevos flujos de media y ecosistema de la plataforma (siempre teniendo en cuenta el número de horas planteado).
- Consultoría Estratégica: Proporcionar servicios de consultoría estratégica para ayudar a la corporación a desarrollar una línea de trabajo a largo plazo para la plataforma OTT, incluyendo la identificación de oportunidades de crecimiento.

#### **4. Marco temporal de mejoras y evolución durante los 4 años de contrato:**

Sin perjuicio de cada uno de los puntos antes mencionados y que serán la norma en el tiempo que dure en vigor el contrato, se establecen una serie de actuaciones a lo largo del mismo con objeto de mejorar la experiencia para los usuarios.

##### **4.1. Primer año de contrato.**

Periodo de estabilización de la plataforma. Seguimiento del funcionamiento del sistema con corrección de errores localizados y balance general de posibles mejoras que pudieran introducirse.





## 4.2. Segundo año de contrato.

Después del primer año de servicio se espera la incorporación de nuevas frontales. De esta manera se amplía la oferta de dispositivos que los usuarios finales pueden usar para consumir los contenidos de RTVCE.

### 4.2.1. Android TV.

Incorporación de nueva aplicación frontal: Android TV.

La aplicación estará desarrollada en Kotlin, el lenguaje de programación oficial para Android.

La aplicación debe ser compatible con dispositivos Android TV que ejecuten Android 5.0 (Lollipop) o superior y dispositivos Fire TV de Amazon.

#### 4.2.1.1. Frameworks y Librerías:

- Android Jetpack para simplificar el desarrollo y mejorar la calidad de la aplicación
- ExoPlayer para la reproducción de video.
- Google Firebase para todo tipo de analíticas.
- Android billing para la compra de productos dentro de la aplicación.

#### 4.2.1.2. Herramientas de Desarrollo:

La aplicación estará desarrollada utilizando Android Studio, el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para aplicaciones Android.

La aplicación debe seguir una arquitectura basada en el patrón de diseño MVVM (Modelo-Vista-ViewModel) para garantizar una separación clara entre la lógica de presentación y los datos de la aplicación. Los componentes principales de la aplicación incluyen:





- Actividades y Fragmentos: Para representar las diferentes pantallas y módulos de la aplicación.
- View Models: Para manejar la lógica de negocio y gestionar los datos mostrados en la interfaz de usuario.
- Repositorios: Para abstraer el origen de datos y proporcionar una capa de abstracción para acceder a los datos.
- Modelos de Datos: Para representar la estructura de los datos utilizados en la aplicación.

La aplicación contará de ciertas características de cara al usuario:

- Varias vistas principales que incluyan: la pantalla de splash o bienvenida, inicio, las bibliotecas de contenidos o carruseles, la búsqueda de contenido, el área de usuario y una zona de favoritos donde se almacenarán los contenidos guardados por el usuario.
- Accesibilidad: la aplicación tendrá implementada diferentes métodos de ayuda para personas con discapacidades auditivas y/o visuales.
- QR login: la aplicación permitirá al usuario iniciar sesión mediante un código QR.

### 4.3. Tercer año.

#### 4.3.1. Fire TV

Incorporación de nueva aplicación frontal: Fire TV.

##### 4.3.1.1. Lenguaje de programación:

Las aplicaciones de Fire TV se pueden desarrollar utilizando Kotlin o el lenguaje nativo de Android, C/C++. Kotlin es el lenguaje recomendado por su concisión y seguridad.

El entorno de desarrollo recomendado para crear aplicaciones para Fire TV es Android Studio, ya que proporciona todas las herramientas necesarias para escribir, compilar,





depurar y probar aplicaciones para Fire TV.

Amazon proporciona el Amazon Fire TV SDK, que incluye las API y las herramientas necesarias para desarrollar aplicaciones para Fire TV. Este SDK incluye bibliotecas específicas para Fire TV que permiten a los desarrolladores integrar fácilmente funcionalidades como la navegación por voz y la integración con servicios de Amazon.

#### *4.3.1.2. Diseño y navegación:*

Las aplicaciones de Fire TV se diseñarán teniendo en cuenta que se ejecutarán en una pantalla grande y se controlarán mediante un control remoto. Los desarrolladores seguirán las pautas de diseño de Amazon para garantizar una experiencia de usuario consistente y fácil de usar en el entorno de Fire TV.

#### *4.3.1.3. Pruebas y depuración:*

Se realizarán pruebas de las aplicaciones en un dispositivo Fire TV para garantizar su correcto funcionamiento en este entorno. Además, mediante herramientas de depuración, los desarrolladores detectarán y corregirán posibles errores en la aplicación.

#### *4.3.1.4. Publicación en Amazon Appstore:*

Una vez que la aplicación esté lista, se puede publicar en la Amazon Appstore para que los usuarios de Fire TV puedan descargarla e instalarla en sus dispositivos.

### **4.4. Cuarto año de contrato.**

Estabilización de la plataforma y entornos.

Durante este año será momento para evaluar las nuevas mejoras introducidas y procurar dar solución a los posibles inconvenientes encontrados vigilando la estabilización total del sistema. Estos puntos serán contemplados en este periodo:





- Robustecimiento de la plataforma
- Evoluciones tecnológicas
- Demandas procedentes del usuario final o detectadas durante este periodo.

## 5. Presupuesto de la licitación:

El importe de la contratación será de 149.400,00 € más impuesto local IPSI, por un periodo de 4 años.

