
Distribución de contenidos web dinámicos

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

rtve

Índice	Página
1 Introducción.....	3
2 Lotes y tipos de servicios.....	3
3 Servicios de aceleración Web	3
3.1 REQUISITOS TÉCNICOS.....	4
4 Entrega de contenidos con autorización avanzada.....	7
5 Fail-over en origen de publicación	8
6 Migración del servicio	8
6.1 ALCANCE.....	8
6.2 PLAZOS	8
7 Pruebas técnicas.....	9
8 Modelo de Relación y Seguimiento.....	10
8.1 GESTIÓN DE INCIDENCIAS Y SOPORTE TÉCNICO	10
8.2 INFORMES Y ESTADÍSTICAS DEL SERVICIO	11
8.3 AUTOMATIZACIÓN DE CAMBIOS DE CONFIGURACIÓN Y PROVISIÓN DE SERVICIOS	11
9 Formato de las ofertas.....	12

1 Introducción

CRTVE proporciona servicios de diferente índole a sus usuarios a través de Internet, como son los portales de Noticias, Deportes, Televisión y Radio, así como los portales de Infantil y El Tiempo, a través de su web (<http://www.rtve.es>) y de las aplicaciones desarrolladas para móviles, tabletas, televisiones, videoconsolas y demás dispositivos conectados.

Para que CRTVE pueda hacer llegar a los usuarios finales su oferta de contenidos, son necesarios servicios de empresas de tecnología especializadas en distribución de contenidos a través de Internet (CDN), las cuales disponen de infraestructuras dimensionadas y distribuidas adecuadamente para hacer llegar dichos contenidos a los usuarios finales en unas condiciones óptimas para su consumo.

El objeto de este pliego es la especificación de las condiciones técnicas para la contratación de los distintos servicios de distribución de contenidos web dinámicos asociados a la web y aplicaciones para dispositivos conectados de CRTVE.

2 Lotes y tipos de servicios

Esta licitación no puede ser dividida en lotes ya que la prestación del objeto del contrato es única y su disgregación dificultaría la correcta ejecución.

Lote único	Servicios de aceleración Web dinámicos
------------	--

No será admisible ninguna oferta que implique que CRTVE tenga que modificar sus aplicaciones, con independencia del dispositivo donde se ejecuta, 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 Servicios de aceleración Web

El servicio de aceleración web tiene como objetivo mejorar la entrega del contenido de web dinámicas, tanto a través de protocolos cifrados como no cifrados. Se trata de un servicio muy especializado, con una importante carga de funcionalidad y donde la ratio de mejora sobre la aplicación dependerá mucho de la capilaridad de la red del proveedor, así como de las optimizaciones que sea capaz de aplicar en el borde, como por ejemplo la utilización de ESI (Edge Side Includes).

Debido a la criticidad de los servicios para la difusión de contenidos de servicio público por parte de la web y aplicaciones de CRTVE, se han añadido nuevos requisitos relacionados con la seguridad de las plataformas de origen de CRTVE. Entre otros, se requieren para evitar ataques de denegación de servicio, robo de datos de usuarios, bloqueo de sistemas de edición y la publicación de contenidos por usuarios no autorizados.

El licitador además de la licencia de uso del servicio, tiene que proveer de un mínimo de **50 horas de servicios profesionales**, necesarios para tareas de configuración avanzada durante el periodo de prestación del servicio.

3.1 Requisitos técnicos

Las soluciones que presenten los licitadores deben cumplir con estos requisitos:

- Se requieren servicios geolocalización de usuarios y geobloqueo de contenidos con una exactitud mínima de 99,8% a nivel de país.
- Proporcionar servicios avanzados de geobloqueo, que incluyan la detección de sistemas proxy y VPN utilizados habitualmente por los usuarios, en los casos en los que CRTVE lo requiera. Para cumplir con los contratos que CRTVE tiene con diferentes productoras de contenidos, sólo se aceptarán sistemas de detección VPN de los siguientes proveedores:
 - Geoguard
 - Maxmind
 - Digital Envoy
 - Neustar
 - NetAcuity
- 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.
- Deben ofrecer la posibilidad de descargar los logs de acceso en bruto de todos los servicios.
- Deben almacenar los logs de acceso de los usuarios de acuerdo a la legislación española.
- Deberán proporcionarse herramientas de soporte (vía Web y a través de API) que permitan la invalidación de contenidos basadas en URL, un patrón de la misma o una clave que podrá ser común a diferentes objetos relacionados entre sí.
- 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 94 ó Chrome 96.
- 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.
- Utilizar capas de caché intermedias (mid-tier) que reduzcan el número de peticiones a origen enviadas desde los servidores de caché que atienden a los clientes (Edge). Esta capa intermedia debe ser capaz de atender sin acceder a los servidores de origen el 90% de las peticiones que reciba.

- Se requiere que **el proveedor tenga acuerdos de peering suficientemente dimensionados para la magnitud del servicio que se describe, con al menos cuatro operadores de red Tier 1 que tengan presencia en España**. El licitador tendrá que documentar en su oferta técnica que cumple este requisito.
- Los diferentes servicios deben poder ser asociados a un virtual host específico o a diferentes directorios de un mismo host y deberán poderse sacar estadísticas agregadas con total exactitud.
- Debe proporcionarse un portal de autogestión crear nuevas configuraciones o modificar las existentes, sin intervención por parte del adjudicatario. Las modificaciones hechas a través de este panel de control deben poder activarse en el entorno de producción en un tiempo máximo de una (1) hora. Asimismo, CRTVE podrá solicitar la creación de nuevas configuraciones básicas al servicio de soporte técnico, que deberán ser realizadas en el plazo máximo de 24 horas. Estas tareas no tendrán consideración de servicios profesionales, salvo autorización expresa por parte de CRTVE.
- Es requisito indispensable que la CDN soporte diferentes plataformas de publicación para un mismo dominio en función de la ruta. Por ejemplo:
 - URL: www.rtve.es/alacarta -> ORIGEN1
 - URL: www.rtve.es/noticias -> ORIGEN2
- Es requisito indispensable que la CDN disponga de una red de pruebas accesible desde Internet con las mismas funcionalidades que la red de producción (entorno de staging).
- Se requiere la capacidad de ofrecer contenido diferente a los usuarios que acceden desde un ordenador personal del que se ofrezca a aquellos que accedan desde otros dispositivos. El proveedor debe contemplar el hecho de que se servirán diferentes contenidos según el dispositivo desde el que se acceda (p.ej. teléfonos móviles o tablet PC).
- Se requiere la capacidad de añadir cabeceras HTTP específicas o modificar la URL solicitada a los servidores de origen en función de la ubicación geográfica del usuario, sin que varíe la URL mostrada en el navegador del usuario.
- Se requiere la capacidad de aplicar reglas basándose en cualquier cabecera HTTP, especialmente en función del user-agent que haga la petición. Por ejemplo: si un dispositivo Android pide la misma página que un dispositivo iOS, a ambos dispositivos se le pueden presentar versiones diferentes de la misma página usando reglas de redirección en función de esta cabecera.
- Se requiere la capacidad de añadir cabeceras HTTP a las respuestas entregadas a los usuarios, tanto en caso de respuestas correctas como en caso de respuestas de error (para códigos de error HTTP 402, 409, 404 o 504, por ejemplo).
- Se requiere la capacidad de gestionar las preferencias de los usuarios de dispositivos móviles para acceder a la versión estándar o móvil de la web de CRTVE (P.E. Diferentes contenidos dependiendo de una cookie)
- Se requiere la capacidad de realizar reescrituras de URL en la CDN, sin modificar la URL que se muestra al usuario.
- Se requiere la capacidad de realizar redirecciones de URL en la CDN.
- Se requiere la capacidad de ofrecer páginas de error personalizadas, en función del tipo de error y de la URL solicitada por el usuario. Estas páginas deben alojarse en

un almacenamiento online proporcionado por la CDN de forma específica para este lote.

- Se requerirá la siguiente capacidad para el servicio prestado a CRTVE:
 - 500 millones de pviews totales al mes
 - 2.000 pviews por segundo, con capacidad para 80.000 pviews en picos.
 - 10.000 millones de hits al mes (objetos web, ya sean HTML, gif, css, js, jpg, pdf, ...)
 - 300.000 hits por segundo (en picos)
 - 10 Gbps de tráfico agregado entre CDN y usuarios
- Se requiere la capacidad de Proxy Inverso (Si el contenido X no está en la caché de la CDN, ésta acudiría a la plataforma origen de CRTVE para obtenerlo).
- Se requieren todos los métodos HTTP disponibles (no solo GET y POST)
- Soporte de protocolos HTTPS y HTTP2.
- Ante una petición de un usuario que utilice el protocolo HTTP, debe poder redirigirse esa petición automáticamente a la url correspondiente con protocolo HTTPS
- Compatibilidad con las aplicaciones utilizadas por CRTVE. CRTVE no realizará ningún cambio en sus aplicaciones para permitir el funcionamiento con los servicios de los licitadores.
- El tiempo transcurrido para completar la invalidación o purgado de contenidos cacheados en la CDN nunca podrá ser superior a 5 segundos.
- Proporcionar un almacenamiento online donde alojar ficheros que puedan servirse a los usuarios. Este almacenamiento debe tener un tamaño igual o superior a 1.000 Gigabytes. Ese almacenamiento debe ser accesible, al menos, por los protocolos SFTP y SCP.
- Cumplimiento del estándar PCI DSS.
- **Se requiere soporte ESI (Edge Side Includes). Este soporte debe incluir las funcionalidades completas, como el uso de variables externas, y gestión de inclusiones condicionales (sentencias choose, when, otherwise).**
- El adjudicatario deberá proporcionar un certificado de tipo DV SAN SNI para ser utilizado por 100 dominios. Este certificado debe incluir el dominio www.rtve.es, si CRTVE lo considera necesario.
- CRTVE podrá proporcionar certificados digitales adicionales, generados por entidades certificadoras acreditadas a partir de archivos CSR (Certificate Signing Request) proporcionados por el proveedor.
- La migración de los servicios al nuevo adjudicatario debe hacerse en un plazo máximo de 24 horas. Este plazo se establece por la criticidad de los servicios ofrecidos a través de este lote, como la página web de CRTVE.
- Debe proporcionar servicios desde puntos de presencia (PoP) propios, no gestionados sobre infraestructura de terceros.
- Debe ofrecer servicios de monitorización exclusiva de la plataforma durante eventos relevantes, según la estimación de CRTVE. Por ejemplo, jornadas electorales, el sorteo de lotería de navidad o la final del festival de la canción de eurovisión. Además, debe ofrecerse el servicio con estas características:
 - CRTVE podrá solicitar este servicio de monitorización con una antelación mínima de tres días laborables.
 - **Esta monitorización se deberá ofrecer en castellano**, y podrá solicitarse por un periodo mínimo de 4 horas y un máximo de 72 horas consecutivas.

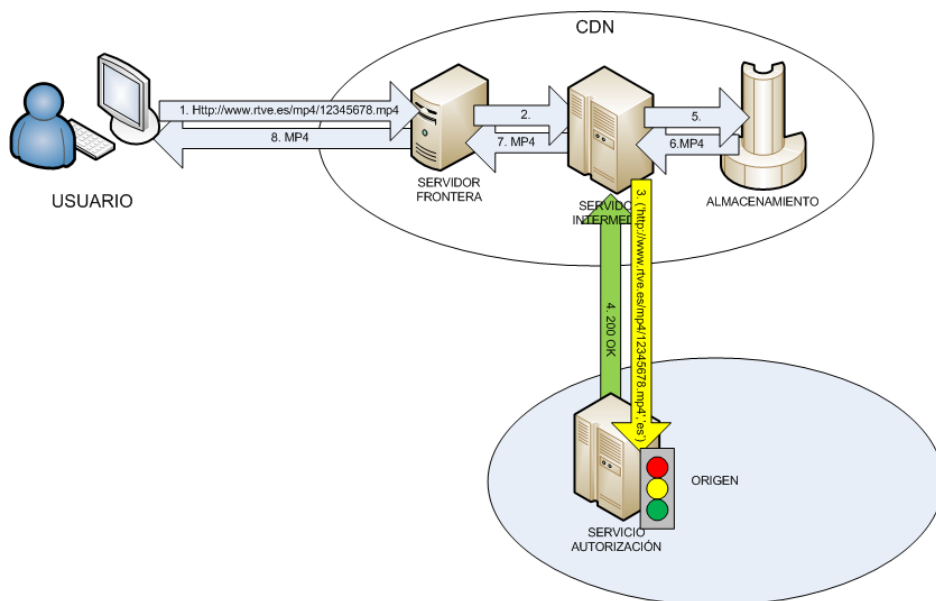
- El número mínimo de horas de monitorización durante la duración del contrato será de 72. Se valorarán positivamente aquellas ofertas que ofrezcan un mínimo de 144 horas de servicios de monitorización exclusiva.
- El personal que realice la monitorización deberá estar disponible en todo momento para atender incidencias en el servicio relacionadas con el evento, además de enviar informes periódicos sobre el estado del servicio.
- Este servicio se debe ofrecer de forma complementaria al servicio de atención de incidencias 24x7 descrito en el apartado 8.1. No se aceptará que una misma persona esté designada para realizar el seguimiento de los eventos y la atención de las llamadas en caso de incidencias del servicio.

4 Entrega de contenidos con autorización avanzada

Con la finalidad actual de contar con la posibilidad de autoservicio a la hora de definir el patrón de URLs geobloqueadas, el licitador debe ser capaz de integrarse con servicios de autorización de contenidos de terceros.

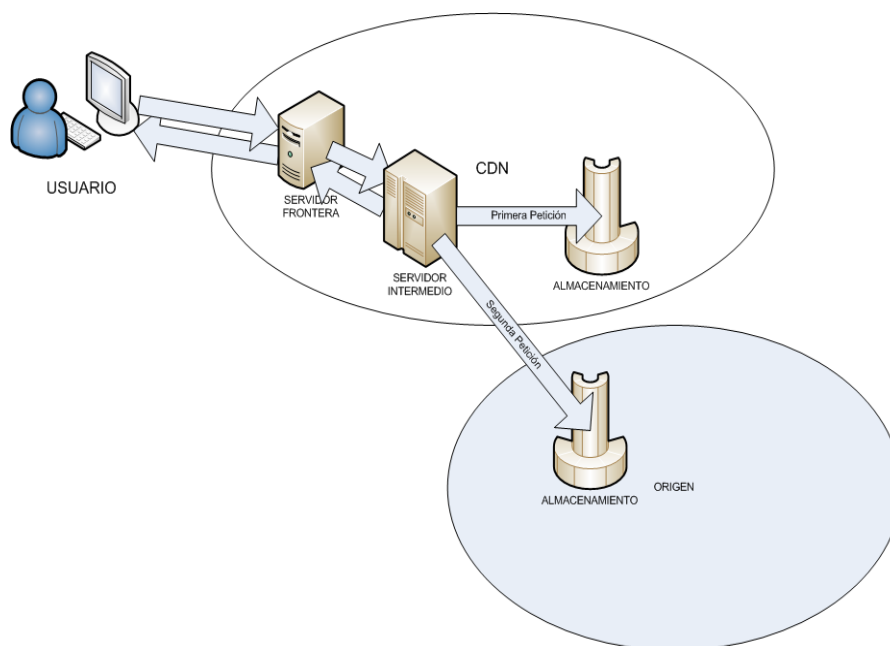
Actualmente debe ser capaz de, para cada petición de un contenido por parte del usuario final, preguntar previamente a un servicio alojado en servidores de terceros (en este caso el propio origen) al que tras enviarle la URL de la petición y el país desde el que se ha realizado, entienda la respuesta de dicho servicio (200, 402, 403 y 409 principalmente) y en función de la misma devuelva o no el contenido, ya desde la propia CDN, al usuario final.

En todo caso se debe seguir el normal ciclo de vida de la petición del usuario final y no utilizar en la misma ningún tipo de redirección, lo que quiere decir que será totalmente transparente para el usuario.



5 Fail-over en origen de publicación

Dentro de la estructura en capas que se obliga en el pliego el licitador debe, además, ser capaz de realizar fail-over en caso de no tener sus contenidos ni en los servidores frontera ni en la capa intermedia ni en su propio almacenamiento. Es decir: teniendo en cuenta que los contenidos no cacheados se pueden encontrar en diversos orígenes, el licitador deberá ir primero a por el contenido no cacheado a su propio almacenamiento y, en caso de que no lo encuentre allí, realizar un segundo fail-over e intentar recuperar el contenido de los servidores de origen, todo esto dentro del ciclo de vida de la petición del usuario final sin realizar ningún tipo de redirección en la misma.



6 Migración del servicio

6.1 Alcance

La migración de los servicios que actualmente presta CRTVE a través de otros proveedores será responsabilidad del adjudicatario, asumiendo todos los costes que esta operación implique.

6.2 Plazos

Todos los servicios aquí solicitados deben estar aprovisionados y completamente disponibles en el plazo **máximo de 2 días laborables** desde la fecha de inicio del servicio según contrato.

La migración de los servicios actuales al nuevo proveedor deberá realizarse en el plazo **máximo de 1 día laborable** tras el inicio del servicio según contrato, considerando el traslado de todos los servicios desde el antiguo proveedor al nuevo adjudicatario.

Es requisito indispensable que no exista en ningún momento parada o degradación de ninguno de los servicios que CRTVE presta a través de los servicios de CDN actuales.

7 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 los apartados que describen el tipo de servicio.

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

Los licitadores tendrán la obligación de responder a este requerimiento y de poner a disposición de CRTVE estos recursos, en un plazo no superior a 2 días laborables, a partir del momento en que CRTVE envíe el requerimiento. 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 2 días laborables, a contar a partir del momento en que el licitador responda al mencionado requerimiento.

Para realizar la evaluación técnica, se requiere acceso a las herramientas de gestión y de estadísticas del licitador.

Es importante que los licitadores tengan en cuenta que:

- El licitador correrá con todos los costes que sean necesarios para realizar las pruebas, y la 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 estas pueden tener un impacto negativo importante sobre el servicio actual.

Para la evaluación técnica de las propuestas y de forma complementaria a las pruebas funcionales, se realizará una batería de pruebas de rendimiento del servicio. Esta batería de pruebas se lanzará de forma suficientemente sistemática y aislada como para garantizar la integridad y coherencia de los resultados en todos los casos.

En la evaluación técnica de rendimiento del servicio se evaluarán los siguientes parámetros:

- Tiempo de conexión
- Tiempo hasta el primer byte
- Tiempo total de descarga de objeto

Se tomará como resultado global de esta prueba, al resultado de aplicar una media truncada al 80% (eliminando el 10% de los valores más altos y el 10% de los más bajos) al total de las muestras recogidas y para cada uno de estos parámetros.

Los tiempos máximos aceptables serán:

- Tiempo de conexión inferior a 30 milisegundos.
- Tiempo hasta el primer byte inferior a 60 milisegundos.

Para la realización de las pruebas técnicas, los licitadores recibirán varios ficheros de configuración con las reglas definidas en el proveedor actual del servicio utilizado para varios dominios, entre ellos el dominio www.rtve.es. Con arreglo a las reglas definidas en esos ficheros deberá preparar una configuración que permita servir el contenido servido actualmente a través de www.rtve.es, sin que CRTVE deba hacer cambios en su plataforma, con excepción del cambio en el registro DNS asociado a www.rtve.es y el resto de dominios proporcionados.

Se realizarán pruebas específicas para validar el soporte de las extensiones ESI indicadas en el apartado 3.1.

8 Modelo de Relación y Seguimiento

El modelo de relación que se establecerá 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.

Se requiere la asignación de un Technical Account Manager (TAM), que asistirá a CRTVE durante las fases de diseño de la solución y migración del servicio, así como durante el resto del tiempo de contrato para la operación del servicio. Este interlocutor técnico, se responsabilizará de asegurar la mejora continua del servicio, así como de gestionar o escalar las peticiones más urgentes y las incidencias más graves.

8.1 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 cada adjudicatario. Por ello, se requiere:

- Soporte técnico en castellano, tanto por teléfono como por Internet.
- Se requerirá soporte técnico en castellano en horario 24x7 para la gestión de incidencias que afecten al servicio, así como para solicitudes de soporte técnico urgente.
- Herramientas web para la gestión del servicio. Deben ser 100% funcionales a través de, al menos, uno de los siguientes navegadores: Microsoft Edge, Firefox 84 o Chrome 96.
- Acceso a los casos de soporte abiertos y el histórico de los mismos.

- Acceso a una base de datos de conocimiento, en la cual se detallen los aspectos técnicos de configuración de los servicios, buenas prácticas y herramientas o metodologías de programación necesarias para la integración con los mismos.

8.2 Informes y estadísticas del servicio

CRTVE podrá obtener informes y estadísticas del servicio cuando lo considere necesario. Para proporcionar a CRTVE esta información, el adjudicatario debe proveer de herramientas web para la obtención de reportes y estadísticas. Deben cumplir, al menos, estos requisitos:

- Estadísticas cercanas al tiempo real del tráfico para el servicio con una granularidad no superior a 15 minutos. Además, deben poder agruparse por días, semanas y meses, manteniendo un histórico mínimo de 3 meses.
- De forma automática deben estar disponibles, al menos, los datos referidos a los últimos tres meses.
- Gráficos y tablas. Todos los reportes anteriores deben poderse mostrar de forma gráfica y en forma de tablas.
- Reportes periódicos automáticos. Cualquiera de los reportes anteriores se debe poder enviar por email con la periodicidad deseada al conjunto de destinatarios establecido para cada reporte.

Asimismo, las unidades facturadas deberán ser verificables a través de los valores de monitorización de tráfico real que proporcione la herramienta, no siendo válida dicha verificación a través de ninguna herramienta de facturación que no proporcione el detalle mínimo sobre el tráfico real de cada propiedad para el cálculo de la misma. A tal efecto se especificará en la propuesta cómo realizar dicha comprobación.

8.3 Automatización de cambios de configuración y provisión de servicios

Para permitir la automatización de las tareas de administración del servicio, los adjudicatarios deben proporcionar acceso a CRTVE a las API de gestión y provisión de servicios si las hubiera. CRTVE utilizará dichas API en función de sus necesidades.

9 Formato de las ofertas

Las ofertas deben contener:

- **Resumen ejecutivo (máximo 5 páginas).** Describiendo la oferta de forma resumida e incluyendo:
 - Contacto técnico para las aclaraciones necesarias y la coordinación de las pruebas técnicas. Se gestionará el contacto entre los licitadores y CRTVE
 - **Ajuste a requisitos.** Se enumerarán con detalle técnico todas las características técnicas de la solución propuesta. Se valorarán positivamente aquellas ofertas que presenten una descripción precisa de las soluciones técnicas incluidas en la oferta.