



TeleMadrid

RENOVACIÓN DEL ARCHIVO DIGITAL DE RTVM

Suministro y Servicio Gestionado de
Administración, Mantenimiento y Soporte

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Diciembre 2024

ÍNDICE

1	OBJETO DEL CONTRATO	5
2	CONTEXTO	5
2.1	SITUACIÓN ACTUAL	5
2.1.1	ARCHIVO DIGITAL (AD)	5
2.1.2	SISTEMA DE PRODUCCIÓN AUTOMATIZADA (PAM)	6
2.1.3	ECOSISTEMA DE APLICACIONES INTEGRADO CON EL ARCHIVO DIGITAL	7
2.2	INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE	9
2.3	SITUACIÓN OBJETIVO	9
3	ALCANCE DEL CONTRATO	10
3.1	FASE 1: PROCESO DE RENOVACIÓN	10
3.2	FASE 2: SERVICIO GESTIONADO DE ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE	11
4	SISTEMA MAM	11
4.1	DIMENSIONAMIENTO	12
4.2	ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN EN EL MAM	13
4.3	PRESTACIONES OPERATIVAS	14
4.3.1	CATALOGACIÓN	14
4.3.2	BUSQUEDAS	15
4.3.3	CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y BORRADO DE ELEMENTOS	15
4.4	PROXY DE BAJA RESOLUCIÓN	15
4.5	INTEGRACIÓN DEL MAM CON OTROS SISTEMAS Y SERVICIOS	16
4.5.1	INTEGRACIÓN CON SISTEMAS Y SERVICIOS EXISTENTES ...	16
4.5.2	INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS SUMINISTRADOS	18
4.5.3	INTEGRACIÓN CON HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	18
4.6	INFORMES Y REPORTE	19
5	ALMACENAMIENTO NAS	20
6	CÉLULA DE INGESTA	21
7	ESTACIONES DE TRANSCODIFICACIÓN	23
8	SEGURIDAD LÓGICA - CONSIDERACIONES	24

9 OTROS REQUERIMIENTOS	25
10 FORMACIÓN	28
11 SERVICIO GESTIONADO DE ADMINISTRACIÓN MANTENIMIENTO Y SOPORTE ...	29
11.1 ACTORES INVOLUCRADOS	29
11.1.1 USUARIOS CLAVE	29
11.1.2 CSU	29
11.1.3 HELP DESK DE SEGUNDO NIVEL Y ACCESO A TERCER NIVEL (FABRICANTE)	30
11.1.4 TERCER NIVEL (FABRICANTE)	30
11.1.5 SOPORTE TÉCNICO PRESENCIAL	31
11.2 ACCIONES Y ACTIVIDADES ASOCIADAS AL SERVICIO	32
11.2.1 ADMINISTRACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS	32
11.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO	32
11.2.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	34
11.2.4 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO	34
11.2.5 REGISTRO Y ESCALADO DE PETICIONES E INCIDENCIAS	35
12 PLAN DE IMPLANTACIÓN	36
12.1 SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	37
12.2 MIGRACIÓN ARCHIVO HISTÓRICO	37
12.2.1 BASES DE DATOS A MIGRAR	38
13 ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS	39
13.1 MEDIOS HUMANOS: EQUIPO DE TRABAJO	39
13.1.1 EQUIPO DE TRABAJO PARA LA FASE 1	40
13.1.2 EQUIPO DE TRABAJO PARA LA FASE 2 (SERVICIO GESTIONADO)	40
13.2 MEDIOS MATERIALES	40
13.2.1 MEDIOS MATERIALES PARA LA FASE 1	40
13.3 GOBIERNO: SEGUIMIENTO Y CONTROL	41
14 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO 43	
14.1 NIVELES DE CALIDAD DE SERVICIO E INDICADORES	43
14.1.1 SLA PARA EL SERVICIO DE SOPORTE A LA OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN	43
14.1.2 SLA PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	44

14.1.3 SLA PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	46
14.1.4 SLA PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO EVOLUTIVO	46
14.2 PENALIZACIONES	48
15 SUMINISTROS Y SERVICIOS DE TIPO FIJO Y DE TIPO VARIABLE	48
16 GARANTÍA. SERVICIO POSTVENTA	49
17 DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO GESTIONADO	50
18 INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	50
19 CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS	50
19.1 MEMORIA TÉCNICA	51
19.2 ANEXO 02 COMENTADO	51
19.3 LISTA INDEXADA, SIN PRECIOS	52
20 ANEXOS	52

1 OBJETO DEL CONTRATO

Para la gestión de sus activos audiovisuales Radio Televisión Madrid S.A.U., en adelante RTVM, tiene un sistema de Archivo Digital, basado en una serie de subsistemas que, con un elevado nivel de integración entre ellos, facilitan la gestión documental de dichos activos, así como su utilización en los distintos procesos asociados a la producción, adquisición y difusión de los contenidos que RTVM pone a disposición de los ciudadanos, a través de distintos medios como son la TDT, Internet y otros.

Algunos de los componentes de este Archivo Digital están ya obsoletos y con dificultades para mantenerlos en las debidas condiciones operativas, por lo que RTVM precisa contratar los suministros y servicios necesarios, tanto para sustituir estos sistemas obsoletos, como para poder disponer de un adecuado soporte técnico que garantice la operatividad y la capacidad de evolución de los nuevos sistemas suministrados tras su implantación y puesta en marcha.

La licitación se plantea con un lote único debido al ya comentado elevado nivel de integración que debe existir entre los distintos componentes, y con el fin de minimizar los riesgos de incompatibilidades entre distintos equipos y sistemas, así como para simplificar y facilitar el proceso de gestión interna de la implantación.

2 CONTEXTO

2.1 SITUACIÓN ACTUAL

A día de hoy, RTVM es un centro de producción de programas de Televisión que tiene el 100% de sus procesos diarios de tráfico interno de contenidos audiovisuales basado en ficheros, así como la automatización de procesos de información asociados a éstos con un alto nivel de integración con las diferentes capas de negocio.

A continuación, se enumeran y describen brevemente los principales sistemas que están involucrados en la renovación objeto de la presente licitación:

2.1.1 ARCHIVO DIGITAL (AD)

RTVM dispone de un sistema de Archivo Digital cuyos principales componentes, a nivel de sistemas, son los siguientes:

- **MAM INVENIO:** Plataforma para la gestión documental de los activos audiovisuales, que aporta la BBDD principal y herramientas de catalogación y búsqueda, así como un generador de flujos (Content Handler) utilizado en la digitalización del Archivo Histórico. **Dada su antigüedad, ya no dispone de soporte por parte del fabricante y forzosamente hay que proceder a su sustitución.**

En este punto conviene señalar que existen otras BBDD, auxiliares, complementarias, que soportan información, metadatos, asociados a los activos

audiovisuales. El modelo de datos de la BBDD principal se quedó pequeño e información adicional que ha ido surgiendo vinculada al material y/o al contenido se almacena y se gestiona en otras BBDD. La relación entre estas bases de datos pivota en una clave principal que es el identificador corporativo de cada activo audiovisual.

- Algunas de las principales:
 - Base de datos "Fichas Originales", donde se encuentra la información relativa a códigos de tiempo y segmentos de los asset.
 - Base de datos Librarian, sobre Oracle, donde reside información acerca de las cintas de la videoteca, contenido, formato de grabación, ubicación en estanterías etc.
 - BBDD LGCA, donde se encuentra la información sobre los subtítulos, lenguaje de signos, audiodescripción, etc.
- **Librería de cintas LTO8 SPECTRALOGIC:** Es el repositorio de los activos audiovisuales y dado que fue adquirida en 2021 está dentro de su vida útil por lo que solo deberá ser tenida en cuenta a los efectos de su integración dentro del proyecto. Está equipada con 13 + 1 drives, tiene capacidad para 2.300 cintas y actualmente alberga 450 cintas LTO 8.
- **HSM Diva versión 8.0 con el siguiente licenciamiento:** 1x DIVA Manager, 9x DIVA Actor, 1x DIVA Storage Plan Manager, 1x DIVA VACP, 1728x DIVA Archive capacity (Slots), 2x DIVA Partial File Restore, 1x DIVA SNMP, 1x DIVA Automatic Data Migration, 1x DIVA Mixed Drives, 1x DIVA Manager Failover, 1x DIVA Manager External Tapes (unlimited), 1x DIVA metasources, 1 DIVA Link. Esta infraestructura Hw/Sw está vigente y se seguirá utilizando en este proyecto.
- **Almacenamiento NAS ISILON** con 300TB de capacidad neta y conectividad de 20 Gb que soporta las funciones de Proxy y Caché de media a archivar además de contener carpetas para otros servicios. **Su antigüedad de 10 años hace que sea uno de los elementos a quitar de la explotación activa pudiendo quedar como backup de los ficheros más sensibles que contenga el nuevo almacenamiento NAS.**
- **Célula para la digitalización del archivo histórico** compuesta por 8 VTR's, instalados en 2 librerías de cintas Betacam Pro-cart, y un servidor de video Seachange, todo ello con flujo de ingesta automatizado mediante el precitado Content Handler y un sistema ADC-100. Tanto el servidor de video como las librerías están obsoletos. En el proyecto **se contempla la sustitución del videose servidor, los flujos de trabajo asociados a este proceso y la retirada de las librerías** ya que no se usará ningún recurso similar en la nueva célula.
- **Estaciones de transcodificación** compuestas por varios servidores y por instancias de Rhozet Carbon Coder. Estas estaciones están obsoletas y en el proyecto **se contempla su sustitución.**

2.1.2 SISTEMA DE PRODUCCIÓN AUTOMATIZADA (PAM)

- **Actualmente RTVM utiliza como PAM el sistema HIVE de Sony** que, proporciona herramientas para la realización, entre otras, de las tareas siguientes:
 - Ingesta centralizada de toda la media utilizada por RTVM, procedente de distintos orígenes, agencias, red FORTA, Spots, soportes de grabación, etc. salvo la procedente de la digitalización del Archivo Histórico que como se ha mencionado en el apartado anterior se hace en el entorno del MAM.
 - Generación de los archivos proxy de los materiales que se ingestan en HIVE tanto para el PAM (Propietario basado en mpeg4) como para el Archivo Digital (WMV9).
 - Edición y postproducción.
 - Lanzamiento de piezas on air.
 - Control de calidad de la media mediante monitorado físico.
 - Catalogación de la media de cara a actualizar la base de datos de Invenio. Actualmente el catalogador propio de Invenio está prácticamente en desuso.
 - Búsqueda de assets archivados directamente sobre el proxy de Invenio y solicitud de retrieves, totales o parciales, previa selección.
 - Recepción de los retrieves de Archivo solicitados e incorporación automática a la línea de tiempos del editor de video y audio.

2.1.3 ECOSISTEMA DE APLICACIONES INTEGRADO CON EL ARCHIVO DIGITAL

RTVM ha implantado una serie de procesos orientados a garantizar la gestión de contenidos independientemente de su naturaleza, formato y usos. Estos procesos se soportan sobre un middleware desarrollado ad hoc, **SIGMA: Sistema Integral de Gestión de Materiales Audiovisuales**, que conceptualmente sirve materiales dentro de la red de RTVM, con independencia del sistema origen en el que se producen y del sistema destino donde se procesan, archivan, emiten y/o publican.

SIGMA es una plataforma distribuida, que provee de manera integral aplicaciones y servicios asociados con el tratamiento de contenidos a otros procesos, sobre la base de lógicas, basadas en reglas de negocio, características del tipo de contenido configurables dinámicamente para garantizar una gestión individualizada.

La incorporación del nuevo MAM, al menos en una primera fase, se deberá realizar de una forma transparente para RTVM, sin impacto en el resto de procesos, sistemas y aplicaciones es decir de forma que sigan siendo válidos los recursos de integración actuales. El objetivo, a corto plazo, es gestionar en aproximaciones sucesivas el cambio cultural en los usuarios.

Algunas funcionalidades que son típicas de los sistemas MAM, como son el movimiento de materiales, la gestión del Archivado profundo en librerías LTO, etc. actualmente están delegadas en SIGMA, y deberán mantenerse así, independientemente de que el nuevo MAM tenga capacidad para proveerlas por sí mismo.

Del mismo modo, el grado de obsolescencia del AD de RTVM, ha llevado a que algunos procesos que se soportan de manera nativa en los sistemas MAM, se asuman, eventualmente y como alternativa, por fuera del AD, en otros sistemas y aplicaciones, es SIGMA quién se

encarga de orquestarlos, basándose en flujos de trabajo implementados en máquinas de estado finito (sistemas event-driven). Algunos de estos procesos son:

- Catalogación, búsqueda, localización y recuperación de los activos audiovisuales,
- Digitalización de los activos del Archivo Histórico de RTVM,
- Gestión del ciclo de emisión de los programas,
- Gestión de adquisición de películas, series y programas tanto en modo producción propia como en modo producción ajena,
- Seguimiento de derechos de emisión,
- Gestión de calificación de series y películas según LGCA,
- Venta de derechos de uso de los activos por parte de terceros,
- Intercambio de información con el ERP corporativo SAP,
- etc.

A continuación, se describe sólo a modo de ilustrar cómo están implementados algunos de estos procesos:

Ingesta de materiales nuevos: Toda la ingesta de nuevos materiales audiovisuales, noticias actuales, series, películas etc. está centralizada en el PAM HIVE desde donde se verifican, editan y envían a SIGMA para que los archive y/o los mueva distintos destinos.

Catalogación: Partiendo de los materiales previamente ingestados en HIVE, los documentalistas hacen el visionado, edición e introducción de la metadata desde HIVE, de forma que una vez concluido el proceso, seleccionan la orden de envío al AD y solicitan el envío. Hive genera el proxy, lo envía a la NAS y genera un XML con toda la información necesaria para que SIGMA se encargue de: enviar el material audiovisual a la caché de Diva ubicada en la NAS, generar el XML para dar de alta el activo con toda su metadata en Invenio y gestionar con DIVA el almacenamiento definitivo del material audiovisual en la librería LTO.

Proxy: Como se ha indicado actualmente el Proxy del AD es generado por HIVE y por el MAM en WMV9 que es un formato legible tanto desde el propio HIVE como desde Invenio, de forma que se puede acceder a los ficheros de baja resolución para su visionado y edición, desde estos dos sistemas. Los ficheros proxy se almacenan en la NAS.

Búsquedas y solicitudes de retrieves: Desde el PAM HIVE se pueden buscar materiales en el AD. Desde la interfaz de usuario de HIVE, se selecciona el tipo de búsqueda (avanzada, full-text...etc) y se introduce el patrón de búsqueda. HIVE hace la solicitud a SIGMA a través de un fichero XML. Es SIGMA quién realiza la búsqueda invocando a un motor de búsqueda alternativo al buscador nativo de Invenio. El resultado de la búsqueda SIGMA se lo devuelve a HIVE encapsulado en un fichero XML o más de uno, en función del número de ocurrencias.

En ese XML, resultado de la búsqueda, viaja como parte de la metadata el path al fichero de baja del material. HIVE provee al usuario la capacidad de solicitar retrieves totales o parciales del material en alta.

El proceso es el mismo, HIVE vía XML se lo solicita a SIGMA y es SIGMA quién interactúa con DIVA para recuperar y enviar a HIVE las partes de material solicitadas.

2.2 INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

RTVM dispone de una infraestructura de HW, virtualización y red LAN, de reciente adquisición y con contrato de soporte técnico que, a priori, tiene capacidad suficiente **para alojar las aplicaciones del nuevo MAM**. Los licitadores podrán utilizar esta estructura para la instalación de su solución debiendo añadir aquellos componentes que consideren necesarios bien sea por una necesidad tecnológica concreta, bien sea por considerar que la infraestructura aportada por RTVM no dispone de las capacidades necesarias de memoria, proceso, almacenamiento etc.

En el Anexo 01 se describe esta infraestructura indicando su nivel de utilización actual, es decir que los licitadores tendrán que contar con los recursos que figuran como libres de uso.

Así mismo RTVM dispone de acuerdos con Microsoft que le permiten poner a disposición del proyecto los sistemas operativos y bases de datos SQL que pudieran ser necesarios, debiendo el Adjudicatario, suministrar aquellos otros elementos SW que su solución pueda requerir y HW, tal y como se indica en la pág. 10, apartado 3.1 FASE 1: PROCESO DE RENOVACIÓN exactamente en el 2º bullet.

2.3 SITUACIÓN OBJETIVO

Mediante la presente licitación RTVM pretende acometer la renovación de aquellos elementos, pertenecientes a su sistema de Archivo Digital, que se encuentran en fase de obsolescencia, aprovechando en la mayor medida posible los recursos técnicos ya disponibles.

Los sistemas objeto de renovación son los siguientes:

- Sistema MAM INVENIO + Content Handler
- Almacenamiento NAS ISILON
- Célula para la digitalización del Archivo Histórico
- Estaciones de transcodificación Carbon Coder

La renovación incluirá el suministro, instalación, configuración e integración de los nuevos sistemas con el ecosistema de aplicaciones y servicios ya existente, así como la migración de los metadatos al nuevo sistema y la formación a los usuarios necesaria.

El proceso deberá llevarse a cabo con el menor impacto posible en la actividad de RTVM y por ello, deberá ser el Adjudicatario el que integre su solución con el resto de sistemas de forma que se mantengan, al menos inicialmente, tanto los conectores de integración (SIGMA) como los flujos de trabajo actuales.

Tras la renovación y durante los 5 años siguientes a la puesta en marcha de los nuevos sistemas suministrados, se pretende disponer de un Servicio Gestionado de Administración,

Mantenimiento y Soporte que permita implantar un nuevo modelo, sobre la base de la mejora continua y no sólo desde una aproximación continuista, ganando en funcionalidad (más servicios), en calidad y hacerlos más eficientes y eficaces (mejor nivel de servicio), favoreciendo la flexibilidad operativa y dotándolos de mecanismos optimizados de seguimiento y control.

RTVM, gestionará el servicio bajo un esquema de indicadores, de diferente naturaleza, que básicamente ponen el foco en tres líneas que deben considerarse de mejora continua:

TIPO	GRUPO DE INDICADORES
I	Los niveles de servicio exigidos en términos de calidad y de disponibilidad.
II	La mejora en eficacia y eficiencia del servicio, especialmente en aquellas tareas que se deben realizar en régimen permanente (continuas).
III	La adaptación y el conocimiento del proveedor a la realidad de RTVM, en tanto en cuanto, cumple planificaciones e hitos y se reducen las acciones de escalado o el número de escalados erróneos.

3 ALCANCE DEL CONTRATO

El alcance global del contrato se ha estructurado en las siguientes fases:

- FASE 1: Proceso de Renovación.
- FASE 2: Servicio Gestionado de Administración, Mantenimiento y Soporte

3.1 FASE 1: PROCESO DE RENOVACIÓN

Esta fase incluirá, al menos, las siguientes tareas:

- Suministro del Software necesario para la sustitución de Invenio por un nuevo MAM de acuerdo con las necesidades prescritas en el presente documento y sus anexos.
- Suministro de HW que pudiera ser necesario para complementar la infraestructura existente en RTVM de cara a la instalación del MAM (ver Anexo 01)
- Instalación de todo el SW suministrado, así como de los S.O. y BBDD aportados por RTVM incluyendo la generación de plantillas para las máquinas virtuales, LAN y la implantación de las medidas técnicas y organizativas para mantener el nivel de seguridad requerido.
- Suministro de un nuevo almacenamiento NAS.
- Suministro del Hardware y Software necesarios para, junto con los equipos aportados por RTVM, implantar la nueva célula de Ingesta.
- Suministro de las estaciones de transcodificación.

- Instalación física del Hardware suministrado salvo en lo referente a la célula de digitalización del Archivo Histórico.
- Retirada de 2 librerías Thomsom Procart obsoletas.
- Instalación de todo el SW suministrado, así como de los SO y BBDD aportados por RTVM.
- Generación del proxy para el nuevo MAM.
- Integración de los elementos suministrados con los equipos, sistemas y flujos de trabajo ya existentes en RTVM.
- Configuración, ajuste y parametrización de toda la solución.
- Migración de datos a la nueva BBDD.
- Formación
- Entrega de documentación.
- Pruebas y puesta en marcha definitiva.

3.2 FASE 2: SERVICIO GESTIONADO DE ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE

Esta fase que dará comienzo tras la puesta en marcha de los sistemas suministrados, y la correspondiente firma del acta de recepción, tendrá una duración de 3 años e incluirá, al menos, la implantación y ejecución de los siguientes procesos:

- Soporte a usuarios y resolución de incidencias.
- Administración y operación de los sistemas y tecnologías que lo soportan.
- Mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo de los sistemas y módulos.
- Gestión y coordinación entre las partes implicadas.

4 SISTEMA MAM

El nuevo MAM deberá estar basado en tecnologías de última generación que sean flexibles, escalables, seguras y eficaces destacándose las siguientes premisas a tener en cuenta:

- Arquitectura preferiblemente basada en microservicios.
- Capacidad para ejecución on premise, en la nube y en entornos híbridos.
- La interfaz de usuario preferiblemente estará basada en la Web.
- Todos los menús de las diferentes herramientas de usuario deben de estar en español.
- Las bases de datos preferiblemente serán abiertas y no propietarias.
- Incluirá, al menos, dos instancias de la base de datos.

El nuevo MAM deberá contar, con las capacidades funcionales y operativas necesarias para dar soporte a las siguientes tareas y flujos de trabajo implicados en la gestión de activos audiovisuales:

- Alta, modificación y baja de diferentes tipos de activos (multiasset) y su información asociada.
- Catalogación.
- Búsqueda y recuperación de activos.
- Generación, ejecución y control de flujos mediante herramientas BPM.
- Participación en la ejecución de flujos mediante la integración con los sistemas existentes e RTVM.
- Monitorización de procesos y preferiblemente también monitorización de sistemas y gestión de alarmas.
- Generación de Informes.

4.1 DIMENSIONAMIENTO

El nuevo MAM debe dimensionarse de acuerdo a las siguientes premisas:

- Además del entorno de producción con las capacidades necesarias para cumplir con todas las prestaciones prescritas, deberá existir un entorno de preproducción que sirva de entorno de pruebas y formación previas al paso a producción del MAM en su fase de implantación, así como para futuras actualizaciones y evoluciones. Este entorno de preproducción deberá servir para testear todas las funcionalidades, módulos, servicios tanto los propios como los relacionados con integraciones etc. con la única diferencia respecto al sistema de producción de su rendimiento, número de licencias y otros aspectos referentes al tamaño del sistema.
- Se dispondrá de 20 accesos concurrentes de cliente del MAM con capacidad para, según los permisos de usuario, poder ejecutar, al menos, las siguientes las tareas:
 - Creación, modificación y borrado de distintos elementos como, nuevos campos, activos, minutados, colecciones, versiones, carpetas, wordlist, interfaces personalizados etc.
 - Catalogación mediante la segmentación e introducción de metadatos.
 - Búsquedas de distinta complejidad.
 - Solicitud de recuperación de activos almacenados.
 - Exportación de materiales audiovisuales a distintos destinos.
- Se dispondrá de 1 acceso con capacidades de administración del sistema para uso eventual por parte de RTVM.

- Dispondrá de todos los módulos y licencias necesarios para garantizar una gestión operativa eficiente de los activos ya existentes, así como de los de nueva incorporación, debiendo tener en cuenta, al menos, los siguientes aspectos:
 - Actualmente existen 850.000 activos almacenados en MXF a 30 y 50 Mbps, con una duración total aproximada de 250.000 horas.
 - Anualmente se archivan 17.000 horas de nuevos activos, que se almacenan en la librería LTO en MXF a 50Mbps.
 - Deberá generar los ficheros proxy de los activos audiovisuales
 - Ofrecerá una rápida respuesta frente a solicitudes de búsqueda para lo cual deberá indexar toda la información asociada a los activos.
 - Edición basada en proxy para selección de los contenidos a archivar y renderizado de las piezas editadas.
- Deberá de incluir todos los recursos necesarios para su integración con el HSM Diva existente.
- Deberá incluir todas las licencias necesarias para cumplir con los requerimientos detallados en el presente documento y sus anexos.

Si ello fuera necesario, durante la ejecución del contrato será posible aumentar el número de licencias de acuerdo con los precios ofertados, tanto en la oferta para conceptos de contratación fija como de contratación variable.

Se valorará positivamente que el licenciamiento no dependa del número de assets, Terabytes de almacenamiento, esencias, gigabytes, terabytes a gestionar y número de workflows ejecutados simultáneamente o en un periodo de tiempo, semana, mes año, número de carpetas, categorías, etcétera.

En las ofertas se debe explicar las políticas de cambio de versiones, así como el roadmap previsto para el producto para al menos los próximos 5 años de duración.

4.2 ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN EN EL MAM

Dado que el archivo audiovisual es un recurso esencial para RTVM, y que el mismo está integrado con otras plataformas y soluciones que son críticas para el desarrollo de las actividades diarias tanto productivas como de emisión, publicitarias, administrativas etc., el MAM a suministrar debe poder almacenar y gestionar toda la información existente en el sistema actual, así como respetar las relaciones existentes entre los distintos campos tanto horizontales como verticales. Es decir que, independientemente de los tipos de base de datos y de las soluciones técnicas particulares de cada fabricante, se deberá respetar la estructura funcional actual y dar continuidad tanto a los tipos y cantidades de datos almacenados como a sus criterios de catalogación, búsqueda y posterior gestión de la información recuperada.

En el Anexo 02 se describe detalladamente la **estructura de la base de datos** actual, siendo el documento que debe servir para la elaboración de la oferta técnica en lo referente a este aspecto.

En las ofertas, se deberá dar respuesta a todas las características descritas en dicho anexo, indicando el grado de cumplimiento y las soluciones ofrecidas para mantener la funcionalidad solicitada.

Se podrá descartar aquellas ofertas que presenten deficiencias graves o una acumulación de deficiencias leves que no garantice la explotación adecuada de todos los activos y su información asociada.

4.3 PRESTACIONES OPERATIVAS

En el **Anexo 02** se describe detalladamente las prestaciones operativas esperadas, tomando como punto de partida las herramientas utilizadas actualmente, siendo el documento que debe servir para la elaboración de la oferta técnica en lo referente a este aspecto.

Dicho anexo no pretende ser restrictivo en cuanto al cumplimiento total de las funciones en el detalladas ni de la forma de ejecutarlas, pero se valorará el grado de aproximación que ofrezca la solución ofertada y se podrá descartar aquellas ofertas que presenten deficiencias graves o una acumulación de deficiencias leves que no garantice la explotación adecuada de todos los activos y su información asociada.

A continuación, se resumen las principales prestaciones operativas, contextualizando su implementación actual.

4.3.1 CATALOGACIÓN

4.3.1.1 CATALOGACIÓN AUTOMÁTICA:

La catalogación automática se lleva a cabo mediante SIGMA que automáticamente da de alta materiales en el AD, con sus datos de catalogación.

A modo de ejemplo, actualmente, todos los programas directos que se emiten en Telemadrid y en La Otra se minutan, catalogan y archivan automáticamente mediante SIGMA a partir de la información contenida en las escaletas de iNews, proceso al que deberá adaptarse el nuevo MAM.

4.3.1.2 CATALOGACIÓN MANUAL

Actualmente el proceso de catalogación manual se está llevando a cabo desde el PAM Hive donde se visiona, limpia y segmenta el material audiovisual, y se introduce la metadata en los diferentes campos previstos para ese tipo de material. Posteriormente, la información introducida pasa a Invenio de forma automatizada mediante SIGMA y, en algunos casos, los datos de catalogación se complementan a posteriori desde el propio cliente de Invenio. Paralelamente al envío de los metadatos a Invenio, SIGMA se encarga de que el material se almacene en la Librería LTO.

En la primera fase del proyecto se pretende ser continuista con este flujo de catalogación para en la segunda fase ir introduciendo la catalogación desde el cliente del nuevo MAM, salvo que

tras el análisis previo a la implantación se considere más oportuno también catalogar desde el inicio en el nuevo MAM.

4.3.2 BUSQUEDAS

En la actualidad las búsquedas sobre la base de datos de MAM, se realizan desde tres entornos diferenciados:

- Buscador propio del MAM (Invenio)
- Buscador de Hive, mediante integración.
- Distintos aplicativos desarrollados por RTVM que mediante los sistemas de integración detallados en el apartado 4.5.1 acceden a la información de la BBDD del MAM.

Con la nueva solución se debe sustituir el Buscador de Invenio por el del nuevo MAM y preservar las búsquedas a través de integración.

4.3.3 CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y BORRADO DE ELEMENTOS

El nuevo MAM deberá admitir la incorporación, modificación y borrado de activos e información relacionada con los mismos, tanto en modo automático como en modo manual.

En la gran mayoría de los casos las altas de nuevos elementos se realizarán en **modo automático** mediante órdenes procedentes de aplicaciones externas que estarán integradas con el MAM. Actualmente SIGMA se encarga de, automáticamente, dar de alta materiales en el AD, modificar su metadata y borrar materiales.

Por otra parte, los usuarios con permisos suficientes, **de forma manual**, podrán dar de **alta nuevos elementos** como, colecciones, minutados, versiones, materiales audiovisuales etc.

4.4 PROXY DE BAJA RESOLUCIÓN

Como ya se ha mencionado al principio del pliego, actualmente toda la baja resolución del AD de RTVM, está a disposición del usuario de manera online en un almacenamiento NAS y tiene un uso directo tanto desde Invenio como desde el sistema de edición de programas PAM actualmente HIVE.

La calidad del proxy actual se encuentra en el formato WM9 a 0,75 Mbps, pero dado que en la actualidad existen códec y contenedores más flexibles y eficaces, el proxy para el nuevo MAM deberá estar basado en códec y contenedores de última generación, preferiblemente MPEG DASH o similar.

Actualmente, dependiendo de la forma de ingesta de los archivos, el proxy WMV9 se genera en dos entornos de infraestructura diferentes:

- Para los activos generados mediante la digitalización del archivo histórico, el proxy se genera dentro del entorno del MAM Invenio.

- Para el resto de materiales audiovisuales que son ingestados y catalogados mediante el PAM HIVE, el proxy se genera en HIVE, en el momento que los materiales son exportados al Archivo Digital.

En ambos casos, a posteriori, se genera una copia de seguridad de los ficheros proxy en cinta LTO.

En la Fase1 del presente proyecto, se mantendrá la operativa actual, de forma que en el entorno del nuevo MAM deberán generarse las siguientes réplicas proxy:

- El proxy que requiera el nuevo MAM, de todos los materiales, independientemente de su método de ingesta.
- El Proxy WMV9 de los activos generados mediante la digitalización del archivo histórico, para mantener la compatibilidad con HIVE, al menos hasta que este sistema sea sustituido por otro PAM.
- El Proxy WM9 de los activos que sean catalogados y dados de alta desde el nuevo MAM. Como se ha comentado en Fase 1 está previsto que la catalogación se siga haciendo desde el PAM HIVE, pero en el momento en que este flujo de trabajo sea asumido por el nuevo MAM, será este el que tenga que generar también la copia de proxy en WMV9.

Se almacenarán por tanto dos copias de baja resolución. Ambas copias serán de distinto formato, pero serán exactamente iguales en su contenido y tendrán la misma referencia de Código de Tiempo TC y cantidad de frames.

De forma previa a la puesta en marcha, se deberá generar un proxy que sea compatible con el nuevo MAM de todo el material ya existente en el AD de RTVM. Este proxy, como se ha mencionado, preferentemente será MPEG-DASH o similar con esencia H264 o H265 y respetará los códigos de tiempo originales. Como dato orientativo y a efectos de hacer los cálculos de capacidad iniciales, el bit rate y la resolución de este nuevo proxy serían de 1,5 Mbps y FHD respectivamente, pero se estudiará conjuntamente con el Adjudicatario la versión final que proporcione la mejor relación calidad/ancho de banda consumido/ocupación en disco.

En las ofertas se deberá proponer una solución para el proceso para la generación de este nuevo proxy del AD existente, indicando recursos implicados, tiempos de ejecución y/o fases para efectuar esta tarea de la forma menos costosa y sin pérdida de calidad con respecto a la situación actual.

El nuevo MAM deberá gestionar adecuadamente estos materiales proxy para mantener su coherencia con los materiales de alta calidad en los procesos de alta, modificación y eliminación de activos del MAM.

4.5 INTEGRACIÓN DEL MAM CON OTROS SISTEMAS Y SERVICIOS

4.5.1 INTEGRACIÓN CON SISTEMAS Y SERVICIOS EXISTENTES

Como ya se ha mencionado, el Plan Director de Sistemas de Información ha contemplado en los últimos años la implantación de una serie de procesos orientados a garantizar la gestión de contenidos independientemente de su naturaleza, formato y usos.

Estos procesos se soportan sobre plataformas, distribuidas, que proveen, de manera integral, servicios asociados con el tratamiento de contenidos a otros procesos, soportados sobre otras plataformas, sobre la base de lógicas, basadas en reglas de negocio, características del tipo de contenido, configurables dinámicamente para garantizar una gestión individualizada.

En el caso particular de la nueva plataforma que soportará los procesos del Archivo Digital, se exige que en la **Fase 1** se contemple la integración con los procesos y sistemas que se describen a continuación:

- **SIGMA: Sistema Integral de Gestión de Materiales Audiovisuales** que, conceptualmente sirve materiales dentro de la red de RTVM independientemente del sistema de origen donde se encuentren los mismos, es decir que, entre otras funcionalidades, actúa como BPM.
- **PAM HIVE:** que, como ya se ha mencionado, soporta varios procesos en colaboración con el Archivo Digital como ingesta, búsquedas, catalogación y otros, y se integrará a través del middleware de RTVM, que actuará de puente entre el nuevo MAM y Hive.
- **PEMAX: Portal de Entrada de Materiales Audiovisuales Externos**, ubicado en la extranet corporativa, que además de recepcionar el material, tiene por objeto garantizar que el material que llega a RTVM, entra normalizado en cuanto a estándares de calidad y metadatos. En este punto conviene señalar que parte de la producción propia de RTVM se lleva a cabo en modelo producción externa, con recursos técnicos y humanos externos o en modelo coproducción, con recursos técnicos de RTVM.

Adicionalmente RTVM dispone de una plataforma - **CATALOGADOR** - que soporta los procesos vinculados a la **Gestión Operativa de la producción propia y ajena**. En esta plataforma el productor, responsable del contenido, informa de las características del contenido:

- Existencia o no de derechos WEB y sus particularidades (vigencia, geobloqueo)
- Calificación ICAA
- Aspectos relativos a la LGCA (subtitulado, Audio Descripción, obra europea, lenguaje de signos)

A través de esta plataforma, el Área Digital solicita o no la publicación de contenidos en los diferentes canales digitales (REDES SOCIALES, WEB, HBBTV), en definitiva, se establecen políticas de auto-ingesta/ auto-contribución que aplican tanto para contenidos que se podrán consumir en el canal correspondiente en modo LIVE u ON-DEMAND.

Dado que **CATALOGADOR**, maneja información susceptible de albergarse en la BBDD del nuevo MAM, la intención de RTVM es integrar esta plataforma con el nuevo MAM si bien, al no tratarse de un requerimiento obligatorio para la sustitución de Invenio por un nuevo MAM, puede acometerse en la Fase 2, dependiendo de qué opción se considere más eficaz y operativa durante la fase de levantamiento.

De cara a la valoración de la complejidad que supondrían procesos de integración, se debe considerar que el modelo de integración, en todos los casos, obedece a lo siguiente:

- El intercambio de materiales audiovisuales, en cualquiera de sus “gustos y sabores”, se basa, en principio, en mover el fichero del material propiamente dicho, (. mxf, .mp3, .mp4), y su correspondiente metadata, que no es más que un fichero con información estructurada (.xml), a un sitio determinado (**hot folder**) e insertarlo en la plataforma. El movimiento se realizará a través de la red, con servicios propios de transferencias de ficheros.
- Todos los sistemas de Telemadrid susceptibles de participar en esa integración proveen una interfaz técnicamente “simple”, basada en acceso a vistas de datos (motor de BBDD SQLServer) y/o usos de hot-folders.

Hasta ahora se han descrito los sistemas de RTVM con los que se debe integrar la nueva plataforma que soportará los procesos del Archivo Digital, en definitiva, sistemas que proveen información que debe ser “importable” desde el gestor de contenidos del Archivo. En la misma línea, el gestor de contenidos del Archivo debe estar preparado para proveer información a otros sistemas, información “exportable” con lo que se espera que el Gestor de contenidos disponga de ese tipo de facilidades, utilidades, herramientas para poder exportar la información desde la nueva plataforma a otros procesos.

En los anexos 03, 04 y 05 se facilita información detallada sobre las integraciones a realizar con los sistemas existentes en RTVM incluyendo ejemplos de ficheros XML y otros.

4.5.2 INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS SUMINISTRADOS

Todos los equipos y sistemas suministrados deben quedar totalmente integrados con el nuevo MAM para que se puedan ejecutar todas las tareas y flujos detallados en el presente documento y sus anexos.

4.5.3 INTEGRACIÓN CON HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los sistemas asistidos por Inteligencia Artificial (IA) pueden ayudar a las tareas de descripción y análisis de contenidos de una forma automatizada, los algoritmos cada día son más eficaces, con lo que algunos procesos pueden verse mejorados resultando ser más eficientes y por ello RTVM requiere que el nuevo MAM tenga capacidad para absorber **flujos de catalogación y análisis de assets** que se basen en **soluciones** propias o de terceros utilizando algoritmos de IA.

De partida en el presente proyecto RTVM se plantea disponer de una serie de servicios de IA que le permitan realizar pruebas de concepto de cara a poder evaluar la idoneidad de los distintos algoritmos, así como su implementación dentro del MAM suministrado y, por ello, en el apartado de servicios de contratación variable, se detallan una serie de opciones que los licitadores deberán ofertar, teniendo en cuenta de que las mismas deberán de estar adecuadamente integradas con el MAM que hayan ofertado.

4.6 INFORMES Y REPORTES

La solución ofertada debe incluir facilidades para la generación de informes y cuadros de mando automáticos o a petición del usuario/administrador para conocer información acerca de la explotación del sistema.

El Adjudicatario debe implementar la generación automática de informes de forma que se puedan obtener de forma sencilla. A priori, se incluirán los siguientes tipos e informes/reportes con carácter diario, semanal, mensual, anual según sea el caso:

- Utilización y concurrencia.
 - Nº de licencias activas en el tiempo por uso
 - Nº de licencias inactivas
- Catalogación
 - Estado de procesos (en curso, por documentar, pendientes, a digitalizar, etc.)
 - Indicadores generales de uso
- Búsquedas
 - Número de búsquedas HIVE
 - Número de búsquedas MAM
 - Tiempos de espera búsquedas MAM/HIVE
- Archivado/Recuperación
 - Recuperación de materiales ordenada desde el nuevo MAM, movimientos DIVA, cantidades, tiempos netos, etc.
 - Horas archivadas de vídeo por categorías: Brutos, programas, producción ajena, directos, etc.
 - Horas de ocupación de Drives/actores librería, horas punta.
 - Preferiblemente se incluirán también informes sobre recuperación de materiales ordenadas desde HIVE y que son gestionados por SIGMA: movimientos DIVA, cantidades, tiempos netos etc.
 - Tiempos de recuperación de materiales según distintos flujos de recuperación, horarios etc.
- Almacenamiento online
 - Indicadores de ocupación por carpeta, indicadores de tendencia ocupación
 - Gestión de borrados de materiales automáticos
 - Análisis de Tiempo profundidad de los materiales en caché evitar descargas)
- Digitalización Histórico
 - Control del proceso de digitalización Histórico
 - Trabajos pendientes asignación de tareas

5 ALMACENAMIENTO NAS

El proveedor de la solución suministrará un sistema de almacenamiento que, al menos disponga de las siguientes características:

- Debe ser capaz de soportar el tráfico que se describe en el Anexo 06.
- Ancho de banda de lectura secuencial mínimo de 3GBps.
- Ancho de banda de escritura secuencial mínimo de 2GBps.
- Será adecuado para su utilización con ficheros de contenidos audiovisuales.
- Configuración para ofrecer una alta disponibilidad sin puntos únicos de fallo y con una protección mínima contra fallo de:
 - 2 discos en spare por cada uno de los nodos.
 - Al menos, un nodo si el número de nodos total es menor de 5 y 1 nodo más por cada 5 nodos adicionales u otra forma equivalente de prevenir la pérdida de información/parada de sistema.
 - 1 Fuente de alimentación por cada chasis que conforme el sistema.
 - 1 Ventilador por cada chasis del sistema.
 - 1 Controladora.
- Basado integralmente en tecnología SSD dada su alta fiabilidad y velocidad transaccional.
- Capacidad neta utilizable descontando los recursos utilizados como redundancia, gestión del almacenamiento etc. de, al menos, 500 TB, con capacidad para ser ampliada de forma modular hasta 1.200 TB sin que ello interfiera en el normal funcionamiento del sistema que deberá hacer el reequilibrio de datos de forma automática y sin interrupción del servicio.
- Capacidad para integración con el Directorio Activo de RTVM.
- Capacidad para el establecimiento de cuotas de almacenamiento por usuario, por directorio, por grupo de usuarios etc.
- Capacidad para la creación de SnapShots.
- Conectividad mínima de 20 GbE agregados (10 GbE + 10 GbE) para el almacenamiento mas un puerto 1 GbE para la gestión del sistema. Los licitadores en sus ofertas deberán proponer la capacidad de conectividad que estimen necesaria, siempre sobre la base de puertos de 10GbE.
- Compatibilidad de forma nativa con, al menos, los siguientes protocolos de acceso a datos SMB y NFS.
- Deberá de tener mecanismos para la detección de fallos y generación de alarmas con difusión externa mediante SNMP.

- Deberá incorporar herramientas para verificar y analizar el rendimiento del sistema de almacenamiento, estudiando parámetros como el tiempo de respuesta, la utilización de los procesadores y la utilización de la memoria caché.
- Diseño mecánico apto para su instalación en Rack.
- El suministro incluirá todas las licencias necesarias para aportar las prestaciones detalladas en los bullet anteriores, así como los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en marcha teniendo en cuenta la infraestructura existente detallada en el Anexo 01.

Durante el proceso de implantación, una vez que el Adjudicatario haya realizado el levantamiento del proyecto y a la vista de las necesidades expresadas por RTVM, deberá hacer una propuesta de configuración y parametrización del sistema NAS en cuanto particiones, cuotas, rendimiento etc., que una vez aprobada por RTVM deberá ejecutar.

Como se ha comentado, los ficheros proxy disponen de copia de seguridad sobre cintas LTO, pero dado que en caso de pérdida de los datos en el almacenamiento NAS la recuperación de los mismos mediante las cintas LTO se dilataría mucho en el tiempo, se considera adecuado utilizar la NAS actual como equipo de backup del nuevo sistema de almacenamiento, quedando las cintas LTO como recurso de emergencia. A tal efecto, el Adjudicatario deberá proveer una solución para poder disponer de un backup parcial de la nueva NAS en la actual NAS Isilon. Este backup, restringido a los ficheros más sensibles, en principio, se ejecutará con periodicidad diaria y de forma incremental.

6 CÉLULA DE INGESTA

El nuevo gestor de contenidos, ha de proveer una solución para poder ingestar materiales del Archivo Histórico que estén en cinta magnética pendientes de digitalizar. Estos materiales provienen de la videoteca de RTVM. Actualmente se han digitalizado 230.000 cintas de vídeo, quedando pendiente unas 60.000 cintas, es decir un 8% del total.

La nueva célula de ingesta tendrá la misma capacidad de la actual, es decir que podrá manejar hasta 8 magnetoscopios de forma simultánea para la ingesta de materiales.

RTVM colaborará en la implantación de esta célula mediante la aportación de los siguientes equipos y servicios:

- Los 8 magnetoscopios necesarios (SONY DVW-A510P).
- Mobiliario técnico necesario.
- Instalación física y cableado, de video, audio y datos, de la nueva célula incluyendo todos los equipos y materiales aportados por el Adjudicatario como videoservidores, etc.

Por su parte **el Adjudicatario** debe aportar los siguientes equipos y servicios:

- Suministro de Sistema de Videoservidores con las siguientes prestaciones mínimas:

- Configuración redundante compuesta por dos chasis con, al menos, las siguientes prestaciones en cada uno de ellos:
 - Capacidad para digitalizar de forma simultánea 4 señales SDI a MXF50 y transferir los ficheros mediante red LAN.
 - 4 entradas SDI HD/SD.
 - Fuentes de alimentación redundantes.
 - 4 Salidas de video para monitorado.
 - Controlable mediante RS-232 o sistema alternativo.
 - Conectividad de red LAN suficiente para la transferencia de los ficheros digitalizados.
 - Todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y explotación.
- Suministro de todos los equipos, dispositivos, cables específicos etc. que sean necesarios para el control remoto de los magnetoscopios mediante RS232.
- Suministro de 2 lectores de código de barras para lectura de las etiquetas de las cintas a digitalizar.
- Desinstalación física, retirada y enajenación de las dos librerías robotizadas de cintas Betacam Thomsom Procart existentes.
- Instalación lógica parametrización y configuración de todos los componentes de la célula de ingesta.

El Proceso de digitalización del Archivo Histórico conlleva 5 tareas principales:

- 1 Crear una lista de trabajos a digitalizar.
- 3 Generar lista de trabajos pendientes
- 4 Digitalizar los materiales mediante magnetoscopios y videoservidores enviándolos a la NAS.

Previamente al paso a archivado, se podrá hacer la comprobación de calidad manual del material ingestado y deberá existir algún medio que avise de que existen materiales para su comprobación.
- 5 Archivar los materiales.
 - Grabación del material digitalizado en cinta LTO con su correspondiente copia de seguridad.
 - Generación de dos proxies: uno en el formato requerido por el nuevo MAM, MPEG DASH o similar, y otro en WM9 necesario para su uso en HIVE. Ambos proxies serán generados en el entorno de la solución suministrada e irán a su correspondiente almacenamiento en la NAS. Por seguridad se realizará una copia de estos proxies en cinta LTO.
 - Tanto el fichero de alta calidad, como las copias en baja calidad, estarán referenciadas al código de tiempo original de la cinta con precisión al frame.

Se pretende en este proyecto simplificar el proceso de digitalización del archivo histórico mediante la migración de los campos relevantes de la BBDD que contiene la información sobre las cintas del Archivo Histórico “Librarian”, a la BBDD del nuevo MAM.

Con esta migración toda la información de los trabajos pendientes y su ubicación en videoteca, quedarán unificados en una sola BBDD, de tal manera que será más sencillo tanto la generación de listados de trabajos pendientes como la importación de materiales digitalizados.

Actualmente, en el MAM Invenio, se buscan y localizan las cintas pendientes de digitalizar y se da la orden de su digitalización. La orden pasa a un sistema ADC-100 que controla a los equipos implicados en la ingesta: 2 librerías Betacam, 8 magnetoscopios, 1 videoservidor y 8 generadores de proxy, de forma que cargan las cintas que se quiere digitalizar, se reproducen los segmentos de cinta a digitalizar, identificados por la cinta su TC y su duración, creándose los ficheros de alta calidad y proxy. Una vez que el MAM detecta que los ficheros digitalizados ya están disponibles en la NAS que actúa como caché, da la orden a DIVA para su archivo mediante grabación en cinta LTO8. Durante el proceso se maneja toda la metadata necesaria para referenciar las cintas y sus TC, clasificar los activos de acuerdo a la estructura de la BBDD de Invenio, definir destinos de los distintos ficheros etc.

Con el nuevo MAM, en la medida de lo posible, se deberá mantener este tipo de operativa salvo en lo referente a las librerías Betacam y al sistema ADC-100, ya que como se ha mencionado anteriormente no estarán en la nueva célula de digitalización. En las ofertas se deberá explicar la operativa de digitalización propuesta detallando los flujos operativos, infraestructuras implicadas, automatismos integrados, acciones manuales etc.

7 ESTACIONES DE TRANSCODIFICACIÓN

Para la transcodificación entre distintos tipos de códec, así como para la inserción en imagen de informaciones como TC y otros, se requiere **el suministro del Hardware y Software** necesarios para conformar un conjunto de estaciones para procesamiento de ficheros audiovisuales que, al menos, tendrán las siguientes características:

- Capacidad para ejecutar simultáneamente y a tiempo real, al menos, 6 procesos de transcodificación e inserción de alta exigencia de procesamiento con independencia de los procesos de transcodificación que estén en marcha en los procesos automáticos del MAM, básicamente la generación de Proxy.
- Capacidad para trabajar de forma integrada con el MAM mediante flujos previamente establecidos.
- Capacidad para trabajar en modo stand alone de forma manual.
- Configuración redundante que permita mantener activos, al menos, 3 procesos.
- Extenso catálogo de códec implementados en la solución, al menos:
 - MPEG-2 Intra/ Long-GOP

- D10 (IMX 30/40/50)
 - DV/DVCPro/DVCProHD
 - H.264 (AVC) Intra/ Long-GOP
 - XAVC HD Intra/Long GOP
 - AVCHD
 - H.265 (HEVC)
 - JPEG 2000
 - WM9
 - TIFF, PNG, BMP, JPEG, TGA.
- Extenso catálogo de wrappers implementados en la solución, al menos:
 - MXF OP1a, AS-02, AS-11 xN, OP-Atom
 - MXF XDCAM, P2, ARD/ZDF
 - DASH, HLS
 - Secuencias de imágenes (DPX/TIFF/ PNG/ BMP/ JPEG/ TGA)
 - MOV
 - MP4
 - Conversión bidireccional HDR/SDR.
 - Capacidad para procesamiento de audio, reasignación de canales, suma y Downmix.
 - Capacidad para escalado desde SD a 4k.
 - Capacidad para conversión de frame rate.
 - Capacidad para generar vídeos con su TC insertado en la imagen.
 - Capacidad para insertar marcas de agua.

8 SEGURIDAD LÓGICA - CONSIDERACIONES

Los requerimientos de seguridad deben considerarse explícitamente durante las fases de desarrollo e integrarse de acuerdo a la Política de Seguridad Corporativa.

La plataforma debe ser mantener tres características mínimas e imprescindibles:

- Confidencialidad.
- Integridad.
- Disponibilidad.

A continuación, se detallan los aspectos relativos a los controles de seguridad que se han de seguir a lo largo del ciclo de vida del contrato:

- **Identificación y Control de Acceso de Usuarios.** Todos los usuarios de la plataforma han de estar autenticados en el directorio corporativo de la organización basado en plataforma Microsoft AD Windows 2012 y Windows 2008/2012.
- **Control de Acceso y Autorización:** El proceso de autorización debe soportarse mediante roles integrados en GRUPOS del directorio corporativo. Estos roles serán definidos de acuerdo a los flujos de trabajo necesarios e identificados por el grupo de usuarios clave.
- **Integridad:** La plataforma debe asegurar este proceso para garantizar la manipulación de datos por usuarios o procesos NO autorizados.
- **Confidencialidad:** La plataforma debe implementar los controles necesarios para impedir la divulgación de información a personas o sistemas no autorizados.
- **Auditoría:** La plataforma debe asegurar un registro de auditoría en cuanto al registro, borrado, modificación y movimiento de los activos y su metadata, medible y trazable.

RTVM realizará una auditoría de seguridad tipo hacking ético (caja negra/blanca) una vez finalizada la implantación y será responsabilidad del proveedor el reparo de todas las medidas que los resultados del informe de auditoría detecten.

Nota: Actualmente, dentro de su infraestructura de seguridad lógica, RTVM dispone de un antivirus Karpersky + XDR de Palo Alto que podría poner a disposición de la seguridad de la nueva Plataforma pero, dado que la seguridad lógica en RTVM es un servicio sujeto a licitaciones periódicas, puede producirse un cambio de plataforma de seguridad durante la ejecución del contrato y por este motivo los licitadores en su propuesta deben tener en cuenta las posibles incompatibilidades que pudiera tener la solución ofertada con las distintas soluciones de seguridad lógica existentes y proceder a incorporar en el proyecto los elementos de seguridad que considere oportunos para cumplir con los requerimientos solicitados.

El licitador debe incluir en su propuesta de valor las necesidades de su solución relativas a la seguridad perimetral (cortafuegos) y a la seguridad en profundidad (bastionado).

9 OTROS REQUERIMIENTOS

RTVM plantea a continuación una serie de requerimientos globales al proyecto y vinculantes para la buena marcha del mismo, con la vocación de fijar las bases sobre las que se soportan sus propias expectativas.

Se han identificado los siguientes requisitos que aplican con carácter general y deben ser contemplados en el marco del proyecto frente a cualquier actuación:

- **Licenciamiento perpetuo:** Todo el Software suministrado será propiedad de RTVM que lo podrá seguir utilizando una vez que haya finalizado el período de garantía y soporte contratados.
- **Vida útil del Hardware.** El Hardware suministrado deberá ser nuevo y tener garantizada la **disponibilidad de repuestos, recambios y elementos fungibles por un periodo**

mínimo de 7 años a contar desde la firma del contrato. Se admitirán soluciones que opten por la sustitución de elementos completos por otros de características equivalentes.

- **Explotación.** El proveedor facilitará un plan de mantenimiento y explotación de la plataforma, indicando los procedimientos de:
 - Arranque y Parada.
 - Plan de mantenimiento Preventivo.
 - Plan de Backup.
 - Plan de Diagnóstico de Plataforma.
 - Gestión de Cambios.
- **Integración de sistemas.** Las soluciones que se entreguen deben integrarse con la plataforma de sistemas de RTVM que aplique en cada caso.
- **Escalabilidad.** La solución (entregables), deberá facilitar la cobertura de las necesidades futuras de RTVM, respecto tanto a la incorporación de nuevos usuarios como a su evolución conforme a los cambios que se produzcan en las áreas de RTVM a las que dará soporte.
- **Desacoplamiento entre capas.** Cualquier solución propuesta debe presentar una clara separación entre los diferentes dominios o capas en que se estructura. La existencia de acoplamiento entre capas dificulta la evolución del sistema, así como la reutilización de componentes.
- **Monitorización.** El sistema propuesto debe permitir su monitorización tanto a nivel de los servicios técnicos (arquitectura, infraestructura), como a nivel de aplicación y procesos que se soportan.
- **Modularización.** La lógica de aplicaciones se desarrollará aplicando criterios de modularidad, a fin de favorecer la reutilización de código y el mantenimiento del mismo.
- **Rendimiento.**
 - El diseño de la solución propuesta debe acometerse valorando la optimización del rendimiento como un factor clave.
 - El licitador debe incluir en su propuesta cuál es el rendimiento esperado de su solución para el dimensionamiento objetivo que plantea en términos de capacidad de almacenamiento, capacidad de procesamiento y concurrencia.
 - El licitador debe incluir el % adicional que soporta su solución sobre el dimensionamiento objetivo y el rendimiento esperado que permitiría un crecimiento a corto/medio plazo.
- **Auditabilidad y trazabilidad lógica.** La operativa realizada sobre la solución propuesta debe:
 - Permitir generar una traza auditable en soporte persistente.

- Establecer los niveles de los registros de seguridad y acceso de los sistemas que permitan la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios y administradores de los mismos: inicios de sesión, acceso a objetos, etc.
 - Presentar un plan específico para recoger las evidencias de los registros de auditoría de todos los sistemas afectados, así como establecer un protocolo de revisión periódica de los mismos.
 - Presentar un plan de consolidación de las evidencias de logs para su conservación y explotación si se requiere.
 - Colaborar en los procesos de auditoría anuales aportando la documentación y/o evidencias que se solicite.
- **Idioma.** Como norma general, se deberá proporcionar **soporte en español** tanto hablado como escrito.
 - **Multientidad.** Por norma general, las soluciones deberán diseñarse para soportar el concepto multientidad, entendido bien como la existencia de instancias diferentes que reutilizan el mismo código, o bien como una única instancia de la aplicación con capacidad de gestionar entidades diferentes.
 - **Disponibilidad 24x7x365.** A fin de garantizar la alta disponibilidad con operación continua, cualquier propuesta del servicio deberá permitir la operativa de negocio en condiciones de 24x365 y de no ser así debe explicitarse de manera concreta y detallada.
 - **Seguridad.** El diseño de cualquier solución que se proponga, debe garantizar la seguridad de la información almacenada en los sistemas de RTVM, de acuerdo al marco regulatorio vigente y normativa interna existente aplicable, en términos generales se debe impedir ejecuciones y accesos no permitidos.
 - RTVM dispone de un **directorío corporativo basado en Active Directory sobre Windows 2019**, el cual soporta los procesos de autenticación y autorización de los servicios corporativos de la organización.

Se requiere:

 - Integración de todos los entornos con la política de seguridad corporativa en cuanto al cambio de contraseñas, expiración, intentos fallidos de acceso, etc.
 - Revisión de los objetos de base de datos, así como de los objetos de sistemas de ficheros de todas las plataformas afectadas con el objeto de garantizar la autorización de los usuarios con derechos a los mismos y evitar accesos indebidos.
 - Limitar y sanear los usuarios genéricos que deben ceñirse única y exclusivamente a los usuarios de proceso concretos siguiendo la política de RTVM.
 - Establecer los criterios de revisión, activación y desactivación de los perfiles de usuarios con el objeto de “matchearlo” con el rol efectivo en cada momento.
 - **Encapsulamiento de datos.** Los datos de carácter personal o aquellos que se consideren críticos, deben a priori ser encapsulados por las aplicaciones responsables de manejar la integridad de dichos datos.

Cualquier modificación o acceso a esos datos debe ser realizado a través de las aplicaciones que los encapsulan o como alternativa, con las medidas técnicas y organizativas que se planteen, asegurando el cumplimiento de los controles.

10 FORMACIÓN

Con el objetivo de obtener las habilidades necesarias para operar con la solución instalada, el adjudicatario deberá desarrollar, planificar e impartir los cursos de formación de los sistemas instalados para el personal de RTVM, atendiendo a los siguientes criterios:

- Será obligación del adjudicatario el suministro de toda la documentación y material necesario para la realización de los mismos.
- El lugar de impartición de los cursos serán las instalaciones de RTVM en español de forma preferentemente presencial.
- La realización de dicho plan de formación se deberá realizar previo a la puesta en producción del servicio objeto de este contrato.
- Los cursos de formación se impartirán por personal con la experiencia, conocimientos y titulaciones requeridas para una actividad de este tipo.
- Se deben contemplar diferentes sesiones para dar cobertura a los diferentes turnos de trabajo asignados al personal de RTVM.

La formación que debe impartirse comprenderá como mínimo a los siguientes perfiles/grupos con los siguientes turnos, duraciones y números de usuarios:

- Responsables de departamento (manager):
 - Usuarios: al menos 4.
 - Duración mínima: 8 horas.
 - Turnos: mañana o tarde.
- Administrador de Archivo Digital (usuario funcional):
 - Usuarios: al menos 4
 - Duración mínima: 8 horas.
 - Turnos: mañana o tarde.
- Administrador de Sistemas (usuario de perfil técnico de Sistemas de Información):
 - Usuarios: al menos 4.
 - Duración mínima: 8 horas.
 - Turnos: mañana y tarde.

- Técnico de Documentación: turno mañana y tarde
 - Usuarios: al menos 15.
 - Duración mínima: 16 horas.
 - Turnos: mañana y tarde.
- Técnico de Mantenimiento: turno mañana y tarde
 - Usuarios: al menos 4.
 - Duración mínima: 8 horas.
 - Turnos: mañana y tarde.
- Usuarios de búsquedas: turno mañana y tarde
 - Usuarios: al menos 4.
 - Duración mínima: 8 horas.
 - Turnos: mañana y tarde.

Todas las sesiones de formación, independientemente del grupo/perfil objetivo, -no deberán superar las 4 horas diarias para poder compatibilizar las tareas de producción.

La formación que debe impartirse contemplará como mínimo los siguientes contenidos:

- Formación en el uso de los diferentes módulos de la aplicación para la operación diaria.
- Formación específica para la parametrización de los diferentes módulos para los diferentes administradores de la plataforma.
- Formación para la explotación y consulta de la plataforma técnica de sistemas y de los módulos implantados.

11 SERVICIO GESTIONADO DE ADMINISTRACIÓN MANTENIMIENTO Y SOPORTE

RTVM se propone contar con un servicio único, cuyo objetivo principal sea gestionar y ejecutar los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento y evolución de los procesos, sistemas y aplicaciones soportadas.

El servicio alcanzará al HW y al SW de todos los equipos y sistemas suministrados incluyendo sus parametrizaciones e integraciones con los equipos y sistemas de RTVM.

El servicio debe incluir todos los gastos necesarios para su prestación como pueden ser repuestos de HW, desplazamientos, mano de obra etc.

Las empresas licitadoras deberán presentar en su propuesta de valor el planteamiento y enfoque del servicio, la metodología en la que se basan para su implantación, el plan de puesta en marcha y un plan de mejora continua.

11.1 ACTORES INVOLUCRADOS

El servicio gestionado de soporte se prestará teniendo en cuenta la participación de los siguientes actores:

11.1.1 USUARIOS CLAVE

RTVM designará una serie de usuarios clave pertenecientes a las distintas áreas implicadas en la utilización del MAM, a priori 5 usuarios clave, que darán soporte operativo al usuario final y que tendrán línea directa con los servicios técnicos del adjudicatario.

Estos usuarios son:

- Administrador de Archivo Digital (usuario funcional)
- Administrador de Sistemas (usuario de perfil técnico de Sistemas de Información)
- Técnico de documentación
- Técnico de Mantenimiento
- Responsables de departamento (manager)

11.1.2 CSU

RTVM aportará un CSU (Centro de soporte a Usuarios) de primer nivel como centro de recepción de las llamadas y mensajes de todos los usuarios. El CSU de primer nivel de RTVM llevará a cabo las siguientes tareas:

- Activación de soluciones, vigilancia y cierre de la incidencia / petición, para los casos en que la incidencia pueda ser resuelta con medios propios de RTVM.
- Remisión de la incidencia / petición al Help Desk de segundo nivel, según protocolo que se establezca de común acuerdo.
- Recepción de la información básica sobre el cierre de la incidencia / petición, remitida por el Help Desk de segundo nivel, y cierre de la misma de cara al usuario final.

11.1.3 HELP DESK DE SEGUNDO NIVEL Y ACCESO A TERCER NIVEL (FABRICANTE)

El Help Desk de segundo nivel será cubierto íntegramente por el servicio contratado, y gestionará la resolución de incidencias con una metodología adecuada.

El Help Desk de segundo nivel se ocupará típicamente de las incidencias y peticiones de tipo técnico, en cuanto superen el nivel de puesto de trabajo o aun cuando no superándolo, requieran coordinación técnica de grado superior; y de todas las incidencias, consultas y peticiones de tipo funcional que el CSU de primer nivel remita.

De forma general tendrá las siguientes funciones:

- Recibirá las incidencias y peticiones desde el CSU de primer nivel de RTVM o de quién RTVM designe (USUARIOS CLAVES). El servicio no interactúa con el usuario final
- A partir de ahí, desarrollará cuantas acciones de tipificación, registro, solución o paliación, etc., resulten necesarias.
- Mantendrá disponible la información general sobre la incidencia o petición, para su consulta por RTVM.
- Una vez resuelta la incidencia o petición, informará al CSU de primer nivel, o quien RTVM determine, con un extracto de la solución.
- Si fuera necesario acceder al soporte del fabricante (tercer nivel), será también responsabilidad de éste equipo gestionar la correspondiente solicitud y realizar las gestiones oportunas.

El Help Desk de segundo nivel estará disponible:

- En régimen remoto de 5:00 horas a 1:30 horas del día siguiente de lunes a viernes y de 8:00 horas a 24:00 horas los sábados y domingos.
- Presencial en escenarios especiales que así lo requieran.
- Previa planificación y de forma consensuada, en régimen de guardia localizada, en periodos concretos por ejemplo después de una actualización de versión etc.

11.1.4 TERCER NIVEL (FABRICANTE)

El servicio debe incluir un soporte, por parte de los fabricantes de los distintos elementos que componen el suministro, dimensionado para poder atender a los requerimientos solicitados y según los niveles de respuesta y KPI's especificados en los presentes PPT.

Al menos dispondrán de soporte del fabricante los siguientes elementos:

- Software del MAM propiamente dicho.
- Hardware y Software para la transcodificación.
- Servidores para la célula de ingesta.
- Sistema de almacenamiento NAS.

11.1.5 SOPORTE TÉCNICO PRESENCIAL

El servicio incluirá un servicio de soporte técnico presencial de lunes a viernes en horario de 9:00 horas a 18:00 horas que, junto con el resto de recursos que conforman el servicio, deberá atender a las acciones y actividades de soporte técnico previstas en el presente documento.

El soporte técnico presencial, durante su horario de prestación, podrá asumir las funciones de Help-Desk haciendo innecesaria la duplicidad de servicios en esa franja.

Este servicio deberá ser prestado por personal con una cualificación adecuada, especialmente en lo referente al Software del MAM, y dado que dicho personal deberá ser conocedor del ecosistema donde se integrarán los sistemas objeto del suministro, deberá incorporarse al proyecto con la antelación suficiente, preferiblemente desde el inicio, para posteriormente poder prestar el servicio con la necesaria solvencia.

Tomando siempre en consideración que la gestión del personal asignado al contrato es responsabilidad de la empresa adjudicataria, cualquier modificación en los equipos de trabajo suscitada por ésta requerirá las siguientes condiciones:

- Presentación de sustitutos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se pretende sustituir, junto con las certificaciones técnica y laboral exigidas (titulaciones y certificados de formación para la cualificación técnica, y Certificados de cliente para acreditar los años de experiencia) para la prestación de los servicios incluidos en este contrato.
- Verificación por parte de RTVM del cumplimiento de los requisitos de cualificación técnica y experiencia exigidos en este contrato.
- Se deberá propiciar el solapamiento de recursos para la transferencia del conocimiento y éste no generará coste alguno para RTVM, debiéndose garantizar una transferencia de conocimiento de, al menos, siete (7) días laborables entre el perfil saliente y el entrante.

Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y a las tareas a desarrollar debidos a las sustituciones del equipo deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento superiores a los ya citados siete (7) días laborales, sin coste adicional para RTVM, durante el tiempo necesario.

La incorporación de nuevos recursos al equipo de trabajo habrá de solicitarse al responsable del contrato de RTVM siempre dentro de los perfiles definidos y en el caso de tratarse de personas no incluidas en la oferta inicial, la autorización requerirá de las mismas condiciones que en la constitución del equipo inicial siendo, en todo caso, a costa de la empresa adjudicataria el tiempo requerido de solapamiento entre el personal saliente y el entrante, para la adquisición de conocimiento del nuevo miembro del equipo.

El plazo máximo de incorporación de candidatos aptos una vez notificada su necesidad, es de 20 días naturales desde que se produce dicha notificación.

11.2 ACCIONES Y ACTIVIDADES ASOCIADAS AL SERVICIO

11.2.1 ADMINISTRACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS

El servicio deberá atender a las demandas procedentes de las personas que RTVM determine y de acuerdo al protocolo que se establezca que deberá ir adaptándose siguiendo criterios de mejora continua.

De partida se requiere que el proveedor contemple procedimientos de:

- Arranque y Parada.
- Plan de mantenimiento Preventivo.
- Plan de Backup.
- Plan de Diagnóstico de Plataforma.
- Gestión de Cambios.
- Gestión de Incidencias.
- Gestión de Peticiones.

Las acciones y actividades asociadas a este servicio son las siguientes:

- Administración y explotación de los sistemas suministrados.
- Soporte al equipo técnico de RTVM.
- Procesos de gestión de usuarios (autenticación, gestión de la autorización, aprovisionamiento de credenciales de acceso)
- Copia homogénea entre sistemas.
- Recuperación de datos.
- Cambios en las planificaciones de Jobs.
- Soporte a procesos de puesta en producción que pudieran verse afectados.

Nota:

RTVM dispone de una solución de Back-up Dell Data Domain para la recuperación de copias de seguridad tanto de datos como de sistemas completos por lo que se informa de que este aspecto debe ser tenido en cuenta a la hora de la estimación económica ya que la oferta deberá incluir la integración del nuevo sistema MAM en este proceso de Back-up.

11.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se cubrirá en el ámbito del servicio el mantenimiento en operatividad de los sistemas tanto en lo que respecta al HW como al SW, incluyendo su parametrización y desarrollos realizados a su alrededor, solucionándose cualquier mal funcionamiento existente debido a errores en la parametrización, desarrollo o ejecución; contribuyendo al análisis y solución de problemas de acceso o rendimiento; y ejecutando maniobras sobre la información cuando ello sea necesario y esté autorizado por RTVM.

Estarán incluidas las actuaciones necesarias para resolver problemas incluso si fueron causados por malas operativas de los usuarios de RTVM, si bien, en este caso, se podrán proponer acciones de formación que contribuyan a elevar el grado de conocimiento de los usuarios y/o la implantación de medidas técnicas u organizativas para minimizar este tipo de escenarios.

En el caso de que un funcionamiento incorrecto del sistema se deba a problemas con el HW aportado por RTVM, el servicio deberá contemplar la colaboración en todas las tareas que sean necesarias para, de forma coordinada con RTVM y con el fabricante del HW poder proceder a la identificación del problema y a su resolución.

Se considerará también incluida la revisión de parches de cualquier tipo, tanto de sistema base, como específicos, incluyéndose parches derivados de requerimientos legales. La instalación de los mismos está incluida en el alcance del servicio, así como la correspondiente revisión, sobre los distintos entornos de cada sistema (desarrollo, certificación/preproducción, producción), que certifique si la aplicación del parche ha sido correcta, para evitar que se produzcan errores fortuitos y se asegure que están adecuadamente probados en los entornos previos.

Las acciones y actividades asociadas son:

- Análisis y resolución de consultas e incidencias.
- Realización de los cambios oportunos para corregir el funcionamiento incorrecto del sistema.
- Gestión del proceso de mejora continua que permita la mejora de las aplicaciones actuales y la reducción progresiva de incidencias. (Mantenimiento Perfectivo)
- Gestión de la política de autorizaciones y actualización de parches de forma coordinada con el servicio de explotación de RTVM.
- Soporte al responsable asignado por RTVM y a los usuarios claves.
- Instalación de soluciones eventuales.
- Revisión del estado de los datos.
- Pruebas de las modificaciones.
- Análisis de incidencias recurrentes, propuesta de soluciones e implantación de las mismas.
- Seguimiento e información del avance de las alertas y/o incidentes.
- Actualización de la documentación.

Estas actividades tendrán asociado un periodo de garantía que como mínimo debe asociarse con la duración del contrato.

11.2.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Con objeto de garantizar el estado operativo de los sistemas suministrados y la disponibilidad de los servicios que proveen, RTVM requiere un servicio de mantenimiento preventivo basado en la monitorización continua del sistema.

Si bien los licitadores deberán proponer en sus ofertas las acciones y actividades que consideren necesarias para un adecuado mantenimiento preventivo de su solución, a modo de ejemplo se indican las siguientes:

- Chequeo y seguimiento de la infraestructura.
- Con la periodicidad oportuna, chequeo y seguimiento de los procesos, servicios, aplicaciones, tareas, jobs, etc. que se soportan en cada momento.
- Revisión periódica, diaria y/o semanal, según se consensue por sistema/entorno:
 - Revisión del estado del sistema mediante monitorización y alarmas de estado del sistema
 - Monitorización de Log.
 - Monitorización usuarios conectados.
 - Revisión sistema de bloqueos.
 - Monitorización de tiempos de respuesta.
 - Revisión de las copias de seguridad.
 - Revisión de Jobs en background.
 - Ejecución del plan de recuperación de entornos
 - Revisión del estado de las integraciones con el ecosistema de RTVM.

11.2.4 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

A diferencia del mantenimiento correctivo y preventivo, que se focaliza sobre problemas y necesidades de ajuste que en mayor o menor grado disminuyen la operatividad de los sistemas vigente en cada momento, el mantenimiento evolutivo se orienta a mejorar la operatividad existente, desarrollando nuevas funcionalidades, evolucionando utilidades, ampliando ergonomía o posibilidades, desarrollando proyectos, etc.

Las acciones y actividades asociadas son:

- Consultorías para aquellas solicitudes que se consideren de manera conjunta.
- Evaluación y estudio de viabilidad e impacto de las mejoras solicitadas. Estimación de carga de trabajo y tiempo.
- Construcción de mejoras identificadas por RTVM o propuestas por la empresa adjudicataria del servicio.
- Realización de especificaciones funcionales y técnicas.
- Envío al responsable asignado por RTVM para su aprobación.
- Desarrollo de las mejoras aprobadas.
- Pruebas en el entorno acordado.
- Realización y/o actualización de la documentación.
- Gestión de la evolución de las aplicaciones con registro y seguimiento de las peticiones de mejora.
- Entre otras que puedan surgir durante la ejecución del contrato se prevé que podrán requerirse, al menos, las siguientes tipologías de evolutivos:

- Migraciones de información contenida en bases de datos externas a la base de datos del MAM que no hayan sido contempladas en la Fase 1.
- Creación de interfaces de catalogación y búsquedas específicos según usuarios, tipos de activo, etc.
- Incorporación de flujos de trabajo basados en BPM.
- Por otra parte, atendiendo a la complejidad del evolutivo requerido, se prevén dos escenarios:
 - Evolutivos de complejidad media/baja que puedan ser analizados y realizados por el servicio de soporte técnico presencial en cuyo caso no se generarán costes adicionales.
 - Evolutivos que por su complejidad o implicaciones requieran de servicios de análisis, desarrollo, etc. que deban ser prestados por personal altamente especializado o necesiten una mayor cantidad de recursos de desarrollo. En este caso, el adjudicatario previamente deberá facilitar un presupuesto, basado en los precios/hora ofertados para servicios de carácter variable, y una vez aprobado el mismo por parte de RTVM podrán iniciarse los servicios. La facturación resultante irá contra partida de costes de contratación variable especificada en los PPA.
- Los estudios de viabilidad asociados a evolutivos deben contemplar siempre:
 - más de un escenario de solución si se da el caso: reactivo, moderado proactivo, excelente.
 - el listado de documentos que aplican en la entrega.
 - el plan de trabajo.

Estas actividades tendrán asociado un periodo de garantía que, como mínimo, debe asociarse con la duración del contrato más seis meses adicionales.

RTVM, para el caso particular de este servicio asociado con la implementación de mejoras funcionales o de otra índole que se soliciten, espera que, independientemente del planteamiento que se haga, el modelo propuesto permita gestionar cualquier número de demandas y de igual modo, demandas de diferentes niveles de complejidad.

11.2.5 REGISTRO Y ESCALADO DE PETICIONES E INCIDENCIAS

La empresa adjudicataria deberá ofrecer a RTVM el servicio necesario, con un único punto de entrada, para registrar las diferentes peticiones de RTVM que podrán estar relacionadas con la notificación de incidencias, solicitud de soporte operativo, consultas etc.

Principales Actividades:

- Recibir y registrar las peticiones mediante herramientas propias.
- Documentar el estado de las peticiones.
- Acceso WEB para los usuarios de RTVM que participan en el servicio, con objeto de poder realizar, con autonomía, el seguimiento de las peticiones.

- Escalado de acuerdo al circuito consensuado, se deben considerar varios niveles de acuerdo a la naturaleza y criticidad de lo que se escala.

Consideración.

RTVM, cuenta con una plataforma de monitorización, basada en Zabbix que, entre otras funciones, permite chequear el estado de las infraestructuras que RTVM aportará para alojar el MAM. Por ello, considerando que el estado de estas infraestructuras es inseparable del funcionamiento general de la solución, con el fin de facilitar al adjudicatario el correcto desempeño de las tareas de soporte en sus distintas facetas: informativo, preventivo, correctivo y evolutivo, RTVM facilitará al adjudicatario el acceso dicha plataforma de monitorización, que se materializará en las condiciones que se determinen durante la fase de preparación del proyecto de ejecución.

Por otra parte, el Adjudicatario deberá facilitar la lista de procesos críticos y elementos HW que sean parte de su suministro y sean susceptibles de incorporarse a dicha plataforma Zabbix para una mejor monitorización y control del estado operativo de los mismos.

El resto de herramientas de monitorización deberá ser aportado por el adjudicatario.

12 PLAN DE IMPLANTACIÓN

El plazo máximo de implantación de la **Fase 1, Proceso de Renovación**, será de 12 meses contados a partir del día siguiente a la formalización del contrato.

La Fase 2, Servicio de Administración, Mantenimiento y Soporte se iniciará al día siguiente a la puesta en producción de la nueva plataforma (fin Fase 1) y tendrá una duración de 3 años.

En las ofertas los licitadores deberán de presentar un plan de implantación en el que se deberán contemplar todas las tareas propias de las fases 1 y 2.

El adjudicatario deberá diseñar y presentar antes del comienzo de la ejecución del proyecto, un plan de trabajo concretando las fases de la actuación.

Si durante la fase de implantación surgieran imponderables o situaciones imposibles de predecir, que tienen como consecuencia la imposibilidad del cumplimiento de los requerimientos solicitados en el expediente u ofertados por el adjudicatario, referentes a calidades, prestaciones o cumplimiento de plazos, la Dirección del Proyecto junto con el adjudicatario, deberán estudiar y proponer soluciones, que no sean gravosas para ninguna de las dos partes. En cualquier caso, las soluciones propuestas deberán contar con la aprobación de RTVM y nunca deberán tener una calidad técnica inferior a la solicitada u ofertada. Igualmente, si durante la fase de implantación y derivado del propio proceso de ejecución del proyecto, el Adjudicatario pudiera apreciar circunstancias, imposibles de prever en fases anteriores del proyecto, y que podrían ocasionar mejoras técnicas o reducción de plazos con igual o menor coste, podrá proponer a RTVM la asunción de dichas circunstancias. RTVM podrá aceptar o rechazar dicha propuesta.

12.1 SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

El Adjudicatario será el encargado de la correcta integración y desarrollo de la globalidad del proyecto, coordinando los suministros y trabajos a realizar por los distintos fabricantes implicados.

En cuanto a la instalación física el adjudicatario deberá respetar los códigos utilizados en RTVM para la identificación de tipos y números de cables, paneles de conexión etc.

Los racks necesarios para la instalación de los equipos serán aportados por RTVM.

Todos los trabajos deberán ejecutarse de forma que no afecten de forma significativa a la actividad productiva de RTVM, por lo que algunos de ellos, los que comporten un mayor riesgo de afectación, deberán de realizarse en los periodos de menor actividad, por la noche o en fines de semana.

La alimentación eléctrica de los equipos se llevará a cabo a partir de las cajas de conexión y cuadros existentes.

Las ayudas de Obra Civil como actuaciones para el paso de cables y similares, que pudieran derivarse de la implantación de la plataforma, serán por cuenta del adjudicatario.

Para poder realizar una mejor evaluación de los detalles de instalación, los oferentes que así lo deseen, podrán realizar una visita a las instalaciones de RTVM previa solicitud al email: pablo.delapena@telemadrid.es.

12.2 MIGRACIÓN ARCHIVO HISTÓRICO

Dado que el Archivo Digital de RTVM está implicado en multitud de procesos esenciales, los licitadores deberán de proponer un proceso de migración de datos planificado para conseguir los siguientes objetivos:

- Detectar y Limpiar datos innecesarios, referencias corruptas o incorrectas, etc.
- Asegurar que los datos y estructura de las BBDD actuales se repliquen adecuadamente en la nueva base de datos.
- Minimizar el impacto sobre la actividad productiva evitando en la medida de lo posible las paradas operativas.

Será necesario migrar los datos que contienen los actuales módulos que van a ser sustituidos,

La estrategia de migración contemplará todos los datos del actual sistema y de todas las tipologías. Se deberá contar con procedimientos para acceder a los datos que no se migren en el momento del paso a producción o en cualquier momento posterior si las circunstancias lo exigieran.

Las actividades mínimas a contemplar serán las siguientes:

- Se deberá realizar un estudio de los datos existentes, determinando las características, contenido, y calidad de los datos, indicando las incidencias detectadas y, si es necesario, las depuraciones o modificaciones de contenido que deben llevarse a cabo de forma imprescindible antes de la migración, tanto manual como automática.
- Definir las reglas de conversión de la información de los sistemas actuales a la nueva plataforma.
- Generación de las herramientas, utilidades informáticas y/o procedimientos automatizados necesarios para la extracción de la información actual, conversión de formatos y cualquier otro cálculo o transformación necesaria para su incorporación al nuevo sistema.
- Realizar pruebas de migración que aseguren la calidad e integridad de los datos migrados.
- Ejecución de la migración definitiva y comprobación final de calidad e integridad de los datos.

12.2.1 BASES DE DATOS A MIGRAR

Las ofertas deben contemplar dentro de la Fase 1 la migración de datos desde distintas BBDD existentes al nuevo MAM, si bien, tras el levantamiento del proyecto, se podría determinar que la ejecución de alguna de estas migraciones se realice después de la puesta en producción del nuevo MAM, si se considerase que esta forma de proceder beneficiase a la implementación del proyecto.

Las BBDD a migrar son las siguientes:

12.2.1.1 MAM INVENIO

En el Anexo 02 Se adjunta la actual estructura de información en la base de datos de Invenio incluyendo además información sobre campos que se encuentran en BBDD externas pero que se pretende consolidar en la nueva BBDD.

El análisis y la estrategia y alcance de la migración de datos, deben ir orientados a la eliminación de posibles ineficiencias de la estructura impuesta por Invenio y crear un modelo de datos basado en los campos que permitan mejorar los procesos de documentación y búsquedas con la potencia y la flexibilidad de una BBDD moderna.

Nota: De cara a que los licitadores puedan hacer una estimación del alcance del proceso de migración, en el Anexo 05 se facilita información sobre los campos implicados en la migración, dependencias entre ellos, reglas etc.

12.2.1.2 BASE DE DATOS FICHAS ORIGINALES

Debido a las ya mencionadas limitaciones existentes en Invenio, de cara a recoger la información relativa a códigos de tiempo y segmentos de los asset se dispone de una BBDD externa que contiene dicha información la cual se deberá migrar a la BBDD del nuevo MAM, no más de 10 campos.

12.2.1.3 LIBRARIAN

Librarian es la aplicación de gestión de Videoteca original de RTVM. No contiene metadatos de documentación como tales, pero si información relevante acerca de la información del soporte físico y la posición geográfica de las cintas de la videoteca, así como algunas fechas que complementan a los activos que se encuentran en el archivo digital, el formato de la cinta, duración.

Una gran parte de la información de Librarian ya ha sido traspasada a Invenio durante el proceso de digitalización del Archivo Histórico, pero aún queda alguna información de estos activos y la referente a los activos por digitalizar que está exclusivamente en Librarian por lo que, dada la obsolescencia de esta BBDD, la idea es migrar toda la información relevante que aún no se haya migrado, de tal manera de que pueda dejar de ser utilizada.

El número de campos a migrar de Librarian de cada asset estará en torno a los 15 campos.

12.2.1.4 FICHEROS SUBTITULADO

Existe una BBDD externa conteniendo los ficheros STL de subtítulos de la producción ajena y externa, que se deben incorporar y asociar al nuevo MAM mediante el correspondiente proceso de migración.

El número de campos a migrar de la BBDD de Ficheros de subtítulo es de no más de 10 campos.

13 ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

13.1 MEDIOS HUMANOS: EQUIPO DE TRABAJO

Los licitadores deberán hacer una propuesta de los equipos de trabajo asociados a la Fase 1 y a la Fase 2.

13.1.1 EQUIPO DE TRABAJO PARA LA FASE 1

El Adjudicatario deberá identificar un Responsable general del Proyecto como interlocutor con el Responsable general del Proyecto identificado en RTVM.

Así mismo el adjudicatario adscribirá al proyecto un responsable técnico que cumplirá con los siguientes requisitos:

- Dedicación exclusiva a este proyecto.
- Titulación de Ingeniería de Telecomunicación o similar.
- Conocimiento de los equipos y sistemas implicados en el proyecto.
- Cualificación y experiencia en la sustitución de sistemas de Archivo Digital obsoletos con migración de BBDD, ficheros proxy etc.

Adicionalmente, el adjudicatario aportará un equipo completo de profesionales especializados en los distintos aspectos que intervienen en el proyecto con el dimensionamiento necesario para poder cumplir con los plazos estipulados, entre los cuales se encontrarán, al menos:

- Un técnico altamente cualificado en migraciones de bases de datos para gestión de activos audiovisuales (MAM).
- Personal de instalación.
- Personal experto aportado por los distintos fabricantes de los equipos y sistemas suministrados.

En las ofertas se deberá detallar el equipo de trabajo propuesto para la Fase 1 aportando el mayor nivel de información posible al respecto.

13.1.2 EQUIPO DE TRABAJO PARA LA FASE 2 (SERVICIO GESTIONADO)

Para la Fase 2 el Adjudicatario deberá identificar un Responsable general del Servicio como interlocutor con el Responsable general del Proyecto identificado en RTVM.

El adjudicatario aportará un equipo completo de profesionales especializados en los distintos aspectos que intervienen en el Servicio Gestionado con el dimensionamiento necesario para poder cumplir con todos los requerimientos del servicio prescritos con los niveles de calidad solicitados.

En las ofertas se deberá detallar el equipo de trabajo propuesto para la Fase 2 aportando el mayor nivel de información posible al respecto.

13.2 MEDIOS MATERIALES

Los licitadores deberán hacer una propuesta de los medios materiales asociados a la Fase 1 y a la Fase 2

13.2.1 MEDIOS MATERIALES PARA LA FASE 1

El adjudicatario aportará todos los materiales, cables, conectores, herramientas HW y SW y equipos necesarios para llevar a cabo la instalación, parametrización, comprobación y puesta en marcha de los equipos suministrados salvo en los casos en los que se especifique claramente que son aportados por RTVM.

El adjudicatario dimensionará y establecerá una línea de conexión de datos con RTVM que garantice la seguridad, la capacidad y la disponibilidad. Toda la infraestructura necesaria, para ello tanto hardware como software o de comunicaciones, correrá a cargo del adjudicatario, que deberá implementar las medidas de seguridad oportunas para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

El adjudicatario pondrá a disposición del servicio un número de teléfono, una dirección de correo y/o el acceso remoto a través de navegador a una herramienta de gestión de

peticiones, con el objetivo de resolver dudas y/o incidencias y/o peticiones de cambio y/o solicitudes de evolutivos, tanto técnicas como funcionales.

13.3 GOBIERNO: SEGUIMIENTO Y CONTROL

El licitador deberá realizar una propuesta de estructura de Gobierno, comprendiendo en ella niveles operativos, de gestión del servicio y de seguimiento del contrato tanto para la Fase 1 como para la Fase 2.

Se celebrarán reuniones de seguimiento de la actividad entre el Responsable de la empresa adjudicataria y el Responsable de RTVM, en la reunión de arranque se establecerá la cadencia de éstas, tanto para la fase de suministro e implantación como para la de servicio gestionado de mantenimiento y soporte. El objetivo será valorar el estado de los trabajos y hacer el seguimiento de los planes de acción e identificación de problemas que requieran escalado a niveles superiores.

Existirá un grupo de control por parte de RTVM y personal de la empresa adjudicataria para:

- Supervisar el funcionamiento y evolución de los trabajos.
- Analizar y aprobar las modificaciones, mejoras y su reestructuración para conseguir que se logre alcanzar los objetivos en un momento determinado.
- Decidir la solución más adecuada en caso de conflicto o problemas de interpretación.
- Movilizar los recursos que sean necesarios para responder a posibles situaciones críticas.
- Revisión de objetivos a corto plazo.
- Este grupo se reunirá de forma periódica al menos una vez al mes y extraordinariamente siempre que lo requiera alguno de sus miembros.

Existirá un grupo de gobierno del contrato por parte RTVM y personal de la empresa adjudicataria para:

- Analizar los niveles de servicio comprometidos.
- Revisar los cumplimientos de SLA y sus penalizaciones asociadas.
- Revisar el estado de los planes de acción en curso. Revisión de objetivos a medio y largo plazo.
- Tomar decisión en caso necesario para el desbloqueo o priorización de determinadas acciones.

RTVM, además, requiere informes periódicos de actividad y de cumplimiento de los niveles de calidad de servicio para los distintos procesos objeto del contrato. Los objetivos a cumplir con la generación de estos informes son los siguientes:

- Proporcionar información periódica de los niveles de servicio.
- Proporcionar una base documental para las reuniones de seguimiento del servicio.
- Obtener una visión clara de la situación del servicio y permitir actuar con eficacia en caso de cambios en el entorno o desviación de los resultados respecto de lo planificado.
- Identificar y destacar cualquier necesidad de cambio en el nivel de servicio estipulado.
- Identificar hechos relevantes y su impacto en el nivel de servicio.
- Proporcionar información periódica sobre los volúmenes reales de actividad de cada uno de los trabajos.

Con periodicidad mensual, o la que se determine en función de las necesidades de gobierno, seguimiento y control que se estimen oportunas para obtener el mejor grado de calidad y eficacia, la empresa adjudicataria realizará al menos los siguientes tipos de informes:

- **Actas de Reunión:** Resumen de los acuerdos alcanzados en las reuniones mantenidas.
- **Informe de seguimiento y control relativo a la fase de transformación:** Este informe se centrará en la Gestión del Proceso de Transformación de incluirá al menos:
 - Seguimiento y control de hitos
 - Levantamiento de riesgos y propuesta de medidas mitigadoras
- **Informe operativo del servicio gestionado:** Este informe se centrará principalmente en la Gestión de Solicitudes e Incidencias tras finalizar la fase de transformación, e incluirá al menos:
 - Hoja resumen con total de incidencias/peticiones.
 - Descripción detallada de las peticiones no resueltas de larga duración.
 - Distribución de peticiones e incidencias por servicio (causa raíz).
 - Estudio de SLA incumplidos si fuera el caso.
 - Resumen de Cambios, Problemas y las Incidencias asociadas a los mismos.
- **Informe ejecutivo del servicio gestionado:** El propósito de este informe es proporcionar una visión general del servicio gestionado y contendrá al menos:
 - Indicadores claves del servicio: Medida de cada uno de los indicadores correspondientes a los diferentes procesos y representación gráfica en términos de cumplimiento actual y tendencia.
 - Aspectos relevantes acaecidos en el periodo en estudio.
 - Gráficos y resumen del estado general.
 - Tareas planificadas, resueltas y aún no resueltas.
 - Tareas planificadas pendientes de ejecución (tareas previstas para el siguiente periodo que permiten mejorar la calidad del servicio).

- Información cuantitativa sobre el cumplimiento de los diferentes indicadores de gestión del servicio.
- En caso de incumplimiento de los objetivos: justificación de los resultados, medidas correctoras que se piensan poner en funcionamiento para evitarlos en un futuro y valoración de los efectos e impactos derivados.
- Mejora Continua (periodicidad al menos trimestral): plan con iniciativas realistas, estrategia de implantación.
- Gestión de peticiones e incidencias.
- Información sobre los procesos de gestión de incidencias y peticiones.
- Gráficos evolutivos del volumen de peticiones e incidencias.
- Información y gráficos de los diferentes servicios.
- El informe ejecutivo debe contar con un apartado específico donde se señale las penalizaciones, si procede, y se valore económicamente las mismas.

14 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO Y PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO

14.1 NIVELES DE CALIDAD DE SERVICIO E INDICADORES

RTVM entiende que el Servicio Gestionado debe estar sometido a unos acuerdos de nivel de servicio (SLA) que permitirán valorar su calidad, estos acuerdos de nivel de servicio pueden revisarse durante la vida del contrato y deben establecerse en el marco de la **mejora continua**.

El cálculo de los indicadores de calidad de servicio y la aplicación de las posibles penalizaciones se realizará mensualmente y, si fuera el caso, siempre en el informe de cierre del servicio.

Si bien los SLA se referirán al Hardware y al Software suministrados en la fase de implantación, el Adjudicatario deberá colaborar con RTVM en el análisis del origen de las incidencias que pudieran surgir, de cara a determinar si la causa de las mismas se debe a problemas en las infraestructuras aportadas por RTVM o a alguno de los elementos objeto del suministro.

El nivel de servicio solicitado comenzará tras la finalización de la fase de transformación, es decir al inicio del servicio gestionado.

14.1.1 SLA PARA EL SERVICIO DE SOPORTE A LA OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN

Los niveles de servicio en este caso se tratarán como **Petición** dentro de las actividades del servicio, y serán generalmente de los siguientes tipos:

- Petición por cambio legislativo.
- Petición por mejoras funcionales.
- Petición por adaptaciones a otros aplicativos.
- Petición por evolución de los aplicativos en cuanto su función.

Dependiendo de la prioridad en la que sean valoradas y sus características, se dividirán en uno de los tres tipos siguientes:

- **Petición ALTA:** Este nivel se dará a toda petición que su no resolución a corto plazo pueda llevar a crear incidencia en los sistemas y/o en los procesos que soportan.
- **Petición MEDIA:** Peticiones que, por sus características, mejoran los sistemas y/o los procesos que soportan y no causan incidencias a corto plazo.
- **Petición BAJA:** Mejoran y dan un valor añadido a los sistemas y/o procesos que soportan.

Los indicadores contemplados para este tipo de peticiones son los siguientes:

Indicador de servicio	Valor Máximo	Porcentaje de Cumplimiento mínimo
Plazo de solución de una petición alta	<= 1 día	90%
Plazo de solución de una petición media	<= 5 días	90%
Plazo de solución de una petición baja	<= 10 días	85%

- Los valores están expresados en períodos laborables salvo para el caso de las peticiones críticas, en las que se podrán referir a períodos naturales si así lo determina en su momento RTVM, y lo comunica por escrito al Adjudicatario.
- Los plazos empezarán en el momento en que se comunica la petición y terminarán al cierre completo de la misma.
- No se considerará que una petición está cerrada hasta que no se haya entregado la correspondiente documentación y sea aprobada por RTVM.
- El porcentaje de cumplimiento señala el porcentaje de incidencias solucionadas dentro del valor objetivo, sobre el total de las solucionadas en el mes más las retrasadas de ese mes o meses anteriores.

14.1.2 SLA PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se considera dentro del ámbito de este servicio la resolución de cualquier tipo de incidencia. En función de la urgencia o importancia de la resolución de las incidencias, se distinguen dos tipos:

- **Incidencias CRÍTICAS:** El número de usuarios a los que afecta la incidencia es muy grande o la pérdida de servicio incide gravemente sobre el negocio o la imagen de RTVM.
- **Incidencias de CRITICIDAD MEDIA:** El número de usuarios a los que afecta la incidencia es medio o la pérdida de servicio incide en un grado medio sobre el negocio o la imagen de RTVM

- **Incidencias NO CRÍTICAS:** Se da servicio a un pequeño número de usuarios o la pérdida de servicio incide levemente en el negocio o la imagen de RTVM.

Cada incidencia será resuelta y catalogada en alguno de estos tipos:

- Error propio de aplicación.
- Error por dato de entrada (provenientes del exterior).
- Error por Interfaces (proveniente de otras aplicaciones, no incluidas en el acuerdo) en cuanto a requerimientos no contemplados se refiere.
- Error por Usuario (manipulación incorrecta por parte del usuario).
- Errores tecnológicos (BBDD caídas, comunicaciones, etc.).
- Error de Software base.
- Otros errores provocados por actuaciones externas al equipo de desarrollo.

Los indicadores contemplados para este tipo de incidencias son los siguientes:

Indicador de servicio	Valor objetivo	Porcentaje de Cumplimiento mínimo
Plazo de solución de una incidencia crítica	<= 5 horas	95%
Plazo de solución de una incidencia de criticidad media	<= 1 día	95%
Plazo de solución de una incidencia no crítica	<= 3 días	90%

- Los valores están expresados en períodos laborables salvo para el caso de las incidencias críticas, en las que se podrán referir a períodos naturales si así lo determina en su momento RTVM, y lo comunica por escrito al Adjudicatario.
- Los valores indican el tiempo transcurrido desde el momento en que se detecta o comunica la incidencia hasta el cierre completo de la misma.
- No se considerará que una incidencia está cerrada hasta que no se haya entregado la correspondiente documentación y sea aprobada por RTVM.
- El porcentaje de cumplimiento señala el porcentaje de incidencias solucionadas dentro del valor objetivo, sobre el total de las solucionadas en el mes más las retrasadas de ese mes o meses anteriores.

14.1.3 SLA PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se considera dentro del ámbito de este servicio la implantación de procesos continuos y periódicos de monitorización y chequeo de los procesos, las aplicaciones y sistemas considerados en el alcance.

Los indicadores contemplados para este tipo de incidencias son los siguientes:

Indicador de servicio	Valor objetivo	Porcentaje de Cumplimiento mínimo
Ejecución continua y periódica de los procesos de acuerdo a la frecuencia acordada que debe ser acreditada mediante la correspondiente entrega de informes.	Diario o semanal de acuerdo a la cadencia establecida	100%

14.1.4 SLA PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

Los trabajos que recibe el servicio de desarrollo evolutivo se puede catalogar en dos tipos:

- **Desarrollos de cambios menores:** Solicitud de cambio concreta que no requiere información adicional y ha sido autorizada por el responsable de RTVM.
- **Desarrollos de evolutivos:** Propuesta de desarrollo recogida en un documento conceptual elaborado desde el proceso de gestión de la demanda y consensuada con el usuario designado por RTVM.

Para este tipo de servicio se considera:

- **Cambio crítico:** toda petición que afecte a la operativa básica de la aplicación.
- **Cambio no crítico:** toda petición que no afecte a la operativa básica de la aplicación.

RTVM establecerá la criticidad de aquellos cambios que se deseen realizar.

Los indicadores contemplados para este tipo de servicio son los siguientes:

- **Estudio de Viabilidad:** Plazo máximo de estudio de la petición. Este indicador se desglosará en función de que el cambio sea crítico o no.

Los indicadores de servicio en este caso vienen recogidos en la siguiente tabla:

Indicador de servicio	Valor objetivo	Porcentaje de Cumplimiento mínimo
Estudio de viabilidad de un cambio crítico	<= 3 días	90%
Estudio de viabilidad de un cambio no crítico	<=6 días	90%

Observaciones:

- El estudio de viabilidad incluirá los recursos que abordarán el evolutivo, el plazo y el coste necesarios para completar la actuación, desglosado por las tareas a desarrollar.
 - Los valores están expresados en períodos laborables salvo para el caso de los cambios críticos, en los que se podrán referir a períodos naturales si así lo determina en su momento RTVM, y lo comunica por escrito al Adjudicatario.
 - El porcentaje de cumplimiento señala el porcentaje de estudios de viabilidad de peticiones realmente terminados dentro del valor objetivo, sobre el total de los terminados en el mes, tanto si se han iniciado en el mes como en meses anteriores.
- **Tiempo de implantación:** Este indicador recogerá el máximo periodo temporal de desfase que puede existir entre la fecha de implantación acordada, de común acuerdo entre RTVM y la empresa adjudicataria del servicio, y la fecha real de implantación de la nueva funcionalidad o servicio a incorporar. Este indicador se desglosará según el cambio sea crítico o no.

Los indicadores de servicio propuestos vienen recogidos en la siguiente tabla:

Indicador de servicio	Valor objetivo	Porcentaje de Cumplimiento mínimo
Retraso en la implantación de un cambio crítico	<= 6% plazo	90%
Retraso en la implantación de un cambio no crítico	<= 15% plazo	90%

Observaciones:

- Los valores están expresados en períodos laborables.
- No se considerará que una petición esté terminada hasta que no se haya entregado la correspondiente documentación y no se haya aprobado por RTVM. La documentación que se debe entregar en cada caso debe consensuarse a priori.
- El porcentaje de cumplimiento señala el porcentaje de servicios evolutivos terminados dentro del valor objetivo, sobre el total de los terminados en el mes, tanto si se han iniciado en el mes como en meses anteriores.

Al estar dentro de los **planes de mejora continua** todos estos indicadores de calidad de servicio y sus umbrales de cumplimiento estarán sujetos a valoración de forma conjunta entre RTVM y el Adjudicatario pudiendo establecerse nuevos objetivos de mejora. De la misma manera se podrían incluir o retirar SLA.

14.2 PENALIZACIONES

Además de las penalizaciones generales especificadas en el pliego de condiciones administrativas, para cada uno de los indicadores, tanto de los ya propuestos en el pliego

como de los que puedan surgir a lo largo del contrato, se establece una penalización del 2% del importe de la facturación mensual en caso de incumplimiento, con un tope del 10% de la facturación mensual total.

El incumplimiento prolongado durante más de 2 meses de dos o más niveles de servicio (SLA) podrá ser causa de rescisión del contrato.

15 SUMINISTROS Y SERVICIOS DE TIPO FIJO Y DE TIPO VARIABLE.

Con el fin de disponer de un grado de flexibilidad adecuado a la complejidad del proyecto presente, se ha estructurado el alcance en 2 tipos de contratación:

Suministros y servicios de contratación fija: compuestos por todos los elementos necesarios para cumplir con las prestaciones prescritas en el presente documento y sus anexos.

Suministros y servicios de contratación variable: compuestos por los elementos que se pudieran requerir para dar cobertura a necesidades adicionales que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto y que son difíciles de concretar en el momento actual. Consistirán en variaciones sobre las cantidades ofertadas para los suministros y servicios de carácter fijo, tanto al alza como a la baja y en la contratación de las cantidades que se pudieran necesitar de los elementos detallados a continuación.

- **Licencias de cliente**, que incluirán todos los elementos SW necesarios, tanto a nivel de licencias de cliente como de licencias de core, para poder aumentar el número de usuarios concurrentes. Considerando que los precios suelen ser menores cuanto mayor es el número de licencias contratado, se establecen los siguientes tramos por volumen:
 - Hasta 25 accesos concurrentes
 - Hasta 50 accesos concurrentes
 - Hasta 75 accesos concurrentes
 - Hasta 100 accesos concurrentes.
 - Hasta 150 accesos concurrentes.
 - Hasta 200 accesos concurrentes.
 - Más de 200 accesos concurrentes.

Se ofertarán dos tipos de licencia de usuario:

- Licencias para consultas que permitan buscar activos, seleccionarlos y lanzar tareas de recuperación desde cintas LTO, envío a otros sistemas, como el PAM y otros.
 - Licencias completas de usuario de documentación que permita consultas, catalogación, altas, bajas, modificaciones etc.
-
- **Servicios evolutivos.** Se solicitan precios medios únicos por hora y por jornada válidos para cualquiera de los niveles profesionales que participen en el análisis, desarrollo e implantación de los evolutivos. Estos precios medios serán para la prestación de

servicios e incluirán también todos los recursos técnicos de HW y SW necesarios para la prestación del servicio como pueden ser equipos de análisis, herramientas de desarrollo etc. pero no incluirán el suministro de nuevas licencias o HW adicional que pudiera ser necesario para la implantación del evolutivo.

- **Inteligencia Artificial (IA).** RTVM tiene interés en la aplicación de la IA como ayuda a la catalogación de activos audiovisuales pero, dado que en el presente, no se dispone de la experiencia suficiente ni de la capacidad de dedicación necesaria para poder analizar las posibilidades que ofrece este recurso y la mejor forma de incorporarla en los procesos del Archivo Digital de RTVM, se ha optado por disponer de la posibilidad de llevar a cabo pruebas de concepto mediante la contratación de servicios de IA en modo variable de forma que a posteriori se pueda incorporar la IA recurriendo a la contratación de esos servicios si se considera que los mismos cubren adecuadamente las necesidades de este recurso o mediante una nueva licitación que incorpore todas las conclusiones extraídas de las pruebas.
- Los servicios de IA a ofertar serán en modo de pago por uso y su desglose es el siguiente:
 - Transcripción voz a texto.
 - Segmentación semántica de textos.
 - Segmentación de video por planos y escenas.
 - Segmentación de video por hablantes.
 - Segmentación de programas por secciones, noticias, etc.
 - Detección de escenas y autodescripción semántica de las mismas.
 - Categorización de segmentos y extracción de entidades semánticas.
 - Generación automática de subtítulos.
 - Generación automática de resúmenes y titulares.
 - Reconocimiento de objetos y caras presentes en la imagen.
 - Generación automática de metadatos, catalogación automática.
 - Lectura de rótulos (texto en imagen)

16 GARANTÍA. SERVICIO POSTVENTA

RTVM requiere un periodo de garantía de 6 meses desde la finalización del contrato.

Durante el periodo de garantía el adjudicatario:

- proporcionará, a demanda de RTVM, la información necesaria relativa a la gestión de cambios y configuración realizada durante el contrato tanto a nivel funcional aplicaciones, servicios, como a nivel operativo, procedimientos y técnicos, plataforma,
- participará, a demanda de RTVM, en la gestión de incidencias que pudieran derivar directamente de las acciones realizadas por el adjudicatario durante el contrato.

17 DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO GESTIONADO

El contrato se podrá dar por resuelto por el cumplimiento de su fecha de finalización, por un incumplimiento severo o por acuerdo entre ambas partes. En cualquiera de los casos, previamente deberá siempre ejecutarse la transferencia de los servicios.

Para garantizar la correcta transferencia (servicios, información y conocimientos), al finalizar la vigencia del contrato se elaborará un plan de retorno de los componentes, los datos y los ficheros asociados, así como la totalidad del servicio relacionado, cuyo coste estará incluido en la oferta.

El adjudicatario deberá actualizar dicho Plan anualmente, en base a las modificaciones, actualizaciones o cambios producidos. La entrega de dicho Plan revisado, deberá ser presentado durante el último mes previo a la finalización del año en curso y confirmado por parte de la persona/s asignada/s por RTVM.

Durante esta fase, el adjudicatario se compromete a facilitar toda la ayuda necesaria durante este proceso de devolución a RTVM, o a terceras partes nombradas por ésta, para garantizar un correcto traspaso.

18 INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Las prescripciones técnicas de la presente licitación están compuestas por múltiples documentos que deberán ser interpretados de forma que, ante cualquier posible discrepancia entre los mismos, bien sea por omisión total de algún concepto en parte de la documentación o por discrepancia en su descripción, prevalecerá siempre la información o especificación que suponga un mayor alcance del suministro o de los servicios y por ello aporte más valor al proyecto/servicio.

19 CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Las ofertas técnicas deberán contener, al menos, los siguientes documentos:

- Memoria Técnica.
- Anexo 02 Comentado.
- Lista Indexada de elementos ofertados, sin precios.
- Hojas de características.
- Cualquier otro documento que el licitador considere relevante para aportar valor a su oferta.

La Memoria Técnica, el Anexo 02 Comentado y la Lista Indexada sin Precios, deben ser documentos con capacidad de búsqueda por texto, es decir que no se admitirán ficheros JPEG u otros que no permitan dicha capacidad de búsqueda.

19.1 MEMORIA TÉCNICA

La memoria técnica no debe superar las **70 páginas** e incluirá las respuestas adecuadas a todos los requerimientos solicitados en los PPT y sus anexos indicando claramente el cumplimiento total o parcial de las distintas prescripciones y si se trata de prestaciones estándar ya existentes en las soluciones comerciales ofertadas o de prestaciones dentro del roadmap del producto o a incluir en el mismo, indicando, en tal caso, los plazos de disponibilidad de estas prestaciones.

En la memoria se incluirán todos los diagramas, cuadros etc. que ayuden a comprender mejor la propuesta.

Dado que también se solicita una copia del Anexo 02 con los comentarios de respuesta a las funcionalidades en él detalladas, **se procurará evitar la redundancia de información**, entre dicho Anexo Comentado y la propia Memoria Técnica.

La información contenida en la Memoria Técnica deberá estar personalizada para la presente licitación evitando la inclusión en la misma de reproducciones completas de hojas de características técnicas, manuales de instrucciones etc. los cuales deberán de presentarse como documentación complementaria debidamente referenciada en la memoria.

Los aspectos de la Memoria Técnica que estén sujetos a valoración según los criterios detallados en los PPA deberán de estar claramente identificados (con la nomenclatura utilizada en el Cuadro de valoración de los PPA) y ser autocontenidos y, en su caso, con referencias a otros apartados o documentos anexos donde se ofrezca información que pueda aportar un valor complementario a la propuesta.

Se detallarán también en la memoria, los requerimientos de la Infraestructura a aportar por RTVM, Capacidad de Proceso, Memoria RAM, Capacidad de almacenamiento, Conectividad de Red, Virtualización, Puesto de Usuario etc. siempre dentro de los parámetros ofrecidos por RTVM.

En la propuesta debe quedar claramente especificada la relación del adjudicatario, proveedor del servicio con los fabricantes de los distintos equipos y sistemas y el nivel de implicación de estos en el servicio.

19.2 ANEXO 02 COMENTADO

Se entregará una copia del Anexo 02 con los comentarios oportunos añadidos en cada uno de los apartados y funcionalidades, informando del cumplimiento total o parcial de los mismos, así como de la solución que aporta el licitador para la consecución de funcionalidades similares a las solicitadas.

En aquellos aspectos en los que las funcionalidades solicitadas sean cubiertas por el nuevo MAM tal cual se describen, se indicará que “Si Cumple”. Cuando la funcionalidad no esté implementada en el nuevo MAM o esta se consiga de forma diferente a la indicada en el Anexo 02, **se ofrecerá una breve explicación**, que permita entender conceptualmente la alternativa

propuesta, haciendo referencia, si ello fuera necesario, a documentos como manuales de uso u otros que puedan aportar un mayor detalle

Los comentarios deben ser fácilmente identificables, mediante resaltado, color de fuente o alternativa similar.

El **Anexo 02** tiene 40 páginas y una vez comentado por los licitadores **no podrá superar las 60 páginas**.

19.3 LISTA INDEXADA, SIN PRECIOS

Se entregará un listado de los elementos y servicios ofertados con cantidades, marca y modelo y el nivel de granularidad que tengan establecido los fabricantes.

20 ANEXOS

Los anexos que complementan el presente documento son los siguientes:

- ANEXO-01 – INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE
- ANEXO-02 – ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS Y ALCANCE FUNCIONAL
- ANEXO-03 – SERVICIO DE BUSQUEDAS
- ANEXO-04 – SERVICIO DE INGESTA
- ANEXO-05 – ACCESO A METADATOS
- ANEXO-06 – INFORMACIÓN SOBRE USO DE LA NAS