DIGITALIZACIÓN DEL ARCHIVO FOTOGRÁFICO
REVISTA TELE RADIO — NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS



Dirección de Sistemas e Innovación

1 OBJETO Y ALCANCE DEL SERVICIO

1.1 Objeto

El objeto del presente pliego es la contratación del servicio de digitalización del fondo fotográfico en soporte analógico de la revista Tele Radio —negativos y diapositivas—, conservado en el Archivo de RTVE, así como la captura de los metadatos existentes en los soportes y en sus envases de conservación, el control de calidad de los resultados y la entrega de las imágenes digitales resultantes a RTVE.

La prestación se contrata por imágenes digitales terminadas. Se entiende por imagen terminada la que cuenta con su fichero máster de preservación, su copia de difusión y su fichero de metadatos, generados conforme a este pliego y validados.

El fondo de la revista Tele Radio conserva los originales de cámara generados durante la actividad de Televisión Española y de Radio Nacional de España, incluidas imágenes que no llegaron a formar parte de la edición impresa. Los primeros años de la publicación son especialmente relevantes, ya que permiten reconstruir las emisiones y la programación de TVE en sus etapas iniciales.

La finalidad del servicio es doble: preservar digitalmente el fondo reduciendo la manipulación de los originales, y generar reproducciones digitales de calidad suficiente para su consulta, documentación y reutilización en la producción de contenidos de la Corporación. Los requisitos técnicos establecidos en este pliego responden a esa doble finalidad y no admiten interpretación restrictiva.

1.2 Alcance contratado

El contrato tiene por alcance la digitalización de 400.000 imágenes del fondo indicado.

A los efectos de este pliego, y de manera expresa, se entiende por imagen cada soporte o fotograma individual susceptible de generar una reproducción digital independiente, con independencia de su tipo, formato o estado de conservación. En los negativos conservados en tira, la unidad es el fotograma y no la tira.

Se retribuye un precio unitario único por imagen terminada, idéntico para todos los tipos de soporte. El adjudicatario asume, por tanto, la variabilidad del coste de producción entre unos soportes y otros.

1.3 Composición orientativa del alcance

Con el fin de que los licitadores puedan dimensionar su oferta, se recoge a continuación la composición estimada del alcance contratado por tipo de soporte. Esta composición tiene carácter orientativo y no vinculante:

Tipo de soporte	% estimado	Imágenes estimadas

Negativos (tiras de 35 mm y sueltos)	62,5 %	250.000
Diapositivas	37,5 %	150.000
TOTAL CONTRATADO	100,0 %	400.000
TOTAL CONTRATADO	**100,0 %**	**400.000**

RTVE se compromete a que los lotes que ordene respeten de forma aproximada esta composición a lo largo de la ejecución, de modo que el adjudicatario no quede expuesto a una concentración imprevista de los soportes de mayor coste unitario. Las desviaciones acumuladas superiores a diez puntos porcentuales en la proporción entre negativos y diapositivas serán objeto de análisis en la comisión de seguimiento.

1.4 Órdenes de trabajo y dirección de los trabajos

La selección de las unidades documentales que se digitalizan, su orden de ejecución y su ritmo corresponden exclusivamente al Archivo de RTVE. El adjudicatario no elige en ningún caso qué material se procesa ni en qué secuencia.

A tal efecto, el Archivo emitirá órdenes de trabajo sucesivas que identificarán las unidades de instalación a procesar, el número aproximado de imágenes que comprenden y el plazo previsto de ejecución. Cada orden de trabajo quedará registrada y servirá de base para la composición de los lotes de entrega regulados en el apartado 5. Salvo instrucción expresa en contrario, dentro de cada orden de trabajo la digitalización seguirá el orden lógico del fondo: los negativos se procesarán conforme a su numeración correlativa, que comienza en el número 1, y las diapositivas conforme a su ordenación alfabética por persona o programa.

- Dentro de las unidades amparadas por una orden de trabajo en vigor, el adjudicatario avanzará de manera lógica y correlativa sin necesidad de instrucción adicional. No podrá, en cambio, iniciar la digitalización de material no amparado por orden de trabajo alguna, ni anticipar unidades de órdenes posteriores, salvo instrucción expresa del Archivo de RTVE.
- Las imágenes producidas fuera de una orden de trabajo no serán abonadas.
- El Archivo podrá reordenar las prioridades entre órdenes de trabajo no iniciadas, comunicándolo con una antelación mínima de quince días naturales.
- El adjudicatario podrá proponer ajustes de secuencia por razones operativas, que requerirán la aceptación expresa del responsable del contrato.
- RTVE únicamente emitirá órdenes de trabajo mientras exista importe disponible en el contrato formalizado. Agotado el importe, cesará la emisión de nuevas órdenes.

1.5 Lugar de ejecución

Los trabajos de digitalización podrán realizarse en las instalaciones de RTVE en Prado del Rey (Pozuelo de Alarcón, Madrid), en el espacio que la Corporación habilite a tal efecto, o total o parcialmente en las instalaciones del adjudicatario. El licitador describirá en su propuesta técnica la modalidad de ejecución que propone, su justificación y las medidas de custodia,

embalaje, transporte, aseguramiento, control de inventario y devolución de los originales que la hacen admisible. Dicha descripción será objeto de valoración y, de resultar adjudicataria la oferta, la modalidad propuesta se incorporará al contrato como obligación exigible, sin que pueda alterarse durante la ejecución sin autorización expresa del Archivo de RTVE.

La salida de originales de las instalaciones de RTVE requerirá en todo caso autorización previa y por escrito del Archivo de RTVE y se ajustará al protocolo que éste apruebe, que comprenderá como mínimo el inventario detallado de las unidades trasladadas, el embalaje y el transporte en condiciones adecuadas de conservación y seguridad, la cobertura mediante póliza de seguro de daños materiales, pérdida y sustracción, con un capital asegurado no inferior a 125.000 € por siniestro, sin franquicia, en la que RTVE figure como asegurado adicional y beneficiario de la indemnización, acreditada ante el Archivo con carácter previo al primer traslado, la custodia en local de acceso restringido y no compartido con fondos de terceros, el plazo máximo de permanencia fuera de las instalaciones y la devolución a la unidad de instalación de origen. El cumplimiento de este protocolo tiene carácter esencial: responde a la necesidad de mantener en todo momento el control de la Corporación sobre unos fondos únicos e insustituibles y de acotar los riesgos de pérdida o deterioro asociados al transporte y a la custodia externa. Su incumplimiento tendrá la consideración de incumplimiento de obligación contractual esencial.

El tratamiento informático posterior de los ficheros generados —conversión, control de calidad automatizado y preparación de la entrega— podrá realizarse en los sistemas del adjudicatario, siempre que se cumplan las condiciones de seguridad y que los originales se custodien conforme a lo previsto en este pliego.

1.6 Plazo de ejecución y ritmo mínimo de entrega

El plazo de ejecución del contrato será de 24 meses desde su formalización, con la siguiente distribución:

- Mes 1 — Implantación: instalación de los puestos de digitalización, parametrización de los equipos, desarrollo y validación del generador de ficheros de metadatos y ejecución de la prueba de concepto descrita en el apartado 8.
- Meses 2 a 24 — Producción: digitalización, metadatado, control de calidad y entrega continuada de las imágenes.

A partir del mes 2, el adjudicatario deberá entregar a RTVE, para su aceptación, un mínimo de 17.400 imágenes terminadas por mes natural, en uno o varios lotes, conforme al régimen de entregas del apartado 5 y dentro de las órdenes de trabajo en vigor. El incumplimiento reiterado de este ritmo dará lugar a la aplicación de las penalidades previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

El ritmo exigible quedará automáticamente suspendido, en la parte proporcional que corresponda, si RTVE no mantiene órdenes de trabajo en vigor que den cobertura suficiente o no facilita el acceso al material en las condiciones previstas en el apartado 1.5.

El licitador deberá acreditar en su propuesta técnica que el número de puestos de digitalización ofertado, el rendimiento previsto por puesto y el horario de trabajo propuesto permiten alcanzar dicho ritmo en la modalidad de ejecución propuesta. Las ofertas que no acrediten esta coherencia no superarán el umbral técnico mínimo.

1.7 Prestaciones incluidas en el alcance

El adjudicatario deberá realizar, como mínimo, las siguientes actuaciones:

- Retirada de los originales de sus unidades de instalación y preparación para la captura, bajo el protocolo de manipulación del apartado 4.
- Digitalización de los originales conforme a los requisitos técnicos del apartado 2.
- Generación del fichero máster de preservación y de la copia de difusión de cada imagen.
- Asignación de la nomenclatura normalizada establecida en el apartado 3.
- Captura de los metadatos existentes en los soportes y en sus envases de conservación y generación de un fichero de metadatos individual por cada imagen, conforme al Anexo I.
- Cálculo de la suma de verificación de cada fichero entregado.
- Control de calidad de la totalidad de los ficheros generados, conforme al apartado 5.
- Entrega automatizada de los ficheros mediante el canal seguro y la carpeta caliente facilitados por RTVE.
- Devolución de los originales a su unidad de instalación de origen, en el mismo orden y envoltorio en que fueron retirados, sin perjuicio de los saltos de numeración preexistentes documentados por el Archivo.
- Entrega de una copia completa de los trabajos a la finalización del contrato.
- Elaboración de los informes de seguimiento y del informe final de cierre.

El adjudicatario será responsable de mantener la correcta identificación y correspondencia entre el original, la imagen digitalizada y sus metadatos durante todo el proceso.

1.8 Prestaciones expresamente excluidas

Con el fin de delimitar con precisión el alcance y evitar discrepancias en la ejecución, quedan expresamente excluidas del objeto del contrato las siguientes actuaciones:

- El inventariado, la catalogación y la reordenación, reinstalación o reestructuración física de los fondos, que corresponden al Archivo de RTVE. No obstante, la entrega digital reproducirá la ordenación lógica facilitada por el Archivo mediante la estructura de carpetas y la nomenclatura del apartado 3, de modo que el material digitalizado quede organizado en paralelo al avance del inventario, sin que ello comporte manipulación ni reordenación de los originales ni retribución adicional alguna.
- Cualquier labor de investigación histórica, catalogación descriptiva, atribución de autoría o deducción contextual sobre el contenido de las imágenes.
- La restauración, limpieza invasiva o tratamiento químico de los soportes.

— La sustitución de fundas, sobres, camisas o unidades de instalación por material de conservación de nueva adquisición.

— La digitalización de positivos fotográficos en papel y la captura del reverso de los soportes, que no forman parte del alcance de este contrato.

— La digitalización de telefotos, de rollos fotográficos completos y de tiras continuas no cortadas procedentes de cámara.

Si durante la ejecución se localizasen soportes no contemplados en el apartado 1.3, el adjudicatario los aislará, los comunicará al responsable del contrato y no los procesará sin autorización expresa de RTVE.

2 REQUISITOS TÉCNICOS DE DIGITALIZACIÓN

2.1 Equipamiento de captura

La digitalización se realizará mediante equipamiento profesional apto para la captura por transparencia de película fotográfica, tanto de negativos como de diapositivas. No se prescribe tecnología determinada: resultan admisibles los escáneres de película, los escáneres planos con unidad de transparencias y los sistemas de reproducción por cámara digital con óptica macro y mesa de luz, siempre que cumplan las siguientes características funcionales mínimas:

— Captura por transiluminación, con adaptador o porta-negativos específico, para los soportes de película.

— Densidad óptica máxima (Dmax) igual o superior a 4,0 D, necesaria para recuperar información en las zonas de mayor densidad de la emulsión de los negativos históricos.

— Resolución óptica real suficiente para alcanzar la resolución efectiva y las dimensiones mínimas exigidas en el apartado 2.2, sin recurrir a interpolación por software ni a resoluciones nominales no resueltas ópticamente.

— Ausencia de cualquier mecanismo de arrastre, tracción o compresión por rodillos sobre el soporte fotográfico.

— Capacidad de captura en profundidad de 16 bits por canal.

— Iluminación estable y homogénea sobre toda el área de captura.

No se prescribe marca ni modelo determinado. Corresponde al licitador acreditar en su propuesta técnica que los equipos ofertados cumplen las características funcionales anteriores, aportando la documentación técnica del fabricante.

2.2 Resolución y dimensiones mínimas de captura

La resolución se define en términos de RESOLUCIÓN EFECTIVA sobre el original y de dimensión mínima de la imagen resultante, con el fin de que el requisito sea inequívoco y neutro respecto

del equipo empleado. Se entiende por resolución efectiva la realmente resuelta por el conjunto óptico del equipo sobre el plano del original, y no la resolución nominal, declarada o interpolada. Los valores mínimos exigidos por tipo de soporte son los recogidos en la tabla del apartado 2.6.

No se admitirá el escalado ni la interpolación por software para alcanzar la dimensión mínima exigida: la resolución deberá obtenerse de la resolución óptica real del equipo de captura.

La digitalización de originales fotográficos de 35 mm deberá realizarse con una resolución óptica efectiva mínima de 3.000 puntos por pulgada (ppi), no admitiéndose valores obtenidos mediante interpolación digital. Para un fotograma estándar de 35 mm, con unas dimensiones de 36 × 24 mm, dicha resolución deberá generar archivos de aproximadamente 4.250 × 2.835 píxeles, equivalentes a unos 12 megapíxeles. No se considerarán adecuados para fines de preservación ni para su posterior utilización en producción audiovisual los archivos obtenidos a resoluciones sustancialmente inferiores. A título de referencia, una digitalización a 600 ppi de un fotograma de 35 mm genera una imagen de aproximadamente 850 × 567 píxeles, equivalente a apenas 0,5 megapíxeles. El cumplimiento de este requisito se verificará sobre los ficheros entregados y mediante patrón de resolución normalizado durante la prueba de concepto del apartado 8.

2.3 Formatos y características de los ficheros

Por cada imagen digitalizada se generarán dos ficheros de imagen:

a) Máster de preservación

- Formato TIFF, sin compresión o con compresión sin pérdida (LZW o ZIP).
- Profundidad de 16 bits en escala de grises para originales en blanco y negro, y de 48 bits (16 bits por canal) para originales en color.
- Dimensión mínima conforme al apartado 2.6.
- Sin recortes que eliminen información de la imagen ni rotaciones no documentadas.

b) Copia de difusión

- Formato JPEG, calidad igual o superior a 90 sobre 100.
- Profundidad de 8 bits por canal, que es la única admitida por la especificación JPEG.
- Mismas dimensiones en píxeles que el máster de preservación.
- Derivada directamente del máster, sin nueva captura.

La entrega de un único fichero en formato JPEG no satisface la finalidad de preservación del contrato, dado que se trata de un formato con pérdida y de profundidad limitada a 8 bits por canal. El máster TIFF es el objeto principal de la entrega y la copia JPEG su derivada de consulta.

El volumen total estimado de la entrega asciende a unos 19 terabytes en ficheros máster y en torno a 2 terabytes en copias de difusión. El adjudicatario dimensionará sus medios de almacenamiento y transferencia en consecuencia.

2.4 Gestión del color y homogeneidad de la captura

— Los equipos de captura se calibrarán y perfilarán antes del inicio de la producción y, como mínimo, con periodicidad mensual, así como tras cualquier intervención técnica sobre el equipo.

— La calibración se verificará mediante patrón normalizado (IT8.7/1 para transparencia, o equivalente). El adjudicatario conservará y entregará a RTVE los registros de calibración.

— Todos los ficheros entregados incorporarán el perfil de color incrustado: Adobe RGB (1998) para originales en color y Gray Gamma 2.2 para escala de grises.

— Los parámetros de captura serán homogéneos durante toda la ejecución. Cualquier modificación deberá ser comunicada y autorizada previamente por el responsable del contrato.

— Se incluirá una referencia de escala o patrón de grises en las capturas de control periódicas que permita a RTVE verificar la estabilidad del proceso.

2.5 Tratamiento de imagen admitido

El máster de preservación deberá reflejar fielmente la información contenida en el original. Sobre él únicamente se admiten las siguientes operaciones:

— Inversión del negativo a imagen positiva.

— Orientación correcta de la imagen.

— Encuadre del área útil del original, conservando un margen que acredite la captura completa del soporte.

— Eliminación mecánica del polvo superficial mediante aire comprimido seco o pincel antiestático, antes de la captura.

Quedan expresamente prohibidos sobre el máster el enfoque artificial, la reducción de ruido, la eliminación digital de arañazos o defectos del soporte, los ajustes selectivos y cualquier otra manipulación que altere la información original. Estas operaciones podrán aplicarse, si RTVE lo autoriza, únicamente sobre la copia de difusión.

2.6 Cuadro resumen de parámetros técnicos

El adjudicatario calculará la suma de verificación SHA-256 de cada fichero de imagen en el momento de su generación y la consignará en el fichero de metadatos correspondiente. RTVE verificará la integridad de los ficheros recibidos contrastando dichas sumas. Cualquier discrepancia obligará a la retransmisión del fichero afectado.

Parámetro	Valor exigido	Observaciones
Negativos y diapositivas de 35 mm	≥ 3.000 ppp efectivos y ≥ 4.250 px en el lado largo del fotograma	≈ 12 Mpx sobre un fotograma de 36 × 24 mm
Diapositivas y transparencias de formato superior a 35 mm	≥ 2.400 ppp efectivos sobre el original	Con un mínimo de 4.250 px en el lado largo

Máster de preservación	TIFF sin compresión o con compresión sin pérdida	16 bits en escala de grises / 48 bits en color
Copia de difusión	JPEG calidad ≥ 90	Mismas dimensiones que el máster, 8 bits por canal
Perfil de color	Adobe RGB (1998) o Gray Gamma 2.2	Incrustado en todos los ficheros entregados
Suma de verificación	SHA-256	Por cada fichero entregado, consignada en el JSON
Ficheros por imagen	3	TIFF máster + JPEG difusión + JSON de metadatos
Ritmo mínimo de entrega	17.400 imágenes/mes	Desde el mes 2 hasta el fin del contrato
Nivel de calidad aceptable (AQL)	1,0 % imagen / 0,5 % metadatos	Por lote, muestreo aleatorio

3 NOMENCLATURA, ESTRUCTURA Y METADATOS

3.1 Identificación y nomenclatura de los ficheros

Cada imagen dispondrá de una identificación unívoca basada en la signatura física del soporte original, asignada conforme a las reglas que facilitará el Archivo de RTVE para cada fondo. Los tres ficheros correspondientes a cada imagen compartirán el mismo nombre base, que coincidirá con el valor consignado en el campo «signatura»:

[SIGNATURA].tif — máster de preservación
[SIGNATURA].jpg — copia de difusión
[SIGNATURA].json — metadatos

Los nombres de fichero no contendrán espacios, tildes, eñes ni caracteres especiales. El adjudicatario garantizará durante todo el proceso la correspondencia entre la signatura del soporte físico original, los ficheros de imagen y el fichero de metadatos.

3.2 Estructura de carpetas

La estructura del árbol de carpetas digital reproducirá con fidelidad la ordenación facilitada por el Archivo de RTVE, sin reinterpretarla, con un primer nivel por serie y los niveles sucesivos que correspondan a sus unidades de instalación. El Archivo comunicará dicha ordenación con cada orden de trabajo y la actualizará conforme avance el inventario; el adjudicatario aplicará la vigente en el momento de componer cada lote. La estructura y la nomenclatura deberán permitir la carga automatizada de los lotes en el sistema de gestión documental de RTVE.

3.3 Fichero de metadatos

Por cada imagen se generará un fichero de metadatos individual en formato JSON, codificado en UTF-8 y conforme a la estructura, campos y reglas de cumplimentación que se recogen en el Anexo I del presente pliego.

El adjudicatario someterá el cien por cien de los ficheros generados a un proceso de validación sintáctica automatizada contra el esquema facilitado por RTVE, con carácter previo a su entrega. No se admitirá la entrega de ficheros que no superen dicha validación.

La estructura de campos quedará formalmente fijada al término de la fase de implantación descrita en el apartado 8. Cualquier ampliación posterior del esquema que exceda de la corrección de errores será acordada entre las partes.

3.4 Criterio de cumplimentación de los metadatos

La captura de metadatos se ceñirá estrictamente a la información literal y directamente visible en el soporte, su funda o su sobre de conservación. Si una información no consta de manera clara y directa, el campo correspondiente quedará intencionadamente en blanco.

Bajo ningún concepto se realizarán labores de investigación histórica, deducciones contextuales, atribuciones de autoría, normalización de fechas o catalogación descriptiva, que quedan reservadas al personal técnico del Archivo de RTVE.

4 MANIPULACIÓN, CUSTODIA Y TRAZABILIDAD DE LOS ORIGINALES

4.1 Protocolo de manipulación

- Todo el personal que manipule los originales utilizará guantes de algodón o de nitrilo sin polvo, y trabajará sobre superficies limpias, secas y libres de obstáculos.
- Queda prohibido comer, beber o introducir líquidos en el área de trabajo.
- No se emplearán adhesivos, grapas, clips, gomas elásticas ni elementos de escritura sobre los originales o sus envases.
- Los soportes se manipularán por los bordes, sin contacto con la emulsión.
- No se separarán ni cortarán las tiras de negativos: la captura se realizará sobre la tira completa y la segmentación en fotogramas se efectuará por medios digitales.
- No se despegarán ni desmontarán positivos adheridos a soportes secundarios.
- El volumen de material extraído simultáneamente de sus unidades de instalación se limitará al estrictamente necesario para realizar el trabajo.

4.2 Trazabilidad y control de ubicación

El adjudicatario implantará un sistema de control que permita conocer en todo momento la ubicación y el estado de tramitación de cada unidad de instalación. Como mínimo registrará, para cada unidad: fecha y hora de retirada, puesto de trabajo asignado, estado del procesamiento y fecha y hora de devolución a su ubicación de origen.

Los originales se devolverán a su unidad de instalación de origen, en el mismo orden y con el mismo envoltorio con que fueron retirados, al término de cada lote de trabajo, sin perjuicio de los saltos de numeración preexistentes documentados por el Archivo. El registro de trazabilidad estará permanentemente a disposición del responsable del contrato.

4.3 Protocolo ante soportes deteriorados

Ante la detección de soportes con patologías físico-químicas relevantes —síndrome del vinagre, presencia de hongos, cristalización o desprendimiento de la emulsión, decoloración o deformación del acetato, adherencia entre soportes—, el operador procederá del siguiente modo:

- Detendrá inmediatamente la manipulación de la pieza afectada.
- La aislará en bolsa de polietileno neutro, separada del resto del fondo, en la zona que RTVE designe a tal efecto.
- Emitirá una ficha de incidencia con la signatura, la descripción del estado y una imagen de referencia, dirigida al responsable del contrato, en el plazo máximo de una jornada laborable.
- Continuará la producción sobre el resto del lote sin interrupción.

Corresponde exclusivamente al Archivo de RTVE decidir la actuación a seguir sobre las piezas aisladas. El adjudicatario no realizará intervención alguna de conservación o restauración.

5 ENTREGA POR LOTES, CONTROL DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN

5.1 Definición y composición de los lotes

A efectos de entrega, verificación y abono, se denomina lote al conjunto de imágenes terminadas que el adjudicatario somete a la aceptación de RTVE en una misma entrega.

El volumen de cada lote es variable y lo determina el adjudicatario en función del avance de los trabajos, siempre dentro de las unidades amparadas por las órdenes de trabajo emitidas por el Archivo, y con sujeción a las siguientes reglas:

- Cada lote se compondrá de unidades de instalación completas. No se fraccionará una unidad de instalación entre dos lotes distintos, de modo que la verificación pueda realizarse sobre conjuntos coherentes con la organización física del fondo.
- Un mismo lote no podrá contener imágenes de dos órdenes de trabajo distintas.
- El volumen mínimo de un lote será de 5.000 imágenes terminadas, salvo en el lote de cierre del contrato y salvo autorización expresa del responsable del contrato. Este volumen podrá ajustarse, de común acuerdo en la comisión de seguimiento, en función de la capacidad de carga de las carpetas calientes y del gestor documental de RTVE.
- No podrá someterse a aceptación más de un lote por semana natural, con el fin de acotar la carga de verificación del Archivo de RTVE.

— La suma de los lotes entregados en cada mes natural deberá alcanzar, como mínimo, el ritmo de entrega exigido en el apartado 1.6.

— Cada lote irá acompañado de una relación de las imágenes que lo integran, de las unidades de instalación de procedencia y del fichero de sumas de verificación del conjunto.

El último lote del contrato tendrá la consideración de lote de cierre e incorporará, además de las imágenes pendientes, la copia completa de los trabajos en soporte externo, el informe final y el certificado de borrado previstos en los apartados 6.4 y 6.5.

5.2 Autocontrol del adjudicatario

Con carácter previo a la entrega, el adjudicatario realizará el control de calidad de los ficheros generados. El lote se someterá a aceptación únicamente una vez validado el conjunto completo de ficheros que lo integran. El control comprobará, al menos:

— La existencia de los tres ficheros correspondientes a cada imagen.

— La correspondencia entre el original, los ficheros de imagen, el fichero de metadatos y la signatura asignada.

— El cumplimiento de la nomenclatura y de la estructura de carpetas establecidas.

— La correcta generación, integridad y apertura de los ficheros, y la coincidencia de sus sumas de verificación.

— El cumplimiento de los parámetros técnicos del apartado 2: dimensiones, resolución efectiva, formato, profundidad de bits y perfil de color incrustado.

— La calidad óptica de la imagen: enfoque, encuadre completo del original, ausencia de recortes indebidos, fidelidad tonal y ausencia de polvo o artefactos digitales.

— La existencia y correcta cumplimentación de los metadatos exigidos y la superación de la validación sintáctica del fichero de metadatos.

5.3 Verificación por RTVE: muestreo y nivel de calidad aceptable

RTVE verificará cada lote entregado mediante validación automatizada del cien por cien de los ficheros en los aspectos comprobables por sistema —existencia, nomenclatura, integridad, parámetros técnicos y validez del fichero de metadatos— y mediante muestreo aleatorio para la valoración de la calidad óptica y de la exactitud de los metadatos. El tamaño de la muestra se determinará en proporción al volumen del lote.

RTVE dispondrá de un plazo de diez días hábiles desde la entrega de cada lote para emitir su conformidad o su rechazo. Transcurrido dicho plazo sin pronunciamiento, el lote se entenderá aceptado.

Se establecen los siguientes niveles de calidad aceptable por lote:

— Calidad óptica de la imagen: AQL máximo del 1,0 % de la muestra.

— Exactitud de los metadatos capturados: AQL máximo del 0,5 % de la muestra.

— Aspectos verificados automáticamente al cien por cien: tolerancia cero.

5.4 Aceptación, rechazo y subsanación

Superado cualquiera de los niveles de calidad aceptable, RTVE rechazará el lote completo. El adjudicatario dispondrá de un plazo de quince días naturales para su revisión íntegra y nueva entrega, sin coste adicional para RTVE y sin que ello suspenda el ritmo de entrega exigido. El segundo rechazo consecutivo de un mismo lote tendrá la consideración de incumplimiento a efectos de penalidades.

La aceptación del lote por RTVE determina la condición de imagen ejecutada. Únicamente se considerarán ejecutadas, y por tanto abonables, las imágenes integradas en lotes aceptados, que se liquidarán aplicando el precio unitario ofertado al número de imágenes efectivamente aceptadas.

6 ENTREGA Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS

6.1 Transferencia de los ficheros

Una vez superados los controles de calidad, los ficheros se depositarán en la carpeta caliente que RTVE habilite, manteniendo la estructura definida y preservando en todo momento la correspondencia entre cada fichero de imagen y su fichero de metadatos.

El funcionamiento, rendimiento y disponibilidad del proceso de ingesta interno de RTVE posterior al depósito en la carpeta caliente no forma parte del objeto del contrato. Sí lo es el correcto depósito de los ficheros y la reentrega de aquellos que RTVE rechace por causas imputables al adjudicatario.

6.2 Comunicación de actividad

Al finalizar cada día de servicio de digitalización, el adjudicatario remitirá por correo electrónico al responsable del contrato un listado ordenado de las imágenes producidas durante ese día, que permita a RTVE realizar el seguimiento del avance de los trabajos.

6.3 Informe mensual de seguimiento

Dentro de los cinco primeros días hábiles de cada mes, el adjudicatario entregará un informe que recoja, como mínimo:

— Imágenes producidas, entregadas y aceptadas en el mes y acumuladas, desglosadas por tipo de soporte, con comparación frente al ritmo mínimo exigido.

— Lotes entregados, aceptados y rechazados, con el motivo del rechazo.

— Incidencias de conservación detectadas y estado de su tramitación.

— Incidencias técnicas y medidas adoptadas.

— Registros de calibración del periodo.

— Previsión de ejecución del mes siguiente.

6.4 Copia final de los trabajos

A la finalización del contrato, el adjudicatario entregará a RTVE la totalidad de los trabajos realizados en soportes de almacenamiento externo, con sistema de ficheros compatible con entornos Windows y macOS, manteniendo la estructura de carpetas utilizada durante la ejecución y acompañados del fichero de sumas de verificación del conjunto. El suministro de los soportes y los costes asociados serán por cuenta del adjudicatario.

6.5 Conservación temporal y borrado certificado

El adjudicatario mantendrá una copia de los trabajos en sus propios sistemas durante la vigencia del contrato y hasta tres meses después de su finalización, garantizando su correcta conservación e integridad. Transcurrido dicho plazo procederá al borrado seguro de toda copia y entregará a RTVE el correspondiente certificado de destrucción. Cualquier conservación posterior requerirá autorización expresa y por escrito de RTVE.

7 MEDIOS, ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

7.1 Equipo de trabajo

El adjudicatario dispondrá durante toda la ejecución de los medios humanos necesarios para cumplir el ritmo mínimo de entrega y los niveles de calidad exigidos. Con carácter mínimo, el equipo contará con:

- Un jefe de proyecto, interlocutor único con RTVE, responsable del cumplimiento del cronograma, de los informes de seguimiento y de la gestión de incidencias.
- Un responsable del control de calidad, funcionalmente independiente de quienes realizan la captura, que no podrá validar sus propios trabajos.
- Los técnicos de digitalización y metadatado necesarios, con experiencia acreditada en la manipulación de fondos fotográficos analógicos.

El dimensionamiento del equipo corresponde al adjudicatario, que responde del cumplimiento del ritmo de entrega y de los niveles de calidad exigidos con los medios que estime convenientes. RTVE no retribuye perfiles ni dedicaciones, sino imágenes terminadas y aceptadas.

Todo el personal recibirá, antes de su incorporación, formación específica en manipulación de soportes fotográficos históricos. Cualquier sustitución de personal requerirá la incorporación de un perfil de cualificación equivalente y su comunicación previa al responsable del contrato.

7.2 Medios técnicos

El adjudicatario aportará los equipos de captura, estaciones de trabajo, software y sistemas de almacenamiento intermedio necesarios, y garantizará su correcto estado de funcionamiento y mantenimiento durante toda la prestación. Los equipos aportados no podrán conectarse a la red corporativa de RTVE sin autorización expresa del área competente.

7.3 Responsable del contrato y seguimiento

RTVE designará un responsable del contrato conforme al artículo 62 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que supervisará la ejecución y adoptará las decisiones necesarias para asegurar la correcta realización de la prestación.

Se constituirá una comisión de seguimiento integrada por el responsable del contrato, el personal técnico del Archivo de RTVE que este designe y el jefe de proyecto del adjudicatario, con reuniones de periodicidad mensual y acta de los acuerdos adoptados.

7.4 Continuidad y contingencia

El adjudicatario dispondrá de medidas que permitan mantener la continuidad del servicio ante averías, indisponibilidad de equipos, incidencias de almacenamiento o ausencias de personal, incluyendo equipamiento de reserva y copias de seguridad de los ficheros generados y aún no entregados. La pérdida de ficheros ya generados obligará a repetir la captura sin coste para RTVE.

8 FASE DE IMPLANTACIÓN Y PRUEBA DE CONCEPTO

Durante el primer mes de contrato, y antes de iniciar la producción masiva, el adjudicatario ejecutará una prueba de concepto sobre una muestra de entre 500 y 1.000 imágenes seleccionada por el Archivo de RTVE, representativa de los distintos tipos de soporte y estados de conservación. La prueba de concepto tendrá por objeto:

- Validar los parámetros de captura, la calibración y la calidad de imagen obtenida para cada tipo de soporte.
- Fijar formalmente la estructura definitiva del fichero de metadatos y su esquema de validación.
- Verificar el circuito completo de transferencia y depósito en la carpeta caliente.
- Contrastar el ritmo de producción real frente al comprometido y ajustar, en su caso, la planificación de puestos.

La producción masiva no comenzará hasta que RTVE otorgue su conformidad expresa a los resultados de la prueba de concepto. Las imágenes producidas durante esta fase que superen el control de calidad se computarán como ejecutadas.

ANEXO I — ESTRUCTURA DEL FICHERO DE METADATOS

Se recoge a continuación la estructura del fichero JSON. Los campos, su denominación técnica y sus reglas de cumplimentación son los facilitados por la Dirección de Sistemas e Innovación y el Archivo de RTVE, y quedarán formalmente fijados al término de la fase de implantación descrita en este pliego.

Todos los ficheros se codificarán en UTF-8. Los campos no obligatorios que no puedan cumplimentarse con información literal y directamente visible en el soporte se entregarán como cadena vacía, nunca omitidos ni cumplimentados por deducción.

Campo	Tipo	Obligatorio	Regla de cumplimentación
signatura	Cadena	Sí	Signatura física del soporte original. Coincide con el nombre base de los ficheros.
fondo	Enumerado	Sí	«tele_radio».
orden_trabajo	Cadena	Sí	Identificador de la orden de trabajo del Archivo en que se encuadra la imagen.
titulo	Cadena	Sí	Título literal que figure en el sobre, funda, envase o dorso del soporte.
fecha_produccion	Cadena	No	Fecha literal consignada en el soporte o su envase, transcrita sin normalizar ni deducir.
ubicacion_1	Cadena	Sí	Primer nivel de la unidad de instalación de origen (cajón, caja o carpeta).
ubicacion_2	Cadena	Sí	Segundo nivel de la unidad de instalación de origen (sobre o funda).
tipo_imagen	Enumerado	Sí	«diapositiva» | «negativo_tira_35mm» | «negativo_suelto».
posicion_en_tira	Entero	Condicional	Nº de orden del fotograma dentro de la tira. Obligatorio si tipo_imagen = negativo_tira_35mm.
cromatismo	Enumerado	Sí	«color» | «blanco_y_negro».
dimensiones_original_mm	Cadena	Sí	Dimensiones del soporte original, formato «ancho x alto».
fichero_master	Cadena	Sí	Nombre del fichero TIFF de preservación.
fichero_difusion	Cadena	Sí	Nombre del fichero JPEG de difusión.
resolucion_ppp	Entero	Sí	Resolución efectiva de captura sobre el original, en puntos por pulgada.
dimensiones_px	Cadena	Sí	Dimensiones del máster en píxeles, formato «ancho x alto».
profundidad_bits	Entero	Sí	Profundidad de color del máster.

perfil_icc	Cadena	Sí	Perfil de color incrustado en el máster.
checksum_master	Cadena	Sí	Suma de verificación SHA-256 del fichero TIFF.
checksum_difusion	Cadena	Sí	Suma de verificación SHA-256 del fichero JPEG.
fecha_digitalizacion	Fecha ISO 8601	Sí	Fecha de captura del soporte.
equipo_captura	Cadena	Sí	Marca y modelo del equipo con el que se capturó la imagen.
observaciones	Cadena	No	Incidencias de conservación detectadas. En blanco si no procede.

Ejemplo de fichero [SIGNATURA].json:

```
{
  "signatura": "TR_C0142_S0087_015",
  "fondo": "tele_radio",
  "titulo": "Estudios de Prado del Rey. Grabacion de Reina por un dia",
  "fecha_produccion": "1965",
  "ubicacion_1": "C0142",
  "ubicacion_2": "S0087",
  "tipo_imagen": "negativo_tira_35mm",
  "posicion_en_tira": 3,
  "cromatismo": "blanco_y_negro",
  "dimensiones_original_mm": "36x24",
  "fichero_master": "TR_C0142_S0087_015.tif",
  "fichero_difusion": "TR_C0142_S0087_015.jpg",
  "resolucion_ppp": 3000,
  "dimensiones_px": "4250x2835",
  "profundidad_bits": 16,
  "perfil_icc": "Gray Gamma 2.2",
  "checksum_master": "sha256:9f2b...c41a",
  "checksum_difusion": "sha256:1d77...8ab0",
  "fecha_digitalizacion": "2027-03-11",
  "equipo_captura": "[marca y modelo]",
  "observaciones": ""
}
```