



ASESORAMIENTO
Y GESTIÓN EN TIC

Modelo de Gestión del Documento Electrónico

Capítulo 8. Modelo de Digitalización de documentos físicos



DIPUTACIÓN
DE ALMERÍA

Junio de 2020

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50	
Observaciones		Página	1/44	
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==			

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Fundamento jurídico de la digitalización certificada	6
2. ESCENARIOS DE DIGITALIZACIÓN	7
2.1 Digitalización simple y captura de imagen	8
2.1.1 Captura de imagen en el registro de entrada	10
2.1.2 Captura de imagen en los departamentos	12
2.1.3 Securitización de imágenes obtenidas por procesos de digitalización simple	13
2.2 Digitalización certificada	14
2.2.1 Digitalización certificada al registro de entrada	15
2.2.2 Digitalización certificada en los departamentos o el Archivo	17
3. PROCEDIMIENTO DE LA DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA	18
3.1 Documentación a digitalizar de forma certificada	19
3.2 Requerimientos del procedimiento de digitalización certificada	19
3.2.1 Procedimientos necesarios	20
3.2.2 Requerimientos técnicos	22
3.2.3 Requerimientos de seguridad	22
3.2.4 Requerimientos jurídicos	22
4. EJECUCIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA	23
4.1 Digitalización manual	23
4.2 Digitalización automatizada	24
4.3 Digitalización mediante interpretación automática de información	25

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	2/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



4.4 Digitalización externalizada	26
5. RETORNO O ELIMINACIÓN DEL ORIGINAL TRAS UNA DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA	28
6. FORMATOS DE DIGITALIZACIÓN	28
7. METADATOS DE DIGITALIZACIÓN	30
8. HABILITACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN CERTIFICADA	32
8.1 Elementos tecnológicos necesarios	32
8.2 Habilitación jurídica	32
ANEXO I: PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN	33
1. Actividades previas al proceso	33
1.1 Identificación de la motivación de la digitalización	33
1.2 Definición de los criterios de selección	34
1.3 Definición de los requisitos del proceso de digitalización	34
1.4 Definición del plan de proyecto	34
2. Implementación técnica	35
3. Actividades posteriores al proceso	35
ANEXO II: REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN	37
1. Requisitos de los dispositivos de captura de imagen	37
1.1 Escáner	37
1.2 Cámara fotográfica digital	39
2. Requisitos del software de digitalización	41
3. Requisitos del sistema de firma electrónica	41
4. Requisitos de la imagen electrónica	41

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	3/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



4.1 Fidelidad	42
4.2 Nivel de resolución	42

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50	
Observaciones		Página	4/44	
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==			

1. Introducción

La legislación que se ha aprobado en los últimos años en el ámbito estatal y autonómico impulsa la implantación de una administración sin papeles, gestionada en base al uso de documentos electrónicos.

Sin embargo, en la puesta en práctica del presente MGDE está previsto un periodo de convivencia de documentos electrónicos con documentos en papel, ya que, por mucho esfuerzo que haga la Diputación para implantar el documento electrónico de forma generalizada, no se puede pretender la desaparición total del papel a corto plazo.

En primer lugar, los administrados tienen, de acuerdo con la normativa de administración electrónica y de procedimiento administrativo común, la potestad de relacionarse con la Administración Pública en soporte papel. Aunque algunos colectivos de administrados pueden ser obligados a aceptar los intercambios electrónicos, no se puede prever un escenario en el que se pueda dejar de admitir con carácter general la presentación de documentación en papel.

En segundo lugar, el proceso de modernización de las organizaciones públicas puede ser desigual. La Diputación intercambia documentación con diferentes organizaciones y, parte de esta documentación puede estar todavía en formato papel hasta que se consiga la implantación generalizada del documento electrónico como soporte de las actuaciones de las administraciones públicas.

Con la implementación sistemática del MGDE se puede conseguir que los documentos que se generen en la Diputación nazcan en formato electrónico y prescindir así del uso del papel como soporte de estos documentos. Sin embargo, existirán siempre fuentes externas de documentación que lleguen a la Diputación en soporte papel:

- Documentación generada por los interesados no obligados, que tienen la opción de preferir el canal presencial al electrónico.
- Documentos aportados por los interesados, que al haber nacido en otro contexto distinto al de la Diputación pueden existir sólo en soporte papel
- Documentación que en casos puntuales se siga generando en soporte papel en la Diputación de Almería, sobre todo en el periodo transitorio mientras se acaba de desplegar el MGDE.
- Documentos preexistentes en la Diputación de Almería, en expedientes cerrados o incluso en tramitación, que sólo existan en soporte papel y pueda interesar digitalizar.

En este sentido, la legislación en materia de administración electrónica ha previsto la posibilidad de incorporar la documentación de estos orígenes al Sistema de Gestión Documental basado en documentos electrónicos. Por ello es necesario digitalizar los documentos, ya sea como simples imágenes para facilitar su acceso, o como copias auténticas con validez jurídica completa que permitan eliminar el documento papel original.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	5/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Por lo tanto, se han previsto soluciones para hacer compatible la gestión de la entrada simultánea de documentación en soporte papel y en soporte electrónico. Así pues, se contempla la digitalización como un mecanismo para facilitar la incorporación de documentos que se originan en formato papel a los expedientes electrónicos, por lo que los documentos que llegan a la Diputación en soporte papel - incluso los que ya se encuentran en expedientes internos - pueden convertirse en documentos electrónicos, permitiendo la eliminación de los originales.

El presente modelo de digitalización de documentos físicos o en soporte papel establece los mecanismos y procedimientos a través de los cuales se digitalizarán documentos en la Diputación de Almería.

1.1 Fundamento jurídico de la digitalización certificada

A la hora de establecer los requisitos y los procedimientos que constituyen el Modelo de digitalización de la Diputación de Almería, se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- **Ley 39/2015**, De 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas, que establece:
 - **Artículo 27.** Se estará a lo que exija el Esquema Nacional de Interoperabilidad en este ámbito ya las reglas siguientes:
 - Que las copias tienen el valor de copia auténtica si se cumplen unos requisitos procedimentales y de seguridad.
 - Que las copias electrónicas de documentos en soporte papel u otro soporte no electrónico requerirán que el documento haya sido digitalizado y deben incluir los metadatos que acrediten su condición de copia y que se visualice en consultar el documento.
 - **Artículo 16:**
 - Las administraciones públicas deben digitalizar los documentos en papel presentados presencialmente por el ciudadano.
 - La documentación original se debe devolver al interesado.
 - **Disposición transitoria primera:** siempre que sea posible, los documentos en papel asociados a procedimientos administrativos finalizados antes de la entrada en vigor de esta ley, deberán digitalizar de acuerdo con los requisitos establecidos en la normativa reguladora aplicable.
- **Norma Técnica de Interoperabilidad de Digitalización de Documentos**, aprobada por resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública. Regula los aspectos técnicos de la digitalización.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	6/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- **Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conservación entre documentos electrónicos**, Aprobada por resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría del Estado para la Función Pública. Regula los aspectos procedimentales para que las copias puedan tener la consideración de copia auténtica.

2. Escenarios de digitalización

En el anexo que contiene el **Glosario de términos del Esquema Nacional de Interoperabilidad**, se define la digitalización como *"el proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte papel o en otro soporte no electrónico en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento original"*.

De esta definición se desprende que no es un requisito indispensable que la digitalización se haga a través de un procedimiento certificado. Por lo tanto, se distinguen dos tipos de digitalización:

- **La digitalización simple**, que genera una imagen útil para la consulta, pero sin elementos adicionales de seguridad que lo confieran validez jurídica.
- **La digitalización certificada**, que genera un documento con valor de copia auténtica y permite la destrucción del original. Dentro de este caso hay dos escenarios diferenciados:
 - Digitalización para documentos que un ciudadano presenta en el registro de entrada, que le son devueltos o destruidos una vez realizado el proceso de digitalización. En este caso, el documento papel no llega nunca a formar parte de un expediente de la Diputación de Almería.
 - Digitalización para documentos que ya forman parte de un expediente de la Diputación de Almería que pueden ser destruidos de forma segura una vez digitalizados con valor de copia auténtica.

En ambos casos, la Diputación de Almería tiene la posibilidad de utilizar mecanismos de interpretación automática del contenido textual de un documento (OCR) en aras a facilitar la indexación de la información contenida, siempre que ello no suponga un encarecimiento o una ralentización en exceso del proceso y que el resultado obtenido coincida en gran medida con el contenido del documento origen.

Los parámetros a considerar para decidir qué tipo de digitalización se aplicará en cada tipología documental son los siguientes:

- **Legal:** es el punto de vista clave, ya que cuando un documento en soporte papel requiere de validez jurídica al ser convertido a soporte electrónico se lleva a cabo una digitalización certificada para garantizar la autenticidad y la integridad.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	7/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- **Autenticidad e integridad versus capacidad de consulta:** un documento se digitaliza de forma certificada cuando su autenticidad e integridad es relevante. Cuando su autenticidad no es relevante, se digitaliza de forma simple a efectos de facilitar su consulta durante el procedimiento administrativo.
- **Preservación:** los documentos que se deben preservar a lo largo del tiempo se digitalizan de forma certificada para evitar dudas sobre su autenticidad.
- **Operativa / Usabilidad:** la digitalización certificada tiene una operativa más complicada, por lo tanto, no se debe usar si no es necesario.
- **Costes / Recursos:** los recursos y costes asociados a la digitalización certificada son superiores a la simple, por lo que es requerido que se haga un uso racional.
- **Eficacia y eficiencia:** uno de los objetivos de la digitalización es incrementar la eficacia y la eficiencia de los procesos, facilitar el acceso a los documentos y completar los expedientes electrónicos sin requerir guardar el documento papel de origen. En la medida de lo posible, debe evitarse la existencia de expedientes híbridos que, aparte de no estar admitidos por la normativa de procedimiento administrativo, son de gestión más compleja, por lo que se utilizarán de forma excepcional en aquellos expedientes en que intervienen documentos de difícil digitalización por su formato o volumen.

2.1 Digitalización simple y captura de imagen

La digitalización simple tiene como objetivo principal facilitar el acceso a la documentación a todas aquellas personas que lo necesiten para el ejercicio de sus funciones. En este caso prevalece obtener una imagen del documento de manera rápida y ágil. La calidad de la imagen debe ser razonable y no es necesario garantizar su integridad y autenticidad, por lo que no requiere ser firmada permitiendo así agilizar el proceso de captura y consulta posterior, que son objetivos importantes en este caso.

Las imágenes electrónicas suponen una herramienta muy útil para agilizar el acceso a la documentación, incluso por parte de diferentes personas a la vez, y limitar el uso del papel y las ineficiencias asociadas al mismo. No obstante, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Las imágenes electrónicas que no se han generado siguiendo un proceso de digitalización certificada no pueden sustituir la validez jurídica del original en papel.
- El proceso de digitalización es costoso en tiempo y recursos, por lo que se garantiza que no se hacen digitalizaciones innecesarias.
- Los documentos digitalizados ocupan espacio en el sistema y requieren de criterios de búsqueda específicos para ser localizados, lo que constituye otro motivo para limitar digitalizaciones innecesarias.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	8/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Hay casos en que, sin necesidad de realizar una digitalización certificada, la Diputación de Almería está interesada en obtener imágenes electrónicas simples para facilitar su gestión como, por ejemplo:

- a) Documentos de consulta masiva.
- b) Documentos presentados por un tercero sin valor legal donde la copia digitalizada es suficiente para los intereses de la Diputación.
- c) Documentos de vida muy corta que sólo son de interés en la fase de tramitación.
- d) Documentos delicados que se conservan en soporte papel y se consultan frecuentemente que se pueden dañar durante su acceso y consulta.
- e) Documentos que se conservan en soporte papel por otros motivos y que son de consulta frecuente.

En atención a estas consideraciones, se adoptan una serie de medidas para garantizar que no se malgastan esfuerzos en la digitalización no certificada de documentos:

- **Obtención de una sola imagen de cada documento.** Para cada tipología de documento o para cada proceso o trámite, se identifica un único punto dentro del flujo de trabajo donde se produce la digitalización. El resto de los participantes en el proceso deberán estar informados de dónde recae esta responsabilidad y, en caso de requerir la imagen del documento, solicitarla al responsable o buscarla en el sistema de gestión documental, y no generar una nueva.
- **El acceso al proceso implica acceso a los documentos.** Cuando una persona dentro de la organización obtiene una imagen electrónica de un documento puede almacenarla en el Sistema de Gestión Documental a través del gestor de expedientes correspondiente, de tal manera que es accesible para todas las personas que participan en el proceso, asociando la imagen obtenida con el procedimiento correspondiente. Esto implica clasificar el documento electrónico que contiene la imagen del documento papel e informar los metadatos del documento para facilitar su recuperación y conservación en un futuro.
- **Modificaciones en el documento que no requieren obtener una nueva imagen.** Una vez obtenida la imagen electrónica de un documento, si éste se ve afectado en soporte papel por modificaciones menores no se justifica la obtención de una nueva imagen, siempre que sea posible aportar esta información mediante anotaciones en el sistema de información asociado al expediente. Así, por ejemplo, el hecho de que un documento digitalizado en estado de borrador sea firme y definitivamente sin cambios, se recoge en una anotación que indica la fecha de formalización del documento, sin que sea necesario obtener una imagen nueva.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	9/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



2.1.1 Captura de imagen en el registro de entrada

En el supuesto de que, por tratarse de documentos sin validez jurídica o copias de documentos originales sin validez jurídica o, en general, no resulte necesario garantizar la autenticidad e integridad del documento digitalizado no se utilizará un proceso de digitalización segura o certificada, en adelante digitalización certificada.

En estos casos, en el registro de entrada se establecerán los siguientes procedimientos:

A. Captura de imagen en el registro con intervención humana durante la atención del ciudadano:

En el registro de entrada de la Diputación de Almería se dispone de la posibilidad de asociar a cada asentamiento de entrada una imagen digitalizada de los documentos relacionados para lo que se establecen las siguientes directrices:

- Se digitalizará el documento entero, a menos que la encuadernación o la medida del documento lo impidan. Cuando este sea el caso, se digitalizará sólo la primera página.
- La imagen resultante se almacenará en el gestor documental asociada a las entradas del registro, que se identificarán con el número de entrada de registro mediante el metadato “eEMGDE29.4 - Número de asiento registral” indicando en el metadato “eEMGDE20 - Estado de Elaboración” el valor “EE99 (Otros)” que se corresponderá con una copia, total o parcial, no auténtica de documento en papel.
- El documento original en papel será devuelto al ciudadano a excepción de aquellos digitalizados parcialmente que serán remitidos a su destinatario dentro de la Diputación. En el justificante de registro entregado al ciudadano podrá constar la descripción del documento, el número de páginas a una o doble cara y, en caso de ser digitalizado de forma completa en el momento de atención ciudadana, un resumen criptográfico de la imagen obtenida.
- Cuando la persona destinataria de la entrada de registro recupere el documento, dará inicio a un nuevo expediente o lo vinculará a uno de existente el cual asociará inmediatamente el documento al expediente correspondiente generándose así el valor completo del metadato “eEMGDE2.1 - Secuencia de identificador”.

B. Captura de imagen en el registro con intervención humana posterior a la atención del ciudadano:

Las medidas anteriores deberían de permitir la obtención de copias de calidad de la mayoría de los documentos sin generar una carga de trabajo excesivo al personal del registro. No obstante, en caso de sobrecarga de trabajo en las Oficinas de Registro el presente MGDE, para no perjudicar la calidad de la prestación del servicio que puede

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	10/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



suponer realizar el proceso de digitalización durante el mismo momento de atención al ciudadano, se contempla también el siguiente proceso de digitalización:

1. El personal de la Oficina de Registro no digitalizará la documentación en soporte papel durante la fase de atención al ciudadano, sino que la guardará para digitalizarla en un proceso posterior. En el justificante de registro entregado al ciudadano podrá constar la descripción del documento y el número de páginas a una o doble cara.
2. La documentación que quedará pendiente de digitalizar se guardará en carpetas diferenciadas para cada registro de entrada con una copia del justificante de registro.
3. El personal de la Oficina de Registro, durante el mismo día, digitalizará la documentación entrada haciendo uso de las funcionalidades de la herramienta de registro e incorporará los documentos digitalizados a sus registros de entrada correspondientes.
4. El servicio destinatario de la entrada, a pesar de que podrá consultar instantáneamente los datos de la entrada, tendrá que tener en cuenta que la documentación que lleva asociada estará incorporada durante el mismo día. Se evitará, siempre que sea posible, la remisión de la documentación pendiente de digitalizar o la impresión de los documentos digitalizados atendiendo a criterios de eficiencia y eficacia administrativa.

Los documentos que se hayan digitalizado de este modo se custodiarán durante 6 meses en la oficina de registro en la que se atendió al ciudadano desde la que podrá recogerla una vez acreditada su identidad. De este hecho se informará debidamente al ciudadano en los justificantes de registro, así como en la medida de lo posible, el personal de registro se lo comunicará durante la atención presencial. En caso de superarse este periodo serán destruidos de forma segura junto con la copia del justificante de registro que los identifica.

C. Captura de imagen automatizada:

En este caso, el personal de registro dispondrá de la posibilidad de realizar un proceso automático de digitalización simple tal y como se describe en detalle en el apartado de digitalización mediante interpretación automática de información sin incluir la firma electrónica del documento imagen obtenido a raíz del proceso de digitalización.

Los documentos que se hayan digitalizado de este modo se podrán devolver al ciudadano en el momento de atención al ciudadano, igual que en el caso A, o si se realiza en un proceso posterior a la atención del ciudadano, igual que en el caso B.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	11/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Por lo general, además de la herramienta de digitalización disponible a las herramientas de registro, se podrán utilizar las estaciones de fotocopia y digitalización que remiten el documento digitalizado en formato PDF o PDF/A al correo electrónico de la persona que digitaliza o lo almacena en una ubicación del servidor de ficheros desde donde puede recuperarse. Una vez obtenido el archivo PDF o PDF/A, habrá que incorporarlo al registro de entrada y vincularlo debidamente.

En el proceso expuesto de digitalización de documentos en el registro de entrada se establece como excepción la digitalización de aquella documentación emitida por otras Administraciones Públicas incluyendo Código Seguro de Verificación (CSV). En este caso se acudirá a la Sede electrónica de la Administración Pública emisora del documento para validar el documento y descargar una copia electrónica del mismo para ser incorporada asociada al registro de entrada correspondiente.

Finalmente, este procedimiento también se aplicará en el procedimiento de registro de salidas en casos puntuales en que pueda existir documentación en soporte papel que haya que registrar de salida y sea de aplicación la digitación simple. En este caso el documento digitalizado se asociará al registro de salida mediante el metadato “eEMGDE29.4 - Número de asiento registral”.

2.1.2 Captura de imagen en los departamentos

Los departamentos de la Diputación podrán digitalizar documentos que provengan tanto del registro de entrada como de otras fuentes. El procedimiento que se establece para estos escenarios es el siguiente:

1. Se digitalizará el documento en su totalidad.
2. La imagen resultante se almacenará en el Sistema de Gestión Documental asociada al expediente al que pertenece mediante el metadato “eEMGDE29.4 - Número de asiento registral” indicando en el metadato “eEMGDE20 - Estado de Elaboración” el valor “EE99 (Otros)” que se corresponderá con una copia total no auténtica de documento en papel.
3. En el caso de documentos que hayan sido parcialmente digitalizados en el registro de entrada y se decida digitalizarlos por completo se sustituirá la imagen parcial por la nueva imagen y se mantendrá sin variación el valor del metadato “eEMGDE20 - Estado de Elaboración”. Una vez realizado se devolverá el documento a la oficina de registro de la que proviene el documento papel a efectos de poder ser devuelto al ciudadano o, superado el tiempo de custodia establecido en 6 meses, eliminarlo de forma segura.
4. En el caso de documentos digitalizados en el registro, tan pronto como la persona responsable de tramitar la entrada de registro recupere el documento, lo asociará inmediatamente al expediente que le corresponda mediante el metadato “eEMGDE29.4 - Número de asiento registral”.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	12/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Además de la herramienta de digitalización disponible a las herramientas de registro y gestión de expedientes, se podrán utilizar las estaciones de fotocopia y digitalización que remiten el documento digitalizado en formato PDF o PDF/A al correo electrónico de la persona que digitaliza o lo almacena en una ubicación del servidor de ficheros desde donde puede recuperarse. Una vez obtenido el archivo PDF o PDF/A, habrá que incorporarlo al registro de entrada o expediente y vincularlo debidamente.

Se exceptúa del proceso expuesto la digitalización de aquella documentación emitida por otras Administraciones Públicas incluyendo Código Seguro de Verificación (CSV). En este caso se acudirá a la Sede electrónica de la Administración Pública emisora del documento para validar el documento y descargar una copia electrónica del mismo para ser incorporada asociada al expediente correspondiente.

2.1.3 Securización de imágenes obtenidas por procesos de digitalización simple

El resultado de un proceso de digitalización simple no permite la sustitución de los originales en papel, aunque como se prevé aplicar sobre documentos sobre los que no existe un interés en garantizar la autenticidad e integridad de la copia obtenida puede prescindirse de la custodia de los documentos originales en papel.

No obstante, interesa saber si con tareas adicionales se puede dar, a posteriori, un valor jurídico suficiente a estas copias que facilite la acreditación de la autenticidad e integridad del documento imagen almacenado en el sistema de gestión documental de la Diputación.

Cómo se verá en el apartado siguiente y se describe con más detalle en el apartado sobre la ejecución de la digitalización certificada, la digitalización certificada incorpora una serie de requisitos relativos a:

- La calidad de la digitalización. Estos se pueden cumplir también en la digitalización simple.
- El formato del documento digitalizado, que se puede enmendar con una conversión posterior si no se cumple de partida con la digitalización simple.
- La alimentación de metadatos específicos sobre el proceso de digitalización certificada (ver apartado 7 sobre los metadatos de digitalización), que se podrían informar a posteriori.
- El almacenamiento del documento en un repositorio adecuado, que se puede estar cumpliendo también en el caso de digitalización simple que prevé almacenar los documentos en el Sistema de Gestión Documental.
- Una firma electrónica que dé garantía de la calidad del procedimiento, y que se puede hacer de dos maneras:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	13/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- De manera automática, en el propio momento de digitalizar. Este caso no se podría aplicar con posterioridad.
- De manera manual, a través de la firma electrónica de la persona que supervisa el procedimiento. Esta firma se podría aplicar con posterioridad si se corresponde con una acción real de validación de la calidad del procedimiento y de las imágenes resultantes y es realizado por un funcionario o trabajador público habilitado específicamente para la digitalización certificada.

Esta opción deberá ser usada de forma muy puntual y para contar con la debida seguridad jurídica se deberá disponer del documento papel original y comprobar su coincidencia con la imagen resultante del proceso de digitalización simple. Es por ello por lo que en aquellos casos que se identifique la posible necesidad a futuro de contar con una copia electrónica auténtica de un documento papel el documento papel original será custodiado por la Diputación.

2.2 Digitalización certificada

La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas establece en su Artículo 27 que será necesario ajustarse a lo que exija el Esquema Nacional de Interoperabilidad en este ámbito y a las siguientes reglas:

- Que las copias tendrán el valor de copia autentica si se cumplen unos requisitos procedimentales y de seguridad.
- Que las copias electrónicas de documentos en soporte papel u otro soporte no electrónico requerirán que el documento haya sido digitalizado y deberán incluir los metadatos que acrediten su condición de copia y que se visualice al consultar el documento. Esta información constará en el metadato “eEMGDE20 – Estado de elaboración” que, en este escenario, y tanto si la digitalización es realizada mediante proceso manual o automatizado, podrá tomar los siguientes posibles valores según indique el usuario responsable del proceso de digitalización:
 - “EE03 (Copia electrónica auténtica de documento papel)”, en caso de que el documento digitalizado sea un documento original.
 - EE99 (Otros), en el caso que el documento a ser digitalizado no sea un documento original, pero sí interese garantizar su autenticidad, integridad y conservación. Es el caso por ejemplo de fotocopias de documentos originales presentadas por el ciudadano y que interese garantizar que el documento digitalizado es una imagen fiel del documento presentado por el ciudadano.

Por lo tanto, para que una copia electrónica de un documento papel tenga la consideración de copia auténtica y permita sustituir el soporte original, será necesario garantizar sobre el documento imagen su autenticidad, integridad y conservación.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	14/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Adicionalmente, desde el punto de vista del procedimiento, las copias auténticas electrónicas de documentos papel tanto se pueden obtener por procedimientos automáticos como con intervención humana tal y cómo se describirá más adelante, cuando se detalle el procedimiento de ejecución de la digitalización certificada, y desde el punto de vista del escenario, interesa hacer la distinción entre:

- Digitalización certificada en el registro de entrada.
- Digitalización certificada en los departamentos o el Archivo

Estos escenarios son descritos a continuación.

2.2.1 Digitalización certificada al registro de entrada

Los procedimientos que se establecen a continuación posibilitan que los documentos que los ciudadanos aportan en soporte papel puedan ser digitalizados de forma certificada, de tal forma que el único que se incorpore al expediente sea el documento electrónico y el documento papel origen sea devuelto al ciudadano o, cumplido el plazo establecido, destruido de forma segura.

Los documentos sujetos a digitalización certificada y de forma completa en el registro de entrada son todos los que cumplan alguno de los siguientes criterios que como consecuencia harán que el documento forme parte del expediente en el momento de foliado:

- Tienen validez jurídica y debe garantizarse su integridad y autenticidad.
- Pueden ser necesarios para complementar la evidencia de un acto frente a un conflicto, ya sea interno o externo.
- Sean testimonio de una parte fundamental del trámite del procedimiento sin responder a los criterios anteriores.

En el registro de entrada se establecen los siguientes procedimientos:

A. Digitalización certificada en el registro con intervención humana durante la atención del ciudadano:

El personal del registro realizará las mismas tareas que se han descrito para el caso A del apartado 2.1.1 Captura de imagen en el registro de entrada, con la particularidad de que la copia electrónica resultante será firmada por el personal funcionario o trabajador público de registro, debidamente habilitado según el apartado 8, con su certificado digital, de la forma que se describe en el apartado 4.1 sobre Digitalización Manual, en los formatos establecidos en el apartado 6 e informando los metadatos reflejados en el apartado 7.

Esta firma se efectuará en el propio proceso de digitalización que dispone la herramienta de registro o, si se usan las estaciones de fotocopia y digitalización, firmándolo en el momento de incorporación a la herramienta de registro.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	15/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Los documentos que se hayan digitalizado de este modo se podrán devolver al ciudadano en el momento de atención presencial.

B. Digitalización certificada en el registro con intervención humana en backoffice:

En este caso, el personal del registro realizará las mismas tareas que se han descrito en el caso A anterior, pero no durante la atención al ciudadano sino en un proceso posterior.

La documentación que quedará pendiente de digitalizar se guardará en carpetas diferenciadas para cada registro de entrada con una copia del justificante de registro donde conste el número de registro de entrada y la descripción de la documentación aportada junto con el número de páginas y si son o no a doble cara.

Los documentos que se hayan digitalizado de este modo se custodiarán durante 6 meses en la oficina de registro en la que se atendió al ciudadano desde la que podrá recogerla una vez acreditada su identidad. De este hecho se informará debidamente al ciudadano en los justificantes de registro, así como en la medida de lo posible, el personal de registro se lo comunicará verbalmente durante la atención presencial.

Transcurrido el plazo de 6 meses la documentación podrá ser destruida de forma segura junto con el justificante de registro que la identifica.

C. Digitalización certificada automatizada:

En este caso, el personal de registro dispondrá de la posibilidad de realizar un proceso automático de digitalización certificada tal y como se describe en detalle al apartado 4.3 de digitalización mediante interpretación automática de información incluyendo firma electrónica automatizada del documento imagen obtenido a raíz del proceso de digitalización.

Los documentos que se hayan digitalizado de este modo se podrán devolver al ciudadano en el momento de atención al ciudadano, igual que en el caso anterior A, o si se realiza en un proceso posterior a la atención del ciudadano, igual que en el caso anterior B.

En el proceso expuesto de digitalización certificada de documentos en el registro de entrada se establece como excepción la digitalización de aquella documentación emitida por otras Administraciones Públicas incluyendo Código Seguro de Verificación (CSV). En este caso se acudiría a la Sede electrónica de la Administración Pública emisora del documento para validar el documento y descargar una copia electrónica del mismo para ser incorporada asociada al registro de entrada correspondiente.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	16/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Finalmente, este procedimiento también se aplicará en el procedimiento de registro de salidas en casos puntuales en que pueda existir documentación en soporte papel que haya que registrar de salida y sea de aplicación la digitalización segura o certificada. En este caso el documento digitalizado se asociará al registro de salida mediante el metadato “eEMGDE29 - Asiento registral”.

2.2.2 Digitalización certificada en los departamentos o el Archivo

Este es el escenario en el que un departamento de la Diputación, o bien los responsables de Archivo, deciden digitalizar uno o más documentos que ya están incorporados en formato papel en un expediente.

Los documentos sujetos a digitalización certificada en los departamentos o Archivo serán todos los que cumplan los siguientes criterios que como consecuencia harán que el documento forme parte del expediente en el momento de foliado:

- Tienen validez jurídica.
- Pueden ser necesarios para complementar la evidencia de un acto frente a un conflicto, ya sea este interno o externo.
- Sean testimonio de una parte fundamental del trámite del procedimiento sin responder a los criterios anteriores.
- No han sido previamente digitalizados de forma digitalizada e incorporados al expediente.

En los departamentos o Archivo se establecerán los siguientes procedimientos:

A. Digitalización certificada en los departamentos con intervención humana:

En este caso, el personal de los departamentos o del archivo realizará las mismas tareas descritas al apartado 2.1.2, con la particularidad que la copia electrónica resultante será firmada por el técnico del departamento o del Archivo, debidamente habilitado según el apartado 8, con su certificado digital, de la forma que se describe en el apartado 4.1 sobre Digitalización Manual, en los formatos establecidos en el apartado 6 e informando los metadatos reflejados en el apartado 7.

B. Digitalización certificada automatizada:

En este caso, el personal de los departamentos o del Archivo dispondrá de la posibilidad de realizar un proceso automático de digitalización certificada tal y como se describe en detalle al apartado 4.2 de digitalización mediante interpretación automática de información incluyendo firma electrónica automatizada del documento imagen obtenido a raíz del proceso de digitalización.

C. Digitalización de expedientes cerrados:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	17/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



En este caso, lo que se digitaliza no son documentos dentro de un expediente sino expedientes completos, ya cerrados, que forman parte de la documentación de Archivo de la Diputación de Almería.

Para estos casos, se recomienda que la digitalización se coordine enteramente desde el archivo y, en función del volumen, que se externalice su ejecución.

Aun así, antes de iniciar un proyecto de digitalización de estas características, hay que evaluar su utilidad, en función de criterios cómo:

- Durante qué plazo de tiempo se tiene que conservar esta documentación
- Con qué frecuencia se consultan estos documentos
- Qué relevancia tiene que las copias electrónicas a las que se tenga acceso sean copias electrónicas auténticas.
- Qué ahorro de espacio y costes de gestión se conseguirá con su digitalización comparado con el coste de digitalización.

Con carácter general, se centrarán los esfuerzos en garantizar la producción de nueva documentación en soporte electrónico, antes de digitalizar la documentación existente para lo que se tendrá en consideración lo indicado en el Anexo I.

En los casos descritos en este apartado, la documentación que se digitaliza ya forma parte de un expediente administrativo. Si es digitalizada de forma certificada esto permitirá la eliminación de los originales y la conservación de las copias auténticas resultantes del proceso de digitalización durante los periodos establecidos por la Tablas de Valoración Documental (TVD). Se exceptuará de esta posibilidad de eliminación si existen apreciaciones específicas del soporte físico que impliquen su mantenimiento, hecho que no será habitual.

3. Procedimiento de la digitalización certificada

Teniendo en cuenta el objeto y el alcance de este modelo de digitalización, se considera digitalización certificada todo proceso regulado de captura de información de un material en soporte no digital, que incorpora un conjunto de medidas de seguridad y legalidad que garantizan que el documento electrónico resultante corresponde al material original capturado y puede ser tratado como copia auténtica con las consecuencias de autenticidad, integridad y conservación previstas por la Ley 39/2015, el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y las Normas Técnicas de Interoperabilidad y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

Por lo tanto, los principales objetivos perseguidos a la hora de seleccionar un método de digitalización certificada serán:

- Asegurar un valor probatorio completo del documento digitalizado sobre los hechos o actos que documente, equivalente al documento original.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	18/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- Garantizar la fiabilidad del documento digitalizado como evidencia de la actividad o procedimiento correspondiente según lo dispuesto en el artículo 21 del Real decreto 4/2010 ENI.
- Avalar la autenticidad del documento digitalizado mediante las medidas de seguridad definidas en el Real decreto 3/2010 ENS y el que dispone el artículo 22 del Real decreto 4/2010 ENI.
- Permitir la destrucción del documento en soporte papel, de acuerdo con el que establezcan los responsables de Archivo de la Diputación de Almería y teniendo en cuenta lo establecido por la Comisión Andaluza de Valoración de Documentos.

La digitalización certificada se caracteriza por una serie de requerimientos de seguridad, que se pueden lograr internamente de dos maneras:

- Mediante la intervención de una persona, funcionario o trabajador público, formada adecuada y debidamente habilitada que garantice con su firma electrónica la integridad y autenticidad de la imagen obtenida con el original, tal y como se indica en el apartado 4.1.
- Mediante una plataforma de digitalización automatizada que garantice con su firma electrónica automatizada la integridad y autenticidad de la imagen obtenida con el original, tal y como se indica en el apartado 4.2.

3.1 Documentación a digitalizar de forma certificada

El procedimiento de digitalización certificada de documentos en soporte papel se aplica a documentos o series documentales que pertenecen a cualquiera de las siguientes categorías:

- Documentación administrativa en fase activa, semiactiva o histórica. Cualquier documento en soporte papel que forma parte de un expediente administrativo es objeto de ser digitalizado de forma certificada.
- Documentación aportada por la ciudadanía en un procedimiento administrativo cuando se requiere que conste en el expediente administrativo correspondiente.
- Documentación interna no administrativa que está en poder de la Diputación de Almería y que tiene ciertos requisitos de seguridad y/o legalidad.

3.2 Requerimientos del procedimiento de digitalización certificada

Los requerimientos que se describen a continuación permiten que un proceso de digitalización certificada se lleve a cabo con total garantías en los siguientes escenarios descritos en el apartado 2.2:

- Digitalización certificada de la documentación en el Registro de Entrada.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	19/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- Digitalización certificada de la documentación recibida en los departamentos de la Diputación o de la documentación ya existente, recibida o generada, en soporte papel previamente a la implantación del MGDE.

3.2.1 Procedimientos necesarios

En la siguiente tabla se identifican los procedimientos, junto con su descripción, que se deben llevar a cabo en la Diputación de Almería cuando se quiera realizar un proceso de digitalización certificada:

AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN	Documento de alto nivel que define el alcance y la motivación de la digitalización.
DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	Cuando se empiece un proyecto de digitalización, se deberá documentar a qué documentación se aplica y cómo se ejecutará dentro de las posibilidades identificadas en el apartado 4.
EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE DIGITALIZACIÓN O CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO EXTERNO	En caso de externalización del servicio de digitalización será necesario incluir ciertas cláusulas particulares en el contrato entre la Diputación de Almería y el proveedor, tal como se establece en el apartado 4.3.
FORMACIÓN DEL PERSONAL IMPLICADO EN LA DIGITALIZACIÓN	<p>Todo agente involucrado en el proceso de digitalización debe contar con los conocimientos necesarios que garanticen su aptitud tanto técnica como organizativa para realizar correctamente su función.</p> <p>En caso de externalización del servicio, este requisito se contemplará a nivel contractual, tal como se establece en el apartado 4.3.</p>
PROCESO TECNOLÓGICO	Se define en el apartado 4 y sus correspondientes subapartados.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	20/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



SEGURIDAD	Creación y mantenimiento de copias digitalizadas de forma certificada	El tratamiento de las copias certificadas requiere un procedimiento que englobe desde su creación hasta su destrucción en base a las políticas de gestión documental y de seguridad existentes.
	Copias de seguridad	El procedimiento de copias de seguridad se atenderá a lo establecido al efecto en el Modelo de seguridad del MGDE y la Política de Seguridad de la Información de la Diputación.
EVALUACIÓN DOCUMENTAL	Conservación de los documentos	Procedimiento que incluye la estrategia de conservación de los documentos digitalizados sobre la base de las políticas de gestión documental y de seguridad existentes. Ver el Modelo de preservación del MGDE.
	Disposición de los documentos originales	<p>Aquellos documentos que no sean restituidos a sus titulares una vez realizada la digitalización se someterán a las políticas de conservación de documentos de la Diputación de Almería.</p> <p>Se podrá proceder a la eliminación de los originales en papel una vez esté suficientemente garantizada la conservación de las copias auténticas resultantes del proceso de digitalización.</p>
	Disposición de los documentos digitalizados	La valoración y la disposición de los documentos originales debe ser procedimentada en base a las políticas de gestión documental y de seguridad existentes, en especial, de acuerdo a las Tablas de Valoración Documental. Ver el Modelo de Preservación del MGDE.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	21/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



3.2.2 Requerimientos técnicos

La Diputación de Almería seguirá aquello establecido por la Norma Técnica de Interoperabilidad sobre Digitalización de documentos en materia de requisitos técnicos que deben cumplirse para garantizar la calidad del procedimiento de digitalización en lo relativo a los dispositivos de captura de las imágenes (elemento hardware); las aplicaciones que deberán realizar los procedimientos (elemento software); y los objetos digitales resultantes (la imagen resultante junto con su firma electrónica y metadatos asociados).

En el Anexo II se listan los requerimientos básicos extraídos de la Guía de Aplicación de la Norma Técnica según su versión publicada en 2016.

3.2.3 Requerimientos de seguridad

A la hora de abordar las medidas de seguridad a tener en cuenta en el proceso de digitalización certificada, se observará lo siguiente:

- La Política de Seguridad de la Diputación de Almería.
- La Política de Firma y Sello electrónicos y de certificados de la Diputación de Almería.
- Las medidas de seguridad establecidas por el Esquema Nacional de Seguridad (ENS). Los sistemas de información que soportan el proceso de digitalización certificada deberán de cumplir con las exigencias del ENS.

La implantación de estas medidas en los sistemas de información deberá de estar condicionada a la valoración del nivel de seguridad en cada dimensión de Seguridad de acuerdo a la valoración hecha por los responsables de la información y de los servicios tratados con el sistema de información relacionada y, en consecuencia, con la categoría del sistema de información tal y como establece el ENS.

Se prestará especial atención para garantizar que el acceso físico y lógico a la información que maneje el personal implicado en el proceso de digitalización sea el mínimo requerido para el desempeño de sus funciones.

3.2.4 Requerimientos jurídicos

Además del procedimiento de autorización y aprobación del proceso de digitalización sobre documentos específicos, será necesario dotarse de una norma general que regule todos los elementos jurídicos que certifiquen la validez del proceso de digitalización. Esta norma tratará los siguientes aspectos:

- **Protección de datos.** Aspectos fundamentales a tener en cuenta para el cumplimiento de la normativa de protección de datos personales que a constituye un punto esencial en la gestión de documentos electrónicos y, especialmente, en procesos de digitalización de documentación sensible.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	22/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- **Estándares.** Cuestiones como el cumplimiento de los principios de accesibilidad y usabilidad de acuerdo con las normas establecidas al respecto, estándares abiertos y, en su caso, aquellos otros que sean de uso generalizado por los usuarios.
- **Mecanismos de habilitación:** Identificación de los procedimientos de habilitación que requiera el proceso de digitalización, enmarcado, en todo caso, a las políticas o reglamentos internos existentes en la Diputación de Almería.
- **Protección de la propiedad intelectual.** Cuando se digitalicen obras con copyright se deberá establecer un control de acceso adecuado.
- **Otros requisitos,** como aquellos específicos para llevar a cabo una copia, requisitos de autenticidad, requisitos de los tipos de copias, etc.

4. Ejecución de la digitalización certificada

4.1 Digitalización manual

La digitalización manual o con intervención humana no requiere disponer de hardware y software específicamente homologado, sino que se puede hacer con los dispositivos de escaneo de uso habitual en la Diputación.

No obstante, el resto de requisitos relacionados con la calidad, seguridad y custodia de la imagen generada se tienen que cumplir de igual manera. En Anexo II se incluyen los requisitos que debe cumplir el proceso de digitalización y los elementos participantes de hardware y software de los que destacan:

- El proceso de captura debe garantizar una imagen fiel e íntegra de cada documento y su firma electrónica, así como la incorporación del documento resultante al Sistema de Gestión Documental.
- El software debe generar documentos en alguno de los formatos de digitalización incluidos en el catálogo de formatos identificado en el apartado 6.
- El nivel de resolución debe ser como mínimo 200 ppp.
- El medio empleado para la digitalización debe ser fotoeléctrico.
- La calidad de la imagen capturada se debe optimizar.
- Las condiciones técnicas y requerimientos para la generación y verificación de las firmas serán las establecidas por la Política de uso del certificado digital y de firma electrónica de la Diputación de Almería.

Adicionalmente, hay que respetar los siguientes requisitos durante el proceso de digitalización manual:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	23/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- El proceso de escaneo se debe realizar por medios fotoeléctricos, utilizando un dispositivo de captura, el cual genera un archivo imagen, al que se aplican los procesos de optimización que se consideren adecuados tal y como se establece en el Anexo II.
- La imagen se pone a disposición de un usuario habilitado, funcionario o trabajador público, que la compara con el original en papel para realizar un proceso de careo entre ambos.
- Una vez hecha la comprobación anterior, para garantizar la integridad y autenticidad de la imagen, el usuario habilitado firma la imagen obtenida preferiblemente con su certificado digital de empleado de la Diputación de Almería. No obstante, hechas las habilitaciones correspondientes, sería aceptable utilizar el sello de órgano habilitado para la digitalización certificada.
- Con el objetivo de generar un documento electrónico completo, el documento imagen se deberá completar con los metadatos correspondientes según se establece en el apartado 7. Normalmente, en el proceso con intervención humana, esta carga de metadatos se hará manualmente, aunque puede preverse la posibilidad de que el valor de los metadatos técnicos se recopile de forma automatizada durante el proceso de digitalización.

A partir de aquí, el documento se deberá incorporar manualmente al gestor de expedientes con el que se tramite el expediente al que pertenece el cual lo incorporará al sistema de gestión documental garantizando su correcta clasificación y gestión.

4.2 Digitalización automatizada

Una digitalización certificada automatizada se obtiene empleando una plataforma compuesta por un dispositivo de captura de imagen, por unos controladores o *drivers* necesarios para comunicarse con ella y por un software que sea capaz de generar un archivo que contenga la imagen digital del documento original en formato papel, que es firmado electrónicamente con carácter previo a su almacenamiento al sistema de gestión documental.

Además, para asegurar una reproducción fiel e íntegra del documento digitalizado, debe acreditarse que la imagen digital se ha obtenido mediante un proceso automático sin interrupción y sin intervención de ninguna persona física, en la línea de lo establecido en la Resolución de 24 de octubre de 2007 de la Agencia Estatal de Administración Tributaria sobre el procedimiento para la homologación de software de digitalización de facturas contemplado en la Orden EHA / 962/2007, de 10 de abril de 2007.

En el Anexo II se incluyen los requisitos que cumple el proceso de digitalización y los elementos participantes de hardware y software, los que se han destacado los elementos esenciales en el apartado anterior y que también son de aplicación en el caso de digitalización automatizada.

La plataforma para la digitalización certificada ha de cumplir con los siguientes requerimientos:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	24/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- El proceso de escaneo se realiza por medios fotoeléctricos utilizando un dispositivo de captura que genera un fichero que queda en la memoria del sistema asociado al dispositivo, sin interrupciones y sin la intervención de ninguna persona física.
- A continuación, se aplica el proceso automático de optimización de la imagen para obtener una imagen con mayor calidad. Para llevarlo a cabo se utiliza un software específico firmado digitalmente por el fabricante, lo que garantiza que no se han producido manipulaciones sobre el programa que puedan afectar a la imagen obtenida.
- Firma de la imagen del documento digitalizado para garantizar su integridad y autenticidad, teniendo en cuenta que:
 - La aplicación de creación de la firma está incorporada en el escáner como *driver*. De este modo, se asegura que la imagen se firma antes de que el archivo se grabe en el disco, es decir, que todo el proceso sucede en el espacio de memoria del equipo de digitalización.
 - También es admisible la firma en base a un aplicativo residente en un servidor diferente del sistema de digitalización, siempre que la acción de firmar se invoca desde el propio hardware de digitalización sin guardar la imagen en disco antes de ser firmado.
 - La imagen se firma de forma automatizada con sello de órgano.
- Vinculación del archivo de imagen con los metadatos definidos en el apartado 7 a través de una estructura de archivo XML lo cual permitirá su carga manual al tramitador del expediente correspondiente y la interpretación automática del valor de los metadatos. En la medida de lo posible la asignación del documento a un expediente se realizará de forma automática.

4.3 Digitalización mediante interpretación automática de información

Este es un caso particular de digitalización automatizada, que la Diputación de Almería podría utilizar en el contexto de la digitalización de documentos:

- Que se presenten en el registro de entrada y se digitalicen como se describe en los apartados 2.1.1 y 2.2.1.
- Que se digitalicen internamente como se describe en el apartado 2.1.2 y 2.2.2.

En este caso, el personal de registro, en el momento de recibir la documentación, crea un asentamiento de registro donde se identifican los datos habituales de registro del documento. Esto permitiría al sistema informático crear un identificador único para el documento vinculado

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	25/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



con la entrada de registro, a la espera de su recepción a través de mecanismos de digitalización.

Cuando la carga de trabajo o los recursos tecnológicos no permitan la inmediata digitalización manual del documento se imprimirá una etiqueta con un código de barras que identifique el número único del documento, el número de páginas que contiene y si incluye información en ambas caras.

Alternativamente, se puede imprimir una hoja que contenga el código de barras u otra información automáticamente interpretable, si no se dispone de una impresora de etiquetas. No obstante, es recomendable el uso de etiquetas para minimizar el riesgo que un documento quede desatado del código que lo identifica.

El documento, etiquetado con el código de barras, se almacenará en una bandeja para su digitalización automatizada dentro del mismo día de recepción del documento y el sistema de captura automáticamente identificará, mediante la etiqueta, el conjunto de páginas que conforman un documento, y la ubicación donde se debe de almacenar dentro del sistema de gestión documental.

4.4 Digitalización externalizada

La digitalización externalizada responde a aquellos procesos de digitalización que no se pueden abordar por falta de recursos internos y que, por lo tanto, se decide subcontratar a un proveedor externo especializado en este tipo de trabajos. En este sentido, los pliegos de contratación o el contrato tienen que recoger las condiciones de prestación del servicio que debe seguir el contratista a fin de que el proceso de digitalización se realice de forma certificada y con el máximo de garantías por la Diputación de Almería.

Ambas partes firman este contrato, en el que la Diputación de Almería y la empresa tercera dejan constancia por escrito de las condiciones que regirán la relación, concretando los derechos y deberes de cada una de las dos partes.

La Diputación de Almería, con carácter previo a la externalización, total o parcial, de sus procesos de digitalización debe definir de forma clara los objetivos de digitalización a corto, medio y largo plazo, así como:

- Especificar en forma completa los requisitos de imagen, metadatos y derivados;
- Identificar proveedores de confianza;
- Evaluar productos y servicios relacionados;
- Adoptar políticas y procedimientos para las diversas funciones externalizadas;
- Definir las responsabilidades institucionales y las de los proveedores;

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	26/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- Identificar el nivel de servicio a externalizar ya que hay actividades del proceso de digitalización que, incluso en un escenario de externalización, puede reservarse en la Diputación de Almería como son:
 - Captura de los documentos digitalizados;
 - Control de la calidad y fidelidad de las imágenes electrónicas;
 - Firma de los documentos digitalizados;
 - Realización de los metadatos mínimos obligatorios en los documentos digitalizados.
- Mantener trazabilidad de todo el proceso, anotando el máximo de información de todas y cada una de las tareas realizadas.

Ambas partes firman este contrato, en el que la Diputación de Almería y la empresa tercera dejan constancia por escrito de las condiciones que regirán la relación, concretando los derechos y deberes de cada una de las dos partes. En este sentido, este contrato debe contener, como mínimo, lo siguiente:

1. Cumplimiento de la normativa de protección de datos de carácter personal.
2. Confidencialidad del tratamiento de datos.
3. Propiedad intelectual.
4. Cumplimiento de plazos.
5. Acuerdo de nivel de prestación del servicio.
6. Posibilidad o no de subcontratar o ceder a terceros parte del servicio.
7. Medidas mínimas según el lugar de prestación del servicio.
8. Certificación de la digitalización mediante firma electrónica.
9. Penalizaciones.
10. Responsabilidad del contratista por daños y perjuicios.
11. Garantía.
12. Jurisdicción.
13. Resolución del contrato.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	27/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



5. Retorno o eliminación del original tras una digitalización certificada

Tal y como se prevé en la ENI y en el artículo 70 de la Ley 39/2015, el expediente administrativo debe ser electrónico y, por tanto, los documentos que han de constar en él también, o bien porque la ciudadanía los ha presentado electrónicamente, o bien porque, tal y como se regula en el apartado 5 del artículo 16, debe digitalizarse de forma certificada los documentos papel presentados por la ciudadanía y devolverlos, o, finalmente, porque los documentos generados por la propia organización son electrónicos.

En todo caso, el expediente electrónico no puede tener documentos en soporte papel.

6. Formatos de digitalización

El formato de archivo para las imágenes electrónicas obtenidas de procesos de digitalización debe cumplir con los requisitos de resolución, profundidad de bits, información de color y metadatos, teniendo en cuenta lo que se establece en la NTI de Catálogo de Estándares. El listado de formatos y sus atributos, que pueden ser utilizados en la digitalización certificada, son los siguientes:

- **Formato:** Nombre del formato.
- **Versión:** Versión mínima considerada.
- **Extensión:** Listado de extensiones del archivo electrónico que lo soporta.
- **Tipo:** Estándar abierto o estándar de facto.
- **Profundidad de bits:** Bitonal / escala de grises ax bits / color x bits.
- **Compresión:** Compresión con pérdida / compresión sin pérdida.
- **Gestión del color:** RGB / YCB Cr / CMYK / Otros.
- **Apoyo metadatos:** Sí / no.

La admisibilidad o selección de otros formatos no reflejados en esta tabla deberán atender a las condiciones establecidas en el artículo 11 del RD 4/2010 ENI y respetar la determinación del Catálogo de formatos admitidos por la Diputación de Almería.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	28/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Formato	Versión	Ext.	tipo	Profundidad de bits	Compresión	Gestión del color	Apoyo metadatos
GIF	GIF 89a	.gif	Estándares de facto	Bitonal. Escala de grises: de 4 a 8 bits. Color de 4 a 8 bits.	Sin pérdida: LZW.	Paleta propia	Sí (campo de texto libre).
JPEG	ISO / IEC 15444	.jpg .jpeg	estándares abiertos	Escala de grises a 8 bits. Color a 24 bits.	Sin pérdida: JFIF Con pérdida.	YCbCr	Sí (Campo de texto libre).
PDF-PDF/A	ISO 32000-1: 2008 ISO 19005-1: 2005 y 2011 (PDF / A).	.pdf	estándares abiertos	Escala de grises a 4 bits. Color de 8 hasta 64 bits.	Sin pérdida: ITU-T.6, LZW Con pérdida: JPEG	RGB YCbCr CMYK	Sí (conjunto básico).
PNG	ISO / IEC 15948: 2004	.png	estándares abiertos	Escala de grises de 8 a 16 bits. Color de 8 a 48 bits.	Sin pérdida: Deflate, derivado de LZ77.	SRGB ICC	Sí (conjunto básico más rótulos definidos por el usuario).
TIFF	ISO 12639: 2004	.tiff .tif	estándares abiertos	Bitonal. Escala de grises: de 4 a 8 bits. Color de 8 a 64 bits.	Sin pérdida: LZW.	RGB ICbCr CMYK CIE L*a*b*	Sí (Encabezamiento de archivo).

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	29/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



7. Metadatos de digitalización

Los metadatos que son de aplicación a las copias de documentos en papel que se generan en el marco de las actividades de la Diputación de Almería y que se han definido como de consignación obligatoria en el caso de digitalización de documentos se relacionan a continuación.

No obstante, el documento electrónico obtenido de un proceso de digitalización se le aplica también todo el conjunto de metadatos aplicables al documento electrónico según el Vocabulario de Metadatos.

Los metadatos se registran envolvente al resultado de la digitalización con una estructura XML que contiene los metadatos y facilita el proceso de carga automática a los sistemas de tramitación de expedientes electrónicos.

Metadato	Observaciones
eEMGDE4.1 - Fecha inicio	Correspondiente a la fecha en que se realiza la digitalización
eEMGDE11 – Idioma	Correspondiente al idioma en el que se encuentra redactado el documento digitalizado. Puede determinarse a partir de técnicas OCR.
eEMGDE14.1.1 - Nombre del formato eEMGDE14.1.2 - Extensión del fichero eEMGDE14.2 - Versión de Formato	Formato correspondiente al fichero obtenido a raíz del proceso de digitalización
eEMGDE14.3 - Resolución de digitalización	Relativo a la resolución utilizada durante el proceso de digitalización, mínimo 200 ppp
eEMGDE14.5 - Profundidad de color	Relativo a las características de color del documento electrónico obtenido a raíz de un proceso de digitalización. Por lo general, se realizará en blanco y negro a no ser que el color aporte información significativa para la interpretación del documento

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	30/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Metadato	Observaciones
eEMGDE14.A.1 - Aplicación de la digitalización eEMGDE14.A.2 - Versión de la aplicación de digitalización	Aplicación utilizada para la ejecución del proceso de digitalización
eEMGDE15.1 – SOPORTE	Correspondiente al soporte origen del documento digitalizado, por defecto "Papel".
eEMGDE15.2 – LOCALIZACIÓN	Identifica, en caso de no destruirse el documento origen de la digitalización donde se ubica el mismo
eEMGDE20 - Estado de elaboración	<p>Que identifica el valor del documento que en el caso de un documento digitalizado podrá tomar los posibles valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Si se trata de digitalización certificada: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EE03 (Copia electrónica auténtica de documento papel), si se crea un documento electrónico a partir del contenido completo de un documento en soporte papel. ▪ EE04 (Copia electrónica parcial auténtica), si se crea un documento electrónico a partir del contenido parcial de un documento en soporte papel. ▪ EE05 (Copia electrónica auténtica), si se crea un documento electrónico a partir del contenido parcial de un documento en soporte electrónico. ○ Si se trata de digitalización no certificada tomará el valor: EE99 (Otros).
eEMGDE21.3 – Usuario	Que identifica al usuario que realiza el proceso de digitalización
eEMGDE26 - Identificador del documento origen	Que identifica el documento digitalizado original

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	31/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



8. Habilitación de la digitalización certificada

8.1 Elementos tecnológicos necesarios

A partir de lo expuesto con anterioridad en este modelo de digitalización, se deriva que los elementos tecnológicos necesarios para la ejecución de procesos de digitalización son dos: un escáner y un software encargado de generar la imagen electrónica del documento original en soporte papel.

Ambos elementos están intrínsecamente relacionados, ya que el uno sin el otro no permitiría obtener una imagen electrónica correcta del documento en soporte papel. En el Anexo II se incluyen recomendaciones adicionales al respecto.

8.2 Habilitación jurídica

La habilitación jurídica que da cobertura legal al proceso de digitalización calificada se soportará mediante la aprobación de un Reglamento que regule el uso de la digitalización en el marco de la Diputación de Almería el cual se refleje en el capítulo del MGDE sobre “Marco normativo y estándares internacionales, y establezca:

- La validez jurídica de documentos generados a partir del proceso de digitalización certificada.
- Los funcionarios o trabajadores públicos habilitados para aplicar los procesos de digitalización.
- El proceso de digitalización aplicable a cada tipología de documentación.
- Los certificados digitales autorizados para la digitalización.
- El tiempo durante el cual se mantendrá en el área de registro de la Diputación, antes de su destrucción segura, aquella documentación en soporte papel no digitalizada en presencia del ciudadano.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	32/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



ANEXO I: Proyecto de digitalización

La digitalización de expedientes cerrados (prevista en el apartado 2.2.2.C) se debe de abordar como un proyecto cumplido que englobe las siguientes fases:

- **Actividades previas al proyecto**, incluyendo la identificación de objetivos y metodologías, los recursos y los mecanismos de habilitación.
- **Implementación técnica del proyecto**, donde se desarrolla y se implementa el proceso tecnológico de la digitalización y donde se invierte el mayor esfuerzo.
- **Actividades posteriores al proyecto**, principalmente asociadas con el establecimiento de las responsabilidades de mantenimiento y conservación de los documentos digitalizados.

Como todo proyecto, será necesario incorporar un mecanismo de mejora continua que permita refinar el proceso de digitalización y evitar que se repitan aquellos errores o problemas que puedan surgir.

1. Actividades previas al proceso

1.1 Identificación de la motivación de la digitalización

Un proyecto de digitalización puede ser motivado por diferentes razones, entre las cuales pueden destacarse las siguientes:

- Dar cobertura a la gestión documental electrónica de la Diputación de Almería y a la cohesión con el documento y expediente electrónico administrativo.
- Generar copias digitales de documentos en papel de tal manera que la copia se convierta en copia auténtica y pueda sustituir al documento en soporte papel, permitiendo incluso su eliminación.
- Dar cumplimiento a los requisitos legales establecidos sobre Administración Electrónica en materia de acceso y consulta del ciudadano a la documentación en calidad de interesado que actúe en poder de la Administración.
- Facilitar el acceso a la documentación por parte de los usuarios en el cumplimiento de sus funciones.
- Proporcionar nuevas vías de acceso y uso de la documentación.
- Preservación de los documentos originales frágiles y/o quebradizos la manipulación de los cuales puede deteriorarlos.

La identificación del principal motivo para digitalizar la documentación en soporte papel es la base de la definición de todo proyecto de digitalización.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	33/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



1.2 Definición de los criterios de selección

Independientemente de la motivación de la digitalización, la selección de la documentación a digitalizar deberá de basarse principalmente en su contenido; es decir, en la justificación de que el esfuerzo invertido al digitalizar el documento aporte valor a la Diputación de Almería.

Por lo tanto, cualquier proyecto de digitalización debería de tener sus propios principios de valor basados en la motivación y los objetivos que intenta conseguir. Para la definición de estos principios, se pueden tener en consideración los siguientes aspectos:

- Cumplimiento del derecho de comunicación del ciudadano con la administración por medios electrónicos.
- El valor de la serie documental.
- La propiedad intelectual.
- La preservación.
- La viabilidad técnica.
- El volumen de producción asociado a la serie documental.
- La frecuencia de acceso a la documentación de la serie documental.

1.3 Definición de los requisitos del proceso de digitalización

En función de la serie documental seleccionada y la motivación de la digitalización, es necesario definir los requisitos del proceso de digitalización.

- A nivel **procedimental**, definiendo la conformidad con las políticas de gestión documental existentes y estableciendo los procesos necesarios.
- A nivel de **agentes implicados**, identificando y describiendo los roles y las responsabilidades de cada uno.
- A nivel **técnico**, identificando el dispositivo de captura que se ajuste mejor a las características físicas de la serie documental y el software de digitalización más idóneo.
- A nivel **jurídico**, analizando las cuestiones legales que sean aplicables en función del contenido de la serie documental.
- A nivel **de seguridad**, adoptando las medidas oportunas que provean la seguridad proporcional al valor de la serie documental.

1.4 Definición del plan de proyecto

Una vez definidos los motivos, objetivos, alcance y requisitos del proceso, debe de elaborarse un plan de proyecto que incluya, como mínimo:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	34/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



- Definición del alcance, con una identificación clara que incluya la motivación, los objetivos, la escala, las dimensiones y los límites del proyecto.
- Finalidad y usos previstos de los documentos digitalizados.
- Enumeración e identificación clara de los beneficios que se espera obtener.
- Enumeración de las necesidades del usuario final.
- Enumeración de las normas técnicas adoptadas, incluidos el formato, la comprensión y los metadatos.
- Equipos y recursos que se utilizarán para la digitalización.
- Procesos para la planificación, el control y la ejecución de la digitalización.
- Procesos de control de calidad.
- Estrategias para integrar la imagen digitalizada en procesos de trabajo.
- Estrategias para la gestión continua de los documentos digitalizados y los documentos originales durante el tiempo que sea necesario mantenerlos.
- Estrategias relativas a los requisitos legales para la digitalización de los tipos documentales en cuestión.

2. Implementación técnica

En función del método de digitalización que sea necesario (simple o certificado) se realizará el proceso técnico de digitalización formado por las siguientes actuaciones secuenciales:

1. Selección de parámetros.
2. Digitalización por métodos fotoeléctricos.
3. Optimización de la imagen electrónica.
4. Creación del documento electrónico.
5. Información de metadatos.
6. Firma electrónica del documento electrónico (en caso de digitalización certificada).
7. Captura del documento.

3. Actividades posteriores al proceso

Una vez creados y capturados, los documentos electrónicos digitalizados deben de cumplir las condiciones para la recuperación y conservación de cualquier documento electrónico tal y como establece el artículo 21 del Real decreto 4/2010 ENI.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	35/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Estos documentos electrónicos estarán bajo el amparo del Modelo de Gestión del Documento Electrónico de la Diputación de Almería y, como tal, se tendrán en consideración los siguientes aspectos:

- Conservación de la documentación original y digitalizada.
- Destrucción de originales.
- Inserción a expedientes híbridos.
- Mantenimiento y acceso a largo plazo.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50	
Observaciones		Página	36/44	
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==			

Anexo II: Requerimientos técnicos del proceso de digitalización

En este apartado se definen los requerimientos mínimos que deben cumplir el software y hardware que se utilicen en los procesos de digitalización certificada.

1. Requisitos de los dispositivos de captura de imagen

El proceso de obtención de una imagen electrónica a partir de un documento en soporte papel puede realizarse por medio de diversos dispositivos de captura de imágenes, como escáneres planos, escáneres para diapositivas, cámaras fotográficas digitales, etc.

Para la digitalización certificada de documentos se emplearán dos tipos de dispositivos, escáneres y cámaras fotográficas digitales, para los que se establecerán unos requisitos mínimos técnicos.

1.1 Escáner

Un escáner es un dispositivo de digitalización que, mediante un *barrido*, produce un mapa de bits que representa la imagen que ha procesado.

Las características básicas que definen un escáner y los valores mínimos a considerar se incluyen en la tabla siguiente:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Angel Escobar Céspedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50	
Observaciones		Página	37/44	
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==			

Especificación técnica	Descripción	Valor mínimo
Tipo de escáner	Plano o de sobremesa/de trayectoria/de tambor. Con o sin alimentador automático de hojas. En función del objeto a digitalizar: papel, transparencia, diapositiva, objeto sólido, microfilm.	Determinado por las características físicas del documento original.
Tamaño del original	Valores máximos de las dimensiones físicas de los originales, incluyendo el grosor de los mismos que puede escanear. Por ejemplo: DIN A3, DIN A4,....	Determinado por las dimensiones físicas del documento original.
Profundidad del bit	Número de bits utilizados para representar cada píxel en una imagen. Determina el número de colores que se pueden representar en una imagen digital.	Escala de grises: 4 bits. Color: 8 bits.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	38/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Especificación técnica	Descripción	Valor mínimo
Resolución óptica	El número de píxeles (altura y anchura) que constituye una imagen, expresado normalmente como el número de píxeles por pulgada (ppp).	200 ppp
Rango dinámico	Rango de diferencia tonal entre la parte más clara y la más oscura de una imagen. Cuanto más alto sea el rango dinámico mayor será el nivel de detalle y matices.	Determinado por el nivel de resolución seleccionado.
Velocidad de barrido	Velocidad de escaneo, normalmente expresada en página por minuto (en color y/o blanco y negro).	Determinado por el tiempo máximo por página para el escaneo.
Formato de salida	Las imágenes digitalizadas se pueden guardar en diferentes formatos: TIFF, PDF, PNG, etc.	Determinado por el formato de salida seleccionado para la imagen electrónica.
Iluminación	Indica el nivel de iluminación de la lente medida en lux/hora y temperatura.	1 a 126 lux/hora Temperatura inferior a 0,5 ° C en relación a la temperatura ambiente.

Requisitos técnicos del escáner.

Adicionalmente, se podrían tener en consideración otros requisitos que, en función de la serie documental a digitalizar, sean imprescindibles. Por ejemplo, si la serie documental se encuentra encuadrada deberá seleccionarse un escáner que cuente con la capacidad para escanear este tipo de documentos.

1.2 Cámara fotográfica digital

La cámara fotográfica digital puede emplearse como dispositivo de captura de imagen electrónica en aquellos casos en los que la documentación original que no tenga que entrar en contacto físico con el cristal del escáner o bien no es apta para procesarla a través de un alimentador automático de documentos.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	39/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



Las características básicas que deben considerarse a la hora de seleccionar una cámara fotográfica digital como medio de captura de imagen y sus valores mínimos se incluyen en la siguiente tabla:

Especificación técnica	Descripción	Valor mínimo
Sensor	Existen dos tipos de tecnologías utilizadas para los sensores de cámaras digitales: -CCD (Charge Coupled Device) -CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). Ambos están formados por semiconductores de metal-óxido (MOS) y están distribuidos en forma de matriz.	CMOS: 20x13mm o 22x15mm. CCD: 23x15 mm.
Resolución	El número de píxeles (altura y anchura) que constituye una imagen.	3000 x 2000 píxeles.
Formato de salida	Las imágenes digitalizadas se pueden guardar en diferentes formatos: TIFF, PDF, PNG, etc.	Determinado por el formato de salida seleccionado para la imagen electrónica.
Balance de blancos	Capacidad de ajustar el nivel de brillo del color RGB.	Automático. Manual con 5 ajustes.
Distancia focal objetivo	Indica los grados que la lente de una cámara es capaz de abarcar.	35 mm (ángulo de visión de 63 grados).
Tiempo de exposición	Período de tiempo durante el cual está abierto el obturador de la cámara.	Valor máximo de tiempo de exposición: 30 segundos.
Sensibilidad ISO	Cantidad de luz necesaria a para capturar la imagen.	ISO 100 hasta 1600. ISO 200 estándar.

Requisitos técnicos de la cámara digital.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	40/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



2. Requisitos del software de digitalización

Durante la fase de optimización de la imagen electrónica obtenida a través de los dispositivos de captura identificados en el apartado anterior puede ser preciso emplear un software adicional de digitalización que permita procesar y mejorar la imagen.

En relación al procesamiento de imágenes, se recomienda seguir las pautas recogidas en el informe técnico UNE-ISO/TR 15801 IN.

Las técnicas más comunes utilizadas en los procesos de post-escaneado utilizadas para la mejora de la imagen y que pueden tener un efecto sobre la presentación de salida de la imagen y el tamaño del archivo almacenado son:

- eliminación de sesgos (*deskew*);
- limpieza de basuras/fondo (*despeckle/background cleanup*),
- retirada de bordes negros (*black border Renovales*);
- retirada de formularios (*forms Renovales*);
- filtros personalizados:
 - o ajuste de profundidad de bits;
 - o eliminación del moaré (*descreen*);
 - o ajuste de nitidez (*Sharp*).
- corrección de curvatura cuando se escanean documentos encuadrados.

El uso de estas características debe respetar la geometría del documento original y su proporción garantizando, en cualquier caso, tanto la integridad como la fidelidad de la imagen obtenida. Para la aplicación de estas técnicas, destinadas a proporcionar un resultado de imagen óptimo o a mejorar el rendimiento de un proceso automatizado de captura de documentos, nos referimos al informe técnico UNE-ISO/TR 15801 IN que establece una serie de recomendaciones

3. Requisitos del sistema de firma electrónica

El sistema de firma electrónica utilizado deberá proporcionar internamente los mecanismos necesarios para implementar la firma electrónica reconocida y su validación, de manera que permita garantizar la identificación, autenticación, integridad y no repudio de los documentos digitalizados.

4. Requisitos de la imagen electrónica

Tal como establece la Guía de aplicación de la NTI de Digitalización de documentos:

Los requisitos de la imagen electrónica resultado de un proceso de digitalización se definen con el objetivo de garantizar que el documento electrónico digitalizado:

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	41/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



i. Sea válido para ser conformado como documento electrónico con las características establecidas en la NTI de Documento Electrónico.

ii. Sea fiel al documento en papel; entendida la condición de fidelidad en términos relativos proporcionales a la naturaleza, características o finalidades del producto de digitalización, garantizando, en cualquier caso, los mínimos establecidos en la NTI de Digitalización de documentos.

Por lo tanto, los requisitos de la imagen electrónica serán aquellos relacionados con los formatos admitidos para las imágenes electrónicas, las condiciones de fidelidad y el nivel de resolución a aplicar.

Los requerimientos de formato se han incluido en el apartado 6.

4.1 Fidelidad

Tal como establece la Guía de aplicación de la NTI de Digitalización de documentos:

Una imagen fiel, con la integridad suficiente a efectos probatorios, de un documento papel es un conjunto de componentes digitales que representan el contenido y aspecto del documento original, así como las características o metadatos asociados que contribuyen a garantizar la fidelidad de la imagen que, en cualquier caso, vendría avalada por la firma electrónica correspondiente al proceso de digitalización.

Esta característica se debe interpretar de forma proporcional a las exigencias de integridad específicas de cada documento, así como a la criticidad del documento, la gestión de riesgos y la aplicación de regulaciones específicas.

El objetivo a perseguir es valorar la fidelidad basándose en el principio de como de bien la imagen electrónica transmite la apariencia y contenido del documento original (detalle, color, tono, textura del papel, legibilidad, etc.).

Por lo tanto, durante el proceso de digitalización será necesario aplicar una serie de controles de calidad para garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos:

- Nivel de resolución de acuerdo con el documento original.
- Selección adecuada de los parámetros de los dispositivos de captura de la imagen: profundidad de bits, reproducción tonal, nivel de compresión, formato, etc.
- Respetar la geometría del documento original en tamaño y proporciones.
- No inclusión de caracteres o gráficos que no figuren en el documento original.
- En caso de aplicación de un proceso de optimización de la imagen, asegurar el nivel de fidelidad de la imagen.

4.2 Nivel de resolución

El nivel de resolución en la que se capture una imagen electrónica determinará en gran medida su calidad, así como la profundidad de bits con la que se haya hecho la

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	42/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



exploración. Ambos aspectos están limitados por el dispositivo concreto (escáner, cámara fotográfica digital u otros) que se emplee.

El aumento de la resolución permite capturar detalles más precisos incrementando el tamaño del archivo obtenido. Sin embargo, debe considerarse que una mayor resolución no tendrá siempre como resultado una ganancia evidente en la calidad de la imagen, aunque sí un mayor tamaño de archivo. En este sentido, la clave es determinar la resolución necesaria para capturar todos los detalles importantes que están presentes en el documento fuente.

La NTI de Digitalización de documentos establece 200 ppp como el nivel de resolución mínimo para cualquier imagen electrónica con tal de garantizar la legibilidad de la imagen. Sin embargo, esta resolución puede no ser suficiente para determinadas series documentales de la Diputación las particularidades específicas de las cuales puedan hacer requerir unos valores superiores.

A continuación, se muestra un ejemplo de cuadro comparativo entre la resolución mínima para el formato TIFF en base a las dimensiones, tipo y profundidad del bit del documento a digitalizar. Se han resaltado aquellos documentos que a priori, serán los originales más frecuentes para ser digitalizados.

DOCUMENTOS ORIGINALES Y DIMENSIÓN		DPI/FORMATO	PROFUNDIDAD DEL BIT
PÚBLICACIONES Sólo texto, DIN A4.	PERIÓDICAS	200 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
PÚBLICACIONES Texto e imagen b/n, DIN A4.	PERIÓDICAS	200 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
PÚBLICACIONES Sólo texto, DIN A3.	PERIÓDICAS	300 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
PÚBLICACIONES Texto e imagen b/n, DIN A3.	PERIÓDICAS	300 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
TEXTO DIN A4.	IMPRESO	200 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
TEXTO IMPRESO E IMAGEN DIN A4		250 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
MANUSCRITO DIN A4.	MONOCROMÁTICO	200 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
MANUSCRITO COLOR DIN A4.		300 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
FOTOGRAFÍA/OPACOS B/N Medidas: 10x15 cm .; 20x24 cm .; 24x30 cm .; 24x30 cm.		300 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
FOTOGRAFÍA/OPACOS COLOR Medidas: 10x15 cm .; 20x24 cm .; 24x30 cm .; 24x30 cm.		300 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	43/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		



DOCUMENTOS ORIGINALES Y DIMENSIÓN	DPI/FORMATO	PROFUNDIDAD DEL BIT
FOTOGRAFÍA/NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS B/N Paso universal de 35 mm.	2.600 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
FOTOGRAFÍA/NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS B/N Formato medio, 4x5.5 cm.	1.800 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
FOTOGRAFÍA/NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS B/N Formato medio, 6x7cm.	1.200 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
FOTOGRAFÍA/NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS COLOR Paso universal de 35 mm.	2.600 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
FOTOGRAFÍA/NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS COLOR Formato medio, 4x5.5 cm.	1.800 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
FOTOGRAFÍA/NEGATIVOS Y DIAPOSITIVAS COLOR Formato medio, 6x7cm.	1.200 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
FOTOGRAFÍA/PLACAS Tamaño 10x15 cm.	800 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
FOTOGRAFÍA/PLACAS Tamaño 15x20 cm.	600 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
FOTOGRAFÍA/PLACAS Tamaño 20x25 cm.	500 dpi/TIFF sin comprimir	Escala de grises, a 8 bits
MAPAS, PLANOS Y PERGAMINOS Formatos hasta DIN A4.	250 dpi/TIFF sin comprimir	Color, a 24 bits
MAPAS, PLANOS Y PERGAMINOS Formatos DIN A3 o superior.	300 dpi/JPEG, y malla cuadrículada en formato DIN A4 en TIFF sin comprimir.	Color, a 24 bits

Cuadro comparativo. Torres Freixinet, Luis (2009). "Digitalización del patrimonio documental", en TRIA, Revista Archivística de la Asociación de Archiveros de Andalucía, núm. 15, 2009, p. 241-298.

Código Seguro De Verificación	UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Angel Escobar Cespedes - Diputado Delegado Area de Recursos Humanos	Firmado	28/09/2020 10:12:50
Observaciones		Página	44/44
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/UW2J3mzdRBdNMn9BDf/H6w==		

