

Manual de digitalización de documentos

INTRODUCCIÓN

El Archivo General de la Nación (AGN) tiene como misión preservar, difundir e incrementar el patrimonio documental de México para salvaguardar la memoria colectiva y fortalecer la identidad nacional, así como regular, vigilar y promover la administración eficiente de los archivos públicos, con el fin de mejorar los procesos de toma de decisiones, la transparencia y la rendición de cuentas en el ejercicio del poder público. En este aspecto, la digitalización se ha convertido en un elemento importante en el quehacer archivístico como parte de las labores de preservación y difusión documental. Por ello, se integró un grupo interdisciplinario con el objetivo de elaborar políticas y lineamientos para la digitalización de documentación histórica. Como resultado de esta labor, nace el presente *Manual de digitalización de documentos*.

OBJETIVO GENERAL

Obtener una reproducción digital controlada y orientada a la preservación digital de la memoria histórica de las instituciones y entidades que conforman la historia nacional.

MARCO JURÍDICO

- Ley General de Archivos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio de 2018.
- Acuerdo que tiene por objeto emitir las disposiciones generales en las materias de archivos y transparencia para la administración pública federal y su anexo único. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de marzo de 2016.
- Lineamientos para la Organización y Conservación de los Archivos. (DOF 04/05/2016) Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 2016.
- Lineamientos para la creación y funcionamiento de los sistemas que permitan la organización y conservación de la información de los

archivos administrativos del Poder Ejecutivo Federal de forma completa y actualizada. (DOF 30/10/2018). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de octubre de 2018.

- Lineamientos para la creación y uso de Sistemas Automatizados de Gestión y Control de Documentos (DOF 03/07/2015). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2015.
- Lineamientos Generales para la Organización y Conservación de los Archivos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de febrero de 2004. Mejores prácticas del International Council on Archives (ICA).
- Recomendaciones para proyectos de digitalización de documentos.
- Norma ISAD-G. Estocolmo, Suecia, 19-22 de septiembre 1999.
- Norma Oficial Mexicana NOM-151-SCFI-2016 para la conservación de mensajes de datos y digitalización de documentos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de enero de 2017.
- Norma Oficial Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018 para preservación de acervos documentales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de marzo de 2019. Guías técnicas para la digitalización de Materiales de Patrimonio Cultural. Creación de archivos de imágenes rasterizadas.

MARCO NORMATIVO DE APOYO

- Lineamientos de *The National Archives and Record Administration* (NARA).
- Modelo y estándares del *Open Archival Information System*.
- Mejores prácticas del *International Council on Archives* (ICA).
- Recomendaciones para proyectos de digitalización de documentos.
- Norma ISAD-G.
- Norma ISO-15489 para archivos.
- Norma ISO-19115 para metadatos.
- Estándares del *Open Archival Information System* (ISO-14721).
- Norma Oficial Mexicana NOM-151-SCFI-2016 para la conservación de mensajes de datos y digitalización de documentos.
- Norma Oficial Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018 para preservación de acervos documentales

- Guías técnicas para la digitalización de Materiales de Patrimonio Cultural. Creación de archivos de imágenes rasterizadas.
- Directrices para planificar la digitalización de colecciones de libros impresos antiguos y manuscritos. Sección de Libros Raros y Colecciones Especiales de la IFLA (*International Federation of Library Associations and Institutions*).
- Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos.
- **PERSIST**: la estrategia digital de la UNESCO para la sostenibilidad de la información.

DEFINICIONES, SIGLAS Y ACRÓNIMOS

DEFINICIONES

Accesibilidad. El atributo de un documento cuando puede ser localizado, recuperado, presentado e interpretado.

Archivo de concentración. La unidad responsable de la administración de documentos cuya consulta es esporádica y que permanecen en ella hasta su transferencia secundaria o baja documental.

Archivo de trámite. La unidad responsable de la administración de documentos de uso cotidiano necesaria para el ejercicio de las atribuciones de una unidad administrativa, los cuales permanecen en ella hasta su transferencia primaria.

Archivo histórico. La unidad responsable de la administración de los documentos de conservación permanente y que son fuente de acceso público.

Archivo maestro. Resultado de digitalizar un original a la resolución máxima determinada, sin ningún tipo de compresión, a resguardo en un formato de seguridad y de preservación; de estos archivos derivarán archivos más pequeños de manera sistematizada.

Archivo. El conjunto orgánico de documentos en cualquier soporte, que son producidos o recibidos por los sujetos obligados o los particulares en el ejercicio de sus atribuciones o en el desarrollo de sus actividades.

Área coordinadora de archivos. La instancia responsable de administrar la gestión documental y los archivos, así como de coordinar las áreas operativas del Sistema Institucional de Archivos.

Autenticidad. La característica del documento cuando puede probar que es lo que afirma ser; que ha sido creado o enviado por la persona que se afirma que lo ha creado o enviado y, que ha sido creado o enviado en el momento que se declara.

Baja documental. La eliminación de documentación que haya prescrito en sus valores administrativos, legales, fiscales o contables que no contenga valores históricos.

Calidad. Características con las que debe contar un objeto digital: apariencia adecuada, resolución, tono, escala, secuencia, integridad, compresión sin pérdida, identificador único, etcétera.

Catálogo de disposición documental. El registro general y sistemático que establece los valores documentales, vigencia documental, los plazos de conservación y disposición documental.

Ciclo vital del documento. Las etapas de los documentos desde su producción o recepción hasta su baja o transferencia a un archivo histórico.

Clasificación archivística. Los procesos de identificación y agrupación de expedientes homogéneos en términos de lo que establece el Cuadro general de clasificación archivística, con base en la estructura funcional de los sujetos obligados.

Clasificación de la información. El proceso mediante el cual el sujeto obligado determina que la información en su poder está en alguno de los supuestos de reserva o confidencialidad, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Colección. Conjunto de documentos de archivo de la misma o distinta procedencia, de otros documentos o de componentes documentales reunidos por un coleccionista con cualquier criterio subjetivo o por un archivólogo por razones de conservación o de difusión.

Compresión. Proceso de reducción de la medida del archivo de imagen para su procesamiento, almacenamiento y transmisión. La calidad de la imagen puede verse afectada por las técnicas de compresión usadas y el nivel de compresión aplicado. Hay dos tipos de compresión: con pérdida (lossy) y sin pérdida (lossless). *Aclaración:* ante la necesidad de reducir el tamaño de una imagen se ejecutan algoritmos de compresión que, en la reducción, pueden generar pérdida de información (lossy) o no generar (lossless).

Conservación. Adoptar medidas de índole técnica, administrativa, ambiental y tecnológica, para la adecuada preservación de los documentos de archivo.

Consulta de documentos. Las actividades relacionadas con la implantación de controles de acceso a los documentos debidamente organizados que garantizan el derecho que tienen los usuarios mediante la atención de requerimientos.

Cuadro general de clasificación archivística. El instrumento técnico que refleja la estructura de un archivo con base en las atribuciones y funciones de cada sujeto obligado.

Custodia. El procedimiento de la gestión documental que implica la existencia de un tercero que se responsabiliza de salvaguardar con garantías técnicas y legales los documentos.

Derecho de autor. Conjunto de normas y principios que regulan los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores, por el hecho solo de la creación de una obra literaria, artística, científica o didáctica, esté publicada o inédita. Una obra pasa al dominio público cuando los derechos patrimoniales han expirado.

Descripción. Elaboración de una representación exacta de la unidad de descripción mediante la recopilación, análisis, organización y registro de la información que sirve para identificar, localizar o explicar los documentos de archivo.

Digitalización. La técnica que permite convertir la información que se encuentra guardada de manera analógica, en soportes como papel, video, casetes, cinta, película, microfilm, etcétera, en una forma que sólo puede leerse o interpretarse por medio de una infraestructura tecnológica.

Disponibilidad. Adoptar medidas pertinentes para la localización expedita de los documentos de archivo.

Disposición documental. La selección sistemática de los expedientes de los archivos de trámite o concentración cuya vigencia documental o uso ha prescrito, con el fin de realizar la baja documental o transferirlos.

Distribución. Las actividades que garantizan que los documentos recibidos lleguen a su destinatario, sea interno o externo.

Documento (unidad documental simple). Información contenida en cualquier soporte y tipo documental, producida, recibida y conservada por cualquier organización o persona en el ejercicio de sus competencias o en el desarrollo de su actividad.

Documento cartográfico. Son los planos, croquis, mapas, cartas marítimas.

Documento gráfico. Carteles, sellos, timbres, revistas, grabados, litografías, etiquetas.

Documentos de archivo. El registro material que da testimonio de la actividad del sujeto obligado en el ejercicio de sus facultades, competencias o funciones, con independencia de su soporte.

Elemento de descripción. Es cada una de las características esenciales que permiten la identificación, la representación y la recuperación de cualquier unidad de descripción.

Entidades federativas. Las partes integrantes de la Federación, en términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Escáner. Dispositivo de digitalización que entrega los datos de las imágenes escaneadas a un ordenador.

Escáner de bandeja plana. Dispositivo de digitalización que proporciona los datos de las imágenes escaneadas a un ordenador, siendo plana la bandeja de cristal en la que se coloca el original.

Escativana (cartivana). Tiras de papel o tela añadidas a un libro y utilizadas para fijar hojas o láminas, o para reparar o reforzar los pliegues de uniones.

Estabilización. Procedimiento de limpieza de documentos, fumigación, integración de refuerzos, extracción de materiales que oxidan y deterioran el papel y resguardo de documentos sueltos en papel libre de ácido, entre otros.

Expediente electrónico. Conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan.

Expediente. La unidad documental compuesta por documentos de archivo, ordenados y relacionados por un mismo asunto, actividad o trámite de los sujetos obligados.

Fiabilidad. La característica del documento cuyo contenido puede ser considerado una representación completa y precisa de las operaciones, las actividades o los hechos de los que da testimonio y al que se puede recurrir en el curso de posteriores operaciones o actividades.

Ficha técnica de valoración documental. Instrumento que permite identificar, analizar y establecer el contexto y valoración de la serie documental.

Firma electrónica avanzada. El conjunto de datos y caracteres que permite la identificación del firmante, que ha sido creada por medios electrónicos bajo su exclusivo control, de manera que está vinculada únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, lo que permite que sea detectable cualquier modifica-

ción ulterior de estos, la cual produce los mismos efectos jurídicos que la firma autógrafa.

Foliación. Consiste en numerar de forma continua y en orden todas las páginas de cada unidad documental.

Fondo. Conjunto de documentos producidos orgánicamente por un sujeto obligado que se identifica con el nombre de este último.

Frente. También llamado recto.

Gestión documental. Tratamiento integral de la documentación a lo largo de su ciclo vital, a través de la ejecución de procesos de producción, organización, acceso, consulta, valoración documental y conservación.

Grupo interdisciplinario. Conjunto de personas que deberá estar integrado por el titular del área coordinadora de archivos, la unidad de transparencia, los titulares de las áreas de planeación estratégica, jurídica, mejora continua, órganos internos de control o sus equivalentes, las áreas responsables de la información, así como el responsable del archivo histórico, con la finalidad de coadyuvar en la valoración documental.

Guía de archivo documental. Esquema que contiene la descripción general de la documentación contenida en las series documentales, de conformidad con el Cuadro general de clasificación archivística.

Incorporación. Proceso mediante el cual se toma la decisión de si un documento, con base en el Catálogo de disposición documental, debería crearse y conservarse y, por lo tanto, debe ser integrado en el sistema de administración y gestión documental con sus metadatos y clasificación archivística correspondientes.

Injerto de papel. Técnica que permite recuperar las partes perdidas de las hojas, restituyéndoles su forma y textura originales.

Institución. Cada una de las organizaciones fundamentales de un Estado, nación o sociedad.

Instrumentos de consulta. Instrumentos que describen las series, expedientes o documentos de archivo y que permiten la localización, transferencia o baja documental.

Instrumentos de control archivístico. Los instrumentos técnicos que propician la organización, control y conservación de los documentos de archivo a lo largo de su ciclo vital, que son, el cuadro general de clasificación archivística y el catálogo de disposición documental.

Integridad. Garantizar que los documentos de archivo sean completos y veraces para reflejar con exactitud la información contenida.

Interoperabilidad. Capacidad de los sistemas de información de compartir datos y posibilitar el intercambio entre ellos.

Inventarios documentales. Instrumentos de consulta que describen las series documentales y expedientes de un archivo y que permiten su localización (inventario general), para las transferencias (inventario de transferencia) o para la baja documental (inventario de baja documental).

ISAD (G). Norma Internacional General de Descripción Archivística. Constituye una guía general para la elaboración de descripciones archivísticas.

Legible. El documento que se puede visualizar y leer con claridad y facilidad, atendiendo a su adecuada resolución digital.

Lineamientos. Lineamientos para la organización y conservación de los archivos.

Metadatos. Cualquier tipo de información en forma electrónica asociada a los documentos electrónicos o digitales, de carácter instrumental, destinada al conocimiento inmediato y automatizable de alguna de sus características, con la finalidad de garantizar la disponibilidad, el acceso, la conservación y la interoperabilidad del propio documento, es decir, gestión, localización, identificación, etcétera, de recursos, legibles e interpretables por máquina.

Organización. Conjunto de operaciones intelectuales y mecánicas destinadas a la clasificación, ordenación y descripción de los distintos grupos documentales con el propósito de consultar y recuperar, eficaz y oportunamente, la información.

Patrimonio documental. Son los documentos que, por su naturaleza, no son sustituibles y dan cuenta de la evolución del Estado y de las personas e instituciones que han contribuido en su desarrollo, además de transmitir y heredar información significativa de la vida intelectual, social, política, económica, cultural y artística de una comunidad, incluyendo los que hayan pertenecido o pertenezcan a los archivos de los órganos federales, entidades federativas, municipios, alcaldías de la Ciudad de México, casas curales o cualquier otra organización, sea religiosa o civil.

Plazo de conservación. Periodo de guarda de la documentación en los archivos de trámite y concentración, que consiste en la combinación de la vigencia documental y, en su caso, el término precautorio y periodo de reserva que se establezcan de conformidad con la normatividad aplicable.

Plazo de reserva. El periodo por el cual los sujetos obligados, conforme con la Ley General y normatividad aplicable, clasifican la información como reservada mientras subsisten las causas que dieron origen a dicha clasificación.

Preservación digital. El proceso específico para mantener los materiales digitales durante las diferentes generaciones de la tecnología, a través del tiempo, con independencia de los soportes en los que se almacenan.

Procedencia. Conservar el origen de cada fondo documental producido por los sujetos obligados, para distinguirlo de otros fondos semejantes y respetar el orden interno de las series documentales en el desarrollo de su actividad institucional.

Producción e identificación. Las actividades tendientes a normalizar los documentos que se generan en ejercicio de las funciones institucionales. Comprende los aspectos de origen, creación y diseño de formatos y documentos, conforme con las funciones de cada área con el propósito de normalizar y unificar los criterios de elaboración y presentación de los documentos.

Productor. La instancia o individuo responsable de la producción de los documentos.

Programa anual de desarrollo archivístico. El instrumento de planeación orientado a establecer la administración de los archivos de los sujetos obligados, en el que se definen las prioridades institucionales en materia de archivos.

Programa anual. Programa anual de desarrollo archivístico.

Recepción. Las actividades de verificación y control que la Institución debe realizar para la admisión de documentos, que son remitidos por una persona natural o jurídica (foliado, sellos de tiempo, registro de documentos).

Registro Nacional. Al Registro Nacional de Archivos.

Resolución. Número de píxeles, en alto y ancho, que forman una imagen. A más píxeles, mejor resolución y, a mayor resolución, mayor claridad y definición. Este término también se refiere al dispositivo de salida mediante el cual se visualizará la imagen (monitor, impresora). Resolución también es expresado en DPI (dots per inch/puntos por pulgada).

Sección. A cada una de las divisiones del fondo documental basada en las atribuciones de cada sujeto obligado de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Serie. A la división de una sección que corresponde al conjunto de documentos producidos en el desarrollo de una misma atribución general integrados en expedientes, de acuerdo con un asunto, actividad o trámite específico.

Sistema institucional. A los sistemas institucionales de archivos de cada sujeto obligado.

Sistema local. A los sistemas de archivos en las entidades federativas.

Sistema. Sistema informático que permite almacenar y procesar información, software.

Sistematización. El proceso mediante el cual se organizan, de forma controlada, los procedimientos de la gestión documental en el Sistema Institucional de Archivos.

Soportes documentales. A los medios en los cuales se contiene información, además del papel, siendo estos materiales audiovisuales, fotográficos, fílmicos, digitales, electrónicos, sonoros, visuales, entre otros.

Soportes secundarios. Segunda o tercera superficie que puede presentarse desde su origen o que fueron incorporadas por razones diversas (exposición, conservación, etcétera) cuyas características son que, no están en contacto directo con la fotografía.

Subserie. A la división de la serie documental.

Sujetos obligados. A cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la federación, las entidades federativas y los municipios, así como a las personas físicas o morales que cuenten con archivos privados de interés público.

Testar. Tachar información o caracteres de manera parcial o total.

Testigo. Boleta que sustituye a una unidad documental y/o de instalación desplazada de su colocación habitual, en la cual deben figurar la signature, el destino y la fecha de salida.

Tinta trasminada. Se refiere a cuando la tinta ferrogálica ha pasado a través de una foja, lo cual dificulta la lectura en ambas caras de la foja o, incluso, la fractura del papel.

Tipo documental. Unidad documental regulada por la misma norma de procedimiento; de formato, contenido informativo y soporte homogéneos.

Trámite. Curso del documento desde su producción o recepción hasta el cumplimiento de su función administrativa.

Transferencia. Traslado controlado y sistemático de expedientes de consulta esporádica de un archivo de trámite a uno de concentración y de expedientes

que deben conservarse de manera permanente, del archivo de concentración al archivo histórico.

Transferencia documental. Traslado controlado y sistemático de expedientes de consulta esporádica de un archivo de trámite al archivo de concentración (transferencia primaria) y de expedientes que deben conservarse de manera permanente, del archivo de concentración al archivo histórico (transferencia secundaria).

Trazabilidad. Cualidad que permite, a través de un sistema automatizado para la gestión documental y administración de archivos, identificar el acceso y la modificación de documentos electrónicos.

Unidad de descripción. Conjunto de documentos que constituye la base de una única descripción.

Unidad de instalación. Unidad física manejable para contener documentos de utilidad a la hora del ingreso y salida de la instalación, localización, eliminación o de la conservación de documentos.

Unidad documental compuesta (expediente). Es una unidad organizada de documentos reunidos como testimonio y prueba de una o varias acciones sujetas a un procedimiento administrativo; o bien, durante el proceso de organización archivística.

Unidad documental. Término archivístico que sirve para identificar, denominar y, en el caso de la descripción, representar de forma genérica al documento de archivo como la menor unidad de descripción.

Valoración documental. Actividad que consiste en el análisis e identificación de los valores documentales, es decir, el estudio de la condición de los documentos que les confiere características específicas en los archivos de trámite o concentración, o evidenciales, testimoniales e informativos para los documentos históricos, con la finalidad de establecer criterios, vigencias documentales y, en su caso, plazos de conservación, así como para la disposición documental.

Verjurado, acabado. Entramado de líneas de color claro que quedan marcadas en el papel fabricado con un molde que tiene una malla construida mediante finas varillas cosidas una a continuación de otra.

Vigencia documental. Periodo durante el cual un documento de archivo mantiene sus valores administrativos, legales, fiscales o contables, de conformidad con las disposiciones jurídicas vigentes y aplicables.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

PPP-Puntos por pulgada.

RGB-Red, Green y Blue por sus siglas en inglés.

CMYK-Cyan, Magenta, Yellow y Black por sus siglas en inglés.

TIFF-Tagged Image File Format por sus siglas en inglés.

CCD-Charge Coupled Device por sus siglas en inglés.

1. INTRODUCCIÓN

El AGN busca —con la digitalización— una reproducción digital fiel e íntegra con respecto al documento original, y que reúna las siguientes características: calidad (apariciencia adecuada, resolución, tono, color, escala, secuencia, completitud, compresión sin pérdida, nomenclatura o identificador único, etcétera), autenticidad, fiabilidad, integridad, disponibilidad, valor de uso, funcionalidad, interoperabilidad.

Cualquier proyecto de digitalización que se busque implementar debe contar con un equilibrio entre demanda y requisitos, por lo que la selección de los materiales debe orientarse no sólo hacia el interés de su contenido o su demanda, sino con la viabilidad técnica, aspectos legales y las circunstancias de la institución, que deberá ceñirse a un cronograma de trabajo que incluya el proceso de preparación de material para su digitalización los procesos de preparación del material para su digitalización. La digitalización contribuirá en:

- Mejorar el acceso a la información a través de plataformas digitales.
- Eficientar la rendición de cuentas y solicitudes de información.
- Coadyuvar a la preservación del documento original al reducir su manipulación.

2. SELECCIÓN DEL MATERIAL PARA DIGITALIZAR

2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios en la selección de documentación histórica para su digitalización son múltiples y varían de acuerdo con las características propias de un archivo, ya sea público o privado. Algunos de estos son:

- Estado de conservación de la documentación

Se debe valorar si es necesaria la intervención de la documentación en mal estado por parte del área de conservación. Asimismo, se sugiere considerar las posibilidades con que cuente la institución para rescatar los medios físicos en riesgo de pérdida, si fuera el caso, y generar una estrategia adecuada de digitalización en función de la naturaleza de la materia y su particular deterioro. Cabe señalar que cualquier proyecto de digitalización deberá ir acompañado de un Diagnóstico Documental que incluirá, entre otros, el estado de conservación, estado descriptivo, volumen y los distintos soportes que comprende la documentación a digitalizar.

- Frecuencia de consulta, manipulación y reproducción

La digitalización amplía potencialmente el número de usuarios que pueden consultar los materiales a través de plataformas digitales, lo que implicaría un menor préstamo de los documentos originales, promoviendo su preservación a largo plazo.

Por ello se priorizará aquella documentación con alta tasa de consulta física y de reproducción parcial.

- Documentos que deben ser conservados a largo plazo

Existen documentos que, por el impacto y relevancia en la historia de un país no se encuentran a consulta pública, y están a resguardo de un espacio que propicie su conservación, por lo que se priorizará su digitalización y difusión por lo anterior expuesto.

- Documentos que han sido preparados previamente para el proceso

Es frecuente, especialmente en archivos públicos, encontrar proyectos inconclusos. Si se detectan materiales que ya han sido preparados para su digitalización, se recomienda darles continuidad, no sólo por el ahorro de recursos que representan, sino para concluir el proyecto en pro de su preservación.

Una vez que se tiene una propuesta de material a digitalizar, se deben valorar los aspectos legales de la documentación:

- Derechos de autor.
- Depósito legal.
- Clasificación de la información.

3. CRITERIOS ESPECÍFICOS DE SELECCIÓN

El AGN, de acuerdo con sus propios objetivos (visión y misión), seleccionará el material a digitalizar.

En el presente manual se entiende a la digitalización como un proceso integral cuyo producto final debe ser una copia íntegra y fiel con respecto al documento original; sin embargo, existen casos en los que se deberá realizar una valoración previa del material a digitalizar, como es el caso de las fojas en blanco o sin información, por el espacio y costo que conlleva en servidores institucionales. Por ello se atenderá lo siguiente:

- No se aplicará ningún criterio de selección a materiales novohispanos.
 - En caso de bloques de fojas en blanco al final de un volumen o expediente, se foliarán, pero no se digitalizarán.
 - Se registrará el total de fojas en blanco en la Plantilla de Descripción Documental (PDD).
 - Se digitalizarán los encuadernados de piel, pergamino, madera, textil o los que, por su naturaleza o riqueza histórica lo requieran. Se asentará su existencia en el “Área de Notas” de la PDD.

- La valoración sólo se aplicará a documentación de los siglos XIX-XXI, donde abunda el papel industrial y documentación mecanoscrita.
- Sólo aplicará para los vueltos en blanco o sin información. Si la foja contiene algún sello, membrete, etc., esta se digitalizará.
- En los casos donde la foja se encuentre cancelada con una frase, dibujo o letra, esta se digitalizará; se recomienda valorar los casos que así lo requieran.

4. RECOMENDACIONES PARA LA PREPARACIÓN DEL MATERIAL SELECCIONADO PARA SU DIGITALIZACIÓN

4.1 MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES

Siempre se debe tener mucho cuidado al momento de manipular y trabajar con los documentos que serán digitalizados, para ello se recomienda cumplir con los siguientes puntos:

- Lavarse constantemente las manos.
- Usar guantes de nitrilo que deberán ser lavados después de cada uso.
- Usar cubrebocas preferentemente N95 o superior y bata completamente cerrada esto para la protección tanto del digitalizador como del documento.
- Los documentos siempre deberán manipularse con ambas manos y en caso de que sean muy grandes entre dos o más personas.

4.2 HOMOLOGACIÓN DE CRITERIOS

Todo proyecto de digitalización que se busque implementar debe contar con criterios homologados aplicados a:

- Diagnóstico de conservación e intervención del soporte documental.
- Descripción documental.
- Foliación.

Cada uno de estos elementos se desarrollan a continuación.

4.2.1 DIAGNÓSTICO DE CONSERVACIÓN E INTERVENCIÓN DEL SOPORTE DOCUMENTAL

La elaboración de un diagnóstico antes de iniciar un proyecto de digitalización es imperante; en este se deben sustentar los motivos de la digitalización, tomando en cuenta que impactará en el ejercicio de los recursos presupuestales del AGN. El diagnóstico se realizará de manera integral y deberá contar con los siguientes elementos:

- Introducción.
- Justificación del diagnóstico.
- Organización y descripción documental.
- Volumen de la documentación a digitalizar.
- Condiciones de la documentación.
- Conclusiones.

4.2.1.1 CONDICIONES FÍSICAS DE LA DOCUMENTACIÓN

Se debe partir de un análisis del estado físico de la documentación que tome en cuenta el estado de conservación del soporte y sus elementos sustentados, la idoneidad y condición del sistema de guardas, las condiciones de instalación y almacenamiento, así como la infraestructura de la institución para promover la adecuada conservación-restauración de los documentos físicos.

4.2.1.2 ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación de los documentos se podrá considerar como:

- Bueno, si:
 - El documento no presenta daño físico en su estructura, o presenta un daño en menos del 25% de su totalidad.
 - Los elementos sustentados se encuentran estables.
 - La manipulación del documento o unidad de instalación no supone un riesgo para la integridad del soporte.

- Regular, si:
 - El documento presenta daño físico en su estructura en hasta un 50% de su totalidad.
 - Los elementos sustentados presentan degradaciones que alteran la imagen y no representan un riesgo en la estructura del soporte, ni interrumpen la adecuada lectura.
 - Cuenta con elementos añadidos que dificultan su lectura, apertura y/o manipulación que pueden ser removidos sin mucha dificultad y sin poner en riesgo la integridad del soporte.
 - La manipulación del documento o unidad de instalación requiere mayor cuidado para prevenir mayores daños en la integridad y estructura.

- Malo, si:
 - El documento presenta daño físico en su estructura. En más de un 50%.
 - Los elementos sustentados presentan degradaciones que alteran la imagen y ponen en riesgo la estructura del soporte.
 - La alteración no permite la adecuada lectura del documento.
 - Cuenta con elementos añadidos que dificultan su lectura, apertura y/o manipulación, especialmente si se encuentran oxidados y su remoción pone en riesgo la integridad del documento.
 - Si los elementos añadidos del punto anterior son parte de la creación original del documento (tales como lacres, sellos, bulas, listones, etcétera) y la digitalización requeriría de la remoción parcial o total del(os) mismo(s) (para este último caso, se considera malo, debido a que se deberá acudir con un especialista para apoyar con la manipulación y preparación previa del documento).
 - La manipulación del documento o unidad de instalación requiere el empleo de soportes auxiliares.
 - Presenta crecimiento de microorganismos con apariencia húmeda, afelpada o costrosa (con concreciones) .

Cuando la documentación se encuentre en mal estado, deberá ser estabilizada antes de ser digitalizada, salvo casos muy particulares donde la documentación no pueda intervenir se podrá considerar la digitalización con el apoyo de personal capacitado para su manipulación.

4.2.2 CRITERIOS DE DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL

Enfocados en conseguir la sistematización de la información descriptiva con base en la normativa vigente y las mejores prácticas archivísticas. No se digitalizará si la documentación no cuenta con metadatos de descripción. En el AGN se manejan plantillas de descripción que varían con respecto al tipo de soporte: Plantilla de Descripción documental; Plantilla de Descripción de documentos Iconográficos; Plantilla de Descripción de documentos cartográficos y la Plantilla de Descripción de documentos videográficos y fonográficos. En el presente se incluyen, a manera de anexo, acompañadas de su instructivo de llenado.

4.2.3 CRITERIOS DE FOLIACIÓN

Los siguientes criterios se establecen para el uso de fondos o colecciones históricos. La foliación consiste en numerar de forma continua y en orden todas las fojas de la unidad documental, permitiendo su identificación, y su correlación con la reproducción digital. Antes de llevar a cabo una foliación se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Acervo documental.
 - Identificar si el material documental cuenta con folios y si se encuentran ordenados de manera consecutiva.
 - Efectuar la revisión pasando foja por foja a volumen y/o expediente abierto. Evitar la revisión parcial con el fin de prevenir la omisión de fojas de diferente formato.
 - Identificar saltos en la foliación, tales como: omisiones, pérdida y/o extracción de material por motivos diversos.
 - Identificar si existen folios con el suplemento “bis”, “a”, “b”, etcétera.

En caso de presentarse alguna de las anteriores, se deberá foliar la totalidad de la unidad documental sin importar su tamaño, posición o contenido, considerando que:

- La foliación deberá realizarse siempre con lápiz de grafito número 2B o HB, no con portaminas o similares.

- El folio se escribirá en el frente de la foja.
- La numeración siempre iniciará con el número “1”.
- El folio no llevará enmendaduras.
- No se debe aplicar fuerza al escribir.
- El folio se escribirá en el extremo superior derecho, o en el espacio en blanco más cercano a éste, sin alterar membretes, sellos o texto.
- El folio se colocará en el extremo superior derecho de principio a fin, sin importar la dirección del texto.
- En caso de piezas de gran formato, deberán ser extendidas con cuidado sobre una superficie plana de mayor tamaño que el documento y, colocar el folio en el extremo superior derecho.
- Las fojas blancas iniciales o las guardas que acompañan a la encuadernación moderna o reencuadernación no llevarán folio.
- Las fojas blancas intermedias sí llevarán folio, considerando que debe realizarse una numeración continua.
- No se foliarán compensadores o fojas blancas que no pertenezcan a la unidad documental (valorar cada caso).
- La escartivana que une la pieza documental a la encuadernación no llevará folio por tratarse de material ajeno al volumen y al documento original. Ésta puede ser de papel japonés, fojas recicladas u otros materiales.
- En caso de hallarse injertos que completen una foja en el extremo superior derecho, el folio se colocará en el lugar más cercano a éste, es decir, sobre el documento original.
- En el caso de fojas de menor formato, el orden de la foliación atenderá a la original, si no se contara con tal, se foliará en orden de aparición siguiendo la secuencia de las piezas documentales.
- El uso de suplementos (a, b, c o *bis*, *ter*, *quater*, etcétera) estarán reservados para identificar y vincular las partes de una misma foja que se encuentre fragmentada.
- En caso de ser varias piezas en un mismo soporte secundario, se colocará sólo un folio en éste.
- Las carátulas, portadillas, encuadernados de piel, pergamino, textil, etc., llevarán un número consecutivo como elemento de control. Este número se colocará al reverso del material (si éste lo permite).

- En caso de que un encuadernando contenga hojas de respeto (cortesía), estas se digitalizarán de manera íntegra, por lo que contarán con el folio correspondiente, asimismo, se registrará en el “Área Notas de la PDD” la existencia de estos encuadernados.
 - Por una cuestión de control, los bloques de fojas en blanco al final de un volumen se foliarán, pero no se digitalizarán y se asentará en la PDD el total de folios en blanco. Para casos donde existan folios blancos dispersos a lo largo de un volumen, se valorará con base a los criterios de temporalidad, riqueza histórica, etc., sí se procederá a su digitalización.
 - El registro de fojas en un volumen será por rangos.
 - En caso de cometer un error en la foliación, se recomienda usar goma de borrar libre de látex y ftalatos por ser agentes que dañan el papel, ni goma de pan (migajón) por la grasa que desprende.
 - Se recomienda foliar bloques de 50 fojas y retroceder para su cotejo. En caso de error u omisión, la corrección será mínima. Al finalizar una foliación se recomienda que un colega la revise.
- Acervo gráfico.
 - Si se encuentra un grupo de fotografías en un soporte secundario, se foliará dicho soporte y no pieza por pieza.
 - En caso de fotografías sueltas en soporte papel, el folio se colocará en el extremo superior izquierdo del reverso de la imagen.
 - Los encuadernados propios de un álbum fotográfico se manejarán bajo los criterios de una encuadernación documental, es decir, se les asignará un número consecutivo.
 - Se foliará el soporte del álbum para digitalizar de manera fiel un conjunto de fotografías en un mismo soporte y no pieza por pieza.
 - Documentos gráficos que se encuentren en el interior de una guarda de cualquier material distinto al papel, se colocará una etiqueta blanca con el número consecutivo correspondiente.
 - Acervo bibliohemerográfico.
 - El material bibliohemerográfico sólo se foliará cuando forme parte de un expediente documental, conforme con los criterios anteriores.
 - Foliación previa.

- Nunca se testará o cancelará la foliación original, sin importar su orden.
- Nunca se borrará una foliación previa (foliación moderna) por ser referencia de localización; esta se testará o cancelará cuidadosamente, es decir, se colocará una pequeña línea cruzada sobre el número a invalidar sin hacer presión excesiva.
- Se colocará el nuevo folio según lo referido en líneas anteriores.

5. CONTROL DE DOCUMENTOS DIGITALIZADOS

El formato “Control de Documentos Digitalizados” tiene por objetivo dar seguimiento a la documentación, desde su ingreso al área para su preparación, hasta su devolución al área de resguardo una vez concluida la digitalización y validación de las imágenes. El formato se conforma por tres apartados (en la sección anexos se acompaña el control para la digitalización con el instructivo de llenado correspondiente):

- Preparación.
- Producción.
- Validación.

6. METADATOS

Con metadatos nos referimos a cualquier tipo de información en forma electrónica asociada a los documentos electrónicos o digitales, de carácter instrumental, destinada al conocimiento inmediato y automatizable de alguna de sus características, con la finalidad de garantizar la disponibilidad, el acceso, la conservación y la interoperabilidad del propio documento, es decir, gestión, localización, identificación, etcétera, de recursos, legibles e interpretables por máquina. Los metadatos que se manejan en el AGN en el proceso de digitalización son:

- Metadatos administrativos. Su función es gestionar y administrar los recursos digitales:
 - Derechos y reproducción de la información.
 - Requerimientos legales para el acceso.
 - Criterios de selección para la digitalización.

- Seguimiento y control de versiones.

- Metadatos descriptivos. Su función es representar e identificar los recursos digitales:
 - Registros catalográficos en fichas descriptivas homologadas (Documental, Cartográfico, etcétera).
 - Índices.

- Metadatos para la conservación. Su función es la preservación de la información:
 - Condiciones de uso de la documentación.
 - Diagnósticos.
 - Acciones llevadas a cabo para preservar las versiones físicas y digitales de los recursos.

- Metadatos técnicos. Su función es informar sobre los requerimientos técnicos del hardware o software:
 - Documentación del *hardware* y *software*.
 - Información de formato, compresión, optimización de imagen.
 - Información en cabecera del archivo maestro.
 - Autenticación y datos de seguridad.

- Metadatos de acceso. Su función es permitir la recuperación, navegación y consulta de la información:
 - Nomenclatura de imagen digital.

- Metadatos de uso. Su función es informar el nivel de utilización de la información, tipos de usuarios:
 - Estadísticas de consulta.
 - Tipo de usuario que acceda a la información.

- Metadatos de almacenamiento. Permiten el almacenamiento y resguardo de la información:
 - Estructura de almacenamiento.

El AGN busca implementar los lineamientos para el uso estandarizado de los metadatos mencionados. El lector podrá notar que cada apartado del presente manual forma parte de la clasificación de metadatos planteados. En cada uno de los apartados se enlazan los metadatos con el procedimiento planteado.

7. COTEJO, IDENTIFICACIÓN, CORRECCIÓN, DESCRIPCIÓN Y REGISTRO DE INFORMACIÓN

En este punto se confrontará la información vertida en los instrumentos de consulta (en caso de existir) con el material original, para determinar si es pertinente alguna corrección. Dependiendo el tipo de soporte de que se trate, será la Plantilla de Descripción a implementar. El instrumento de consulta deberá ser actualizado a los campos de la ficha referida y formarán parte de los metadatos descriptivos. Asimismo, en caso de tratarse de un volumen que se validará por expediente desacuerdo al proyecto de que se trate, se colocarán separadores que indiquen al digitalizador dónde termina uno e inicia un expediente, especialmente los que no son fácilmente identificables, esto como apoyo para que el digitalizador pueda concretar la expedientación de las imágenes digitales una vez revisada su secuencia.

Mención aparte requiere la revisión del Cuadro de Clasificación del fondo o colección a digitalizar derivado de su importancia en la elaboración de la “Nomenclatura para la gestión de archivos digitales” (ver apartado). El Cuadro de Clasificación deberá desglosarse en el diagnóstico, particularmente en el apartado de organización y descripción documental, en caso existir. De lo contrario, se planteará en el proyecto la viabilidad de su elaboración. Una vez revisado el Cuadro de Clasificación, se informará al Registro Central para que proceda a la elaboración de la nomenclatura para las imágenes.

8. PARÁMETROS GENERALES DE DIGITALIZACIÓN DE IMÁGENES

Las imágenes digitalizadas no sustituyen la documentación original, por lo cual se debe respetar el contenido de la información de los documentos originales. En este aspecto, la preservación de los documentos originales, así como de los objetos digitales, es imprescindible, por lo que no se digitalizarán documentos

(expedientes, volúmenes, etcétera) de manera parcial y su digitalización se hará en un formato de preservación o en archivo maestro. A continuación, se enlistan los parámetros generales de digitalización de imágenes; cabe señalar que, en los apartados siguientes se profundizará en algunos de ellos. Las características de este tipo de imágenes son:

- Deberá contar con una resolución de mínima de 300 ppp y máxima de 600 ppp (ver apartado de calidad de la imagen).
- En caso de un grupo de fotografías en un soporte secundario, el soporte se digitalizará a 600 ppp para posibilitar el recorte de las imágenes, de manera individual, sin comprometer su resolución.
- Para no perder la resolución se foliará dicho soporte y no pieza por pieza.
- Se digitalizará en formato TIFF.
- Deberá encontrarse alineada y ser nítida al 100% del tamaño real, sin perder los atributos del documento original (líneas, manchas, bordes, color, etcétera).
- No deberán aparecer manchas, rayas, reflejos u objetos ajenos al documento.
- Se respetará la forma de lectura natural del documento de acuerdo con la predominancia de la escritura, aun cuando el texto contenga información escrita o plasmada en otras direcciones.
- Se capturará la imagen completa considerando un margen recomendado de 5mm en toda la periferia, esto, como forma de asegurar que el documento fue digitalizado en su totalidad.
- Si se encuentran papeles sueltos que no pertenezcan al expediente, deberán ser retirados para capturar la imagen o, colocarlos en un área que no obstruya la visualización del texto.
- Se colocará una hoja blanca debajo del documento original para cubrir faltantes o perforaciones naturales del documento.
- No llevará, en ningún caso, marca de agua.
- Se asignará una nomenclatura a cada imagen digital con los elementos de identificación correspondientes, esto, para facilitar su manejo en base de datos y evitar el extravío de imágenes (ver apartado de Nomenclatura para la gestión de archivos digitales).

- Se asignará el nombre en la cabecera del archivo maestro (master) con el nombre de la institución que digitaliza y la fecha de creación.
- El archivo maestro no puede ser sometido a ningún tipo de edición.

En caso de ser requerida una imagen para consulta o difusión, el archivo maestro:

- Se convertirá el archivo maestro a JPEG, resguardando en TIFF.
- Se comprimirá a 72 ppp.
- Se colocará la marca de agua oficial en el extremo derecho de la imagen digital, y:
 - No deberá cubrir la información del documento original.
 - La opacidad no deberá rebasar el 20%.
- En caso de realizar algún retoque, debe constar en metadatos de imagen como “copia optimizada” o “copia manipulada”.

9. CALIDAD DE IMAGEN

9.1 RESOLUCIÓN

La resolución se determina por el número de píxeles utilizados para representar la imagen, los píxeles se expresan en puntos por pulgada (ppp, dpi o dpp). Incrementar el número de píxeles da como resultado una imagen de mayor resolución y una mejor delineación de los detalles finos.

9.2 RESOLUCIÓN

La resolución para la preservación de formatos digitales en archivos maestros deberá ser de un mínimo de 300 ppp y un máximo de 600 ppp.

9.3 PROFUNDIDAD DE BITS

Es la medida del número de bits para definir cada píxel. Mientras mayor sea, más tonos de grises y colores se representarán. Se recomienda manejar una profun-

dad de 24 bits para la preservación del objeto digital, ya que esta configuración produce 16.7 millones de colores y es la de mayor uso por las aplicaciones de gama alta, puesto que ofrece color con realismo fotográfico.

9.4 ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES

El establecimiento de estándares se refiere a la búsqueda de equilibrio entre cantidad y calidad de los documentos digitalizados de acuerdo con la capacidad y necesidad de cada institución, por ello, se deberá definir la calidad de imagen digital basados en los atributos del archivo maestro, definiendo los niveles aceptables de calidad, de imagen digital calidad 8 a 5, escala 1:1.

Índice de calidad (QI) aplicable a la captura digital Modos de color, RGB y grises, escala 1:1 ¹	
Índice de calidad	QI
Casi ilegible	3.0
Mínimo	3.6
Bueno	5.0
Superior	8.0

Tabla 1. Índice de Calidad (QI).

9.5 EL TIPO DE FORMATO DE COMPRESIÓN

La compresión se utiliza para reducir el tamaño necesario en el procesamiento, almacenamiento, envío de imágenes o difusión, ya sea por medio de importación externa, de almacenamiento en un sistema automatizado del control de gestión y control de documentos o para la consulta del público en general.

Para ello, se utiliza el formato JPEG, ya que es un estándar de compresión y codificación digital de imágenes de propósito general, con este formato de compresión, la imagen tiende a ocupar poco espacio de almacenamiento con la resolución de 72 y 150 ppp, esto dependiendo de los requerimientos técnicos que requiera el sistema.

¹ <http://preservationtutorial.library.cornell.edu/tutorial-spanish/conversion/conversion-04.html>

9.6 CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO DIGITAL

- Autenticidad: la persistencia a lo largo del tiempo, de las características originales del documento respecto al contexto, la estructura y el contenido, es decir, que un documento sea lo que pretende ser.
- Fiabilidad: entendida como la capacidad de un documento para servir de prueba fidedigna, aspecto que hace referencia a la autoridad y veracidad de los documentos como prueba.
- Integridad: entendida como el hecho de que un documento esté completo y no haya sido alterado.
- Disponibilidad: entendida como la capacidad de localizar, recuperar, presentar e interpretar un documento.

9.7 REVISIÓN DE CALIDAD DE LA IMAGEN

Este apartado tiene por objetivo revisar que la imagen sea fiel e íntegra con respecto al documento original, es decir, el digitalizador deberá revisar que la imagen cuente con:

- Nitidez (buen enfoque).
- Sea visible y/o legible, especialmente los documentos textuales.
- Encuadre (esté correctamente alineada).
- No tenga ruido (fluctuación de luz visible en la digitalización).
- No tenga objetos (polvo, rayones, manchas que tengan impacto en la calidad de la imagen).
- No tengan márgenes añadidos adicionales a los previamente establecidos.
- Secuencia (que no falten o se dupliquen folios o imágenes digitales).

De no existir ningún tipo de incidencias, el departamento de digitalización comprobará la secuencia del objeto, es decir, verificará con el original que el número de fojas digitalizadas sea igual al número de imágenes digitales resultantes del proceso.

9.8 MÉTODOS

Las herramientas de evaluación de las imágenes digitalizadas requieren de un proceso de valoración de la calidad visual, la cual debe llevarse a cabo:

- Desde la pantalla o en el material digitalizado.
- Basada en una mezcla de evaluación en pantalla y en físico.

Deben tenerse en cuenta las limitaciones técnicas de *software* que pueden afectar a la evaluación, comenzando con las posibilidades de conseguir las mejores herramientas para el proceso.

9.9 DECISIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIAS

Se utilizará como referencia la comparación de archivos maestros o documentos originales contra los documentos de conversión para verificar su calidad.

9.10 PRODUCTO FINAL

En caso de que la imagen digitalizada no cumpla con los estándares establecidos se deberá eliminar y generar una nueva versión. Por otro lado, si el error se produce durante el proceso de conversión, se deberá acudir al archivo maestro.

10. PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO O GESTIÓN DE ARCHIVOS

Tiene la finalidad de almacenar documentos digitales para su uso futuro por lo que es importante considerar los siguientes datos:

10.1 FORMATO

Para la selección de un formato de imagen se sugiere considerar:

- La preservación de las características esenciales del documento físico.
- La menor pérdida de información del documento digital.

- La infraestructura tecnológica existente.

En caso del archivo maestro, se recomienda el TIFF, que es un formato de imagen flexible, altamente portátil, de estándar abierto y de uso profesional de imágenes. Éste puede utilizar compresión sin pérdidas, aunque requiere mucho espacio de almacenamiento.

10.2 ALMACENAMIENTO E INTEGRACIÓN DE LOS ARCHIVOS DIGITALES

Para el resguardo de los archivos digitales, el digitalizador organizará las imágenes en carpetas y subcarpetas que correspondan a los clasificadores de los distintos fondos, secciones, series y subseries según correspondan al documento a digitalizar con base a una carpeta raíz (fondo), dentro de la cual se albergarán las imágenes correspondientes. Caso similar representa el almacenamiento de los acervos hemerográficos (ver Imagen II) y bibliográficos (ver Imagen III). Las estructuras son:

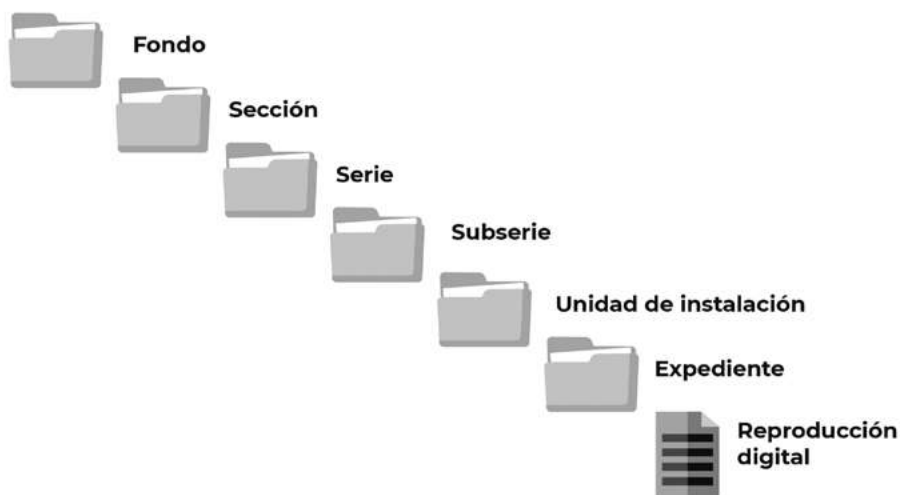


Imagen 1. Ejemplo: Estructuración de carpetas de resguardo.

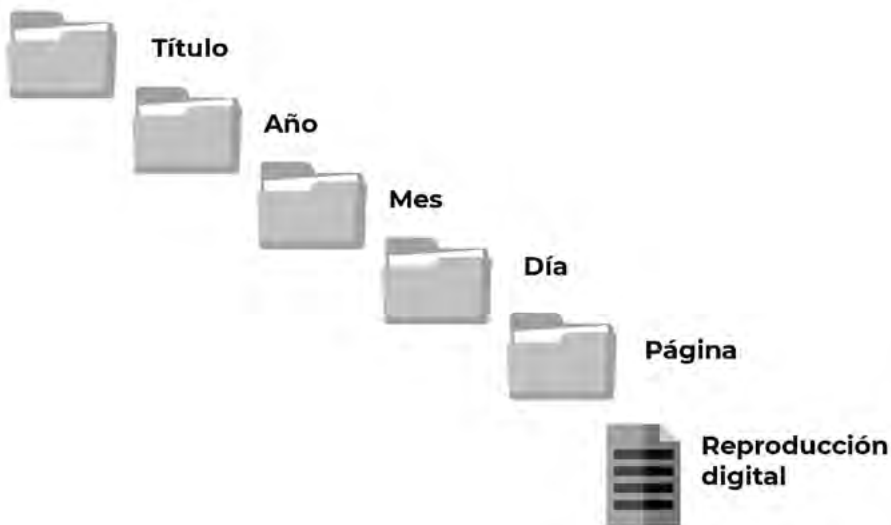


Imagen 2. Ejemplo: Estructuración de carpetas de resguardo Diario Oficial o prensa.



Imagen 3. Ejemplo: Estructuración de carpetas de resguardo material bibliográfico.

10.3 CARPETAS Y ARCHIVOS

Se homologará la organización de carpetas para la localización eficiente de los objetos digitales, tomando en cuenta que cada imagen digitalizada deberá ser nombrada con la nomenclatura correspondiente.

10.4 NOMENCLATURA PARA LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES

Los criterios generales para la formación de las nomenclaturas para las imágenes digitalizadas son los siguientes:

- La formación de las nomenclaturas está a cargo de la DAHC.
- Las nomenclaturas las colocará el departamento de digitalización una vez concluida la digitalización y verificación de secuencia de las imágenes digitalizadas.
- Los grupos o fondos documentales que no se encuentren en la Guía General se guardarán en carpetas y subcarpetas, con el nombre del fondo; las imágenes se guardarán con el número de folio correspondiente.
- El número máximo de caracteres para la nomenclatura es de 35 y 250 para la ruta de almacenamiento.

Las partes que conformarán la nomenclatura son:

- Acervo documental y gráfico:
 - **Siglas del Grupo documental:** 3 letras.
 - **Número de Grupo documental** (conforme con la Guía General): 4 dígitos.
 - **Sección:** dos letras para las iniciales de la sección + dos dígitos, 4 caracteres.
 - **Serie:** dos letras para las iniciales de la sección + dos dígitos, 4 caracteres.
 - **Subserie:** dos letras + dos dígitos, 4 caracteres.
 - **UI:** número de caja + 5 dígitos, 7 caracteres.
 - **E:** expediente + 4 dígitos, 5 caracteres.
 - **Asimismo:**
 - **S:** sobre + 5 dígitos, 6 caracteres (se modificará expediente por sobre de así requerirlo el CIG).
 - **Guion bajo:** para separar fojas, 1 carácter.
 - **Fojas:** 5 dígitos + F (frente) ó V (vuelta), 6 caracteres.

- **Fojas sin información al reverso:** 5 dígitos. Se omitirá la F o V para indicar que se aplicó un criterio de selección, no una omisión o error de digitalización.

Ejemplo documental	
GR0248BM01DG01UI0004E0009_00005F	
GR	Gonzalo Robles
248	Grupo documental 248
BM01	Sección 1. Banco de México
DG01	Serie 1. Dirección General
UI0004	Caja 4
E0009	Expediente 9
00005F	Foja 5 frente

Tabla 2. Ejemplo: Nomenclatura del Fondo Gonzalo Robles.

- Acervo bibliohemerográfico:
 - **Clasificación:** 20 dígitos (sólo material bibliográfico).
 - **Título:** 3 letras (siglas iniciales del título de la publicación).
 - **Guion bajo:** para separar título o clasificación (separa el título de la clasificación de las páginas).
 - **Fecha:** (Diario Oficial o prensa) 8 dígitos (año, mes y día: aaaammdd).
- **Sección:** (Diario Oficial) 4 caracteres, o (prensa) 3 letras (política POL, cultura CUL, deporte DEP, suplemento SUP, economía ECO).
 - **Edición:** (Diario Oficial) 3 caracteres mat, VES, EXT, SUP ó ALC (matutina mat, vespertina VES, extraordinaria EXT, suplemento SUP, alcance ALC).
 - **Página:** 5 dígitos.

Ejemplo bibliográfico	
FR972.032A318h_HM_00001	
FR972.03A318h_	La clasificación del material en Acervo Bibliográfico
HM_	Historia de México
00001	Número de la página digitalizada

Tabla 3. Ejemplo: Nomenclatura del material bibliográfico.

Ejemplo hemerográfico	
DOF19300502SS02MAT_00001	
DOF	DOF
19300502	19300502
SS02	SS02
MAT_	MAT_
00001	Número de la página digitalizada

Tabla 4 Ejemplo: Nomenclatura de material hemerográfico.

Si bien la generación de las nomenclaturas de los materiales documentales y gráficos queda a cargo del Registro Central, se deberá tener cierta flexibilidad en los criterios debido a la gran diversidad de fondos con características propias a resguardo del AGN.

11. EQUIPO Y SU FUNCIONAMIENTO

El AGN cuenta con equipos especializados, para la digitalización de diversos soportes. Debemos señalar que, a través distintos convenios, estos equipos pueden estar sujetos a préstamo a otras entidades, de ahí la importancia de la elaboración de un instructivo de operación de escáneres. (Ver anexo).

11.1 CONTROL DE CALIDAD DEL ESCÁNER

Cuando un proyecto de digitalización está en marcha, deben establecerse medidas que permitan asegurar que los dispositivos operan dentro de los parámetros previstos. Los factores para tomar en cuenta son:

11.1.1 RESOLUCIÓN ESPACIAL

Se refiere al nivel del enfoque, la estabilidad mecánica del sistema óptico (lentes, espejos, filtros, el número de bits, el *CCD-Charge Coupled Device*, etcétera) y el nivel de proceso de las imágenes.

11.1.2 REPRODUCCIÓN TONAL

La gama de valores del escáner (el parámetro de brillo) siempre debe establecerse en 1.0 en el programa del escáner.

11.1.3 REPRODUCCIÓN DEL COLOR

Existen varios modelos de color para definir las propiedades de la gama de colores. Los más usados son: RGB (pantalla) y CMYK (impresión).

11.1.4 CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

La evaluación de las imágenes siempre necesita un sistema de control que es importante adaptar a los requisitos de visualización, que difieren entre las necesidades del monitor y de los documentos originales.

Los monitores se visualizan mejor con una luz tenue, aunque no en habitaciones oscuras, y los documentos originales con una luz más intensa. Los efectos adicionales como los reflejos pueden afectar a la evaluación y por consiguiente deben ser minimizados.

12. PROTOCOLOS DE SEGURIDAD

Los principales protocolos de seguridad a seguir para el resguardo de los archivos digitales maestros se dividen en 2 procesos:

12.1 LOGÍSTICA

Cuando se requiera procesar las imágenes (cambio de formato, resolución, renombramiento, etcétera) siempre usar la herramienta “copiar”, ya que en el caso de que ocurra un error o daño en el archivo, aún se tendría el original intacto.

Generar una serie de carpetas y subcarpetas que identifiquen el fondo, sección, serie, subserie, unidad de instalación (caja, volumen, sobre, etcétera), según sea el caso y, finalmente, el expediente donde serán resguardados los archivos digitales.

12.2 IDENTIFICACIÓN

Para lograr un control de seguridad, las carpetas serán resguardadas dentro de los servidores restringiendo el acceso únicamente a las personas involucradas en su manipulación, respaldo y organización. Cada dirección del AGN pondrá a disposición al área de tecnologías el acceso y las personas encargadas de acuerdo con la siguiente tabla de niveles de permisos de acceso a los archivos digitales.

Tipo de Nivel	Permisos	Puesto
Administrativo A1	Leer y escribir	Director y Encargado del servidor de DTI
Administrativo A2	Leer y escribir	Directores y subdirectores
Administrativo A3	Leer y escribir	Digitalizadores
Operativo	Sólo lectura	Personal autorizado por Área
<i>Usuarios</i>	<i>Sólo lectura</i>	<i>General de consulta</i>

Tabla 5. Tipo de niveles de permisos de acceso.

Debemos recordar que se debe evitar la pérdida, daño o desorden en función de su preservación.

13. MANEJO DE RIESGOS

Dentro de la seguridad del archivo maestro se identifican posibles riesgos que pueden surgir dentro de los procesos de digitalización, estos conllevan una organización concreta a través de acciones factibles y efectivas. Para ello se cuenta con las siguientes técnicas de manejo del riesgo:

- *Evitar*. El riesgo es evitado cuando se bloquean puertos USB para la transferencia de archivos —interna y externamente— que pueden llegar a ocasionar pérdidas de información por medio de *malware* y *spam* dentro del dispositivo; para la transferencia de archivos se recomienda la utilización de unidades CD/DVD.
- *Reducir*. El riesgo es evitado cuando se limita los usuarios que podrán tener acceso a los archivos digitales.

- *Retener, asumir o aceptar el riesgo.* Es uno de los métodos más comunes del manejo de riesgos, es la decisión de aceptar las consecuencias de la ocurrencia del evento. Puede ser voluntaria o involuntaria, de acuerdo con el manejo de archivos digitales pueden ser eliminados de manera definitiva después de ser respaldados correctamente.
- *Transferir.* Es buscar de un respaldo y compartir el riesgo con otros controles, se busca tener un servidor de respaldo fuera la Entidad por seguridad de la información.
- *Prevenir.* Se pretende que con ayuda de un *software* Antivirus la información tenga menor riesgo de pérdida.

14. VALIDACIÓN

Para lograr una digitalización de calidad se deberán seguir las etapas anteriores, ya que la clave no es una digitalización con la más alta resolución posible (elementos externos), sino que iguale el contenido informacional del documento original (contenido), es decir, que sea íntegra, fiable y auténtica.

La validación, en este aspecto, es el proceso de revisión final; es comprobar que la digitalización ha cumplido con los metadatos descriptivos, calidad, secuencia, nomenclatura, etc. De haberse completado cada uno de los parámetros, se procederá a dar un visto bueno de la información para su preservación digital.

15. DIAGNÓSTICO POSTERIOR

Posterior a la digitalización, el soporte documental siempre deberá ser canalizado al área de conservación para un nuevo proceso de evaluación física, de manera que se pueda identificar y estabilizar nuevamente, debido a cualquier alteración o daño derivado del proceso, en caso de ser necesario.

ANEXOS

I. PLANTILLA DE DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS TEXTUALES

Fondo o Colección	Consecutivo	Número de control del total de expedientes o documentos catalogados.
	Fondo	División sobre materia y asunto, corresponden a la identificación previa en el cuadro de descripción.
	Sección	División sobre materia y asunto, corresponden a la identificación previa en el cuadro de descripción.
	Serie	División sobre materia y asunto, corresponden a la identificación previa en el cuadro de descripción.
	Subserie	División sobre materia y asunto, corresponden a la identificación previa en el cuadro de descripción.
	Unidad de Instalación (Caja, Carpeta, Volumen)	Número consecutivo de la unidad de instalación acompañado de su denominación.
	Expediente	Número consecutivo de la unidad documental compuesta.
	Legajo	Aunque se le considere Unidad de Instalación, es una división o parte del expediente (un expediente se divide en legajos), por lo que jerárquicamente debe consignarse en este lugar.
	Documento	Número consecutivo de la unidad de instalación simple, si es el caso.
	Nivel de descripción	Se indica si se trata de un expediente (Unidad documental compuesta) o una pieza (Unidad documental simple), según se establece en la norma ISAD (G).
	Volumen de la Unidad de Descripción (Cantidad, volumen o tamaño)	(Cantidad, volumen o tamaño): Total de folios de la unidad documental (99 folios), o rango de folios descritos en el caso de expedientes contenidos en volúmenes (Folios 3-25v). Se usará "v" para indicar la vuelta de la hoja. Ya que la foliación es un elemento esencial para tener un control sobre la documentación y herramienta para identificar extracciones o peticiones de folios, se debe evitar el uso de las y otros elementos que alteren el número total real de las folios que contiene un documento o expediente (26v, 3 f., 1A por ejemplo). Se debe hacer una foliación consecutiva de la documentación cuando no cuerdra con una.
	Título	En el caso de que se haga uso de este elemento, se trata del título formal (contenido en el expediente o documento a describir), o título atribuido por el descriptor. Ya que esta información generalmente se recopila en el campo Alcance y contenido, se puede omitir este campo.
	Nombre paralelo	Corresponde a la clasificación anterior o arqueo en el caso de existir.
Fecha(s)	Se consigna la fecha única o fechas extremas de la unidad a describir en el siguiente orden: año/mes/día. Se usarán diagonales para separar cada dato, sin espacios, el mes se asentará con letra y en minúsculas, para el día se usará un cero cuando se trate de los días 1 a 9 (ej. 06). Se utilizarán las siguientes abreviaturas cuando se consigne de alguno de los elementos: S/f (sin fecha), s.a. (sin año), s.m. (sin mes), s.d. (sin día). (1) Así se establece en la norma ISO 15921 y la norma mexicana NMX-CH-150-ANNC-1999.	
Lugar de expedición	En la norma ISAD (G) no se incluye este elemento, sin embargo, por tratarse de una referencia fundamental para la documentación histórica, se propone incluir este elemento. Se usará la abreviatura S/l cuando no exista el dato. Si bien hay expedientes que contienen documentación generada en diversos lugares, en este campo se consigna el lugar donde se generó o se dio amargue al asunto, el resto de los lugares si son de relevancia, pueden correlacionarse en el campo Alcance y contenido.	
Área de contenido	Productor.	En el caso de que se haga uso de este elemento, se deberá consignar el nombre del ente que generó la documentación (persona, institución). Ya que esta información generalmente se recopila en el campo Alcance y contenido, se puede omitir este campo.
	Alcance y contenido.	En este campo se registra la información que identifica y explica el documento. Debe ser suficiente y precisa, con datos como: tipo documental, asunto, personajes, lugares y fechas. Se usarán mayúsculas y minúsculas según las reglas de ortografía y redacción. Utilizar de manera congruente los tiempos verbales. Respetar la ortografía original del documento para el caso de nombres propios y lugares, sin embargo, se puede actualizar y modernizar la ortografía cuando se tengan los elementos suficientes para hacerlo, utilizando corchetes con el fin de indicar que se trata de una aportación del descriptor, por ejemplo: Joseph [José]. Escapulcalco [Acapulcalco]. No omitir juicios o adjetivos como interesante, bonito, entre otros. No omitir información cuando el documento indica "de esta ciudad", "al susodicho", u otros términos, en este caso se debe precisar la información. Se usarán las abreviaturas. Siempre se usará punto final al concluir la descripción, a diferencia del contenido de los otros campos, que no lo tienen.
Área de condiciones de uso y acceso (Características físicas, soporte, lengua)	Soporte.	Se especifica el tipo de material en el que está hecho el documento (papel, vidrio, pergamino, tela, microfichas, por mencionar algunos).
	Estado de conservación.	Estado físico en el que se encuentra el documento, cuando éste no es el óptimo.
Área de notas	Notas	En este campo se consigna información como precisiones en la foliación, existencia de materiales como mapas, ilustraciones, fotografías, impresos, etcétera. Cualquier información que no entre en el resto de los campos.
Área de control de la descripción	Nota del archivero.	Nombre de quien preparó y/o revisó la descripción.
	Fecha de la descripción	Indicar cuándo se ha elaborado y/o revisado la descripción.

II. PLANTILLA DE DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS ICONOGRÁFICOS

Fondo o Colección	Número		Consecutivo por número de registro.
	ÁREA DE IDENTIFICACIÓN ***Clasificación y signatura	Sección	Si el fondo se encuentra seccionado de acuerdo al cuadro de clasificación.
		Serie	Si el nivel de organización lo requiere.
		Nombre y/o número	Información que le dio origen al documento.
		Unidad de	Número consecutivo por caja, sobre, expediente, pieza.
		N° consecutivo	Clasificación de nueva signatura: las tres primeras siglas del nombre de Fondo o Colección y los dígitos de acuerdo al volumen.
		folios/fojas	Si contiene documentos escritos o mecanoscritos se consigna número de fojas.
	ÁREA DE CONTENIDO Y ESTRUCTURA **Descriptores	Años/data	Se consigna Año/Mes/Día
		Título	Grupo de palabras que sirven para nombrar a la unidad de descripción. Título: Palabra o frase que da a conocer el nombre de una obra. Título atribuido: Título asignado por el descriptor a la unidad de descripción que carece del título formal. Lugar: un espacio determinado.
		Alcance y Contenido: Descripción	Proporcionar mediante la descripción información necesaria: como periodos de tiempo, ámbito geográfico, temáticas diversas, que resuman el nivel de descripción.
		Imágenes	Cantidad de piezas.
		Agencia o estudio	Se registra el nombre de la organización, editor, o coleccionista que haya creado la imagen.
		Autor	Es el nombre de la persona que tiene la responsabilidad de la creación de la imagen.
	ÁREA DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CONTROL**	Proceso fotográfico	Es el proceso químico y/o el nombre comercial del proceso fotográfico.
		Tamaño	Formato estándar de la imagen física o medidas en cm. alto x ancho, según sea el caso.
		Color/tone	Monocromático (un color) Policromático (dos o más colores).
		Disposición u	Si la imagen se encuentra en posición horizontal o vertical.
		Tipo de imagen: original/copia/duplicado	Si el documento es: Original: Se aplica a las cosas que no son repetición, copia o imitación de otras. Copia: Reproducción.
		Tipo de soporte	Si la imagen está soportada en papel, plástico, vidrio, metal, etc.
		Soporte secundario (características)	Consignar si el soporte de la imagen física está montada sobre cartón, plástico, papel, medidas en cm.
Estado de Conservación		Las consideraciones identificadas por el descriptor serán apoyadas por personal de Conservación y Restauración del AGN.	
Ubicación Topográfica	Información en donde será instalada físicamente la pieza documental de lo general a lo particular: cabecera, depósito, archivero, gabinete, armario, planero, cajón, anaquel, charola, cartón o plástico, etc.		
Notas	Información importante por destacar de la pieza documental.		
Nombre del catalogador y fecha de	Nombre de quien elaboró la descripción y la fecha de término de descripción.		

*Nota: Basado en Norma Internacional General de Descripción Archivística ISAD-G-2000. Norma Mexicana de Documentos Fotográficos-Lineamientos para su Catalogación-2016.

** Elementos de control interno.

*** En caso de tener una signatura anterior, se puede agragar columnas haciendo énfasis en este aspecto: número de caja o expediente.

Iconicos: Documentos en los que la información se presenta mediante imágenes que representan percepciones subjetivas en cuanto reflejan una percepción, una perspectiva o un punto de vista. Incluyen dibujos, carteles, grabados, gráficos, fotografías, etc.

III. PLANTILLA DE DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS

Fondo o Colección	Número	Consecutivo de registro.		
	ÁREA DE IDENTIFICACIÓN ***Clasificación y signatura	Sección	Si el fondo se encuentra seccionado de acuerdo al cuadro de clasificación.	
		Serie	Si el nivel de organización lo requiere.	
		Nombre y/o número paralelo	Información que le dio al origen del documento.	
		N° unidad de instalación	Número consecutivo por caja, sobre, expediente, etc.	
		N° consecutivo	Clasificación de nueva signatura: las tres primeras siglas del nombre de Fondo o Colección y los dígitos de acuerdo al volumen.	
		folios/fojas	Número de fojas por unidad de instalación, caja, sobre o pieza.	
	ÁREA DE CONTENIDO Y ESTRUCTURA **Descriptores	Años/datos	Se consigna Año/Mes/Día	
		Título	Grupo de palabras que sirven para describir la unidad de instalación frase que da a conocer el nombre de una obra. Título atribuido: Título asignado por el descriptor a la unidad de descripción que carece del título formal. Lugar: un espacio determinado.	Título: Palabra o
		Alcance y contenido, Indización por temas, lugares, entidades, personas	Proporcionar mediante la descripción información necesaria: periodos de tiempo, ámbito geográfico, temáticas diversas, que resuman el nivel de descripción.	
		Autor	Responsable de la elaboración del documento. Distinto al productor.	
		Productor	Es el nombre de la asociación, corporativo u organización, quien se encargo de realizar el documento cartográfico.	
		***ÁREA DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CONTROL	Escala (numérica o gráfica)	Información contenida al pie de plano o mapa: Númerica: en escala de 1 a 1000 y en aumento Gráfica: Se representa sobre una línea horizontal, dividida en un número determinado de partes iguales, principalmente en documentos coloniales, medidas expuestas son en varas, varas castellanas y pies.
	Original (copia/duplicado)		Si el documento es: Original: Se aplica a las cosas que no son reproducción, copia o imitación de otras. Copia: Reproducción.	
	Soporte y Formato		Material físico del documento (papel, tela, papiro), medidas en cm. alto x ancho.	
	Soporte secundario		Si contiene algún soporte secundario como madera, cartón, o plástico, y medidas en cm. alto x ancho.	
	Estado de Conservación		Las consideraciones identificadas por el descriptor serán apoyadas por personal de Conservación y Restauración del AGN.	
	Ubicación Topográfica		Información en donde será instalada físicamente la pieza documental de lo general a lo particular: depósito, planero, cajón, anaquel, charola, planeros cartón o plástico, etc.	
Notas	Información importante por destacar de la pieza documental			
Nombre del catalogador y fecha de término de descripción	Nombre del catalogador y fecha de término de descripción.			

*Nota: Basado en Norma Internacional General de Descripción Archivística ISAD-G-2000.

** Elementos de control interno

*** En caso de tener una signatura anterior, se puede agragar columnas haciendo énfasis en este aspecto: número de caja o expediente

Cartográficos: Documentos en los que la información está representada a partir de una base técnica y matemática (geométrica o fotogramétrica), con los cuales se pretende representar de manera objetiva la totalidad o una parte de la superficie terrestre, de la esfera celeste o de un cuerpo celeste, o de cualquier entidad equiparable, real o irreal. Contienen, por lo tanto, la pretendida representación objetiva de superficies geográficas o astronómicas (mapas, planos geográficos, planos parcelarios, cartas marinas, portulanos, ortofotos, cartas astronómicas, etc.).

IV. PLANTILLA DE DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS VIDEOGRÁFICOS Y FONOGRAFICOS

Fondo o Colección	Número	Consecutivo por número de registro.		
	*ÁREA DE IDENTIFICACIÓN ***Clasificación y signatura	Sección	Si el fondo se encuentra seccionado de acuerdo al cuadro de clasificación. (Es el caso de acervos de Presidencia de la República.)	
		Serie	Se menciona si llega a este nivel de ordenación.	
		Nombre y/o número paralelo	Información que le dio origen al documento.	
		Años (producción y publicación)	Fechas iniciales - finales, se recomienda anotar las fechas que contenga la bitácora del video desde que inicia hasta que termina el proceso del documento videográfico o sonoro. Si el documento no tiene fecha se consigna "s.a".	
		Unidad de instalación	Número consecutivo por caja o pieza.	
		N° consecutivo	Clasificación de nueva signatura: las tres primeras siglas del nombre de Fondo o Colección y los dígitos de acuerdo al volumen.	
		Título	Nombre del título paralelo, título asignado, título colectivo.	
	*ÁREA DE CONTENIDO Y ESTRUCTURA *Descriptores	Alcance y Contenido; Informativo/Descripción	Si el documento videográfico y sonoro cuenta con "Bitácora" de registro se realiza una sinopsis consiste en un breve resumen del contenido, si no cuenta con documento descriptivo la información que contenga escrita en pieza o caja puede funcionar como elemento descriptivo.	
		Productor o realizador	Nombres principales de los responsables del levantamiento o creación de la unidad, organización o corporativo, de manera intelectual, artística o técnica.	
		Lugar de grabación/producción	Se menciona los escenarios presentados en las imágenes de archivo.	
		Fecha de grabación	Se consigna Año/Mes/Día	
	**ÁREA DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CONTROL	Soporte	Se identifica cintas magnéticas de audio y video, analógica o digital.	
		Formato	3/4 Umatic, 1 pulgada ITEC, Betamax, VHS, Betacam, Cintas carrete abierto de 6 y 16 mm., Cassette, CD, DVD, BTC.	
		Duración	Es el tiempo en Hora/Min/Seg/Cua. De inicio y fin de imágenes de archivo.	
		Tipo de grabación	Son las variantes o versiones de originales y copias del documento videográfico o sonoro. Si el documento lo consigna, puede ser Master o Copia.	
		Indización: temas, lugares, entidades, personas	Se categoriza indización con aspectos visuales, de tiempo y espacio, conceptuales, información visual que el documento videográfico y sonoro pueda proporcionar.	
		Idioma	Es el lenguaje original del contenido del documento videográfico o sonoro, y este puede ser hablado, escrito, cantado o señalizado.	
		** Estado de Conservación	Las consideraciones identificadas por el descriptor serán apoyadas por personal de Conservación y Restauración del AGN.	
	Ubicación Topográfica	Información en donde será instalada físicamente la pieza documental de lo general a lo particular: depósito, planero, gabinete, armario, archivero, cajón, anaquel, charola, cartón o plástico, etc.		
Notas	Información importante por destacar de la pieza documental.			

*Nota: Basado en la Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Videográficos-2013. Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos-
** Elementos de control interno.

*** En caso de tener una signatura anterior, se puede agragar columnas haciendo énfasis en este aspecto: número de caja o expediente.

Audiovisuales: documentos en los que la información fijada se puede percibir o reproducir como imágenes con sonido que transmiten el efecto de movimiento. Por extensión se incluyen también las imágenes con movimiento sin sonido incorporado.

Sonoros: documentos en los que la información fijada se puede reproducir en forma de sonidos.

V. CONTROL DE DOCUMENTOS DIGITALIZADOS. PREPARACIÓN

Preparación				Responsable de llenado Archivo Histórico
Tipo de solicitud	Interna	Externa	PAT	Se elegirá de la lista desplegable Interna: si la solicitud proviene de Archivo Histórico, Externa: si la solicitud es ajena al AGN o PAT. El material está plasmado en el Plan Anual de Trabajo, según corresponda
Tipo de Acervo	Centro de Información Gráfica	Documental	Bibliohemero gráfico	Se elegirá de la lista desplegable el Acervo a donde se resguarda el material a digitalizar. Cada departamento será responsable del llenado del control (Preparación y Validación) según los materiales a su resguardo
Fondo				Nombre del Fondo o Colección previamente identificado
Sección				
Serie				Se colocará la división sobre materia y asunto, correspondientes a la identificación previa en el cuadro de clasificación.
Subserie				
Tipo de Unidad de Instalación (U. I.)	Caja	Volumen		Se elegirá de lista desplegable Caja o Volumen según corresponda la U. I.
Número de la U. I.				Se anotará el número correspondiente de la U. I. (puede ser alfanumérico)
Sobre/Rollo	Sobre	Rollo		Para CIG, se elegirá de lista desplegable si es Sobre o Rollo
Número del Sobre o Rollo				Se anotará el número correspondiente (puede ser alfanumérico)
Unidad descriptiva	Expediente	Pieza	Negativo	Se elegirá de la lista desplegable el tipo correspondiente
Número de la Unidad Descriptiva				Se anotará el número correspondiente (puede ser alfanumérico)
Clasificación				Se anotará la Clasificación bibliográfica correspondiente
Autor (Bibliográfico)				Se anotará el Autor de la obra
Título (Bibliohemero gráfico)				Se anotará el Título de la obra
Fecha (Hemero gráfico)				Se anotará la fecha de la publicación del material, empezando por el año, mes y día. 2016/08/20
Fecha de Recepción del				Se anotará la fecha de recepción de material para su preparación
Foliación	Si	No		Se elegirá de lista desplegable si el material fue foliado o no
Fecha de Folioación				En caso de haber sido foliado, se anotará la fecha de su foliación
Nombre de quien				En caso de haber sido foliado, se anotará el nombre de quién realizó la foliación
Cotejo y/o	Cotejo	Descripción		Se elegirá de la lista desplegable si fue cotejo, o si se generó información descriptiva
Nombre de quien coteja y/o describe				Se anotará el nombre de la persona que haya cotejado o descrito
Rango de fojas (expedientes empastados)				Se colocará el rango de fojas del inicio y final de un expediente). Sólo para expedientes encuadernados cuyo plan de trabajo así lo establezca
Total Volumen	Restrictivo (0)			Se anotará el número total de fojas, páginas o imágenes de que consta la unidad a digitalizar. Sólo numérico
Tipo de Volumen	Foja(s)	Página(s)	Imagen(es)	Se elegirá el tipo de volumen de la unidad
Fecha de devolución de				Se colocará la fecha de devolución al área de resguardo una vez finalizada la digitalización
Área a la que se entrega el material				Nombre del área de resguardo a la que se entrega el material
Revisó				Nombre de quién revisa el llenado de la Preparación
Observaciones				Aquello que sea necesario plasmar y que no tenga cabida en ninguna de las opciones anteriores

VI. CONTROL DE DOCUMENTOS DIGITALIZADOS. PRODUCCIÓN

Producción				Responsable de llenado Tecnologías de la Información
Tipo de solicitud	Interna	Externa	PAT	Se elegirá de la lista desplegable Interna: si la solicitud proviene de Archivo Histórico, Externa: si la solicitud es ajena al AGN o PAT. El material está plasmado en el Plan Anual de Trabajo, según corresponda
Tipo de Acervo	Centro de Información Gráfica	Documental	Bibliohemerográfico	Se elegirá de la lista desplegable el Acervo a donde se resguarda el material a digitalizar
Fondo				Nombre del Fondo o Colección previamente identificado
Sección				
Serie				Se colocará la división sobre materia y asunto, correspondientes a la identificación previa en el cuadro de clasificación.
Subserie				
Tipo de Unidad de Instalación (U. I.)	Caja	Volumen		Se elegirá de lista desplegable Caja o Volumen según corresponda la U. I.
Número de la U. I.				Se anotará el número correspondiente de la U. I. (puede ser alfanumérico)
Sobre/Rollo	Sobre	Rollo		Para CIG, se elegirá de lista desplegable si es Sobre o Rollo
Número del Sobre o Rollo				Se anotará el número correspondiente (puede ser alfanumérico)
Unidad descriptiva	Expediente	Pieza	Negativo	Se elegirá de la lista desplegable el tipo correspondiente
Número de la Unidad Descriptiva				Se anotará el número correspondiente (puede ser alfanumérico)
Clasificación				Se anotará la Clasificación bibliográfica correspondiente
Autor (Bibliográfico)				Se anotará el Autor de la obra
Título (Bibliohemerográfico)				Se anotará el Título de la obra
Fecha (Hemerográfico)				Se anotará la fecha de la publicación del material, empezando por el año, mes y día. 2019/08/20
Fecha de Recepción del				Se anotará la fecha de recepción de material para su preparación
Fecha de inicio de digitalización				Se anotará la fecha en que da inicio la digitalización, empezando por el año, mes y día. 2019/05/03
Fecha de término de digitalización				Se anotará la fecha en que finaliza la digitalización, empezando por el año, mes y día. 2019/05/04. Se pueden anotar rangos con el mismo formato (aaaa/mes/día separados por "/" a "
Rango de fojas (expedientes empastados)				Se colocará el rango de fojas del inicio y final de un expediente). Sólo para expedientes encuadernados cuyo plan de trabajo así lo establezca
Total Volumen	Restrictivo c0			Se anotará el número total de fojas, páginas o imágenes de que consta la unidad a digitalizar. Sólo numérico
Tipo de Volumen	Foja(s)	Página(s)	Imagen(es)	Se elegirá el tipo de volumen de la unidad
Nombre de quién digitaliza				Nombre del digitalizador
Fecha de revisión de calidad				Se anotará la fecha en que se revise la calidad de la imagen (secuencia, nitidez, etc.)
Total de imágenes	Restrictivo c0			Se colocará el total de imágenes digitalizadas una vez que se haya revisado que la secuencia de las imágenes es íntegra con respecto al material original. Sólo numérico
Fecha de organización de				Se colocará la fecha en que se organizan las imágenes con respecto al tipo de proyecto de que se trate
Fecha de Devolución de				Se colocará la fecha en el material se devuelva al área que solicitó el material para su preparación
Área a la que se devuelve el material				Se colocará el nombre del área a la que se devuelve el material
Fecha de renombramiento de imágenes				Se anotará la fecha en que se asigne nomenclatura a las imágenes
Nomenclatura				Se anotará la nomenclatura padre según corresponda a la unidad registrada
Nombre de quien instala				Se anotará el nombre del digitalizador que instale la nomenclatura proporcionada por Archivo Histórico
Fecha de migración a servidor				Se anotará la fecha en que la imagen sea migrada a servidor
Revisó				Se anotará nombre de quién revise el registro de Producción
Observaciones				Aquello que sea necesario plasmar y que no tenga cabida en ninguna de las opciones anteriores.

VII. CONTROL DE DOCUMENTOS DIGITALIZADOS. VALIDACIÓN

Validación				
Tipo de solicitud	Interna	Externa	PAT	Se elegirá de la lista desplegable Interna: si la solicitud proviene de Archivo Histórico, Externa: si la solicitud es ajena al AGN o PAT. El material está plasmado en el Plan Anual de Trabajo, según corresponda
Tipo de Acervo	Centro de Información Gráfica	Documental	Bibliohemerográfico	Se elegirá de la lista desplegable el Acervo a donde se resguarda el material a digitalizar
Fondo				Nombre del Fondo o Colección previamente identificado
Sección				
Serie				Se colocará la división sobre materia y asunto, correspondientes a la identificación previa en el cuadro de clasificación.
Subserie				
Tipo de Unidad de Instalación (U. I.)	Caja	Volumen		Se elegirá de lista desplegable Caja o Volumen según corresponda la U. I.
Número de la U. I.				Se anotará el número correspondiente de la U. I. (puede ser alfanumérico)
Sobre/Rollo	Sobre	Rollo		Para CIG, se elegirá de lista desplegable si es Sobre o Rollo
Número del Sobre o Rollo				Se anotará el número correspondiente (puede ser alfanumérico)
Unidad descriptiva	Expediente	Pieza	Negativo	Se elegirá de la lista desplegable el tipo correspondiente
Número de la Unidad Descriptiva				Se anotará el número correspondiente (puede ser alfanumérico)
Clasificación				Se anotará la Clasificación bibliográfica correspondiente
Autor (Bibliográfico)				Se anotará el Autor de la obra
Título (Bibliohemerográfico)				Se anotará el Título de la obra
Fecha (Hemerográfico)				Se anotará la fecha de la publicación del material, empezando por el año, mes y día. 2016/08/20
Rango de fojas (expedientes empastados)				Se anotará la fecha de recepción de material para su preparación
Total Volumen	Restringido <0			Se anotará el total de volumen validado. Sólo numérico
Tipo de Volumen	Foja(s)	Página(s)	Imagen(es)	
Total de imágenes	Restringido <0			Se anotará el número total de fojas, páginas o imágenes validadas de la unidad a digitalizar. Sólo numérico
Nombre de quien				Se anotará el nombre de la persona que valida
Revisó				Se anotará nombre de quien revise el registro de Producción
Observaciones				Aquello que sea necesario plasmar y que no tenga cabida en ninguna de las opciones anteriores

VIII. INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN DE ESCÁNERES.

INTRODUCCIÓN

La conservación y salvaguarda de los acervos históricos documentales (papel, fotografía, tela, fibras, piel, cintas), ha sido el principal objetivo del Archivo General de la Nación, México (AGN) desde su origen.

La digitalización de documentos en el (AGN) tiene como fines principales la preservación y difusión de los acervos históricos que son resguardados en el mismo; al generar archivos digitales de alta calidad y resolución se garantiza que los documentos originales dejen de ser continuamente manipulados y expuestos a constantes cambios ambientales (temperatura, humedad, etc.) ya que de esta forma su consulta se llevará a cabo de manera digital por medio del sistema de consulta actual.

MANUAL DE DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

El presente documento tiene como propósito ser una guía para la digitalización de documentos de distintos formatos y soportes que se albergan en el Archivo General de la Nación.

A través de una serie de pantallas se mostrarán los pasos necesarios para la operación de los distintos tipos de escáneres con los que cuenta actualmente el departamento de digitalización, así como las características y parámetros de calidad con los que deben contar los archivos digitales resultantes.

DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS EN ESCÁNERES METIS MODELOS 750 Y 1300

Encendido del escáner

Para comenzar el proceso de digitalización de documentos, es necesario encender el escáner y retirar la tapa del lente de la cámara antes de iniciar el *software* en el equipo, el *switch* de encendido de los escáneres se encuentra a un costado; se trata de un *switch* azul que habrá que mover hacia arriba para encender y hacia abajo para apagar el equipo:

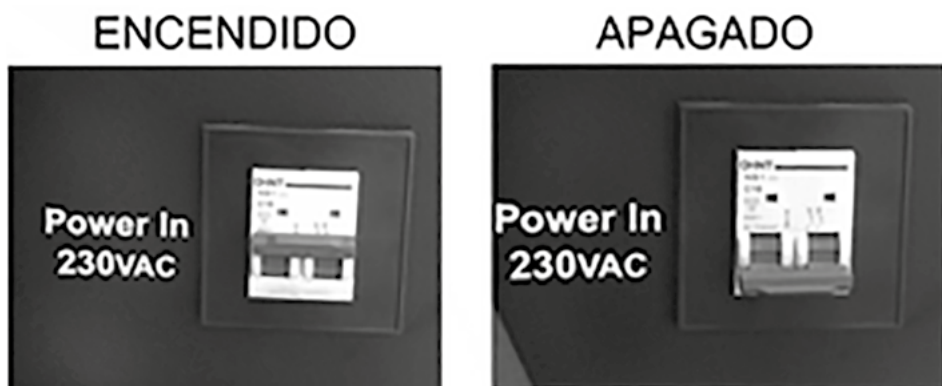


Imagen 1. Ejemplo de encendido y apagado.

Una vez encendido el escáner se procederá a abrir el software para la digitalización, el cual está identificado en el escritorio del equipo con el siguiente ícono:



Imagen 2. Logo.

Después de iniciar el programa aparecerá la siguiente ventana:



Imagen 3. Ventana de inicio.

En la cual debemos presionar el botón "Start".
A continuación, aparecerá la siguiente ventana:

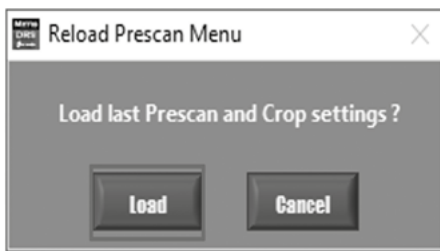


Imagen 4. Ventana de arranque.

En la cual se debe presionar el botón "Load".

Al hacer esto, automáticamente se cargarán los parámetros guardados en la última sesión utilizada en el escáner.

Preparación y ajustes previos a la digitalización

Ajuste de resolución de la digitalización de la imagen.

Antes de comenzar a escanear se debe revisar que la resolución a la que se va a digitalizar sea la adecuada, normalmente, se utiliza una resolución base de 300 ppp, este valor está indicado en la siguiente pantalla:

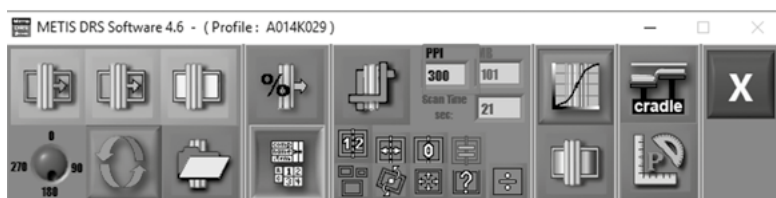


Imagen 5. Selección de PPP.

En caso de que no sea la resolución a la que se va a digitalizar se puede ajustar al oprimir el siguiente botón:



Imagen 6. Ajuste de resolución.

Se desplegará un menú donde podremos realizar los siguientes ajustes de resolución:

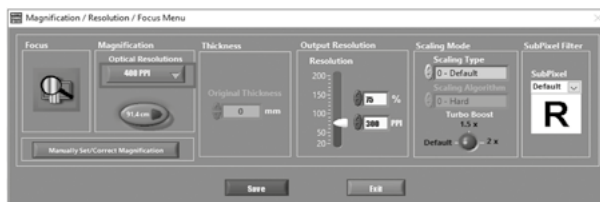


Imagen 7. Cambio de resolución.

Seleccionamos la opción “Optical Resolutions”, nos ofrecerá las siguientes opciones de resolución (400, 600 y 800 ppp-puntos por pulgada):

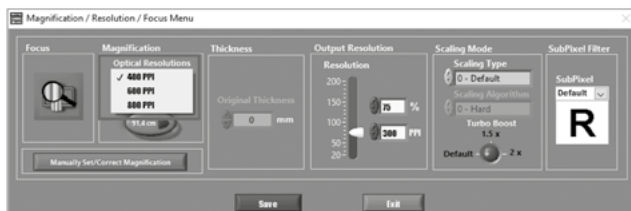


Imagen 8. Selección de resolución.

Aquí se debe seleccionar la resolución a la que será digitalizado el documento, en caso de que se requiera una resolución distinta a los valores preestablecidos, se puede ajustar utilizando el regulador de porcentaje en esta misma ventana, así que, para poder ajustar la resolución a 300 ppp, primero, hay que seleccionar la opción 400 ppp para después ajustar al 75% para obtener la resolución deseada:

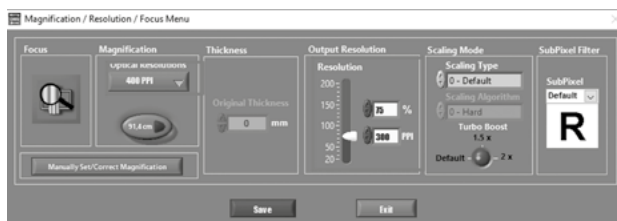


Imagen 9. Niveles de resolución.

En el caso específico del escáner modelo 1300, cuando se haga un cambio de resolución de 400 a 600 ppp o viceversa se debe hacer un ajuste manual en el obturador de la cámara y alinear la marca que presenta con la de la resolución que se planea utilizar:

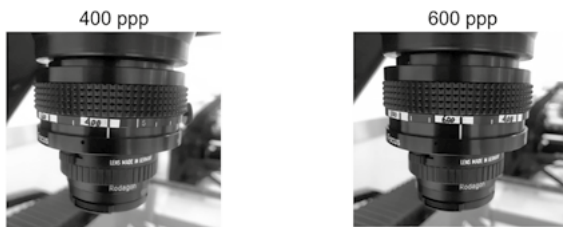


Imagen 10. Ajuste de lente.

Esto hará que aparezca un botón rojo debajo del botón del cambio de resolución:



Imagen 11. Aplicar cambios.

Ya que se realizó el ajuste del lente de la cámara hay que presionar el mencionado botón, el cual hará que el escáner cambie la elevación del brazo que porta la cámara y se ajuste, dependiendo de la resolución elegida, una vez hecho esto hay que presionar los botones “Save” y “Exit” en ese orden:



Imagen 12. Guardar cambios.

Una vez ajustada la resolución, se debe colocar el material a digitalizar en las planchas del escáner, procurando que el documento este derecho, bien alineado, sin dobleces o arrugas que puedan dificultar u obstruir la toma de la imagen.

Selección de carpeta de guardado de imágenes

Lo primero que hay que hacer es crear una carpeta específica para el documento en particular que será digitalizado; ya creada, debe ser seleccionada en la siguiente ventana:

Se deberá dar clic en la parte de en medio, en el icono de folder:



Imagen 13. Selección de guardado.

Esto abrirá una ventana donde se seleccionará la carpeta creada para que se almacenen las imágenes:

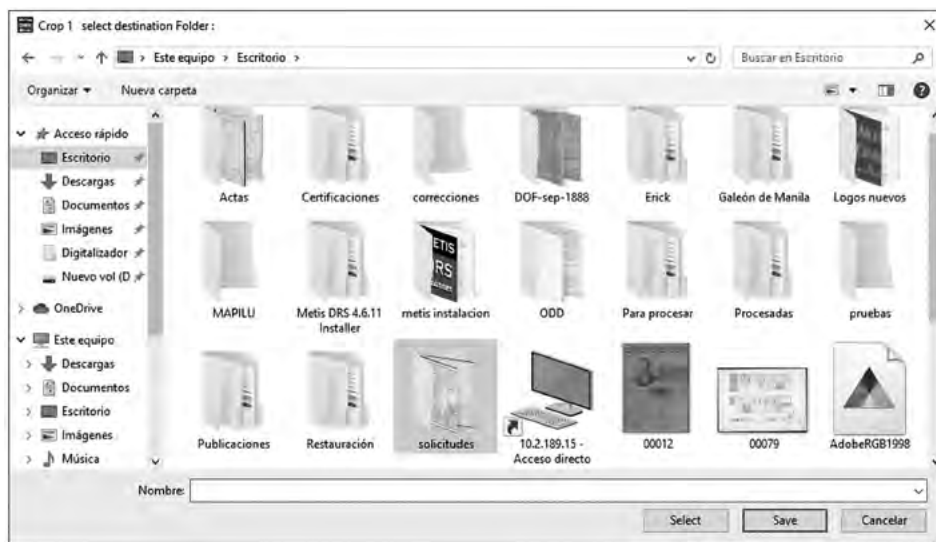


Imagen 14. Selección de carpeta.

En esta debemos seleccionar la carpeta de destino donde serán guardadas las imágenes del documento a digitalizar, una vez seleccionada la carpeta dar clic en el botón “Save”.

Selección de perfiles de digitalización

Dependiendo del tipo de documento que se vaya a digitalizar, los escáneres cuentan con distintos perfiles creados para dar nombre a los archivos que irán siendo generados durante la digitalización; estos pueden ser seleccionados al dar clic en los siguientes campos:



Imagen 15. Selección de perfil.

Esto nos abrirá una siguiente ventana:
En la cual deberemos de presionar el botón con la opción desplegable:



Imagen 16. Selección de macro.

Y nos ofrecerá las siguientes opciones:

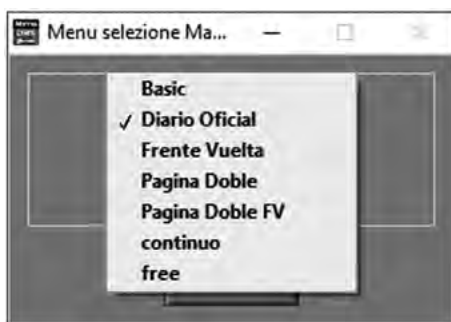


Imagen 17. Opciones de perfil.

Los que serán utilizados, principalmente y, dependiendo del tipo de documento a digitalizar, son el llamado “Frente Vuelta” utilizado para documentos que se encuentran foliados, con este perfil las imágenes generadas irán siendo nombradas de la siguiente manera: 00001F, 00001V, 00002F, 00002V, etcétera. Y el perfil llamado “Diario Oficial” el cual nos sirve para los documentos que cuentan con una paginación de origen, lo cual nos dará una numeración continua al nombrar las imágenes: 00001, 00002, 00003 etcétera. Cualquiera de estos se deberá de seleccionar dependiendo del documento a digitalizar, el mismo perfil se deberá seleccionar en ambos campos.

En caso de ser necesario cambiar la numeración del nombre de las imágenes se puede realizar de dos formas distintas:

1. Con los botones de “+” o “-“ ubicados en esta parte de la ventana:



Imagen 18. Cambio de numeración 1.

Esto es recomendable cuando es un cambio mínimo de numeración, ya que habrá que hacer clic en el botón correspondiente por cada número que se quiera aumentar o disminuir.

2. Cuando se requiera hacer un cambio mayor de numeración, o se necesite regresar al principio del conteo se deberá hacer clic en el campo del perfil correspondiente en la misma ventana:



Imagen 19. Cambio de numeración 2.

Al hacer esto aparecerá la siguiente ventana:

En la cual tendremos que seleccionar el botón “Edit”:



Imagen 20. Selección de edición.

Lo cual abrirá la siguiente ventana:
En la cual debemos seleccionar el campo “Numero” y presionar el botón “Edit”:

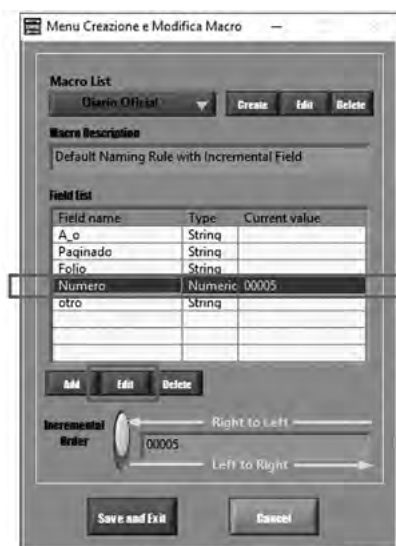


Imagen 21. Cambio de numeración.

Así, se abrirá una nueva ventana, en la cual sólo debemos cambiar el número en el campo “Value” a un número mayor o menor, dependiendo del caso:



Imagen 22. Selección de valores.

Una vez hecho esto, presionar el botón “Continue”.

Que nos regresará a la ventana anterior, en la que hay que presionar el botón “Save and Exit” para guardar los cambios realizados:



Imagen 23. Guardar y salir.

Comenzar la digitalización

Vista previa

Para comenzar a digitalizar, es necesario hacer primero una toma de vista previa que servirá para revisar si el documento se encuentra bien alineado, esto se logra al presionar el siguiente botón:



Imagen 23. Vista previa.

Así el escáner hará un barrido completo de la superficie y aparecerá la vista previa del documento en la siguiente ventana:



Imagen 23. Vista previa del documento.

En esta ventana se puede ajustar el marco que delimitará la parte del documento a digitalizar, para hacerlo, sólo hay que dar clic en la línea de contorno para ajustar tanto el alto como el ancho de los márgenes; en el caso de las líneas centrales (en azul) el ancho se puede ajustar al presionar el siguiente botón:



Imagen 24. Ajuste del empalme.

Con lo cual aparecerá la siguiente ventana donde podremos ajustar el ancho del rango de sobre empalme de los márgenes al ajustar el valor, dependiendo de cómo se requiera, al dar un valor mayor o menor en el siguiente campo:



Imagen 25. Cambio de valor del empalme.

Entre más alto sea el valor que se utilice, mayor será el ancho del empalme y viceversa:

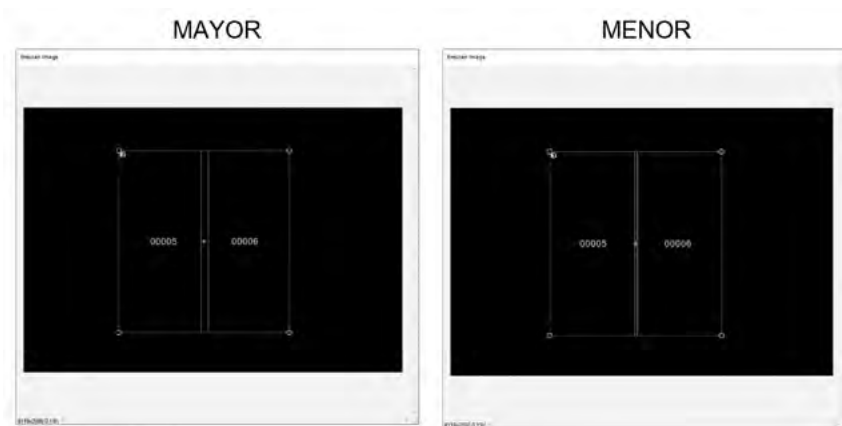


Imagen 25. Ejemplo de cambio de valor en el empalme.

Digitalización de documentos

Una vez ajustados los márgenes en el documento que se pretende digitalizar, se hará la toma para obtener la imagen digital mediante presionar el siguiente botón:

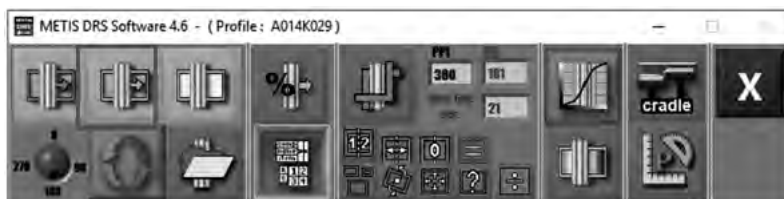


Imagen 26. Digitalización de imágenes.

Así, el escáner realizará el barrido de captura de imágenes, sólo por la superficie delimitada por los márgenes ajustados anteriormente; de aquí en adelante únicamente será necesario cambiar la hoja o el documento y volver a presionar el botón para escanear. En caso de que el documento a digitalizar se encuentre encuadrado, ya no será necesario hacer vista previa antes de cada toma.

DIGITALIZACIÓN EN ESCÁNER METIS MODELO 1600

Encendido del escáner

Para encender el escáner se requiere subir el *switch* azul, que, en el caso del modelo 1600, se encuentra a un costado de la fuente de poder:



Imagen 27. Ubicación del *switch* de encendido.

Una vez encendido el escáner, se procederá a abrir el software identificado en el escritorio del equipo por el símbolo:



Imagen 28. Símbolo del software.

Lo cual nos abrirá la ventana con el programa para digitalización de documentos de gran formato:

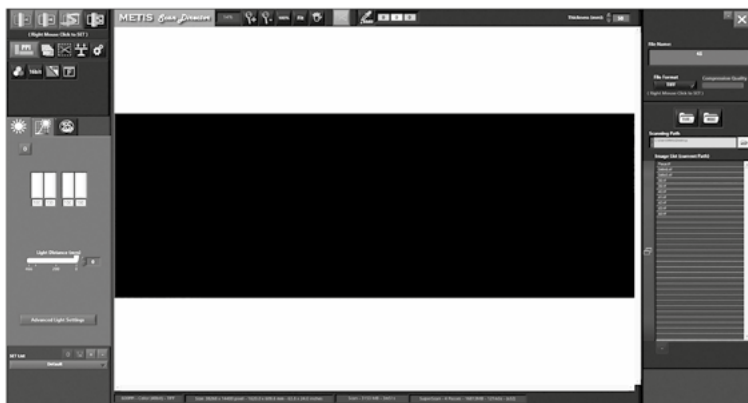


Imagen 29. Ventana de digitalización.

Preparación y ajustes previos a la digitalización

El funcionamiento de este modelo es muy similar al de los escáneres anteriores. Lo primero es ajustar los parámetros de resolución e indicar la carpeta en la cual se guardarán los archivos generados.

Resolución de la imagen

De igual manera, se deberá de ajustar la resolución de salida de las imágenes seleccionando la ventana de opciones al presionar el siguiente botón:

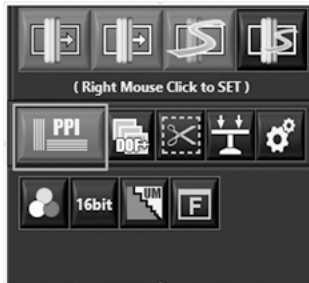


Imagen 30. Botón para seleccionar la resolución.

Con esto se abrirá una nueva ventana:



Imagen 31. Botón para seleccionar cambio en la resolución.

En la cual a través de un clic en el botón desplegable nos dará las opciones de resolución:



Imagen 32. Ajuste de resolución.

Al igual que en caso anterior se podrá escoger alguno de los valores predefinidos y ajustar con el valor de porcentaje para lograr la resolución deseada:

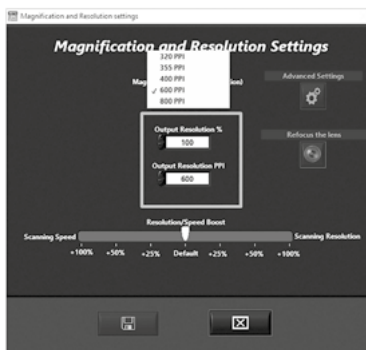


Imagen 33. Cambio de parámetros de la resolución.

Una vez hecho el ajuste, hay que presionar, primero, el botón “guardar” y después “cerrar” para que se registren los cambios.



Imagen 34. Botón de guardar y cerrar.

Selección de carpeta de guardado de imágenes

Para seleccionar la carpeta en donde se guardarán los archivos, lo primero es crear en el equipo la carpeta correspondiente, una vez hecho esto podrá ser seleccionada por el *software* del escáner al oprimir el siguiente botón:

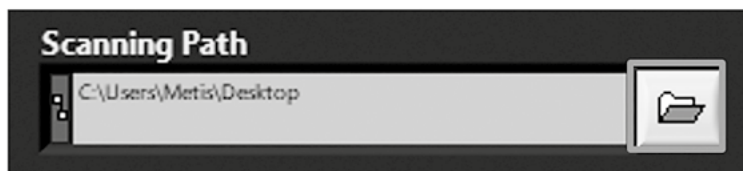


Imagen 35. Botón para seleccionar carpetas.

Esto desplegará la ventana de selección de carpeta para el guardado de los archivos:

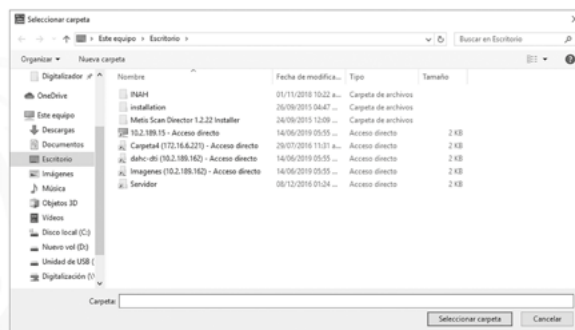


Imagen 36. Seleccionar carpeta.

Aquí se debe ubicar y seleccionar la carpeta creada y dar clic en la opción “seleccionar carpeta”; ya seleccionada la ruta de guardado de las imágenes, lo siguiente que se debe registrar es el nombre que llevará el archivo por digitalizar en el siguiente campo:

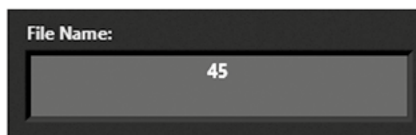


Imagen 37. Campo de nombre de imagen.

El nombre del archivo se tiene que ingresar de forma manual; posteriormente, el software del escáner dará una numeración continua a las digitalizaciones posteriores a partir del nombre que se introdujo primero.



Imagen 38. Vista previa.

Comenzar la digitalización

Vista previa.

Lo primero por hacer es colocar el documento para digitalizar en la platina del escáner; cabe mencionar tener cuidado de que esté bien alineado y que no presente dobleces, después, se procederá a obtener una vista previa del documento presionando el siguiente botón:

De esta forma el escáner hará un barrido de la superficie total de la platina y mostrará la posición del documento; una vez obtenida la imagen, seleccionarla herramienta para colocar el recuadro delimitador de la imagen que se encuentra en:



Imagen 39. Delimitación del área a digitalizar.

Una vez seleccionada, sólo dar clic en el área de vista previa y arrastrar el cursor para crear un marco de selección que sirve para ajustar los límites del documento por digitalizar:

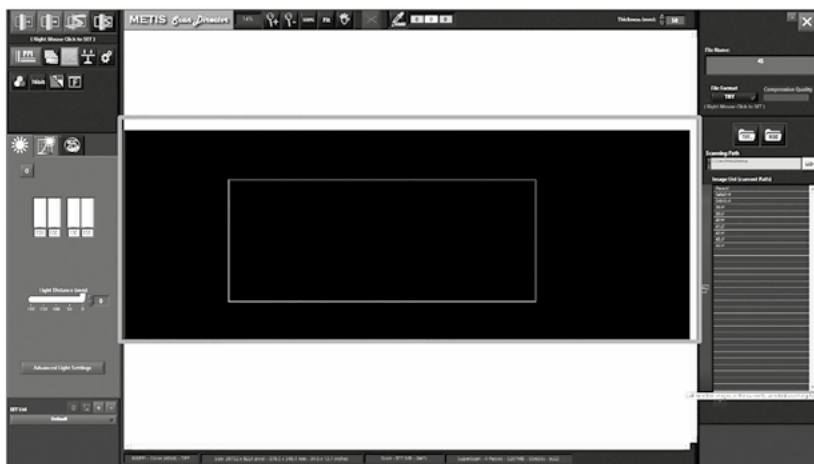


Imagen 40. Delimitación de la imagen.

Digitalización de documentos

A continuación, basta dar clic en el botón de digitalizar y el escáner realizara la toma de la imagen dentro del área delimitada:

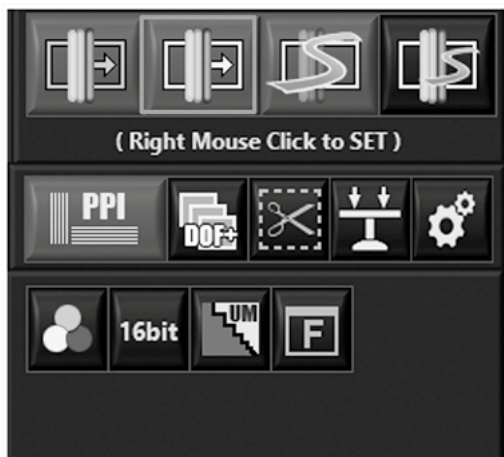


Imagen 41. Delimitación de imagen.

Digitalización de objetos

El escáner modelo 1600 cuenta con la capacidad de digitalizar ciertos objetos: puede registrar relieves, texturas y profundidad. Para ejecutar dicha digitalización los pasos son los mismos que en el caso de la digitalización de documentos; la única diferencia es que, antes de la vista previa, es necesario ajustar el alto de las lámparas y la cámara del escáner midiendo, primero, el objeto que se va a digitalizar y después agregar ese valor en el siguiente campo:

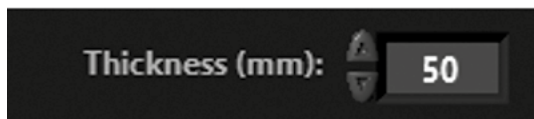


Imagen 42. Nivel de altura de lámparas.

Es recomendable aumentar unos centímetros más a la medida original del objeto para que el escáner pueda realizar el barrido sin ningún problema; una

vez hecho los ajustes, el escáner elevará o reducirá la elevación de las lámparas y la cámara y ajuste del lente:



Imagen 43. Comparación de nivel de altura de lámparas.

Posteriormente, se puede obtener una vista previa para hacer los ajustes necesarios y, a continuación, realizar la digitalización del objeto siguiendo los mismos pasos que se utilizan para la digitalización de documentos.

DIGITALIZACIÓN DE NEGATIVOS Y FOTOGRAFÍAS

La digitalización de negativos fotográficos y fotografías se realizarán en el escáner Epson modelo *expression 10000 XL*, especializado para este tipo de formatos documentales.

Cabe resaltar que las lámparas de este escáner generan mucho calor, por lo cual, ningún documento se deberá dejar dentro más tiempo del necesario para su digitalización.

Encendido del escáner

Para encender el escáner es necesario presionar el botón de encendido ubicado en la esquina inferior izquierda del equipo, al accionarlo el escáner hará un

barrido inicial y estará listo para digitalizar cuando se encienda la luz verde sobre la palabra “ready”:



Imagen 44. Botón de encendido.

Ya que el escáner se encuentra encendido se puede abrir el *software* para comenzar con la digitalización, el ícono de este es el siguiente:



Imagen 45. Ícono del sistema de Epson.

Preparación y ajustes previos a la digitalización de negativos fotográficos

Lo primero que hay que revisar previo a la digitalización es que las lámparas que se encuentran en la parte superior del escáner (tapa) estén descubiertas ya que, de no ser así, no se podrá realizar la digitalización de negativos:



Imagen 46. Muestra de lámparas descubiertas.

Asimismo, cerciorarse que esté colocada la regleta que servirá para alinear las plantillas donde se colocarán las tiras de negativos fotográficos:

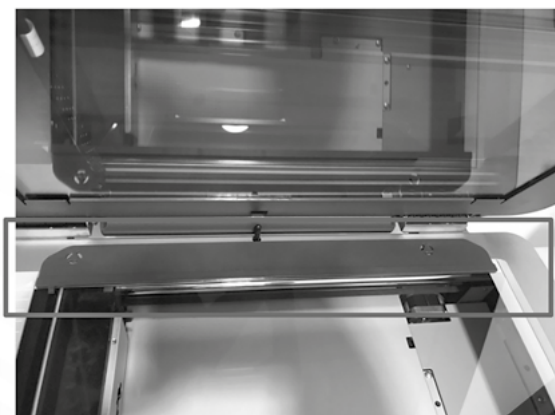


Imagen 47. Colocación de regleta.

Cabe resaltar que la manipulación de este tipo de materiales es extremadamente delicada, por lo que, siempre se deben utilizar guantes de nitrilo para evitar dejar huellas o residuos.

El primer paso para la digitalización de negativos será identificar la cara brillante de la película, la cual debe ir de cara a la cama del escáner, es decir, “boca abajo”, de esta manera deberán ser colocados en las plantillas especializadas para la digitalización de este tipo de negativos:

Se tiene que levantar la parte que asegura el negativo a la plantilla y colocarlo como ya se especificó arriba, después, se colocará, de nuevo, para fijarlo:

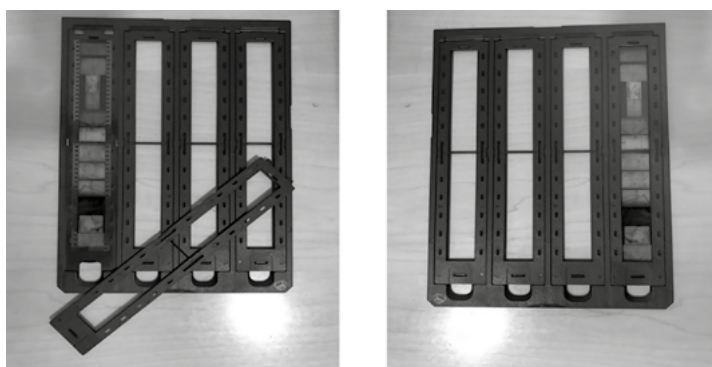


Imagen 48. Colocación de negativo.

Ya que se tienen listos los negativos en la plantilla, habrá que colocarla en el escáner alineando las flechas que tienen la plantilla de los negativos y la de la regleta del escáner en la parte superior izquierda:

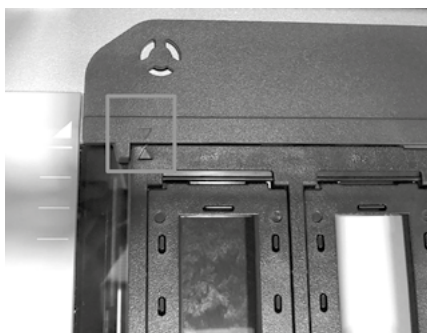


Imagen 49. Alinaeación de las plantillas.

Después de colocar la plantilla se debe cerrar completamente la tapa del escáner, así, estará listo para la digitalización.

Antes de obtener una vista previa de las imágenes por digitalizar, se tiene que seleccionar el perfil adecuado para el tipo de material; en primer lugar, hay que cerciorarse que en el campo de “tipo de documento” esté seleccionada la opción “película”:



Imagen 50. Tipo de material.

Después, seleccionar el tipo de película, determinado por el material por digitalizar:

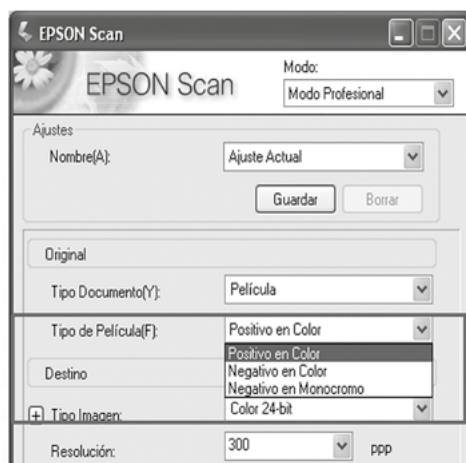


Imagen 51. Selección de película.

Posteriormente, se ajusta la resolución a la que se digitalizarán los archivos:

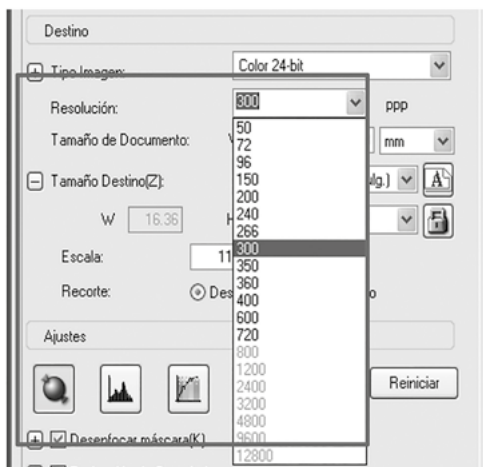


Imagen 52. Colocación de resolución.

Y, finalmente, el tamaño al que se realizará la digitalización. En el caso de negativos es de 35mm; se seleccionarán los tamaños “10 x 15 cm (tamaño media carta)”, “carta” o “doble carta”, conforme con el caso solicitado:

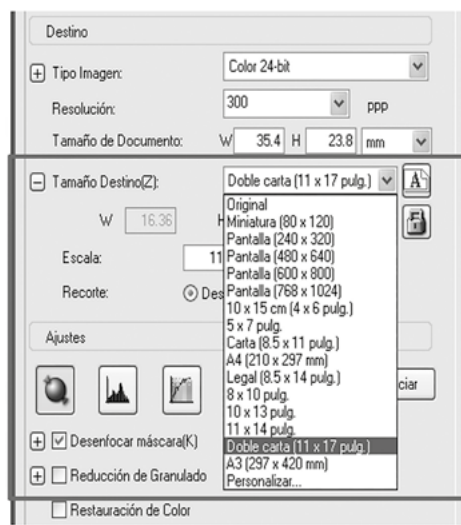


Imagen 53. Selección de tamaño.

Selección de carpeta de guardado de imágenes

Al igual que con los escáneres anteriores, es recomendable crear en el equipo, primero, la carpeta en la cual serán resguardados los archivos generados por la digitalización. Una vez generada se podrá seleccionar presionando el siguiente botón:



Imagen 54. Botón de almacenamiento.

Esta acción abrirá la siguiente ventana en la que debe seleccionarse la opción “Personalizado” y presionar el botón “Examinar”:

Imagen 55. Selección de almacenamiento.

Con ello se obtiene la ventana de selección de carpeta:

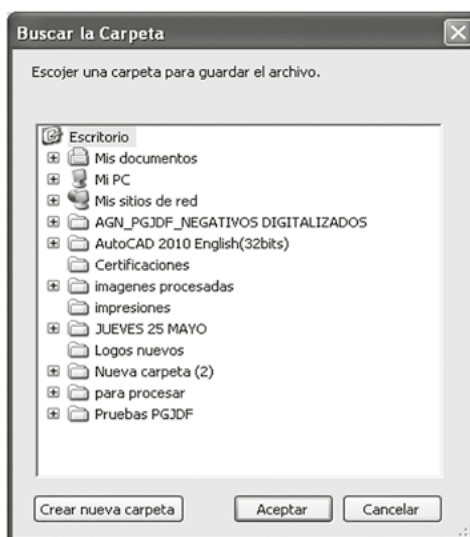


Imagen 56. Selección de carpeta.

En esta ventana sólo se selecciona la carpeta creada previamente y dar clic en “Aceptar”.

Nombramiento de los archivos

En la misma ventana donde seleccionamos la carpeta de destino se tiene una parte donde se debe registrar la forma en que serán nombrados los archivos que se generarán a partir de la digitalización; aquí, se tiene un campo para colocar un prefijo con letras y algunos signos y otro con una numeración de tres dígitos, que será generada de manera ascendente, automáticamente, por el escáner:

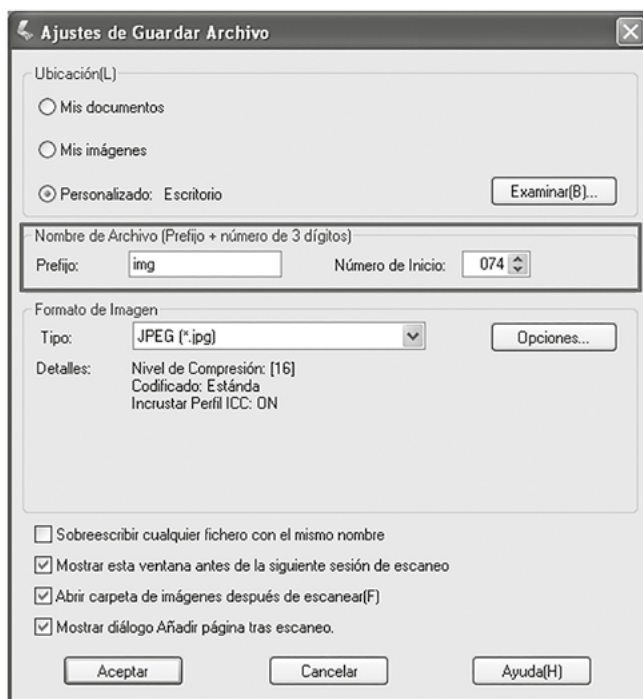


Imagen 57. Nombre de la imagen.

Finalmente, en esta ventana se podrá elegir el formato de la imagen, la cual siempre será en formato TIFF. Una vez realizados todos los ajustes, se dará clic en el botón “Aceptar”.

Comenzar la digitalización

Vista previa

Ya que han sido ajustados los parámetros se puede generar una vista previa de las imágenes, para ello, se tiene que seleccionar la casilla “Miniatura” y, después, presionar el siguiente botón:

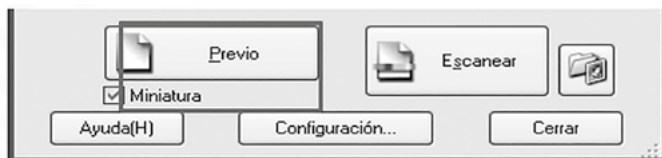


Imagen 58. Vista previa.

Con lo anterior el escáner hará una toma general y se abrirá una ventana donde aparecerán las imágenes tal como fueron colocadas dentro de la plantilla:

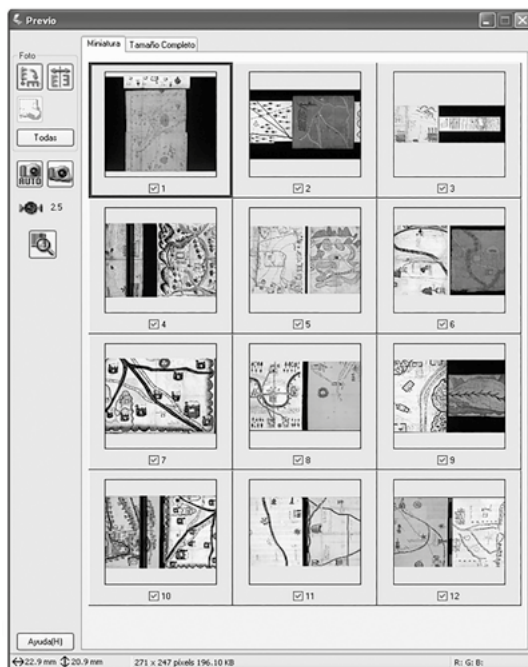


Imagen 59. Vista de imágenes.

En cada imagen se tiene la opción de seleccionar, con un recuadro de ajuste, la zona por digitalizar del negativo. Es probable que el recuadro no abarque toda la imagen o, que no se expanda como se requiere, en este caso, hay que desbloquearlo al seleccionar la siguiente casilla:



Imagen 60. Botón de desactivado.

Dicha acción se tendrá que hacer con cada una de las imágenes por digitalizar. Al termino de los ajustes, dar clic en el botón “Todas” para que sean seleccionadas las imágenes ajustadas y sean digitalizadas:

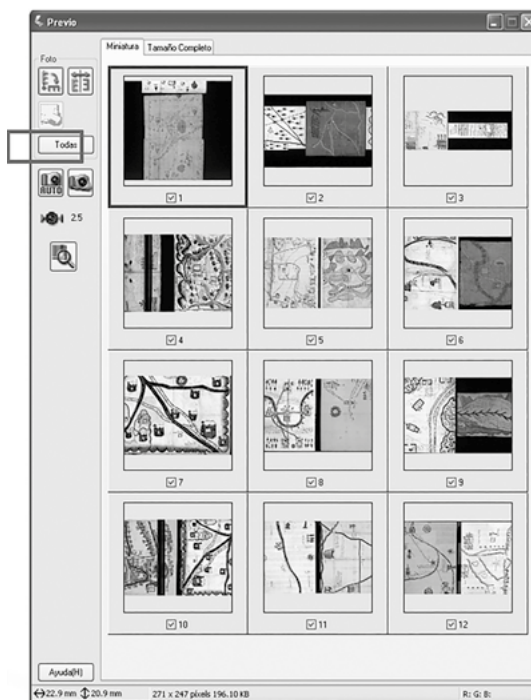


Imagen 61. Selección de todas las imágenes.

Digitalización

Con todo lo anterior, ya todo está listo para el proceso; basta oprimir el botón “Escanear”. Cabe mencionar que el tiempo que le toma al escáner realizar las digitalizaciones varía, de acuerdo con el número de imágenes seleccionadas y su resolución:

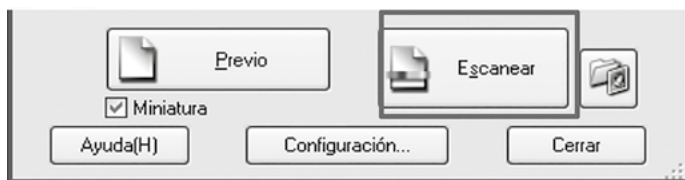


Imagen 62. Botón de escaneo.

PREPARACIÓN Y AJUSTES PREVIOS A LA DIGITALIZACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

Para digitalizar fotografías lo primero por hacer es colocar la cubierta en la lámpara de la parte superior (tapa del escáner) para que se realice la digitalización adecuadamente:



Imagen 63. Muestra de lámpara cubierta.

También, hay que retirar la regleta con la cual se alinean las plantillas para los negativos para descubrir la regla de alineación con las medidas para distintos formatos que tiene el escáner en la parte superior:

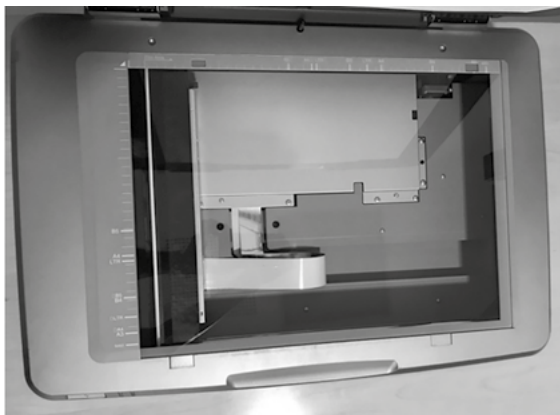


Imagen 64. Retira regleta.

Una vez hecho, se coloca la fotografía con la parte de la imagen sobre el vidrio del escáner, es decir, “boca abajo”, alineándola con las reglas que se tienen tanto vertical como horizontalmente; posteriormente, cerrar la tapa totalmente:



Imagen 65. Colocación de documento.

Ahora se regresa al campo donde se selecciona el tipo de documento y cambiarlo al de “Reflectante”:

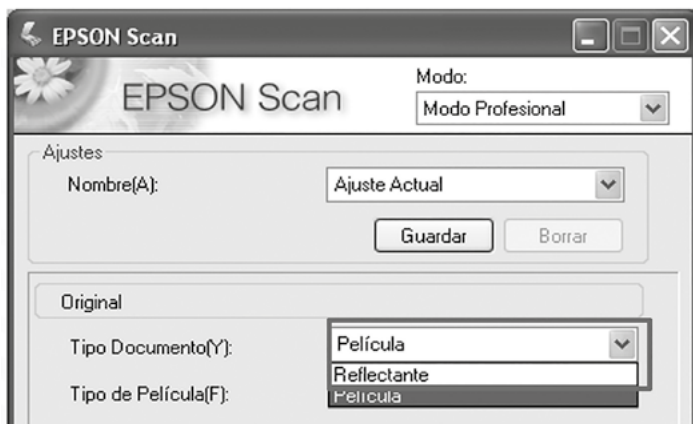


Imagen 66. Selección de material.

Esta acción cambia ciertos campos en la ventana, por lo que hay que asegurarse que esté seleccionada la opción de foto en el campo “Tipo Auto Exposición”:



Imagen 67. Tipo de material.

Para seleccionar la resolución de la imagen se sigue el mismo paso que para los negativos, sin embargo, para las fotografías, no se debe realizar cambios en su tamaño, en este caso se debe dejar como “Tamaño Original”:

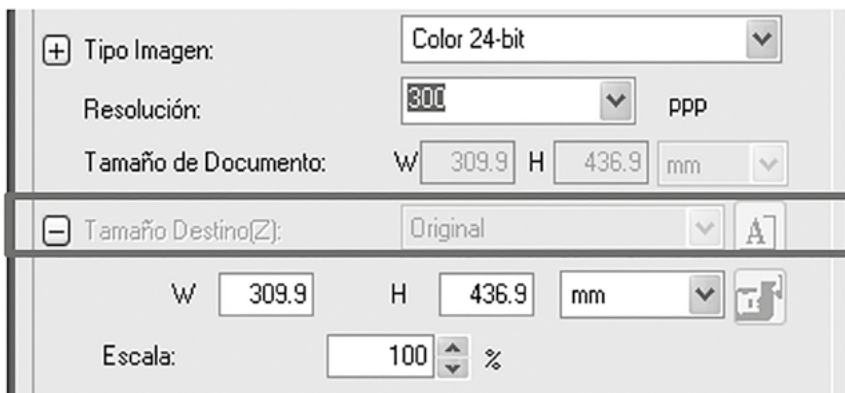


Imagen 68. Tamaño de formato.

Selección de carpeta de guardado de imágenes y nombramiento de los archivos

Se siguen el mismo tratamiento que para los negativos fotográficos, en otras palabras, no hay diferencia en el proceso de ambas opciones.

Vista previa y digitalización

A diferencia del caso anterior, antes de realizar la vista previa se tiene que deseleccionar la casilla “Miniatura” en la parte baja del botón:

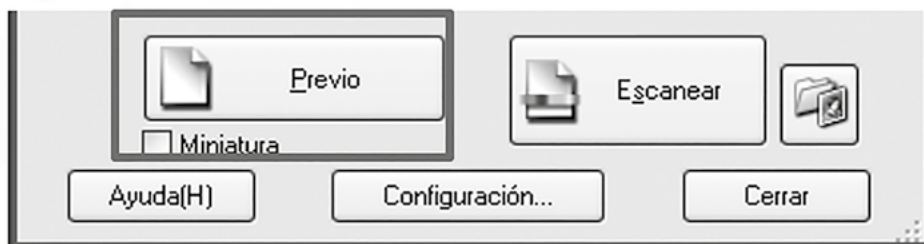


Imagen 69. Vista previa.

Después aparecerá la siguiente ventana:

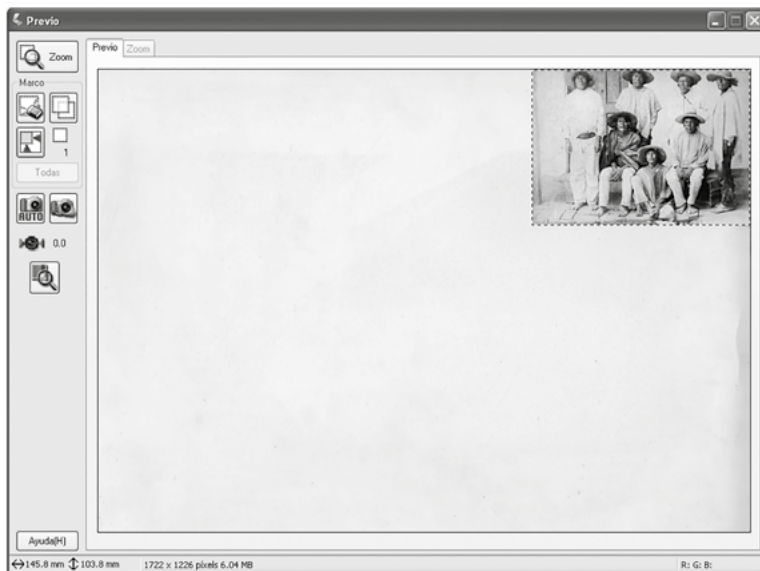


Imagen 70. Vista final.

Aquí se utiliza el puntero para crear un margen delimitador para la imagen el cual indicará el área que se va a digitalizar. En caso de que se tengan varias fotografías en una sola toma, se seleccionan individualmente y se oprime el botón "Todas", antes de comenzar la digitalización.