



CONSEJO NACIONAL DE LA NIÑEZ Y DE LA ADOLESCENCIA

CODIGO

Revisión/Actualización: 00 Fecha: Marzo 2019

“LINEAMIENTOS PARA DESARROLLAR LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS DEL CONSEJO NACIONAL DE LA NIÑEZ Y DE LA ADOLESCENCIA”

Elaborado por:

Revisado y presentado por:

Aprobado por:

Ing. Jairon Pineda / Jefe de
Informática

Ing. Ricardo Castillo / Técnico de
Informática

Fecha: 27/04/2019

Revisado por:
Lic. Mario Mauricio Hernández
Jefe Administrativo
Fecha

Presentado por:
Lic. Oscar Romero
Subdirector de Operaciones
Fecha:

Licda. Zaira Navas
Dirección Ejecutiva
Acuerdo
Fecha

INDICE

CONTENIDO	Nº DE PAG.
DISPOSICIONES GENERALES	3
I. PROPOSITO.	3
II. AMBITO DE APLICACIÓN.	3
III. BASE LEGAL	3
IV. CONSIDERANDOS	3
V. NORMATIVA GENERALES	3
A. LINEAMIENTOS PARA LA DIGITALIZACION DE DOCUMENTOS	3
1. FASE DE PLANIFICACION	4
2. FASE DE CONVERSIÓN	7
3. FASE DE INCORPORACIÓN DE METADATOS	10
VI. DISPOSICIONES FINALES	11
VII. VIGENCIA	11
VII. ANEXOS	12

DISPOSICIONES GENERALES

I. PROPOSITO.

Utilizar de forma adecuada las técnicas de digitalización para facilitar el acceso a la información sin perjuicio de la conservación y la seguridad de la información contenida en el soporte original del documento

II. AMBITO DE APLICACIÓN.

Las siguientes disposiciones se aplican a todos aquellos empleados y empleadas del CONNA que tienen asignado equipo computacional o todas aquellas personas hacen uso de este en calidad de préstamo, y son de observancia obligatoria para todos.

III. BASE LEGAL

Estas disposiciones tienen su base legal en: el Art. 3, 7 y 58 del Reglamento Interno de Trabajo del Consejo Nacional de la Niñez y de la Adolescencia; **NORMATIVA** Técnicas de Control Interno Específicas del Consejo Nacional de la Niñez y de la Adolescencia, publicadas en el Diario Oficial No. 119 Tomo No. 403 de fecha 30 de junio de 2014.

IV. CONSIDERANDOS

- Brindar el marco de referencia general para desarrollar proyectos de digitalización en el Instituto de Acceso a la Información Pública conforme a normas y estándares nacional e internacionalmente aceptados.
- Ofrecer un proceso ágil y seguro de digitalización, garantizando la seguridad y la conservación de la información y del soporte original del documento.
- Ofrecer, por medio de la digitalización, el acceso a la información de forma ágil, oportuna y segura.
- Los lineamientos presentados en este documento están dirigidas a las Unidades organizativas del CONNA que desean llevar a cabo proyectos de digitalización de documentos, así como a las Unidades de Informática; OIR, Gestión Documental y Archivos en calidad de coordinadoras de los procesos de digitalización.

V. NORMATIVA GENERALES

A. LINEAMIENTOS PARA LA DIGITALIZACION DE DOCUMENTOS

Resumen de líneas de actuación generales para la digitalización de documentos

Todo proyecto de digitalización de documentos en el CONNA debe ceñirse a las siguientes líneas de actuación:

1. Evaluación de las necesidades de digitalización de documentos en todo el sistema institucional de gestión documental del CONNA

2. Establecimiento de los requisitos técnicos, definiendo la calidad de la imagen, la resolución, la profundidad del bit, los procesos de optimización de la imagen, las técnicas de compresión y los equipos a utilizar. El programa de digitalización incluirá el necesario control de calidad de las digitalizaciones que se lleven a cabo.
3. Para la gestión de las imágenes en cada archivo o del banco de imágenes colectivo para todo el Sistema, se publicará un acta correspondiente redactada por el grupo de trabajo que se cree a tal efecto.
4. El estándar de metadatos necesario para hacer accesibles los fondos digitalizados será el proporcionado por la descripción documental llevado a cabo por la Unidad de Gestión Documental y Archivos.
5. Establecimiento de una política de uso y acceso a los documentos digitalizados definido por la Unidad productora y conforme a principios del acceso a la información pública definidos por el CONNA.
6. Con carácter anual se seleccionarán los documentos a digitalizar para ser programados y calendarizados en los planes de trabajo de las áreas involucradas.
7. Elaborar un informe que resuma el proyecto de digitalización.

1. FASE DE PLANIFICACION

1.1 Establecimiento de prioridades para seleccionar documentos a digitalizar

La finalidad de cualquier proyecto de digitalización de documentos de archivo es la conservación del documento original, la difusión y accesibilidad de la información contenida en los documentos.

Los criterios de selección del material que va a ser objeto de digitalización deberían otorgar prioridad a estos documentos:

- a. Documentos valorados como históricos para la institución.
- b. Documentos de valor legal o administrativo, sometidos a un volumen de consultas elevado.
- c. Documentos con valor probatorio, que contengan información relevante, como son los libros de actas, libros de acuerdos, Resoluciones, etc.
- d. Documentos de interés fijados en soportes o formatos frágiles, poco comunes o de fácil degradación física. Ej. Pergaminos (diplomas) fotografías reveladas, planos.
- e. Documentos recapitulativos que contengan información de interés público y datos estadísticos que reflejen funciones sustantivas y administración de los recursos.

Otras consideraciones:

- Prestar atención a los documentos que se pretenda digitalizar en relación con los datos personales, la confidencialidad y reserva, así como los aspectos legales de la información y cualesquiera otros condicionamientos jurídicos.
- Los diferentes tipos de documentos deberán estar disponibles para ser recuperados a través de búsquedas sencillas, lo que obliga a realizar un proceso de descripción documental para ser utilizada esta información como metadatos.

- Estos criterios deberán ser utilizados en el llenado de las Tablas de Plazos de Conservación de Documentos como parte de las disposiciones finales de los documentos, lo cual deberá ser referido en la justificación del plan de digitalización.
- Anualmente, cada Unidad productora elaborará el plan de digitalización por serie documental, bajo la orientación de la Unidad de Gestión Documental y Archivos.

1.2 Elaboración del plan de trabajo de digitalización

Todo proyecto de digitalización deberá partir con la elaboración de un Plan de digitalización, lo cual asegure que el proceso cumpla estándares y controles técnicos contenidos en la presente normativa, haciendo buen uso de los equipos y para asegurar la eficiencia del producto esperado.

Contenido del plan:

1. Justificación: describir en uno o dos párrafos si cumple con una o varias de las prioridades definidas en el numeral anterior.
2. Alcances o metas que se espera lograr: describir cómo el proyecto de digitalización permitirá cubrir uno o más de los aspectos: conservación del documento, difusión y accesibilidad del mismo y de la información que contiene.
3. Descripción del proyecto
 - a. Recursos a utilizar, técnicos y humanos (si son propios o contratados, es necesario definir características)
 - b. Tratamiento de las imágenes
 - c. Cronograma de trabajo
4. Anexos:
 - i. Inventario de documentos a digitalizar.
 - ii. Actas de certificación de documento digitalizado.

1.3 Aspectos técnicos previos para la digitalización

En esta sección se establecen los lineamientos básicos para normalizar el proceso de digitalización de documentos en los archivos del Instituto de Acceso a la Información Pública.

1.3.1 El manejo de equipos

- 1) La responsabilidad de los equipos es de la Unidad de Informática. Cuando están siendo utilizados en el proceso de digitalización, la responsabilidad se comparte con la Unidad organizativa del CONNA a cargo del proyecto respectivo.
- 2) Las personas que realizarán el proceso de digitalización deberán recibir previamente la inducción necesaria para el manejo de equipos por parte de la Unidad de Informática.
- 3) Cualquier dificultad o falla en el equipo de escritorio o el escáner se debe notificar a la Unidad de Informática.
- 4) Las instalaciones del equipo de digitalización deben contar con acceso controlado y es exclusivamente para el personal correspondiente.

- 5) Es responsabilidad de la Unidad organizativa del CONNA a cargo del proyecto de digitalización hacer un buen y adecuado uso de los equipos para digitalización, previa inducción para la utilización de los mismos.
- 6) Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo, para ello, queda prohibido ingreso de alimentos y bebidas.

1.3.2 Condiciones de visualización y calibración del monitor

- 1) Es necesario controlar el entorno de visualización, teniendo en cuenta que el monitor y el documento original requieren condiciones de visualización diferentes. El monitor trabaja mejor en un medio con poca luz, aunque no a oscuras.
- 2) Se debe asignar a una misma persona para encargarse de la evaluación de todas las imágenes, con el mismo equipo y bajo los mismos parámetros. Para ello, el personal debe ser entrenado en esta tarea, sobre todo en lo que se refiere a la calibración del color.
- 3) Es necesario tener en cuenta que las imágenes (contraste, color, brillo, etc.) pueden aparecer de manera diferente en los distintos monitores, por lo que se hace necesaria la calibración del monitor. La calibración no es más que el proceso de ajuste de la configuración del color del monitor a un nivel estándar, de manera que la imagen se presente de igual manera en diferentes monitores.

Ejemplo:



Calidad del color media / baja
monitor sin calibrar



Ejemplo de carta de colores en
- monitor calidad de color/ alta

- 4) 4) El método ideal para la calibración de monitor es por medio de un hardware y software específico. No obstante, cuando no se cuenta con estos recursos se puede optar por otras opciones como Adobe Photoshop, que incluye una herramienta de calibración de monitor básica, que puede ser utilizada para eliminar tonalidades de color y estandarizar la presentación de las imágenes o bien incluir una paleta de colores.

1.3.3 Preparación de los documentos originales

Estas acciones serán llevadas a cabo por la persona que lleve a cabo el proceso físico de la digitalización, bajo la supervisión de la Unidad productora responsable del proceso.

- 1) Se verificará que las unidades documentales no contengan documentos duplicados, sobres, notas añadidas (tipo post-it), elementos que dificulten su digitalización (gomas, grapas, clips, etc.), además, deben estar correctamente ordenadas.
- 2) Los documentos deben contener una portada con la información relacionada a la descripción documental de cada expediente a digitalizar.
- 3) Documentos con valor legal o probatorio, se debe foliar el original previamente a lápiz, con un trazo bien definido y el tono del grafito debe ser negro.
- 4) Completar la bitácora de digitalización diariamente.
- 5) Notificar sobre cualquier dificultad con los expedientes a la Unidad productora correspondiente.

2. FASE DE CONVERSIÓN

2.1 Obtención de las imágenes

Con el fin de garantizar la integridad de las imágenes digitales y la calidad de las mismas, será conveniente determinar el dispositivo de captura de la imagen más adecuado a la documentación.

- 1) En el caso del CONNA, se utiliza un escáner de mesa alimentador automático de documentos ADF (por sus siglas en inglés: automatic document feed)
- 2) En el momento de la digitalización se obtienen las imágenes de los archivos que componen el documento completo.
- 3) En los casos que aparezca una página en blanco, ésta no se digitalizará.
- 4) Para lograr una calidad adecuada de las imágenes, la digitalización se realizará bajo los detalles específicos y técnicos establecidos (Ver Anexo I).
- 5) Al finalizar la digitalización de un documento o expediente, se comprobará que el número de páginas digitalizadas sea igual al número de imágenes digitales resultantes del proceso de digitalización, a excepción de aquellas que eran páginas en blanco, las cuales se han excluido del proceso.
- 6) Posteriormente el documento original será devuelto a la Unidad productora para su debido resguardo.

Ejemplos de digitalización según su origen:

- 1) La calidad en color nos permite obtener la información completa del documento original digitalizado.



Imagen izquierda: Detalle de pérdida de información. Imagen derecha: Información completa

Calidad de imagen digitalizada con resolución alta permite obtener mayor definición que con calidad baja.



Escaneado en color, 75 ppp

Escaneado en color, 1600 ppp

2.2 Validación de documentos e imágenes

Al finalizar la digitalización de los documentos, es importante verificar lo siguiente:

- 1) Las imágenes estén correctamente alineadas.
- 2) No tengan márgenes añadidos.
- 3) Sean una representación fiel e íntegra de la unidad documental original.
- 4) Sean visibles y legibles (en el caso de los documentos textuales).
- 5) Tengan un índice de calidad (QI) igual a Bueno (QI=5.0) (Ver Anexo II). En el caso de que no se cumplan estas premisas, deberá realizarse el tratamiento de optimización de las imágenes necesario, tal y como se explica en el epígrafe "Optimización de archivos gráficos y restauración digital".

- 6) Tras la digitalización, se revisará cada una de las imágenes que componen cada documento, subsanando cuando corresponda las deficiencias detectadas.
- 7) Completar los formularios o registros correspondientes de los expedientes digitalizados una vez se haya comprobado el cotejo y no se detecte algún problema.

2.3 Tratamiento de imágenes

Como resultado de la digitalización de documentos se deben obtener dos tipos de copias:

2.3.1 Documentos para conservación

Son reproducciones digitales de alta calidad realizadas con fines de preservación, en formato TIFF sin compresión agresiva que afecte a la calidad de la imagen, con una resolución a 300 dpi, estos tendrán un índice de calidad (QI) igual a Bueno (QI=5.0).

2.3.2 Documentos para consulta

Se trata de reproducciones digitales destinadas a la consulta o difusión a través de redes de comunicación. Deberán tener un formato comprimido con pérdida, con una ratio de compresión alta que optimice la velocidad de transmisión y descarga en los servidores y que permita la legibilidad adecuada de la copia.

En el caso de imágenes simples se optará por el formato JPG, y en el caso de imágenes múltiples se optará por el formato PDF, con una resolución de 100 dpi.

También se considera la aplicación de protección de datos personales en base a la normativa vigente para los documentos de consulta general y publica.

2.3.3 Marca de agua

En los documentos de consulta (JPG / PDF) se utilizará una marca de agua de tamaño reducido en cualquiera de los ángulos de la imagen digital (siempre y cuando no obstaculice la visibilidad de la misma) a efectos de difusión e identificación de su procedencia. Los documentos para conservación (TIFF) no llevarán marca de agua.

La marca de agua consistirá en el logo institucional al que se podrá añadir en su parte inferior el nombre del archivo que custodia el documento.



Ejemplo de imagen digital con marca de agua

Es importante mencionar que la marca de agua puede ser un identificador visual muy eficiente, pero, es más confiable la información registrada en el metadato “responsable de la digitalización” ya que en dicho elemento se detalla la persona e institución responsable de la digitalización.

2.4 Almacenamiento de documentos digitales

- 1) Los documentos e imágenes producidos como resultado de la digitalización deben organizarse, nombrarse y describirse de manera adecuada de acuerdo a la clasificación establecida por la UGDA.
- 2) Los documentos e imágenes estarán archivadas en una estructura de carpetas jerárquicas, que refleje el esquema de organización dentro de la computadora según indicaciones de la UGDA, por lo que no quedarán en otras secciones del equipo no autorizadas. Esta estructura aparecerá duplicada, una de ellas para los documentos de conservación y otra para los de consulta.
- 3) Para realizar y mantener una copia íntegra de la información, se realizarán respaldos en un disco duro externo conectado al equipo, el cual se le dará seguimiento de forma oportuna para mantener en óptimas condiciones el respaldo. No se utilizarán respaldos de ficheros maestros en discos ópticos.

3. FASE DE INCORPORACIÓN DE METADATOS

Parte 1: Datos del documento:

Título del documento: nombre asignado al documento o a la serie documental cuando este se encuentra identificado en el Sistema Institucional de Gestión Documental y Archivos.

Autor: se escribirá el nombre del Instituto de Acceso a la Información Pública

Cargo del autor: se refiere al nombre de la Unidad organizativa a la cual pertenece la serie documental o documento objeto de digitalización. No se antepondrá la palabra “Unidad” ni “Gerencia”; solamente el nombre de la misma.

Descripción: debe contener un resumen del asunto en una extensión no mayor a los 500 caracteres (con espacio) Título propio del documento o expediente.-.- Fecha(s) de creación.- Extensión de la unidad documental.- Nombre del trámite o proceso (definido en la normativa) y las instituciones públicas, privadas o no gubernamentales involucradas en el trámite o proceso o en su caso, unidades organizativas internas del CONNA involucradas.- Resolución del trámite- Clasificación de la información.

Autor de la descripción: nombre de la persona de la Unidad productora del documento o expediente objeto de digitalización quien ha realizado la descripción.

Palabras clave: Instituciones involucradas en el trámite o proceso- Nombre del trámite o proceso (definido en la normativa)- nombre de la serie documental- año en que llevó a cabo el trámite o proceso-

Parte 2: Datos institucionales y referencias de digitalización

Creador: se escribirá el nombre del Instituto de Acceso a la Información Pública

Cargo del autor: nombre de la persona que llevó a cabo la digitalización y la Unidad administrativa del CONNA responsable del proyecto de digitalización.

Dirección: correspondiente al CONNA

Ciudad: San Salvador

Región provincia: San Salvador

Código postal: 0000

País: El Salvador

Teléfonos: número vigente del conmutador y fax.

Correo: info@conna.gob.sv

Sitio web: www.conna.gob.sv

VI. DISPOSICIONES FINALES

La revisión y actualización de las presentes, serán actualizadas cada dos años.

VII. VIGENCIA

El presente documento entrara en vigor a partir de su aprobación por parte de la Dirección Ejecutiva y posterior divulgación a todo el personal del Consejo Nacional de la Niñez y de la Adolescencia.

VII. ANEXOS

Anexo No.1

Tipo de documento	Tipo documental	Características materiales de los originales	Resolución de captura/tipos de archivo a obtener	Volumen Archivo (peso)	Modos de color
TEXTUALES		Texto impreso A2 (42x59,4 cm) B/N	200 ppp/ PDF	14,7 MB	Escala de grises, a 8 bits
		Texto impreso A3 (29,7x42 cm) B/N	200 ppp/ PDF	7,4 MB	Escala de grises, a 8 bits
		Texto impreso A4 (21X29,7 cm) B/N	300 ppp/ PDF	8,3 MB	Escala de grises, a 8 bits
GRAFICOS	Planos, mapas, pergaminos	Texto manuscrito A2 (42x59,4 cm) Color (mapas,	200 ppp/ TIFF	44 MB	Color, a 24 bits
		Texto manuscrito A3	200 ppp/ TIFF	22 MB	Color, a 24 bits

		(29,7x42 cm) Color (mapas, planos, pergaminos)			
		Texto manuscrito A4 (21X29,7 cm) Color (Protocolos Notariales)	300 ppp/ TIFF	24,9 MB	Color, a 24 bits
	Fotografías	Papel 9x12cm,10x15 cm	1200 ppp/ TIFF sin comprimir	68 MB	Color, a 24 bits
		Papel 13x18, 15x20 cm	1000 ppp/ TIFF sin comprimir	103 MB	Color, a 24 bits
		Papel 18x24cm,	600 ppp/ TIFF	70 MB 80 MB	Color, a 24 bits

ANEXO II

Tabla de índice de calidad para la captura digital sobre la base de una escala 1:1

INDICE DE CALIDAD (QI)

Para los modos escala de grises y color RGB

ÍNDICE DE CALIDAD	QI
CASI ILEGIBLE	3.0
MÍNIMO	3.6
BUENO	5.0
SUPERIOR	8.0

ANEXO III

Términos y definiciones

Compresión (de datos): consiste en la reducción del volumen de información tratable (procesar, transmitir o grabar). En principio, con la compresión se pretende transportar la misma información, pero empleando una menor cantidad de espacio. El objetivo de la codificación es siempre reducir el tamaño de la información, intentando que esta reducción de tamaño no afecte al contenido. No obstante, la reducción de datos puede afectar o no a la calidad de la información.

Se habla de “compresión sin pérdida” cuando los datos antes y después de comprimirlos son exactos. Por el contrario, la compresión con pérdida supone que el algoritmo de compresión elimina determinados datos para reducir aún más el tamaño, con lo que se suele producir también una pérdida de calidad.

Copia manipulada u optimizada: fichero digital generado a partir del fichero maestro o “master” que ha sido sometido a algún proceso de manipulación de la imagen, siempre con la finalidad de mejorar la visibilidad de la misma.

Digitalización: Acción de convertir en digital (aportando valores en bits 0 y 1) cualquier tipo de información, ya sea gráfica, de audio, vídeo, etc.

Exif (formato Exif information): Exif es la abreviatura de Exchangeable Image File (archivo de imagen intercambiable). Originalmente, el formato Exif es una especificación para formatos de archivos de imagen usado por las cámaras digitales. La información Exif son metadatos encapsulados en el archivo de imagen en el momento de la exposición (aunque pueden ser modificados a posteriori mediante aplicaciones como Adobe PhotoShop). Esta información puede contener: marca y modelo de la cámara, dimensiones de la imagen, fecha y hora de la exposición, información técnica de la exposición, etc. Pero, además, las etiquetas de metadatos definidas en el estándar Exif cubren un amplio espectro, que puede incluir otros metadatos descriptivos de la imagen, por lo que –llegado el caso- pueden ser adaptados para cubrir las necesidades de la descripción archivística de cada unidad de descripción.

Documento de conservación: fichero resultante de digitalizar el original a la resolución máxima determinada y que no ha sido manipulado ni sometido a ningún proceso de “optimización”.

Gráfico vectorial: Gráficos de vector, gráficos orientados a objetos (object-oriented graphics, SVG) se refieren al uso de fórmulas geométricas para representar imágenes por software y hardware. Es decir, los gráficos vectoriales son creados con formas geométricas primitivas como puntos, líneas, curvas o polígonos.

Metadatos: Se habla de metadatos como “datos sobre datos”, “información sobre datos”, “descripciones estructuradas y opcionales que están disponibles de forma pública para ayudar a localizar documentos”, etc. Todo proceso de digitalización debe definirse un estándar de metadatos controlado.

Migración (de datos): La migración de los datos consiste en convertir los datos desde un sistema de base de datos a otro o desde una aplicación a otra, con la finalidad de actualizar la versión de dicha base de datos o aplicación y evitar así la pérdida de información.

Píxel: Un píxel o pixel, plurales píxeles (acrónimo del inglés picture element, "elemento de imagen") es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital, ya sea esta una fotografía, un fotograma de vídeo o un gráfico.

Repositorio: Un repositorio, depósito o archivo es un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos.

Servidor: En informática, un servidor es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes. Servidor de archivo: es el que almacena varios tipos de archivos y los distribuye a otros clientes en la red.