



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE HUMANIDADES

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL

T E S I N A

**La Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México: Una propuesta de
mejoramiento**

Que para obtener el título de:

Licenciada en Ciencias de la Información Documental

Presenta:

Adriana Miranda Mercado

Asesora:

Mtra. Gloria Cruz Vásquez

Toluca, Estado de México, 2026

Tabla de contenido

Presentación	I
Capítulo I. Fundamentos teóricos y metodológicos	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Objetivos del estudio	2
1.4. Justificación	3
1.5. Metodología.....	4
1.6. La fotografía como documento y patrimonio en México	6
1.6.1. Definición	6
1.6.2. Historia de la fotografía.....	6
1.6.3. Procesos fotográficos y principales características de las fotografías	9
1.7. La fotografía como documento de información y la perspectiva archivística.....	14
1.7.1. La fotografía en México y los primeros repositorios fotográficos	15
1.7.2. Las fotografías en los archivos institucionales de México	17
1.7.2.1. El caso del Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM)	18
1.7.2.2. El caso del Laboratorio Audiovisual de Investigación Social (LAIS) del Instituto Mora	18
1.7.2.3. Archivo fotográfico Manuel Toussaint del Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE-UNAM).....	19
Capítulo II. Diagnóstico y organización documental de las fotografías	21
2.1. ¿Qué es un negativo?	21
2.2. ¿Qué es un positivo?.....	22
2.3. ¿Qué es una diapositiva?	24
2.4. El tratamiento documental de las fotografías	27
2.4.1. Identificación	27
2.4.2. Organización.....	28
2.4.3. Valoración	28
2.4.4. Descripción	29
2.4.5. Preservación	29
2.5. Normas de descripción para fotografías, negativos y diapositivas.....	30

2.6. Diagnóstico de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México	32
2.6.1. El Archivo Histórico del Estado de México	32
2.6.2. La Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México.....	33
2.6.3. Procesos y Formatos fotográficos de la FAHEM.	39
2.6.4. Diagnóstico.....	44
Capítulo III. Propuesta de mejoramiento.	53
3.1. Políticas documentales	54
3.2. Organización documental	56
3.2.1. Cuadro de Clasificación Archivística	56
3.3. Instrumentos de descripción	59
3.3.1. La guía	59
3.3.2. El inventario	61
3.3.3. El catálogo	62
3.3.4. Catalogación para positivos, negativos y diapositivas a través de la Norma NMX-R-069-SCFI-2016	63
3.4. Digitalización y preservación	63
4.5. Almacenamiento, servicios de consulta, reproducción y difusión.....	69
Conclusiones.....	73
Bibliografía.....	78
Apéndices	85
Apéndice 1. Organigrama del Archivo Histórico del Estado de México	85
Apéndice 2. Catalogación para positivos, negativos y diapositivas a través de la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016.....	86

Presentación

La información es en la actualidad un cosmos, entraña un universo sin fin y renovable en el que es necesario establecer un orden para que sea conocida, sistematizada, explicada y posteriormente explotada, usada en algún beneficio particular; en otras palabras, la información que está contenida en un soporte documental involucra la exigencia de establecer un proceso analítico y metódico que se encargue de transformarla, ordenarla, sistematizarla y clasificarla para acceder a ella.

En la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) se imparte la Licenciatura en Ciencias de la Información Documental (LCID) en la que se forman profesionalmente especialistas en el tratamiento documental y de la información, en particular, su organización, conservación, catalogación, clasificación, análisis, administración y difusión de la información, con el fin de recuperarla sin importar el soporte documental que la contenga (se incluyen los documentos digitales en su amplia diversidad). Además de estas acciones, la licenciatura tiene tres disciplinas de estudio: la archivística, la bibliotecología y la documentación, no obviando la importancia que tienen las humanidades y las tecnologías cuyo fin es usarlas para el tratamiento avanzado y particular de la información en el contexto humanístico y contemporáneo de las tecnologías de información.

La siguiente investigación pone en evidencia la necesidad de homogeneizar el uso, acceso y preservación de las fotografías que son parte de una colección, un archivo, una unidad o un conjunto documental, pues son una herramienta cuyas características documentales son imprescindibles para el intercambio de información, para la preservación de la memoria colectiva y para el acceso a la diversidad documental.

Se consideró como objeto de estudio a la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México ya que cuenta con un acervo documental de fotografías en distintos formatos que constituyen una época importante para la identidad cultural del estado, a través de la propuesta de mejoramiento se busca incorporar a las fotografías como una herramienta unilateral para la investigación, preservación y uso conveniente de los documentos fotográficos.

En el capítulo I, se describen los fundamentos teóricos y metodológicos de la investigación, además, se plantean las bases de la historia de la fotografía y sus diversos procesos a lo largo de su evolución con el fin de estudiar la integración de esta técnica en la archivística en el mundo y posteriormente en México.

En el capítulo II, Diagnóstico y organización documental de fotografías, se estudia el proceso de organización documental, las normas nacionales e internacionales que permiten el acceso a la información, posteriormente se integra el diagnóstico de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México evidenciando el estado actual de las colecciones.

El capítulo III, Se proponen una serie de recomendaciones para mejorar la gestión de la Fototeca tales como: políticas documentales, organización, catalogación, digitalización como un medio de preservación y, por último, el adecuado almacenamiento de las fotografías, los servicios para la consulta, la reproducción y la difusión del acervo con el fin de construir los lineamientos pertinentes para la organización documental.

Capítulo I. Fundamentos teóricos y metodológicos

1.1 Introducción

El interés de esta investigación surge de la necesidad de vincular: la fotografía y las Ciencias de la Información Documental. Esta relación halla su punto de encuentro en la gestión documental, particularmente, en los archivos, dado que en ellos se resguardan colecciones o fondos fotográficos de gran relevancia.

En la formación académica, así como diversas experiencias en cursos y exposiciones permitieron constatar que las fotografías contienen información gráfica valiosa, útil para comprender contextos espacio-temporales lo cual le atribuye un valor significativo en ámbitos históricos y sociológicos. De ahí la necesidad de clasificarlas, catalogarlas y ponerlas a disposición de investigadores, profesionales y público en general, al mismo tiempo su preservación.

Hoy en día, la mayoría de los archivos, tanto públicos como privados, custodian distintos tipos de documentos fotográficos: fotografías impresas en papel especializado, negativos conocidos comúnmente como “rollos de película” y diapositivas elaboradas en soportes plásticos. Tales materiales, producto de diversos procesos especializados, representan testimonios gráficos de personas, lugares, familias y acontecimientos específicos. Por tanto, su valor radica en ofrecer evidencias únicas con carácter histórico, social, artístico y técnico.

Desde el enfoque archivístico, los documentos fotográficos forman parte del patrimonio documental y poseen valores secundarios, entre los que se destaca, el valor testimonial. A través de ellos es posible reconstruir costumbres, tradiciones y acontecimientos de cada época, contribuyendo así a la construcción de la memoria histórica y cultural de la sociedad.

La fotografía se integra a nuevos paradigmas archivísticos, donde los acervos ya no se conciben únicamente como depósitos de documentos textuales, sino también como repositorios de expresiones visuales y artísticas que manifiestan la experiencia humana. En México destacan casos como la Fototeca Nacional, en Pachuca, Hidalgo; la Fototeca Juan Crisóstomo Méndez, en Puebla; y la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México (FAHEM), creada en 1987 con el propósito de salvaguardar la memoria histórica de la entidad.

Con base en esta perspectiva, la presente investigación se orienta a proponer un programa de gestión documental que integra: políticas documentales y lineamientos que garanticen el adecuado uso, descripción y preservación de las colecciones fotográficas resguardadas en la FAHEM.

1.2. Planteamiento del problema

La Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México resguarda un acervo compuesto por fotografías, negativos y diapositivas que constituyen una fuente documental de gran valor histórico, cultural y social. No obstante, hasta hoy en día, no cuenta con lineamientos normalizados que regulen su tratamiento documental, descripción y digitalización. Este contexto se constató a partir de visitas realizadas en 2020, en las cuales se observó la carencia de políticas archivísticas y estrategias de preservación que garanticen la adecuada gestión del acervo fotográfico.

Asimismo, la ausencia de dichos lineamientos ocasiona el riesgo de pérdida, deterioro o inaccesibilidad de estos materiales, sin omitir que limita el acceso, la consulta y reduce su potencial como patrimonio documental.

Ante esta problemática, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué políticas y lineamientos archivísticos pueden proponerse para la organización, descripción, digitalización y preservación del acervo fotográfico de la FAHEM, a fin de mejorar su gestión, preservación y acceso?

De esta manera se analizarán los procesos documentales aplicados actualmente, así como las prácticas desarrolladas en otras instituciones del país y se evaluará el estado en el que se encuentra la Fototeca con el propósito de formular una propuesta que contribuya a la adecuada gestión y preservación de este acervo.

1.3. Objetivos del estudio

Objetivo general

Diseñar una propuesta de mejoramiento para la FAHEM, que involucre políticas y lineamientos archivísticos para la organización, descripción, digitalización y preservación considerando normas nacionales e internacionales con el fin de mejorar su gestión documental, preservación, acceso y uso.

Objetivos específicos

- Identificar la importancia de las fotografías en los repositorios institucionales como parte del patrimonio documental.
- Analizar el estado y los procesos documentales que actualmente se aplican a la FAHEM
- Identificar políticas, normas y buenas prácticas aplicadas en otras instituciones del país para la gestión de acervos fotográficos
- Comparar dichas prácticas con la situación actual de la FAHEM para determinar áreas de mejora
- Diseñar una propuesta de políticas y lineamientos para la descripción, organización, digitalización y preservación del acervo fotográfico.

1.4. Justificación

Las Fototecas cumplen una función estratégica al resguardar, organizar y difundir acervos de esta naturaleza que representan acontecimientos, tradiciones y prácticas sociales de distintas épocas.

La FAHEM constituye un acervo de fotografías que, por su naturaleza y antigüedad, requieren procesos de organización, descripción y conservación estandarizados. No obstante, la falta de lineamientos específicos y políticas archivísticas ha limitado la gestión adecuada de estos materiales, lo que genera riesgos como deterioro físico, pérdida de información y dificultad en su consulta pública.

La importancia de la presente se fundamenta en la necesidad de aplicar normas de reconocido uso internacional, como la ISAD (G), nacional como la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016, creada para la catalogación de documentos fotográficos en instituciones del país. Dichas normas permiten estandarizar los procesos de organización, descripción y preservación, favoreciendo a la creación de un modelo de gestión coherente con las prácticas archivísticas contemporáneas.

Ahora bien, existen experiencias nacionales que demuestran la pertinencia de este tipo de proyectos. La Fototeca Nacional del INAH, por ejemplo, ha implementado procesos de catalogación y digitalización que han permitido conservar más de un millón de piezas, mientras que otras instituciones como el Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM), el Laboratorio Audiovisual de Investigación Social (LAIS) del Instituto Mora

y el Archivo Fotográfico Manuel Toussaint del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM (IIE-UNAM) han implementado metodologías propias para la organización, preservación, digitalización y consulta de imágenes. Los casos descritos, evidencian la importancia de contar con normas claras y estrategias de gestión que garanticen la conservación y el acceso a este tipo de documentos.

Por ende, la presente investigación se justifica porque busca diseñar una propuesta de mejoramiento para la FAHEM que asegure la preservación, uso y acceso de su acervo fotográfico. Al mismo tiempo, intenta ofrecer un modelo que sea útil para otras instituciones con problemáticas similares, favoreciendo así al fortalecimiento del patrimonio documental fotográfico del Estado de México.

1.5. Metodología

La investigación se desarrolló mediante una combinación de métodos documentales y de campo, orientados al análisis de la organización, descripción y preservación de documentos fotográficos en la FAHEM.

a) Método documental

Se realizó una exploración exhaustiva de fuentes bibliográficas y normativas en bibliotecas físicas y repositorios digitales, considerando:

- Libros, artículos académicos y reportes especializados sobre archivística, organización documental y preservación fotográfica.
- Normas internacionales y nacionales de descripción documental, particularmente ISAD (G), la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016 y las Normas catalográficas del Sistema Nacional de Fototecas del INAH.
- Estudios comparativos sobre experiencias de Fototecas en México, como la Fototeca Nacional (INAH), el Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM), el Laboratorio Audiovisual de Investigación Social (LAIS) del Instituto Mora y el Archivo Fotográfico Manuel Toussaint del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM (IIE-UNAM).

b) Trabajo de campo

Se realizaron visitas *in situ* a la FAHEM con el propósito de observar y diagnosticar el estado actual. Estas visitas incluyeron:

- Observación directa de las condiciones físicas de conservación y organización del acervo.
- Entrevistas semiestructuradas con el personal responsable del Archivo y de la Fototeca, para conocer prácticas de gestión, necesidades y limitaciones.
- Registro fotográfico y notas de campo para documentar las condiciones de almacenamiento, tipología de materiales (positivos, negativos, diapositivas) y procesos aplicados.

c) Análisis y propuesta

Con base en la información obtenida en las fases documental y de campo, se procedió a:

- Diagnosticar el estado físico, organizativo y normativo de la Fototeca.
- Comparar las prácticas detectadas con lineamientos normativos nacionales e internacionales.
- Diseñar una propuesta de mejoramiento que incluya lineamientos de organización, descripción, digitalización y preservación, con énfasis en la aplicabilidad para la FAHEM.

d) Instrumentos de apoyo:

- Cuadro de clasificación documental, diseñado conforme a los principios archivísticos y adaptado al acervo fotográfico.
- La investigación contempla la elaboración de instrumentos archivísticos básicos:
- Guía para la descripción general del acervo.
- Inventario para el control del acervo fotográfico.
- Catálogo como herramienta de acceso especializado.

De manera complementaria, se analizan estrategias de preservación física y digitalización como mecanismos de conservación preventiva y acceso a largo plazo, considerando estándares técnicos recomendados para archivos fotográficos.

1.6. La fotografía como documento y patrimonio en México

1.6.1. Definición

Desde la invención, la fotografía estuvo marcada por procesos de innovación y experimentación técnica. Aunque Louis Daguerre es a quien se le atribuye la patente del procedimiento en 1839 en París, sus antecedentes de remontan en la cámara oscura utilizada desde la antigüedad, esto con fines tanto artísticos como astronómicos. Por ejemplo, Aristóteles en el siglo IV a.C. estudió los efectos de la luz y fue quién sentó las bases que más tarde serían retomadas en el desarrollo de la fotografía (Morfin, 2024).

Etimológicamente, el término proviene del griego *phos* (luz) y *graphis* (escritura), que refiere a “escribir con luz”. De acuerdo con Iguíniz (1946), la fotografía puede entenderse como “el arte de fijaren una placa impresionable a la luz, las imágenes que se obtienen con ayuda de una cámara oscura” (p.139).

Existen variaciones en el concepto de fotografía, esto según el campo de estudio. En el ámbito profesional y/o técnico, Cuesta (2004) la describe como un proceso evolutivo de perfeccionamiento de técnicas y materiales fotosensibles destinados a obtener y fijar imágenes.

Desde la perspectiva artística, el Artlex Art Dictionary (2025) la define como “el arte, habilidad y ciencia de producir imágenes permanentes de objetos sobre superficies fotosensibles”.

Para fines de este estudio, el interés se centra en el ámbito archivístico, en el cual se concibe a la fotografía como un documento de valor testimonial, capaz de representar los acontecimientos históricos, culturales y políticos de la sociedad. En este sentido, la fotografía forma parte del patrimonio documental, pues constituye una evidencia material que permite reconstruir las costumbres, tradiciones y acontecimientos de distintas comunidades y/o épocas.

1.6.2. Historia de la fotografía

Existen registros de los primeros intentos de fijar imágenes desde el siglo XIX. Entre 1822 y 1825 se llevaron a cabo ensayos, aunque fue hasta 1827 cuando Joseph Nicéphore Niépce obtiene la primera heliografía titulada *Point de vue du Gras*, esto tras ocho horas de exposición en una cámara oscura. El procedimiento consistió en fijar la imagen sobre una placa cubierta de betún de judea, lo que permitió registrar por primera vez una escena con permanencia material.

Posteriormente, Niépce colaboró con Daguerre en experimentos que combinaron ciencia y arte. Tras la muerte de Niépce, Daguerre desarrolló y comercializó el daguerrotipo, consolidado en 1839 la primera técnica de uso generalizado. Poco después, William Henry Fox Talbot introdujo el calotipo, procedimiento que permitió la multiplicación de copias a partir de un negativo (Freud, 2014).

Estos avances marcaron el inicio de una evolución constante. En 1889, George Eastman sustituyó el papel fotográfico por la película flexible de nitrocelulosa, lo que facilitó la popularización de la fotografía portátil. Más tarde, los hermanos Lumière introdujeron la fotografía a color con el procedimiento tricromo (1907), y para la década de 1970 la compañía Kodak impulsó la fotografía digital (Villanueva, 2014).

Desde entonces, la fotografía ha atravesado distintas etapas caracterizadas por avances técnicos tanto en soportes como en emulsiones y cámaras. La tabla 1 resume las principales contribuciones que se dieron en la historia confección de la fotografía, desde la cámara oscura hasta la era contemporánea.

Tabla 1. Evolución de la fotografía

Año / Periodo	Personaje / Institución	Contribución principal
Siglo IV a. C.	Aristóteles	Principios ópticos de la luz (cámara oscura).
Siglo X	Alhazen de Basora	Describe la caja oscura.
1550–1568	Girolamo Cardan / G. B. de la Porta / Daniel Bárbaro	Introduce lente, uso para dibujo y diafragma.
1725	Johann Schulze	Sensibilidad de sales de plata a la luz.
1802	Thomas Wedgwood	Siluetas sobre papel con nitrato de plata.
1816–1826	Joseph Nicéphore Niépce	Primeras imágenes negativas y heliografías.
1839	Louis Jacques Mandé Daguerre	Daguerrotipo, primera técnica comercial.
1835–1841	William Henry Fox Talbot	Inventa el calotipo, base del proceso negativo-positivo.

1847	Niépce de Saint-Victor	Albúmina sobre vidrio.
1851	Blanquart-Evrard / Scott Archer	Colodión húmedo.
1861	James Clerk Maxwell	Primera fotografía a color.
1871	Richard L. Maddox	Placas secas de gelatina y bromuro de plata.
1873	Richard Kennett	Placas listas para usar.
1876	Drifffield y Hurter	Curvas de emulsión y cálculo de exposición.
1878	Charles Bennett	Papel seco de bromuro.
1884–1889	George Eastman	Cámaras portátiles e industria fotográfica.
1907	Hermanos Lumière	Fotografía a color (procedimiento Autochrome).
1925	Leitz (Alemania)	Cámara Leica.
1937	Kodak	Película Kodachrome.
1947	Edwin Land	Fotografía instantánea (Polaroid).
1957	Russell Kirsch	Primera imagen digital.
1960–1967	NASA	Primeras transmisiones de imágenes espaciales.
1975	Kodak & Steven Sasson	Primera cámara digital.
1980	Sony y Canon	Primeras cámaras electrónicas digitales.
1991	Kodak	Kodak DCS-100 (3 MP).
2007-	Apple (Steve Jobs)	iPhone con cámara integrada.

Fuente: *Historia de la fotografía*, de Cuesta Hernández, E. 2004 & Arreola Huerta, A. 2020.

Si bien es cierto, la cronología de la fotografía es extensa, para fines de este proyecto se destacan aquellos hechos más relevantes en relación con los procesos documentales como: la invención del daguerrotipo y el calotipo, la industrialización con Eastman, la introducción de la fotografía a color y la irrupción de lo digital. Dichos acontecimientos resultan esenciales porque

permiten explicar la diversidad de soportes (positivos, negativos y diapositivas) presentes en la FAHEM, tema central de esta investigación, con base en ello se determinan las estrategias de gestión y preservación.

1.6.3. Procesos fotográficos y principales características de las fotografías

El estudio de los procesos fotográficos permite comprender la evolución de las técnicas y materiales utilizados que dieron origen a los distintos tipos documentales, conocimiento que es útil e indispensable para establecer el tratamiento archivístico y de preservación. Tal como lo menciona Crawford (1979), la fotografía puede entenderse desde su “sintaxis tecnológica” en la que intervienen factores mecánicos, químicos y ópticos que de ellos depende el resultado final de la imagen (Dávila, 2015). Cabe mencionar, que este enfoque surge en la fotografía analógica, pero sigue vigente en la era digital, pues los principios básicos de exposición, encuadre y fijación de la imagen aún permanecen.

Los procesos fotográficos tienden a variar según el soporte, el aglutinante y la sustancia formadora de la imagen. Por ejemplo, durante el siglo XIX y parte del XX se emplearon soportes metálicos (daguerrotipos, ferrotipos), de vidrio (ambrotipos, negativos de albúmina y colodión) y de papel (calotipos, papeles albuminados, cianotipos). Posteriormente, con la introducción de plásticos como el nitrato y acetato de celulosa, así como el poliéster, permitió la producción de negativos y diapositivas más estables y accesibles (Villanueva, 2014).

Tabla 2. Procesos fotográficos según el soporte, tipo de aglutinando y sustancia o partícula formadora de la imagen.

División	Tipo	Procesos fotográficos
Soporte	Metálicos	Daguerrotipos; Ferrotipos
	Vidrio	Ambrotipo; Negativo de albúmina sobre vidrio; Placa negativa al colodión; Placa de gelatina sobre vidrio; Placa autocrómica
	Papel	Papeles salados; Papeles albuminados; Gelatinas de impresión directa (POP) y obtenidas por revelado (DOP); Papeles al colodión; Cianotipos; Platinotipos o papel al platino; Impresiones al carbón;

		Gomas bicromatadas; Papeles resinados modernos; Procedimientos fotomecánicos
	Plásticos	Películas de nitrato de celulosa; Películas de acetato de celulosa; Placas de poliéster
Tipo de aglutinante	Sin aglutinante	Papeles salados; Cianotipos; Platinotipos (platino/paladio)
	Albúmina	Impresiones sobre papel albuminado; Negativo de albúmina sobre vidrio
	Gelatina	Papeles POP y DOP; Imágenes positivas con soporte de poliéster; Papeles fotográficos resinados (blanco y negro y color); Impresiones al carbón; Gelatina bicromatada; Placas de gelatina sobre vidrio; Negativos (blanco y negro y color) y diapositivas en soportes de nitrato de celulosa, acetato de celulosa y poliéster
	Colodión	Ambrotipos; Ferrotipos; Placas negativas de colodión sobre vidrio; Papeles al colodión
	Goma arábica	Gomas bicromatadas
Sustancia o partícula	Partículas de plata	Papeles salados; Ambrotipos; Ferrotipos; Placas negativas de colodión; Albúminas; Gelatinas de impresión directa; Papeles al colodión; Impresiones blanco y negro de gelatina por revelado; Placas de gelatina sobre vidrio; Negativos blanco y negro sobre soportes de plástico; Kallitipos
	Amalgama de plata, mercurio u oro	Daguerrotipos
	Metales nobles	Platinotipos; Impresiones de platino/paladio; Impresiones al oro
	Colorantes orgánicos	Procesos cromogénicos; Kodachrome; Cibachrome; Autochrome; Dye transfer; Polaroid
	Pigmentos	Impresiones al carbón; Gomas bicromatadas; Bromo-aceite; Proceso Fresson

	Sales complejas de hierro	Cianotipos
--	--	------------

Fuente: *Procesos fotográficos*, de Gisela Villanueva, 2014.

Desde el enfoque archivístico, identificar correctamente el origen de una fotografía es fundamental, ya que cada material responde de manera distinta a las condiciones de conservación como son: exposición a la luz, temperatura y humedad. Por ello, es recomendable observar el tono, brillo, textura y anotaciones presentes en el soporte, así como el uso de instrumentos como lupas y/o microscopios ópticos (Villanueva, 2014).

En la tabla 3 se enlistan los procedimientos fotográficos que predominaron en los siglos: XIX y XX. El conocimiento de estas técnicas es indispensable para poder valorar los acervos fotográficos y con ello, determinar las decisiones de preservación y proponer su digitalización como estrategia de preservación.

Tabla 3. Procedimientos fotográficos predominantes del siglo XIX y XX

Años	Procedimientos fotográficos
1839–1860	Daguerrotipo
1840–1860	Papel salado
1842–1960	Calotipo
1847–1885	Negativo sobre placa de vidrio a la albúmina o al colodión
1850–1900	Papel albuminado
1852–1870	Ambrotipo
1852–1950	Imágenes de linterna mágica y estereoscópicas
1853–1930	Ferrotipo
1860–1940	Papeles aristotipados

1878–1940	Negativo al gelatinobromuro de plata sobre placa de vidrio
1880–	Papeles de revelado o al gelatino-bromuro de plata
1889–	Negativo al gelatino-bromuro de plata sobre soporte de plástico
1931–	Diapositivas en color (revelado cromogénico) sobre soporte de plástico
1939–	Negativo en colores cromogénicos sobre soporte de plástico

Fuente: *Procedimientos fotográficos*, de Gisela Villanueva, 2014.

En el caso concreto de la FAHEM, se han identificado principalmente tres tipos de materiales:

Positivos fotográficos: impresiones en papel que reproducen la imagen final a partir de un negativo. En la Fototeca del AHEM se pueden observar ejemplos en blanco y negro pertenecientes a fondos municipales del Estado de México, los cuales poseen un valor testimonial para la historia local y regional.

Negativos: soportes en vidrio o película flexible que constituyen la base de la imagen. En el caso de estudio se encuentran negativos de mediados del siglo XX, utilizados en la prensa local y en noticieros gráficos, que permiten la reproducción de múltiples copias.

Diapositivas: imágenes positivas en soporte transparente (generalmente acetato o poliéster) que se proyectan mediante luz. En el caso de la Fototeca conserva diapositivas a color de la segunda mitad del siglo XX, utilizadas regularmente para la difusión cultural y educativa del Estado de México.

El conocer acerca de estos procesos no solo facilita la descripción del acervo fotográfico bajo criterios normativos como lo establece la ISAD (G) y la NMX-069-SCFI-2016, sino que también permite orientar acciones de preservación ad hoc. Asimismo, la digitalización se convierte en una estrategia prioritaria a reducir la manipulación de originales y garantizar el acceso a un largo plazo.

A manera de síntesis, es claro que la diversidad técnica de los documentos fotográficos exige diseñar políticas de conservación diferenciadas para cada tipo de soporte y proceso fotográfico.

De manera simultánea al surgimiento de la fotografía, la cinematografía inicia sus primeros experimentos gracias al trabajo del médico francés Eadweard Muybridge quien entre 1878 y 1887 realizó estudios de secuencias fotográficas que permitieron analizar el movimiento del galope de los caballos y cuerpo humano (Freud, 2014). Dichos experimentos, considerados pioneros del cine, fue posible gracias a cámaras de emulsión rápida que facilitaban la obtención de imágenes consecutivas.

Durante el siglo XIX e inicios del XX, la mayoría de los procesos fotográficos se llevaban a cabo en blanco y negro, a partir de 1907 los hermanos Auguste y Louis Lumière introducen la fotografía a color con el procedimiento de tricromo. Sin embargo, otros investigadores como Charles Cros y Louis Ducos ya habían implementado la descomposición de los colores primarios, pero los Lumière perfeccionaron la técnica a través del sistema Autochrome, que consistía en placas de cristal recubiertas con gránulos de color. No obstante, fueron los primeros en explorar la fotografía a color, lograron comercializarla y ponerla al alcance del público. En el caso de la FAHEM, este tipo de procesos se encuentran representados en las diapositivas en color desde la segunda mitad del siglo XX.

La consolidación de la fotografía mecánica y a color permitió nuevas aplicaciones sociales, un ejemplo, fue la tarjeta de visita, utilizada primero como objeto personal y posteriormente como un recurso turístico y publicitario. En inicios del siglo XX, la fotografía comenzó a integrarse en la prensa; hacia 1904, el Daily Mirror de Inglaterra publicó sus primeras ediciones ilustradas únicamente con imágenes, lo que marcó el inicio de la fotografía como medio de reproducción masiva (Freud, 2014). Dicha directriz también se reflejó en México, donde las colecciones fotográficas de la primera mitad del siglo XX se emplearon para documentar acontecimientos históricos y sociales, antecedentes que también se observan en la FAHEM.

En lo que refiere al fotoperiodismo se dieron avances, particularmente en Alemania durante la llamada “edad de oro” época en la que reporteros experimentaron con técnicas de iluminación como el polvo de magnesio para obtener imágenes en interiores. Es de resaltar que los resultados eran inauditos, se sentaron las bases de la fotografía de la prensa moderna. Posteriormente en 1925,

con la introducción de las cámaras Ermanox permitió captar escenas en condiciones de baja luz sin necesidad de flash, dando origen a la llamada fotografía cándida o paparazzi. Para 1937, surge el proceso Kodachrome que generalizó el uso de la película a color y marcó las bases para la fotografía documental.

Posteriormente en la Segunda Guerra Mundial, se dio una acelerada innovación tecnológica: surgen las cámaras instantáneas (Instamatic), se perfeccionaron los lentes y se difundió el uso de negativos a color. Dichos avances transformaron la práctica fotográfica y se dio un crecimiento en los repertorios que se encontraban en archivos y bibliotecas. Los acontecimientos mencionados, fueron el parteaguas de que las fotografías se convirtieran en registros necesarios para documentar los acontecimientos sociales, políticos y culturales, esto explica la creciente necesidad de preservarlas en instituciones especializadas.

Es de resaltar, que la profesionalización de fotógrafos, asimismo, la expansión de instituciones educativas y talleres permitió la consolidación de la fotografía como una disciplina artística y documental. En este contexto, museos, bibliotecas y archivos asumieron la responsabilidad de conservar los materiales fotográficos, reconociéndolos como instrumentos de divulgación y memoria colectiva. Hoy en día, con el auge de la fotografía digital se plantean nuevos retos, ya que la producción masiva de imágenes supera la capacidad de preservación de las instituciones.

En síntesis, los avances técnicos que transformaron la fotografía entre finales del siglo XIX y el siglo XX explican la diversidad de materiales presentes en la FAHEM. Con este recorrido histórico se evidencia la necesidad de diseñar políticas de preservación específicas para positivos, negativos y diapositivas, y permite fortalecer la importancia de la digitalización como estrategia de preservación y acceso a largo plazo.

1.7. La fotografía como documento de información y la perspectiva archivística

Anna María Guasch en *Arte y Archivo* (2011) introduce el concepto de “*paradigma artístico del archivo*”, que se entiende como una “estética de organización legal y administrativa” y el tránsito del objeto al soporte de la información. Esto es, Archivar no es solo almacenar, implica: clasificar y organizar documentos e imágenes en un sistema integral. A lo largo de la historia, numerosos artistas han recurrido a los archivos para registrar, coleccionar y crear

imágenes que resultan en inventarios, catálogos o guías entrelazando el pasado, presente y el futuro.

La consolidación de la documentación fotográfica se da en Europa entre los siglos XIX y XX. Un hecho a considerar es que, en 1843, Robert Adamson y David Octavius Hill utilizaron el calotipo de Talbot para retratar a miembros de la Iglesia escocesa con fines de archivo y reproducción (Argerich, 2015). Otro acontecimiento fue la Misión Heliográfica de 1851 en Francia, destinada a documentar los monumentos históricos. Con la evolución de la técnica surgen las primeras colecciones, entre las que destacaron: Disdéri con la *carte de visite* y la tarjeta postal, que consolidaron la fotografía como medio esencial para la creación y preservación de archivos gráficos.

Una vez que la fotografía fue considerada como un medio de reproducción múltiple, comenzaron a formarse colecciones y, con ellas, el “acto de archivar”. Por lo tanto, las imágenes permitieron construir narrativas que funcionan como un apoyo visual y como estructuras con un sentido teórico, histórico y estético. Al coleccionar fotografías, pinturas, esculturas y documentos artísticos, a menudo, se realiza de manera no consciente un acto archivístico orientado a poner a disposición del público ese tipo de materiales, ya sea con el fin de comercializar o bien, por exhibición. Con esta visión se enfatiza la necesidad de organizar, preservar y difundir este tipo de documentos custodiados en archivos, para lo cual los procesos archivísticos resultan una herramienta clave.

1.7.1. La fotografía en México y los primeros repositorios fotográficos

La introducción de la fotografía en México en 1839, mediante el daguerrotipo traído por el francés Prelier a través del puerto de Veracruz (González, 2020) marcó el inicio de una nueva forma de registro visual de la realidad. Durante la segunda mitad del siglo XIX, el perfeccionamiento de técnicas como el calotipo, el ambrotipo (Debroise, 2005) y posteriormente los procesos de reproducción fotográfica permitió multiplicar las imágenes y ampliar su circulación. Este desarrollo técnico no solo favoreció la expansión de estudios fotográficos y la producción de retratos y tarjetas de visita, sino que también generó un volumen creciente de materiales visuales que comenzaron a adquirir valor documental.

Con el paso del tiempo, la fotografía dejó de ser únicamente un medio de representación personal o artística para convertirse en una herramienta de registro social, científico y periodístico. Durante el Porfiriato, por ejemplo, fue utilizada para documentar acontecimientos relevantes y difundir una imagen del progreso nacional, lo que evidenció su utilidad como fuente de información histórica (Matabuena,1991). Sin embargo, en ese periodo aún no existían mecanismos formales para la preservación y organización sistemática de estas imágenes.

Fue a partir de la Revolución mexicana (1910-1920) cuando el valor documental de la fotografía se consolidó con mayor claridad. El trabajo de fotógrafos como Agustín Víctor Casasola, quien reunió imágenes propias y de otros autores para documentar los acontecimientos del conflicto (Gautreau,2008), dio origen a uno de los primeros acervos organizados de fotografía en el país. Este esfuerzo marcó un antecedente fundamental en la conformación de repositorios fotográficos y evidenció la necesidad de preservar, clasificar y resguardar estos materiales como parte de la memoria histórica nacional.

A lo largo del siglo XX, el crecimiento del fotoperiodismo, la investigación social y la producción cultural incrementó significativamente la generación de imágenes, lo que impulsó la creación de instituciones especializadas en su conservación. En este contexto, surgieron diversas fototecas y archivos fotográficos, entre ellos la Fototeca Nacional, establecida tras la adquisición del Archivo Casasola por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Posteriormente, la creación del Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO) en 1993 representó un paso importante hacia la institucionalización de la gestión documental de los acervos fotográficos (Villela, 2019), al establecer criterios para su conservación, organización, catalogación y digitalización.

De esta manera, la evolución técnica y social de la fotografía en México no solo transformó las formas de producción y circulación de imágenes, sino que también generó la necesidad de desarrollar estrategias archivísticas para su gestión, consolidando a las Fototecas como espacios fundamentales para la preservación del patrimonio documental del país.

1.7.2. Las fotografías en los archivos institucionales de México

Una vez que se consolidó el desarrollo técnico de la fotografía, sus soportes, placas, rollos y negativos, ello permitió que fueran adquiriendo valor documental. Se dio un crecimiento en la producción, lo que generó la necesidad de crear espacios especializados para su resguardo, conservación y organización. En este sentido, Ramos y Gutiérrez (2011) analizaron la situación de 71 instituciones mexicanas con colecciones fotográficas, estudiando su distribución, organización, personal, recursos económicos, servicios y usuarios.

Los autores identificaron que no todas estas colecciones se denominan “Fototecas”: 38% llevan ese nombre, mientras que el 19% “fondos gráficos” o “archivos fotográficos”, el 12 por ciento, “acervo fotográfico” y el resto “colección fotográfica”, “archivo iconográfico”, “centro fotográfico”, “centro de imagen” o incluso adoptan el nombre de un fotógrafo o bien, del primer fondo recibido (Ramos y Gutiérrez, 2011, p. 105).

Asimismo, se señala que muchos de estos acervos están a cargo de personal sin formación especializada en el tema. A pesar de ello, en las décadas de 1980 y 1990 algunas instituciones comenzaron a destinar espacios específicos: 23% y 27% de éstas reportaron haber creado áreas para los acervos fotográficos, mientras que en las décadas de 1960 y 1970 solo el 4% lo había hecho (p.106). Pese a los avances, existen carencias como falta de recursos económicos, recursos tecnológicos (como equipo de cómputo), personal especializado y espacio físico adecuado. Además, la ausencia de normas claras de ordenación, descripción o preservación.

En lo que refiere a inventarios, la situación se presenta de manera desigual: un 54% de las instituciones documentadas tienen inventarios parciales, solo una cuarta parte cuenta con inventarios completos (pero sin normas estandarizadas), mientras que el resto de carecen de ello. Esto evidencia una débil sistematización en procesos documentales como registro, preservación y digitalización.

Ramos y Gutiérrez (2011) señalan que existe un problema de conceptualización (p. 113) entorno a la denominación y organización de las colecciones fotográficas. Aunque estas áreas relativamente son recientes, responden a la necesidad de integrar imágenes para enriquecer las investigaciones. Sin embargo, la falta de recursos económicos y la capacitación de personal ha provocado una organización poco eficiente.

Ante este escenario, se vuelve indispensable analizar cómo se están gestionando hoy en día los Archivos fotográficos y Fototecas en México y en qué medida logran responder a las crecientes demandas de información. Para comprender mejor esta situación, se describen tres casos para ejemplificarla:

1.7.2.1. El caso del Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM)

En 1999, el periódico “El nacional” entregó al INEHRM una colección de 193, 000 fotografías, lo que motivó la creación de un archivo fotográfico propio (Hernández, 2015). El instituto acondicionó espacios especializados como: bóvedas climatizadas, sistemas de purificación de aire e iluminación adecuada, esto siguiendo estándares internacionales para su conservación.

Dicho acervo está conformado por una colección gráfica y sonora que consta de 4100 piezas que incluye: fotografías, negativos de acetato, diapositivas y positivos en blanco y negro, así como a color. También se reúne a los archivos: Fernando López Portillo, David Gris, Fernando Esquivel y “Revoltosos”.

Desde 2016 se implementó la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016 para catalogación y ahora ya se dispone de un catálogo digital el cual se puede consultar con previa cita.

1.7.2.2. El caso del Laboratorio Audiovisual de Investigación Social (LAIS) del Instituto Mora

El Laboratorio Audiovisual de Investigación Social (LAIS) fue creado en 2002 como un espacio interdisciplinario dedicado al estudio de los fenómenos sociales a través de la imagen. A lo largo de su trayectoria, se ha consolidado como un referente en el ámbito de la investigación visual en México, reconocimiento que se vio reflejado en 2014 al obtener el premio Antonio García Cubas, otorgado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, por la obra: *Tejedores de imágenes: propuestas metodológicas de investigación y gestión del patrimonio fotográfico audiovisual*.

Desde 2012, LAIS ha impulsado el portal Huellas de luz, plataforma que integra Fototecas digitales de México, Brasil y Argentina, las cuales utilizan la norma ISAD (G) para su descripción. Los lineamientos de catalogación desarrollados por Aguayo y Martínez (2012) condicen este proceso no solo una tarea técnica, sino como un ejercicio intelectual que permite interpretar, representar y organizar los objetos fotográficos garantizando su adecuada identificación y recuperación en contextos de investigación y difusión cultural.

Como resultado de esta experiencia, surgió el desarrollo del software libre “El Pescador”, herramienta orientada a la organización de archivos de imágenes que incorpora funciones de visualización, búsqueda y estructuración jerárquica de las colecciones. Esta propuesta articula los principios de archivísticos tradicionales con las demandas contemporáneas de la investigación social, manteniendo como eje rector al principio de procedencia.

1.7.2.3. Archivo fotográfico Manuel Toussaint del Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE-UNAM)

En 1953 el historiador Manuel Toussaint preocupado por la conservación del patrimonio artístico del país impulsó las tareas de registro y organización de la ya amplia colección de fotografías del IIE.

El acervo universitario especializado en arte mexicano actualmente reúne más de un millón de imágenes, en las que destacan 470,000 diapositivas y negativos en blanco y negro.

Es importante mencionar este archivo fotográfico ya que el proyecto de digitalización de las fotografías es uno de los más importantes y completos, el trabajo arduo de más de 25 años se consolida con el catálogo digital, hay más de cien mil registros para su consulta.

“Los esfuerzos del Instituto se encaminaron hacia varias directrices clave: adoptar VRA Core 4.0 como estándar para la estructura de la información, implementar reglas de catalogación del tipo de *Cataloging Cultural Objects*, y promover el uso de vocabularios controlados y autoridades hasta lograr un proyecto coherente en el área de terminologías que sirviera no sólo para este catálogo, sino que pudiera, eventualmente, servir a sistemas de información cultural de la Universidad y del país. También se inició un trabajo de capacitación para la documentación de

patrimonio cultural, y asegurar una descripción de calidad de nuestro patrimonio fotográfico. Entre 2015 y 2016, se tomó la decisión de utilizar software libre, seleccionando la plataforma web *Collective Access* como Sistema de Gestión de Contenidos” (IIE-UNAM, 2025)

Los servicios que ofrece son consulta, asesoría y digitalización. Sus principales actividades son la catalogación, conservación, digitalización y difusión de la memoria fotográfica del arte en México.

El catálogo ha permitido la creación de un puente hacia la diversidad de investigaciones por medio de las fotografías, las imágenes han sido un apoyo para la docencia, la publicación de artículos especializados y el acceso público al catálogo es totalmente gratuito.

En conjunto, estas iniciativas son evidencia de estrategias que diversas instituciones mexicanas han implementado para sistematizar, preservar y facilitar el acceso al patrimonio fotográfico. Asimismo, reflejan un proceso gradual de profesionalización en la gestión de este tipo de acervos en el que convergen la teoría, la innovación tecnológica y el compromiso con la memoria visual.

Capítulo II. Diagnóstico y organización documental de las fotografías

El Archivo Histórico del Estado de México resguarda una amplia variedad de materiales fotográficos. En esta investigación se abordan los conceptos de negativos, positivos y diapositivas, destacando sus características con el propósito de facilitar su estudio, organización y conservación.

2.1. ¿Qué es un negativo?

De acuerdo con Fuentes de Cía y Robledano (1999), los primeros intentos en fijar imágenes mediante procedimientos negativos se remontan a las heliografías realizadas por Nicéphore Niépce en 1822, en las que se emplearon soportes como vidrio, cobre, estaño y piedra. Posteriormente, hacia mediados de la década de 1830, William Henry Talbot exploró las posibilidades del nitrato de plata, logrando obtener imágenes negativas sobre papel sensibilizado con esta sustancia mediante el uso de la cámara oscura. A partir de estas imágenes negativas, Talbot desarrolló un procedimiento que permitía producir copias positivas colocando otro papel sensible en contacto directo con el negativo y exponiendo ambos a la luz natural, proceso que sería conocido como calotipo (p. 59).

El negativo se consolidó como la matriz fundamental que hizo posible la reproducción seriada de una imagen a través de un proceso de impresión en dos etapas. Desde la generalización de la fotografía negativa en la década de 1840, este soporte se convirtió en el principal medio para la obtención y difusión de imágenes, dando lugar a una notable diversidad de materiales y procedimientos técnicos. Entre ellos destacan el propio calotipo, el colodión húmedo y seco, la albúmina y, posteriormente, los negativos sobre soportes plásticos como el nitrato de celulosa y el poliéster.

A lo largo de la evolución histórica, los negativos han estado presentes principalmente en soportes de vidrio, papel, y materiales plásticos, adoptando tanto un formato de rollo como de placa flexible. Esta diversidad material favoreció su incorporación en múltiples placas fotográficas y en distintos ámbitos de uso, consolidando al negativo no solo como un recurso técnico, sino como un elemento central en la construcción y preservación de la memoria visual.

Figura 1. Negativo en blanco y negro



Nota: Fotografía obtenida de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México que forma parte del Fondo Rumbo y Noticiero.

2.2. ¿Qué es un positivo?

Argerich (1997) señala que las imágenes obtenidas directamente por la acción de la luz solar, conocidas como imágenes de ennegrecimiento directo constituyeron la técnica dominante de positivado. Entre ellas se encuentran los positivos a la sal, los papeles albuminados, el colodiocloruro y el gelatinocloruro, todos caracterizados por su obtención mediante la exposición de papel sensibilizado con cloruro de plata, colocado bajo un negativo. En este proceso la imagen se forma de manera gradual y su tiempo de aparición depende tanto de la intensidad lumínica como de la transparencia del negativo utilizado (p. 73).

En términos generales, el positivo fotográfico puede definirse como el resultado final del proceso fotográfico, en el cual, a partir de un negativo, se genera una imagen visible y estable, sobre un soporte distinto lista para su conservación y difusión. Esto es, la materialización de la imagen que hace posible su circulación social y cultural.

Fernández y García (2021) complementan esta idea al señalar que, durante el siglo XIX, el positivado se realizaba mediante el procedimiento por contacto. Este consistía en unir el negativo con otro soporte sensible a la luz mediante una prensa, lo que permitía invertir la imagen y obtener finalmente la fotografía positiva. Sin embargo, este método implicaba una imitación técnica importante, esto es, que el tamaño del positivo estaba condicionado por el tamaño del negativo, asimismo, por las dimensiones de la cámara que fue empleada (p.1)

Desde el punto de vista visual, los positivos se distinguen por presentar luces claras y sombras oscuras, configurándose como copias derivadas del negativo. A lo largo de la historia han existido múltiples tipos de positivos que dan cuenta de la riqueza técnica y estética del medio. Entre los ejemplos más representativos se encuentran los daguerrotipos, los cianotipos, los papeles albuminados, las imágenes estereoscópicas, los ambrosios, los ferrotipos los calotipos y las fotografía sobre papeles de revelado todos ellos testimonios materiales de la evolución de la fotografía.

Figura 2. Positivo en blanco y negro



Nota: Fotografía obtenida de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México que forma parte del Fondo Rumbo y Noticiero.

2.3. ¿Qué es una diapositiva?

Las diapositivas suelen encontrarse de manera habitual junto a negativos y positivos en las colecciones fotográficas. Están conformadas por diversas capas de gelatina fotosensible y, dependiendo del proceso químico empleado en su elaboración, pueden presentar tonalidades como amarillos, magentas, cianes o cafés. Estas particularidades materiales no solo permiten identificar su técnica y producción, sino que aportan información valiosa para su correcta conservación y estudio.

Luirette y Escandar (2008) mencionan que la historia de las diapositivas se remonta curiosamente a un periodo anterior al surgimiento de la fotografía. Para comprender su origen es necesario ubicarnos en el siglo XVII específicamente en 1671, cuando Athanasius Kircher describió en su obra *Ars Magna* el funcionamiento de la denominada “linterna mágica” un dispositivo que hacía posible la proyección de imágenes y sentó las bases de los que después serían los proyectores de diapositivas (p.31).

En sus primeras etapas, las diapositivas eran imágenes pintadas a mano sobre soportes de vidrio. Durante el siglo XIX desempeñaron un papel central en el desarrollo de la microfotografía y constituyeron una de las experiencias precursoras del cine. En el siglo XX su uso se extendió gracias al uso del microfilm, y más tarde de la película flexible, lo que facilitó su producción en serie y su amplia difusión en ámbitos educativos mediante proyectores.

En la actualidad, las diapositivas continúan presentes en archivos, archivos, y colecciones históricas, aunque su función ha sido desplazada en gran medida por diapositivas creadas mediante herramientas informáticas. No obstante, algunos acervos patrimoniales conservan diapositivas analógicas, incluidas aquellas en formato microfilm que constituyen un valioso testimonio de prácticas educativas y culturales de los siglos XIX y XX.

Figura 3. Diapositiva a color.



Nota: Fotografía obtenida de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México que forma parte del Fondo Rumbo y Noticiero.

2.4. El tratamiento documental de las fotografías

El tratamiento documental comprende el conjunto de operaciones técnicas e intelectuales orientadas a organizar, conservar y garantizar el acceso a la información contenida en los documentos, independientemente del soporte en el que se encuentren. En el ámbito archivístico, estas operaciones se aplican a aquellos documentos que poseen valor administrativo, legal, histórico o cultural, y que forman parte de los procesos de una institución.

De acuerdo con Duplá (1997) el tratamiento documental puede entenderse como:

“un conjunto de operaciones y tareas que se aplican a los documentos en cada una de sus fases o edades consideradas en el ciclo vital y que tiene como objetivo organizarlos, conservarlos y hacerlos accesibles, manejables y útiles en sus diversos fines” (p. 77).

En el caso de los archivos fotográficos, el tratamiento documental adquiere particular relevancia, ya que las imágenes no solo constituyen registros visuales, sino también documentos de archivo que reflejan funciones, actividades y contextos específicos de producción. Por ello, el tratamiento debe atender tanto a sus características materiales y técnicas como a su dimensión archivística.

En este sentido, el tratamiento documental de las fotografías se estructura a partir de una serie de operaciones fundamentales, entre las que destacan como fase inicial la identificación.

2.4.1. Identificación

La identificación consiste en reconocer el origen, las características y la tipología de los documentos, a partir de la aplicación de los principios de procedencia y orden original (Ramírez et al., 2004). Esta operación permite ubicar a cada documento dentro del contexto funcional e institucional que le dio origen, condición indispensable para su correcta organización y conservación.

En los archivos fotográficos, la identificación posibilita determinar el tipo documental al que pertenece la imagen, así como identificar a los productores responsables de su creación. Este análisis resulta esencial para facilitar los procesos de valoración, clasificación y descripción de los fondos fotográficos. Si bien es cierto esta operación es común a todo tipo de archivos. En el caso

de la fotografía adquiere una complejidad particular, debido a la diversidad de usos, soportes y contextos en el que se generan.

A través de la identificación se analiza el origen de las fotografías con el fin de clasificarlas de acuerdo con las funciones para las cuales fueron producidas, entendidas como el resultado de las actividades desarrolladas por una unidad administrativa o actor institucional. De este modo, la fotografía se reconoce no solo por su contenido visual, sino como un documento que forma parte de un sistema archivístico y memoria institucional.

2.4.2. Organización

Implica la clasificación y ordenación de documentos para reflejar la estructura orgánica de la institución productora. El resultado es el cuadro de clasificación archivística, que facilita la gestión y recuperación de información (Tallafingo, 1997).

Dentro de la FAHEM esta operación cubre dos pasos: la clasificación y la ordenación; ambas con el fin de relacionar la información para facilitar el acceso a la documentación, el CC es importante pues facilita la estructura jerárquica y lógica que refleja las funciones y actividades de la Fototeca.

2.4.3. Valoración

La valoración documental implica asignar a los documentos valores primarios tales como administrativos, legales o fiscales y valores secundarios, como testimoniales, informativos e históricos con el fin de determinar su destino final, ya sea conservación permanente o su eliminación (Heredía, 1999).

En el ámbito de la documentación fotográfica, el proceso de valoración persigue el mismo objetivo que en el caso de los documentos tradicionales: seleccionar aquellas imágenes que, por su contenido, contexto y valor testimonial, deben conservarse como parte del patrimonio documental. No obstante, la valoración de fotografías exige una atención particular, dado que suelen poseer un alto valor informativo e histórico, aun cuando hayan perdido su función administrativa legal.

2.4.4. Descripción

La descripción archivística es el proceso de análisis documental que da lugar a la elaboración de instrumentos de consulta como guías, inventarios, catálogos e índices cuyo propósito es garantizar el acceso a la información contenida en los documentos (Schellenberg, citado en Ramírez et al., 2004).

El proceso se desarrolla a lo largo de todo el ciclo vital del documento y, en el caso de las fotografías, requiere considerar una serie de elementos específicos que permiten una adecuada identificación dentro de un fondo o serie documental. Entre estos elementos destacan el nombre del productor, tipo documental, fecha de producción, asunto, título, así como características físicas y técnicas del soporte. La integración sistemática de estos datos posibilita la descripción coherente y precisa, indispensable para la consulta y aprovechamiento del acervo fotográfico.

2.4.5. Preservación

La preservación documental comprende las acciones destinadas a prevenir y retrasar el deterioro de los documentos, garantizando su permanencia y acceso a largo plazo. Según Feather (1991, p. 16) “el objetivo de la preservación es conservar el contenido intelectual de la información registrada mediante su transferencia a otros medios o la forma física original de los materiales en la forma más intacta y utilizable posible”. Esta definición resalta la importancia de mantener tanto la integridad física como el valor informativo en el tiempo.

En el caso de las fotografías, la preservación exige considerar la variedad de soportes materiales (metal, vidrio, papel, película flexible o formatos digitales) como las condiciones ambientales de almacenamiento, tales como temperatura, humedad, iluminación y manipulación. Estas medidas resultan esenciales para garantizar la permanencia de su valor documental, histórico y cultural.

En conjunto, la correcta aplicación del tratamiento documental en la FAHEM permite el uso óptimo del acervo fotográfico y contribuye a fortalecer la confiabilidad de la información que ofrecen las fotografías a los usuarios, consolidando su función como fuentes documentales para investigación.

2.5. Normas de descripción para fotografías, negativos y diapositivas

La descripción de materiales gráficos: como fotografías, negativos y diapositivas plantea retos particulares de la archivística tradicional, debido a la diversidad de soportes, técnicas y contextos de producción que los caracterizan. En este escenario, las normas de descripción se convierten en herramientas fundamentales para garantizar no solo la organización de acervos, sino también la adecuada preservación y acceso.

En este marco, normas como la ISAD (G), la NMX-R-069-SCFI-2016 y las normas del SINAFO (INAH) ofrecen lineamientos que, desde distintos niveles: internacional, nacional y patrimonial, orientan el tratamiento de los materiales fotográficos. Si bien cada una responde a contextos y necesidades específicas, su análisis comparativo resulta pertinente para comprender como se complementan y en qué medida pueden articularse en la práctica archivística.

A partir de esta perspectiva, la tabla 4 presenta un análisis comparativo que permite identificar los puntos de convergencia y divergencia entre estas normas, así como valorar su pertinencia de acuerdo con el tipo de institución y la naturaleza de los fondos documentales.

Tabla 4. Comparativo de normas de descripción fotográfica

Aspecto	ISAD(G)	NMX-R-069-SCFI-2016	Normas del SINAFO–INAH
Año y origen	1994 (Consejo Internacional de Archivos, revisión 2000).	2016 (Diario Oficial de la Federación, México).	1998 (INAH, Fototeca Nacional, SINAFO).
Enfoque principal	Descripción archivística general aplicable a todo tipo de documentos.	Catalogación específica de documentos fotográficos.	Catalogación técnica y cultural del patrimonio fotográfico nacional.
Estructura general	7 áreas: identificación, contexto, contenido, acceso, documentación asociada, notas y control.	3 áreas principales (creación, forma, contenido) y áreas opcionales.	2 secciones: técnica (procesos, estado físico) y cultural (contexto histórico, autoría, tema).
Nivel de detalle	General, adaptable a diferentes soportes.	Alto nivel de detalle técnico y descriptivo para imágenes.	Detalle técnico y contextual, centrado en conservación y valor patrimonial.

Tipo de documentos	Documentos de archivo en general.	Fotografías, negativos, diapositivas y material visual.	Acervos fotográficos patrimoniales del INAH y SINAFO.
Aplicación práctica	Base estructural para sistemas descriptivos.	Ideal para Fototecas institucionales con personal en formación.	Ideal para colecciones históricas y de conservación especializada.
Complementariedad	Puede combinarse con NMX o INAH para mayor especificidad.	Puede usarse junto a ISAD(G) para mantener jerarquía archivística.	Se nutre de ambas: la jerarquía de ISAD(G) y la especificidad de NMX.
Ventajas	Estándar internacional, interoperable.	Campos claros y adaptables; lenguaje accesible.	Valor patrimonial y metodológico integral.
Limitaciones	Escasa especificidad para fotografías.	Enfocada en descripción, no en conservación.	Aplicación restringida a instituciones del INAH.

Fuente: Elaboración propia con base en ISAD(G), NMX-R-069-SCFI-2016 e INAH-SINAFO.

Como puede observarse en el cuadro comparativo, las tres normas analizadas comparten el objetivo de organizar, preservar y facilitar el acceso a la información fotográfica; sin embargo, se distinguen por su nivel de especificidad y alcance de su propuesta metodológica. Mientras que la ISAD(G) proporciona una estructura jerárquica para la descripción archivística, la NMX-R-069-SCFI-2016 como una guía operativa que facilita la catalogación técnica, incluso para personal no especializado; y las normas SINAFO-INAH como marco patrimonial que orienta tanto la conservación como la valoración de los materiales.

De esta manera, la convergencia entre estas normas no solo fortalece los procesos de descripción documental, sino que contribuye de manera decisiva a garantizar la preservación, el acceso y difusión del patrimonio fotográfico mexiquense. Todo ello asegura que se mantenga su valor informativo, histórico y cultural dentro de estándares nacionales como internacionales de gestión documental.

2.6. Diagnóstico de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México

2.6.1. El Archivo Histórico del Estado de México

El Archivo Histórico del Estado de México depende de la Dirección General de Patrimonio y Servicios Culturales del Valle de Toluca, de la Secretaría de Cultura y Turismo, y en lo administrativo responde a la Subdirección de Bibliotecas y Documentación, inicia con el despacho de la Real Audiencia de México y de las Alcaldías Mayores del Siglo XVI, el en *Apéndice 1* (página. 85) se incluye el esquema organizacional.

El Archivo Histórico del Estado de México se creó el 27 de abril de 1987 con el propósito de preservar la memoria histórica de nuestra entidad, entendida como el legado construido por actores colectivos e individuales a lo largo del tiempo. Esta memoria documental no solo da cuenta del devenir política y social del Estado de México, sino que contribuye a fortalecer la identidad y conciencia histórica de sus habitantes.

Los objetivos del Archivo se orientan a rescatar, conservar, preservar, organizar y difundir el patrimonio documental de la entidad. Para ello, la institución cuenta con diversas áreas especializadas entre las que destacan el Acervo expedientable, Fototeca, Mapoteca, Biblioteca y Área de Consulta Digital, esta última en proceso de fortalecimiento.

Figura 4. Fachada del Archivo Histórico del Estado de México



2.6.2. La Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México

Para conocer la situación actual se realizó un diagnóstico integral de las áreas que componen el Archivo Histórico del Estado de México. Toda la información obtenida fue proporcionada por los encargados de las áreas y el personal que labora en el Archivo y la Fototeca.

Información recabada:

- Resguarda imágenes referentes a diversos aspectos de la historia mexiquense. La mayoría de las fotografías refieren a obras públicas realizadas en el ámbito de la administración pública a partir del gobierno de Alfredo del Mazo Vélez (1945).
- Los objetivos actuales se orientan a conservar, preservar, organizar y preservar el acervo fotográfico.
- Actualmente, el Archivo está a cargo de la Dra. Gabriela Medina González y la Contadora Maricela Córdoba es la encargada del área de la Fototeca, en la tabla 5 se muestran los datos de las encargadas de área.
- De acuerdo con la información proporcionada por la Dra. Gabriela Medina González, “no existe alguna política gubernamental para los documentos fotográficos y la Ley General de Archivo no toca la parte de las fotos” por lo tanto, no hay legislación para el área de la Fototeca.
- La Fototeca cuenta con un único espacio físico, dentro del cual se concentran tanto al área destinada a almacenamiento como el área de consulta del material. Esta disposición responde a condiciones actuales de infraestructura y determina la manera en que se resguardan y ponen a disposición los documentos.

Tabla 5. Encargadas de la FAHEM.

Puesto	Formación profesional	Años en el cargo	Funciones
Director del AHEM	Dra. En H. Gabriela Medina González	2	Supervisión, administración y planeación de las actividades del AHEM.
Encargada (o) de la Fototeca	Lic. en Contaduría Maricela Córdoba Muñoz	2	Supervisión, administración, resguardo, conservación, difusión, limpieza, atención al usuario.

Fuente: Elaboración propia.

- La adquisición del acervo fue a través de una donación por parte del periódico Rumbo y Noticiero a inicios de los años 90s. Es un acervo creciente que acepta donaciones.
- Cuenta con fotografías en varios formatos, sin embargo, predominan los positivos, negativos y diapositivas.
- No cuenta con una reglamentación prescrita referente al acceso, la reproducción y el cuidado de parte de los usuarios.
- Tampoco está inscrita al SINAFO ni a ninguna otra institución que se asemeje al funcionamiento de esta, esto es algo grave ya que de esta manera se pueden obtener algunas ventajas como el recibir información actualizada sobre la preservación, acceso, reproducción, difusión y conservación de los documentos.
- Se integra por dos fondos documentales y ocho colecciones:

Tabla 6. Fondos y colecciones de la FAHEM

Nivel de descripción	Nombre del Fondo o colección	Descripción temática	Cantidad y fechas extremas (aproximadas)
Fondo documental	Fondo Municipios del Estado de México	Fotografías de acontecimientos y obras públicas en distintos municipios: construcciones hidráulicas, escuelas, puentes, edificios públicos, centros de salud, drenaje, pavimentación de calles, baños públicos, canchas deportivas, kioscos,	7,917 fotografías; 1900–1982

		monumentos, jardines, campañas políticas, funcionarios públicos, industrias y actividades agrícolas.	
Fondo documental	Fondo Económico	Imágenes relacionadas con la producción agrícola y ganadera del Estado de México.	1,691 fotografías; 1983–1985
Colección	Colección Filiberto Navas	Fotografías del deporte estatal: futbol varonil y femenino, basquetbol, atletismo, béisbol, boxeo, automovilismo, jugadores y ceremonias deportivas.	4,151 fotografías; 1914–1992
Colección	Colección Rumbo y Noticiero	Conjunto iconográfico de temática variada: deportes, campañas políticas, presidentes de México, gobernadores, acontecimientos sociales, actores y cantantes. Actualmente en proceso de organización.	Aproximadamente 1,000,000 de imágenes
Colección	Colección Gobernadores del Estado de México	Fotografías de informes de gobierno, campañas políticas, giras de trabajo y reuniones oficiales de gobernadores.	1900–1990
Colección	Colección presidentes de la República	Imágenes de actividades públicas y oficiales de presidentes de México.	1935–1982
Colección	Haciendas del Estado de México	Fotografías de haciendas ubicadas en el Estado de México.	60 fotografías; 1920–1982
Colección	Aerofotos	Fotografías aéreas del territorio del Estado de México.	1,098 fotografías; 1956–1970
Colección	Personajes del Estado de México	Retratos y registros de personajes relevantes del Estado de México.	686 fotografías; 1920–1975
Colección	Rumbo y Noticiero (negativos)	Conjunto de negativos fotográficos provenientes de la actividad periodística del medio Rumbo y Noticiero.	500,000 negativos; 1969–1982

Fuente: Elaboración propia con base en la descripción del acervo de la FAHEM

- Todas las colecciones y fondos están en proceso de ordenamiento.
- Ninguna de las fotografías se encuentra digitalizada a pesar de contar con un proyecto de digitalización, sin embargo, al ser una institución pública y gubernamental, el proyecto de digitalización y muchos otros dependen de la remuneración que le den al archivo.
- En cuanto a la organización documental, existe un inventario físico. Los encargados señalan que se basaron en la normativa ISAD (G) para la creación del inventario. La organización de la documentación de acuerdo con el inventario se basa en la siguiente tabla:

Tabla 7. Ejemplo de Inventario del AHM

Fondo: Municipios del Estado de México				
Carpeta	Municipio y referencia	TEMA	No. Fotos	Años Circa
1	Acambay 01	Apertura de caminos	10	1944 y 1950
1	Acolman 02	Apertura de caminos	4	1955
1	Amanalco de Becerra 03	Apertura de caminos	1	1950
1	Atizapán de Zaragoza 04	Apertura de caminos	2	1946
1	Atlacomulco 05	Apertura de caminos	19	1942,1943,1944, y 1950

Fuente: Estructura del inventario de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México.

- Ninguna de las fotografías está catalogada
- No cuenta con ningún apoyo económico externo, salvo el presupuesto que le dan al Archivo anualmente, el cual es deficiente.

- Las fotografías se encuentran en cajas de cartón donde los fondos están ordenados alfabéticamente y agrupados por temáticas, en la tabla 8 se ilustra la estantería actual.

Tabla 8. Estantería de la FAHEM

Carpetas y cajas de cartón en los anaqueles de metal, contiene fotografías y negativos correspondientes al fondo “Municipios del Estado de México”	
Entrada a la fototeca	
Puerta de entrada con el letrero “Fototeca”	

Cajas de cartón en los anaqueles de metal que contienen fotografías, negativos y dispositivos de la colección “Rumbo y Noticiero”



Cajas de cartón en estantería de metal que contienen diapositivas en color y b/n.



Fuente: Elaboración propia

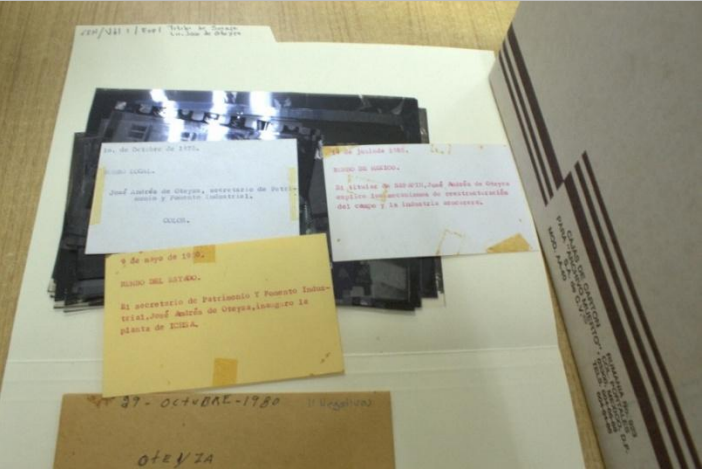
- No hay buena iluminación
- No hay un filtro de seguridad y acceso
- Los servicios de consulta son básicos, cualquier persona puede acceder al acervo
- No hay exposiciones
- No hay acceso remoto
- El registro de los usuarios es general para el Archivo y la Fototeca

2.6.3. Procesos y Formatos fotográficos de la FAHEM.

Los procesos fotográficos de la Fototeca surgieron a partir de la mitad del siglo XX, los periodos aproximados de uso son, en su mayoría, soportes flexibles como el nitrato de celulosa, diacetato de celulosa, triacetato de celulosa, poliéster de PET y PEN, Gelatina DOP monocroma y policroma. En la siguiente tabla 9 se muestran algunas fotografías que representan algunos de estos procesos en diferentes formatos, principalmente positivos, negativos y dispositivas.

Tabla 9. Procesos y formatos de la FAHEM

Diapositiva en carrete a color.	
Múltiples negativos de triacetato de celulosa acompañados de algunas notas en fichas bibliográficas	

Carpetas que contienen negativos y fotografías, la mayoría en b/n, contienen notas, escritos, recortes de periódicos que acompañan a las fotografías.	
Diapositivas en b/n y a color.	
Fotografía en b/n en papel.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Fotografías que evidencian el estado actual de la FAHEM

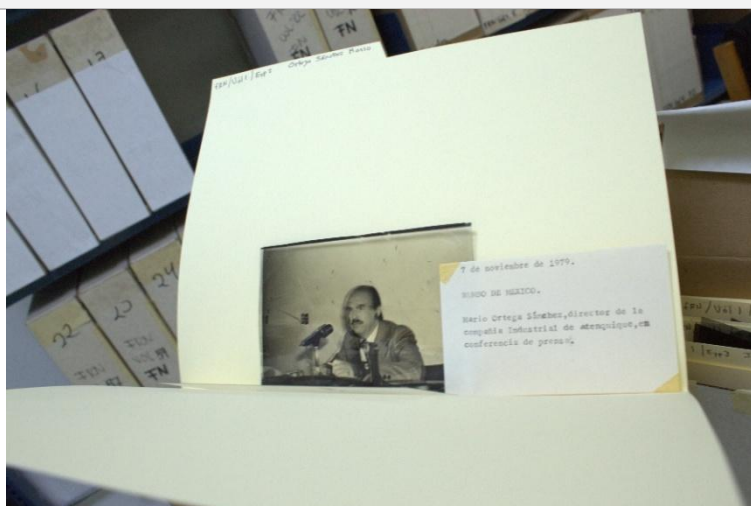
Sobres que contienen fotografías y negativos con una breve descripción y aproximado número de fotos



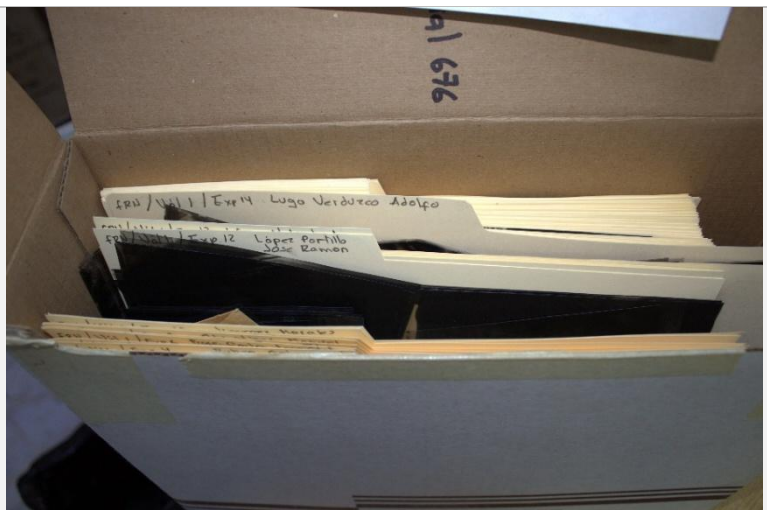
Folders que contienen fotografías y negativos, se aprecia la ordenación que se ha realizado, identificando el fondo/colección, número de fotografías aproximado, fechas aproximadas y personajes identificados



Folder con negativos, se aprecia que contiene documentos que pueden apoyar con la catalogación de las fotografías.



Folders que contienen fotografías y negativos, se aprecia la ordenación que se ha realizado, identificando el fondo/colección, número de fotografías, fechas y personajes identificados



Fotografías en b/n en carpetas, sujetadas con una guarda de papel, la mayoría sin describir



Varios negativos en b/n distribuidos en sobres de papel sin ningún orden aparente



Negativos con cintas de pegamento (Diurex). Actualmente se realizan tareas para retirar el material dañino con el fin de evitar un deterioro prematuro.



Cajón de metal con negativos b/n.



Fuente: Elaboración propia

2.6.4. Diagnóstico.

De acuerdo con la información obtenida, la importancia del acervo fotográfico de la FAHEM para la entidad mexiquense es evidente y pese a que forma parte del área de un archivo tan importante y de que los encargados tengan desconocimiento sobre el tratamiento, preservación y demás servicios, no se ha dejado de trabajar para lograr los objetivos de la institución.

Es importante mencionar que, la mayoría de las deficiencias intelectuales y de estructura están altamente ligadas a una carencia monetaria a nivel estatal, sin embargo, los datos obtenidos fungen como primer paso para que las autoridades volteen a ver al Archivo y en consecuencia a la Fototeca.

La siguiente tabla presenta una matriz de diagnóstico archivístico de la Fototeca, elaborada a partir de la información recabada anteriormente y de la observación directa de sus procesos de gestión documental. En ella se identifican los principales aspectos operativos (como inventario, catalogación, digitalización, conservación y acceso), junto con su situación actual, indicadores de evaluación y metas propuestas. Asimismo, se analizan las implicaciones archivísticas a mediano y largo plazo, lo que permite reconocer las áreas de oportunidad y establecer una base sólida para el diseño de estrategias de mejora orientadas a la organización, preservación y difusión del acervo fotográfico.

Tabla 11. Diagnóstico de la FAHEM

Aspecto	Situación observada	Indicador / Estado actual	Meta propuesta	Implicación archivística a mediano plazo	Implicación archivística a largo plazo
Inventario	Inventario físico basado en ISAD(G), pero incompleto.	% de documentos inventariados: Parcial	100%	Dificultad en la localización y control del acervo.	Pérdida de control intelectual y riesgo de extravío.
Catalogación	No existe catalogación de las fotografías.	% de documentos catalogados: 0%	80–100%	Limitaciones en la recuperación de información.	Pérdida del contexto documental.
Digitalización	No existe un proceso sistemático ni lineamientos técnicos.	% de documentos digitalizados: 0%	70–100%	Acceso limitado y dependencia del soporte físico.	Riesgo de pérdida de información y rezago tecnológico.
Conservación	No hay política formal de preservación.	Plan de preservación: No existente	Implementado	Riesgo de deterioro por manejo inadecuado.	Deterioro irreversible del acervo.
Almacenaje	Materiales en cajas de cartón y mobiliario no especializado.	Tipo de almacenamiento: Inadecuado	Archivístico	Desorganización y manipulación excesiva.	Afectación a la conservación a largo plazo.
Iluminación	Iluminación insuficiente y no especializada.	Control de iluminación: No existente	Sistema adecuado	Condiciones inadecuadas de trabajo.	Posible deterioro por exposición a la luz.

Acceso	Registro general sin control específico de la Fototeca.	Nivel de control de usuarios: Bajo	Sistema formal	Falta de datos estadísticos.	Limitación para evaluación y planeación.
Condición del área y acervo	Espacio con múltiples funciones y necesidades de adecuación.	Condiciones del área: Deficiente	Óptimas	Dificultades operativas.	Limitaciones estructurales.
Servicios	Sin difusión digital ni actividades culturales.	Repositorio digital: No existente	Implementado	Baja visibilidad.	Desaprovechamiento del acervo.
Reproducción	Reproducción libre sin control institucional.	Control de reproducción: No existente	Regulado	Uso no controlado del material.	Pérdida de control institucional.

Fuente: Elaboración propia

Con el propósito de fortalecer el diagnóstico, se integra la siguiente matriz FODA la cual permite identificar que, aunque la FAHEM cuenta con fortalezas relevantes asociadas al valor patrimonial y volumen de su acervo, predominan debilidades estructurales relacionadas con la ausencia de procesos técnicos normalizados. Asimismo, las amenazas derivadas del deterioro físico y la falta de recursos incrementan el riesgo de pérdida. No obstante, las oportunidades vinculadas con la aplicación de normas archivísticas y tecnologías digitales abren la posibilidad de implementar un modelo integral de gestión documental que fortalezca la preservación y el acceso al acervo fotográfico.

Tabla 12. Matriz FODA de la FAHEM

FORTALEZAS (F) • Acervo fotográfico amplio (≈1,000,000 imágenes). • Identificación de fondos y colecciones documentales. • Existencia de inventario físico basado parcialmente en ISAD(G). • Alto valor histórico, cultural y testimonial del acervo. • Respaldo institucional del Archivo Histórico. • Diversidad de soportes (positivos, negativos y diapositivas).	OPORTUNIDADES (O) • Aplicación de la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016. • Posible integración al Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO). • Uso de tecnologías de digitalización accesibles. • Implementación de repositorios digitales (Omeka, DSpace). • Interés académico y social por el patrimonio documental. • Vinculación con instituciones académicas y culturales.
DEBILIDADES (D) • Ausencia de catalogación documental • Falta de digitalización del acervo • Almacenamiento en condiciones inadecuadas (cajas de cartón). • Falta de control de acceso y seguridad. • Personal no especializado en archivística. • Ausencia de políticas documentales y normativas	AMENAZAS (A) • Deterioro físico de los materiales fotográficos. • Pérdida irreversible de información. • Falta de presupuesto institucional sostenido. • Obsolescencia tecnológica. • Acceso no controlado al acervo.

	•Condiciones ambientales inadecuadas.
--	---------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Descripción de la matriz FODA de la FAHEM:

1. Diagnóstico y acciones urgentes (Mes 1–2)

Objetivo: Identificar el estado físico y organizativo del acervo, así como implementar medidas inmediatas para evitar su deterioro.

Acciones:

- Evaluación física general del acervo.
- Identificación de materiales en riesgo.
- Reubicación en condiciones más adecuadas.
- Implementación básica de control de temperatura y humedad.
- Designación de responsables del proyecto.

Resultado de las acciones:

- Informe diagnóstico.
- Listado de prioridades de intervención.

2. Organización y normatividad (Mes 3–5)

Objetivo: Establecer una estructura archivística formal y control documental.

Acciones:

- Diseño del cuadro de clasificación archivística.
- Elaboración de políticas documentales institucionales.
- Capacitación básica del personal en archivística.

- Inicio del proceso de catalogación conforme a la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016.
- Asignación de códigos únicos a cada unidad documental.

Resultado de las acciones:

- Políticas documentales (Workflow)
- Guía general, inventario documental normalizado, catálogo especializado.

3. Conservación preventiva (Mes 4–8)

Objetivo: Estabilizar físicamente el acervo y prevenir su deterioro.

Acciones:

- Sustitución de cajas de cartón por materiales libres de ácido.
- Limpieza básica del acervo.
- Separación de materiales por tipo de soporte (positivos, negativos, diapositivas).
- Implementación de medidas de seguridad para resguardo.

Resultado de las acciones:

- Acervo acondicionado en condiciones adecuadas.
- Registro de intervenciones de preservación y conservación

4. Digitalización (Mes 6–10)

Objetivo: Preservar el contenido del acervo y facilitar su acceso mediante formatos digitales.

Acciones:

- Definición de criterios de selección para digitalización.
- Preparación y adecuación del equipo técnico.
- Digitalización progresiva del acervo.
- Generación de metadatos descriptivos.

- Respaldo digital en múltiples soportes.

Resultado de las acciones:

- Colección digital inicial con meta de digitalización de 1000 fotografías.
- Base de datos con metadatos.

5. Repositorio y difusión (Mes 9–12)

Objetivo: Difundir el acervo y facilitar su consulta mediante plataformas digitales.

Actividades:

- Implementación de un repositorio digital institucional.
- Publicación de colecciones seleccionadas.
- Vinculación con instituciones académicas y culturales.
- Gestión para integración a redes nacionales de fototecas.
- Difusión mediante exposiciones, publicaciones y medios digitales.

Resultado de las acciones:

- Repositorio digital funcional.
- Estrategia de difusión implementada.

Para llevar a cabo las acciones mencionadas en el FODA, es necesario un cronograma general que permita establecer un periodo determinado en este caso, un plazo de 12 meses con fases que se superponen estratégicamente para optimizar tiempos y recursos:

- Meses 1–2: Diagnóstico
- Meses 3–5: Organización documental
- Meses 4–8: Conservación preventiva
- Meses 6–10: Digitalización
- Meses 9–12: Difusión y acceso

Si bien los recursos económicos resultan indispensables para la operación y fortalecimiento de la Fototeca, es importante señalar que ésta ya cuenta con una base de recursos humanos y materiales que pueden ser aprovechados mediante su adecuada implementación.

En cuanto a los recursos humanos, se dispone de un responsable del proyecto, personal técnico en digitalización y personal de apoyo administrativo; adicionalmente, se considera deseable la incorporación de un especialista en archivística que oriente los procesos técnicos conforme a estándares profesionales.

Respecto a los recursos materiales, la Fototeca cuenta con insumos y equipo básico para el desarrollo de sus funciones, tales como cajas de cartón para la conservación documental, equipo de cómputo (una o dos computadoras), escáner para material fotográfico (modelo HP Scanjet G2710 Photo Scanner con 300 ppp) y dispositivos de almacenamiento como memorias usb, tanto físicos como en la nube.

En este sentido, más que la adquisición inicial de recursos, el principal reto radica en su organización, optimización e implementación estratégica documental, a fin de garantizar una adecuada gestión, preservación y acceso al acervo fotográfico.

Los resultados esperados a partir de la matriz FODA son:

- a) Acervo organizado. Inventario y catalogado parcialmente.
- b) Mejora significativa en las condiciones de conservación.
- c) Disponibilidad de una colección digital inicial.
- d) Base estructural para el desarrollo futuro del archivo.
- e) Implementación por fases a falta de presupuesto y gestión de apoyos externos.
- f) Capacitación inicial del personal y acompañamiento técnico.

Ante el estado actual de la Fototeca y el diagnóstico, se plantea comenzar la organización de las fotografías a través de la siguiente propuesta, la cual sugiere la aplicación de políticas y lineamientos para el uso de material documental, así como la creación de un Cuadro de Clasificación Archivística, seguido de la utilización de los instrumentos de descripción como la guía, inventario y el catálogo con el fin de homologar la documentación de manera adecuada, ya que si se atienden estos elementos, se estarían resolviendo acciones importantes como la

catalogación, conservación y preservación documental, almacenaje, iluminación, acceso y consulta, condición del área y acervo, servicios y la reproducción de los documentos, todas estas acciones mencionadas anteriormente.

Capítulo III. Propuesta de mejoramiento.

Atendiendo el panorama actual, así como la historia y el proceso de conformación de la FAHEM, fue posible identificar diversos aspectos susceptibles de mejora. A partir de este diagnóstico, se plantea la siguiente propuesta integrada por una serie de recomendaciones orientadas a fortalecer el manejo adecuado de la Fototeca.

Para la elaboración de estas recomendaciones se tomaron como referencia distintos ejemplos y experiencias documentadas. El análisis realizado en el apartado correspondiente al contexto histórico de los archivos que resguardan materiales fotográficos permitió constatar que, en México existe información especializada y suficiente para el adecuado resguardo de este tipo de documentos. En este sentido, se reconoce que es posible mejorar el funcionamiento de las Fototecas mediante la aplicación sistemática de conocimientos ya consolidados. Asimismo, se identificó bibliografía relacionada con el cuidado y la preservación de fotografías, la cual, no siempre se traduce en prácticas eficientes.

A lo largo del tiempo se han implementado distintas normas para la descripción de las fotografías, se han mencionado algunas en este trabajo, principalmente las utilizadas en México, podemos enfocar dicha descripción desde la perspectiva archivística con la Norma Internacional ISAD (G) y en México con la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016; desde la perspectiva bibliotecológica con las ISBD, las Reglas de Catalogación Angloamericanas y el formato MARC 21; de manera internacional existen modelos de descripción como SEPIADES, BENCHMARKS, American Institute for Conservation con The Photograph Information Record (PIR), éstos últimos modelos facilitan la recabación de información de las fotografías para facilitar la descripción. Existe también GRAPHICS ATLAS un programa elaborado por el Image Permanence Institute, una herramienta que facilita la identificación de procesos y técnicas fotográficas.

Como es ampliamente reconocido en la literatura especializada, la estrategia más pertinente para la descripción de fotografías consiste en la combinación de normas estandarizadas, seccionadas de acuerdo con las características y necesidades de cada institución. En este sentido, la Norma ISAD (G) resulta especialmente adecuada para la descripción de archivos, al centrarse en los documentos de archivo y su contexto. No obstante, es necesario complementar su aplicación

con el análisis de otras normas y modelos que permitan enriquecer la descripción y responder de manera más precisamente a las particularidades de documentos fotográficos.

La incorporación y tratamiento de las fotografías debe ajustarse a los criterios de cada institución. Para la FAHEM se considera conveniente iniciar con un proceso sólido de organización documental, sustentado en la aplicación del principio de procedencia y el respeto al orden original como base para las etapas posteriores del tratamiento archivístico.

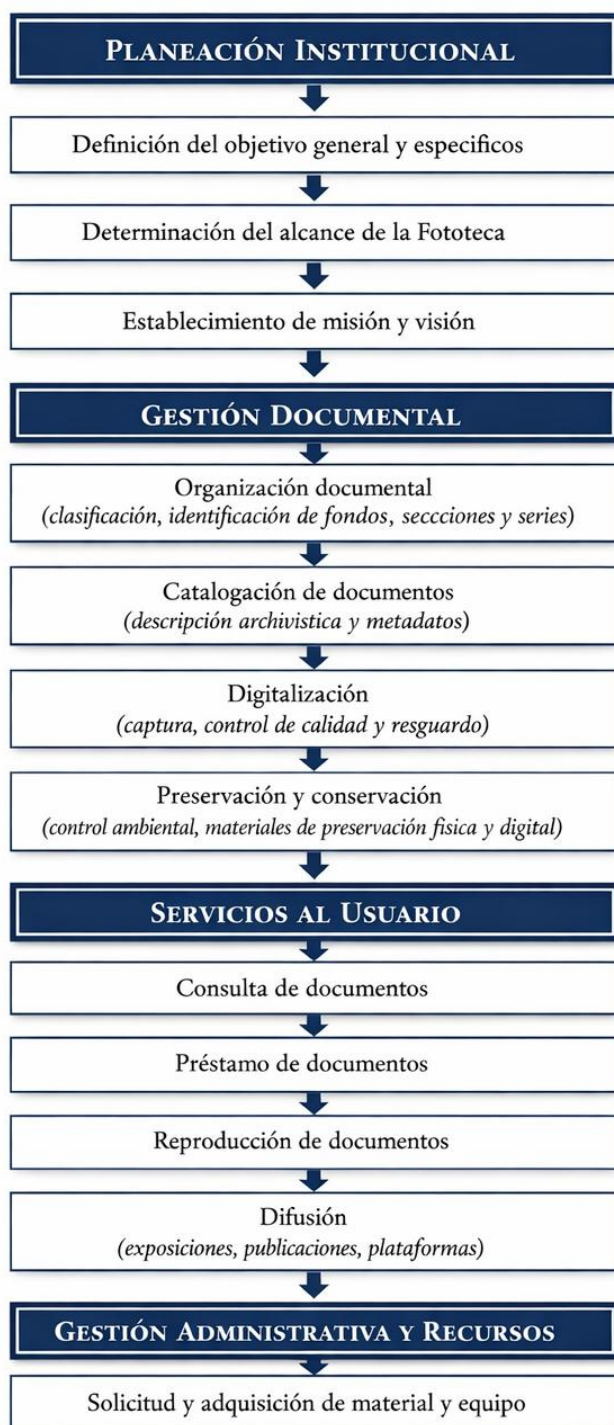
En este capítulo, se optó por la utilización de Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016 para la descripción de las fotografías, debido a que integra de manera equilibrada los elementos esenciales para la catalogación adecuada de este tipo de documentos. Además, su adopción contribuye a la estandarización de los procesos de descripción a nivel nacional en el país, fortaleciendo su uso en un número creciente de archivos que han incorporado esta norma en la gestión de sus colecciones fotográficas.

3.1. Políticas documentales

Las políticas documentales son el conjunto de medidas concretas que sirven como guía para optimizar el funcionamiento de la Fototeca, tomar decisiones respecto al acervo documental, sirven para planificar acciones, definir metas y objetivos.

Para el diseño de las políticas documentales dentro de la Fototeca se deben tomar en cuenta distintos factores, para la realización de este apartado se tomó en consideración el “Manual de políticas y lineamientos para el uso y operación de la Fototeca de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural” que editó el Instituto Nacional de Antropología e Historia en el año 2011. Este documento permite implementar las normas y políticas que regulen la organización, conservación y la difusión del patrimonio fotográfico, tales como:

Figura 5. Diagrama de acciones para la aplicación de políticas documentales (Workflow)



Fuente: Elaboración propia

El diagrama anterior representa de manera integral el flujo de trabajo propuesto para la gestión de la Fototeca, desde la planeación institucional hasta la prestación de servicios al usuario. Cada una de las etapas descritas se articula de forma secuencial, permitiendo estructurar los procesos archivísticos de manera ordenada.

3.2. Organización documental

El AHM debe identificar el funcionamiento y las actividades del organismo productor de la documentación, como la Fototeca se encuentra en la fase de Archivo Histórico se debe aplicar el principio de procedencia y respeto al orden original.

La organización se lleva a cabo considerando el principio de procedencia y en esa fase del tratamiento documental, los documentos (en este caso, las fotografías) deben constituirse por una clasificación y ordenación. Podemos ver materializada a la clasificación en el Cuadro de Clasificación Archivística; es aquí donde inicia la correcta descripción de los materiales documentales inmersos en la FAHM.

Es muy necesario que los encargados comprendan estos conceptos, ya que al contar con diferentes tipos de fotografías se pueden confundir y en consecuencia no se logre tener un registro adecuado que cumpla con el orden correcto para la fácil recuperación de la documentación.

Tabla 13. Clasificar vs Ordenar

Clasificar vs Ordenar	
Actividad que agrupa jerárquicamente los documentos de un fondo, estableciendo clases o grupos.	Unir elementos de los grupos para formar unidades orgánicas utilizando secuencias ya sea numéricas, cronológicas, geográficas, alfabéticas entre otras.

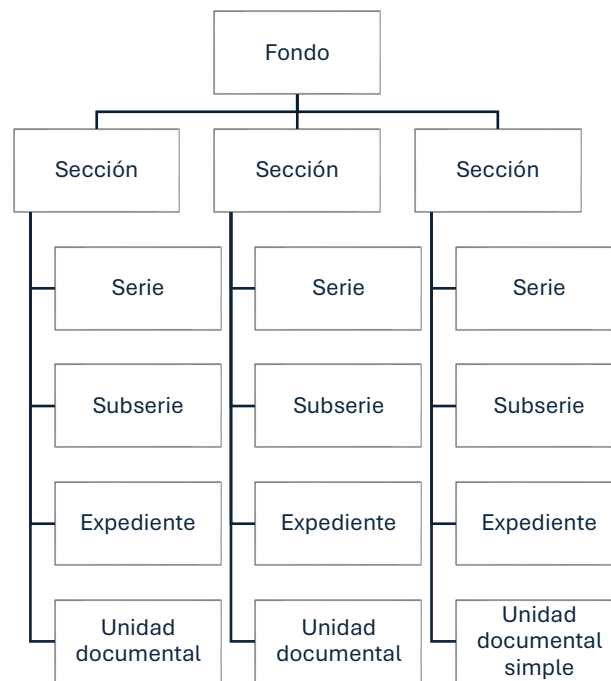
Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de Voutssás, 2009.

3.2.1. Cuadro de Clasificación Archivística

Como primer paso hacia la descripción de las fotografías, se debe contar con un CCA para garantizar una organización intelectual de todo el conjunto documental que existe dentro de la Fototeca.

Este instrumento además de ayudar a describir funciones refleja y proyecta la organización de los documentos, lo que significa que, a partir de una estructura jerárquica documental, podemos ver la organización documental que hay en un archivo. Concretamente lo vemos reflejado de la siguiente manera:

Figura 6. Cuadro de Clasificación Archivística



Fuente: Elaboración propia con base a los elementos del CCA

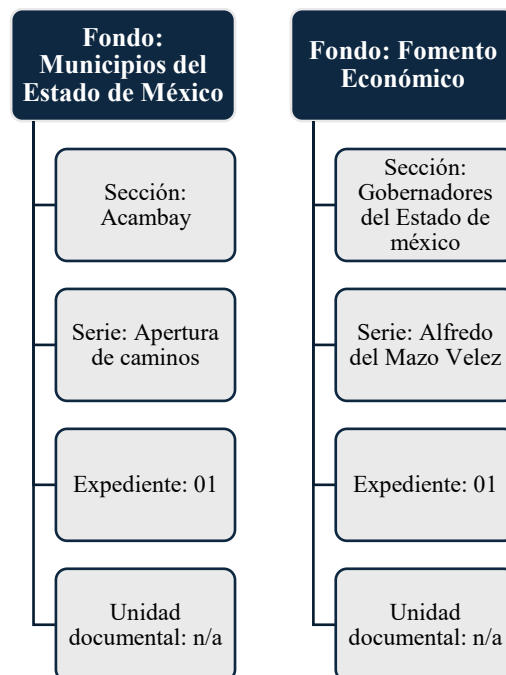
Esta herramienta archivística, permite identificar los documentos que se generan a partir de las funciones y atribuciones de las unidades administrativas, adicionalmente, permite llevar un orden lógico apegado a las funciones del sujeto obligado, en este caso, la Fototeca, con el fin de facilitar el acceso a la documentación.

Los niveles de descripción dentro del CCA suelen interpretarse a través de la estructuración de los siguientes conceptos:

- **Fondo:** Conjunto de documentos producidos o recibidos orgánicamente por la entidad creadora que se identifica con su nombre o código del fondo documental.
- **Sub-fondo:** Corresponde a la división de los fondos relacionados entre sí, son las subdivisiones de los fondos documentales de la entidad (en caso de que aplique)
- **Sección:** Corresponde a cada una de las divisiones de los fondos o sub-fondos documentales de acuerdo con la normatividad aplicable y señaladas con el nombre o código.
- **Serie:** Es la división de cada sección o subsección aplicada y señalada con el nombre o código por parte de la entidad.
- **Expediente:** Corresponde a los documentos que integran cada serie documental.
- **Unidad documental:** Se refiere al documento individualizado y este puede ser simple o compuesto

Siguiendo el orden original de la Fototeca, se tienen dos fondos identificados que permiten ejemplificar el cuadro de clasificación y se representan en la figura 7.

Figura 7. Cuadro de Clasificación Archivística de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México.



Fuente: Elaboración propia con base a elementos del CCA

Figura 8. Modelo de codificación de las unidades documentales del fondo: municipios del Estado de México

Nivel	Nombre	Codificación
Fondo	Municipios del Estado de México	MEM
Sección	Acambay	ACY
Serie	Apertura de caminos	AC
Expediente	01	01
Número de fotografía	1	MEM.ACY.AC.01.1

Fuente: Elaboración propia

3.3. Instrumentos de descripción

3.3.1. La guía

Antonia Heredia (1987) menciona que las guías son una visión panorámica y genérica de los fondos y grupos documentales de un conjunto de archivos bajo un denominador común, de un archivo, una sección, una serie, acompañada de todo lo que pueda iluminar su valor y su sentido.

En términos generales, la guía es un instrumento que permite la descripción de los fondos inmersos en un archivo, su función es ayudar al investigador a encontrar y ubicar la información no sólo de un fondo si no, de todo el conjunto documental en el archivo o archivos ya que dentro de las guías se integran los fondos, las series, secciones, subseries, proporcionando así la información general de los grupos documentales que componen al archivo.

Actualmente, la Fototeca está trabajando para poder obtener una cifra general de los materiales con los que cuenta, sin embargo, estos registros no han sido parte de una guía escrita o una base de datos, las guías permiten tener el registro sobre lo que se está conservando, qué agentes

lo han conservado, qué rasgos los caracterizan (cualitativos o cuantitativos), en qué condiciones se encuentran y el nivel de ordenación que tiene.

La figura 9 muestra la guía genérica que apoyaría para precisar una cantidad de fotografías existentes y determinar características.

De acuerdo con la última versión sobre la Elaboración de la Guía Simple de Archivos no. 2 que editó el Gobierno del Estado de México (2024) se puede obtener un ejemplo sobre la elaboración de este instrumento de consulta, la guía, que facilita identificar los documentos de archivo a través de su descripción sobre el contenido y producción de los documentos asociados entre sí y reconocer el órgano productor de los mismos con base en el CCA.

Figura 9. Guía simple de Archivos de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México

Guía simple de Archivos de la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México						
Unidad administrativa: Dirección General de patrimonio y servicios culturales del valle de Toluca			Área de procedencia: Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México			
Nombre y cargo: Dra. En H. Gabriela Medina González			Domicilio: Jesús Reyes Heróles 302, Delegación San Buenaventura, 50110 San Buenaventura, Méx.			
Teléfono: 722 2741200			Correo: archivo.historico@edomex.gob.mx			
Fondo: Municipios del Estado de Mex			Sub-fondo			
Sección	Serie	Descripción de la serie	Total de Expedientes	Total de fotos	Periodo	Ubicación física
Acambay	Apertura de caminos	Contiene fotos sobre la construcción de calles y caminos en el municipio de Acambay	1	10	1944-1950	Caja con número 001

Fuente: Elaboración propia con base a la guía simple de la Secretaría de Finanzas (Archivo General del Estado de México, Guía simple de Archivos de la Secretaría de Finanzas, 2023)

3.3.2. El inventario

El inventario constituye uno de los instrumentos básicos en los archivos, ya que permite describir de manera sistemática un fondo o una colección, así como las series documentales que integran las unidades archivísticas y ofreciendo además una visión cuantitativa del acervo. Su elaboración resulta fundamental para conocer la estructura y contenido de la documentación resguardada.

Como señala González (2004), la utilidad del inventario es doble, en tanto que:

“Informa acerca del documento y permite localizarlo: el inventario es también un instrumento de control de la documentación, ya que el archivista sabe qué tiene y dónde está”. (p. 259).

A través de este instrumento de consulta es posible identificar el nombre del fondo o colección, conocer su contenido general y determinar su localización física dentro del archivo lo que facilita tanto la consulta por parte de los usuarios como la operatividad por parte del personal profesional, En este sentido, el inventario no solo cumple una función descriptiva, sino que actúa como herramienta de control y gestión al ofrecer una descripción precisa y ordenada.

En el caso de acervos fotográficos, el inventario incorpora una serie de campos específicos que permiten registrar las características esenciales de las imágenes. Entre los elementos que se reconocen en este instrumento se encuentran (Figura 10):

- Nombre del Fondo- colección
- Código de clasificación
- Fechas extremas
- Tipo documental fotográfico
- Descripción de la fotografía
- Estado de conservación

Figura 10. Inventario de la Fototeca

Fondo: Municipios del Estado de México			Colección:			
Sección: Acambay			Sección:			
Serie: Apertura de caminos			Serie:			
Expediente: 1			Expediente:			
Fechas extremas: 1944-1950			Fechas extremas:			
Total de fotos: 10			Total de fotos:			
Tipo de foto	B/N	Color	Caja	Ubicación	Codificación	Estado de conservación
Fotografías						
Negativos						
Diapositivas						

Fuente: Elaboración propia con base a la información que proporcionó la FAHEM

3.3.3. El catálogo

El catálogo es un instrumento de descripción que permite analizar unidades documentales tales como las secciones, series y subseries. Según Antonia Heredia (1995) es el instrumento que describe ordenadamente y de forma individualizada las piezas documentales o las unidades archivísticas de una serie o de un conjunto documental que guardan entre ellas una relación o unidad tipológica, temática o institucional.

Siguiendo con la analogía de Heredia (1995) el catálogo describe al documento desde tres vertientes:

- Datos de localización: Fondo, sección, subsección, serie; signatura formada por la unidad de instalación.
- Caracteres internos: Fecha (s), lugar (es), resumen, forma (original, copia o copia certificada), datación original del documento.
- Caracteres externos: Soporte, formato, número de hojas, número de documentos, tamaño, idioma, tipo de letra, sello, número de expediente y estado de conservación.

La gestión de los instrumentos de descripción debe llevarse a cabo por profesionales y/o especialistas en el análisis de documentos fotográficos ya que de esa manera se pueden realizar

acciones tanto de conservación y diagnóstico de anomalías que se puedan presentar en el archivo o Fototeca.

3.3.4. Catalogación para positivos, negativos y diapositivas a través de la Norma NMX-R-069-SCFI-2016

Para la catalogación de las fotografías, negativos y diapositivas se propone la utilización de la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016 cuyo objetivo principal es describir las fotografías, al ser ya una norma estandarizada en México sugiere establecer criterios comunes para homogeneizar los procesos de catalogación de los materiales documentales fotográficos esto sin importar si forman parte de algún fondo-colección o si se representan como unidades documentales. Esta propuesta está encaminada a lograr que la descripción sea precisa, consisa y facilite el intercambio de información entre los usuarios así como con otras Fototecas y/o Archivos.

La norma mexicana NMX-R-069-SCFI-2016 sirve para obtener campos de descripción como las medidas, el tamaño, la técnica fotográfica, el color, el soporte, las fechas extremas, el lugar, y algunas otras características que sólo los documentos imagénicos tienen.

Las áreas de esta norma permiten consignar información relevante de cada fotografía, la norma NMX-R-069-SCFI-2016 cuenta con metadatos opcionales, y se sugiere llenar la mayor información posible, además, hay que apoyarse de otras fuentes que ayuden a contextualizar la fotografía, en el caso del Archivo Histórico puede tomarse en consideración las anotaciones que vienen por parte del periódico, sellos, firmas, nombres, etc.

Las piezas fotográficas se escanearon con un escaner para fotografías modelo HP Scanjet G2710 Photo Scanner con 300 ppp. *Apéndice 2* (página 86).

3.4. Digitalización y preservación

La fotografía digital también forma parte de los archivos, aunque en una nueva realidad: la era tecnológica y digital. La función de la fotografía digital sigue siendo la misma que la tradicional: comunicar y dejar testimonio visual de cualquier acontecimiento.

Es fundamental identificar componentes que integran la imagen para poder darle un tratamiento, como la técnica, el soporte, los dispositivos de captura, el formato de creación y la reproducción.

Para comprender la digitalización, es necesario conocer primero los fundamentos que componen una imagen digital y, posteriormente, los elementos propios de la fotografía digital.

La imagen digital requiere de equipos para su visualización como un ordenador, un sistema operativo o algún programa capaz de decodificar la información y representar la imagen. Asimismo, puede ser generada mediante dispositivos electrónicos o a partir de la digitalización de imágenes analógicas a través de cámaras o escáneres.

De acuerdo con Iglesias (2008), existen componentes básicos y circunstanciales dentro de la imagen digital. Los componentes básicos están constituidos por un código, una estructura y las especificaciones técnicas de los formatos, mientras que los componentes circunstanciales corresponden a las características y materialización de la imagen.

Para comprender la imagen digital es necesario considerar los elementos de la imagen numérica también conocido como código binario el cual permite su representación. En este sentido, Antonio Hernández (1999) señala que:

“Una imagen digital se compone de un conjunto de píxeles (Pixel es acrónimo de PICTURE ELEMENT, el elemento más pequeño de una imagen digital y también uno de esos puntos pequeños de luz que forman una imagen en la pantalla del ordenador), que se podrían representar como una tabla bidimensional en filas y columnas. Cada pixel representa una porción de una imagen en un color particular o en una escala de grises. El número de píxeles en un área determinada define la resolución de una imagen digital. A mayor número de píxeles en esa área, mayor resolución y por lo tanto, mayor calidad en la imagen” (p. 206).

A cada pixel se le atribuye un valor tonal como el blanco (1) y el negro (0); un pixel mide 2.54 cm., entonces el tamaño de cada pixel estará en relación con el número de píxeles en un área (ppi: píxeles por pulgada) a esto lo llamamos Resolución, pues se refiere al tamaño o medida de la imagen, entre mayor dimensión tenga un pixel, mayor será el tamaño y detalle de la imagen.

En la tabla 14 se mencionan los valores típicos de resolución para las fotografías, así como los bits por pixel y la profundidad de color. Cada pixel ocupara una determinada cantidad de bits (o bytes) dependiendo de la variedad de colores que se muestren en la imagen. (Miranda, 2009)

La resolución sugerida para la conservación, reproducciones, escaneo e impresiones de calidad es de 600 a 1200 ppi.

Tabla 14. Valores de resolución para fotografías

Mega pixeles	Resolución VGA	Tamaño máximo de impresión (dpi)	Bits por pixel (ppi)	Número máximo de colores (Profundidad del color)
0.3	640 x 480	Resolución mínima para fotos	1	2
1.3	1280 x 960	Fotos de 9 x 13 o 10 x 15 cms	4	16
2.1	1600 x 1200	Fotos de 13 x 18 cms	8	256
3.1	2048 x 1536	Fotos de DIN A4 o 18 x 24 cms	16	32,768 o 65,536
5.0	2560 x 1920	Fotos de DIN A3 o 30 x 40 cms	24	16,777,216
			32	16,777,216

Fuente: Adaptado de *Valores de resolución para fotografías*, de Miguel Miranda, 2009.

La profundidad del color permite la posibilidad de decodificar pixeles en función a su valor numérico y por lo tanto obtener mayor tonalidad, se pueden representar hasta 256 tonos en una imagen: Blanco y negro, escala de grises, RGB, CMYK.

Pero, ¿Por qué es importante entender estos conceptos? como ya mencionamos, la fotografía digital es procedente de un ordenador, ya sea desde la toma directa de una cámara digital, un dispositivo móvil, escaneada o creada directamente desde una computadora, por este motivo es importante identificar aspectos que nos van a servir para la toma de decisiones dentro del archivo,

es aquí donde entra la arquitectura de la imagen, entendida como el diseño y estructura de los formatos en los que se encuentran almacenados los datos (raster y bitmap principalmente), toda esta información que se alberga en la imagen es responsabilidad de quien la resguarde para darle un tratamiento documental adecuado pero sobre todo para su preservación y difusión.

Una idea compartida de muchos bibliotecarios, archivistas y profesionales de la información es que la digitalización junto con la preservación es un reto, pues involucra una serie de estudios y análisis metódico de las colecciones digitales, esto implica costos, riesgos y la distribución de los documentos digitales dentro del mar llamado *WEB*, pero, una problemática a la par es la preocupación de crear una memoria documental digital para las futuras generaciones. En el mundo, países como Estados Unidos de América, Canadá, Australia, Holanda, México, entre otros, han desarrollado pautas para recolectar parte del patrimonio documental digital, un ejemplo de esto es el modelo *National Digital Information Infrastructure and Preservation*, el modelo *European Digital library*, *InterPARES*, la *International Federation of Library Association (IFLA)*, entre otros, estos modelos nos ayudan a replantearnos preguntas como: ¿Qué digitalizar? ¿Cómo llevar a cabo la digitalización? ¿Cuánto digitalizar? ¿Cuáles documentos vale la pena digitalizar? ¿Quiénes deben realizar la digitalización? Entre otros cuestionamientos indispensables para garantizar y facilitar la recuperación de la información.

En la tabla 15 se mencionan las diferencias entre preservación y conservación digital, discernir estos conceptos es con la finalidad de tomar decisiones a la hora de preservar o conservar.

Tabla 15. Conceptos de preservación y conservación digital

Preservación digital	Conservación digital
Acciones específicas cuyo fin ulterior y a largo plazo es el de asegurar la permanencia y acceso del contenido de documentos digitales a lo largo del tiempo y las tecnologías, independientemente de su soporte, formato o sistema. Para ello, debemos mantenerlos, protegerlos y resguardarlos anticipada y permanentemente.	Acciones tomadas para anticipar, prevenir, detener o retardar el deterioro del soporte de obras digitales con el objetivo de tenerlas permanentemente en condiciones de usabilidad, así como la estabilización tecnológica, la reconversión a nuevos soportes, sistemas y formatos digitales para garantizar la trascendencia de los contenidos.

Fuente: *Conceptos de preservación y conservación digital*, de Voutssás, 2009.

Recomendaciones para la digitalización de fotografías:

- a. Utilizar siempre alguna política o norma para la selección de los documentos.
- b. Utilizar instrumentos tecnológicos capaces de facilitar la reproducción.
- c. Estándares recomendables para evitar la sobremanipulación.
- d. Formatos de digitalización ideales para el resguardo.
- e. Designar un área para la consulta.
- f. Personal capacitado.
- g. Mecanismos de control para la digitalización.
- h. Repositorio digital
- i. Usuarios.

En la tabla 16 se muestran las recomendaciones para la digitalización de fotografías, respondiendo a las acciones enumeradas anteriormente.

Tabla 16. Recomendaciones para la digitalización

Políticas o Normas para la selección e identificación	- Se recomienda que para iniciar el proceso de digitalización se cuente con alguna guía, inventario o catálogo de la colección para facilitar la selección.
Instrumentos tecnológicos	- Escáneres <i>Se recomienda usar aplicaciones de escáneres compatibles en código abierto.</i> - Cámaras fotográficas digitales Cámaras digitales tipo réflex - PC <i>El computador debe tener un monitor de calidad, contar con unidad CD ROOM, disco duro con 40 o más GB</i> - Impresora láser <i>Impresiones en color y blanco y negro</i>

Estándares recomendables para evitar la sobremanipulación.	- Utilizar algún programa sobre la correcta manipulación de fotografías <i>Graphics Atlas</i> <i>Image Permanence Institute</i>
Formatos de digitalización recomendados	- TIFF <i>El formato universal recomendado</i> - JPG <i>Para el uso de ficheros de acceso</i> - PDF <i>Para el uso de ficheros de acceso</i>
Área de consulta	- Áreas perfectamente iluminadas con luz cálida y con sensores de iluminación automáticos
Personal	- Capacitación tecnológica <i>Cursos por parte del Centro de imagen</i> - Capacitación informacional <i>Cursos por parte del SINAFO</i> - Capacitación ante desastres biológicos y tecnológicos <i>Cursos a través de ADABI</i> <i>Cursos a través del Archivo General de la Nación</i>
Mecanismos de control para la digitalización	- Control de calidad <i>Revisión de la calidad de la imagen escaneada</i> <i>Inspeccionar los escáneres periódicamente</i> <i>Revisión de ficheros de imágenes</i> <i>Copias máster o copias de seguridad</i>

Usuarios	- Control de acceso y reproducción <i>Generar un control sobre los usuarios en algún programa como Excel o tablas de Word para llevar el registro de usuarios, así como la cantidad de reproducciones de las fotografías.</i>
Implementación de repositorios digitales	- Omeka, DSpace.

Fuente: Elaboración propia con base a las recomendaciones para la digitalización.

4.5. Almacenamiento, servicios de consulta, reproducción y difusión.

Teniendo en cuenta que, la FAHEM resguarda documentos fotográficos en su mayoría y que son de carácter físico, se debe contar con un programa o plan de almacenamiento óptimo que cumpla las características esenciales para la preservación física.

Como todos los documentos, las fotografías están expuestas al deterioro, uno de los factores más problemáticos es el tiempo ya que no podemos contrarrestarlo, sin embargo, podemos emplear aspectos que favorezcan el cuidado de las colecciones, como la solidez, la protección y las condiciones ambientales se puede evitar o retardar el proceso de degradación natural de las fotografías y ejecutar un plan correcto para la conservación preventiva.

a) Almacenamiento:

Aquí mencionaremos algunas pautas (Luirette y Ecandar, 2008) para conservar las fotografías en los acervos fotográficos, estas recomendaciones generales son para el depósito, mobiliario y manipulación:

1. Para el resguardo de la documentación, el edificio debe contar con las condiciones óptimas y el inmueble debe estar alejado de ríos, lagunas o cisternas o alguna presencia de agua para evitar alguna posible inundación, y la proliferación de la humedad pues dependiendo del material de la fotografía se puede presentar un desvanecimiento prematuro de la imagen.

2. No utilizar calefacción, al contrario, mantener el inmueble con temperaturas frías es lo recomendable. La humedad relativa no debe superar el 40% y la temperatura debe mantenerse entre un 16% y 18% según la norma ANSI PH1.43-1981.
3. Separar los positivos, negativos y diapositivas ya que cada uno requiere condiciones ambientales diferentes.
4. Se recomienda contar con sistemas automáticos de iluminación y contar con ambientes climatizados con el fin de evitar que la luz pueda causar una reducción de iones de plata causando deterioro en la imagen.
5. Los insectos y roedores son un peligro para las fotografías ya que estos organismos pueden comenzar a devorar las fotografías.
6. Se recomienda que en el lugar se resguarden sólo fotografías, negativos y dispositivas y no mezclarlos con otros documentos.
7. El lugar debe estar siempre limpio y libre de polvo.
8. No introducir alimentos ni bebidas, especialmente en el área de consulta.
9. Utilizar siempre guantes de preferencia de algodón y cubrebocas.
10. Utilizar armarios metálicos esmaltados a horno (herméticos), los de madera produce humedad.
11. No escribir en las fotografías, ni pegar etiquetas o adhesivos a las fotografías ni ningún tipo de clip o grapas.
12. Utilizar pinceles especiales como el pincel de pelo de martha para la limpieza de polvo ya que es muy suave e ideal para el cuidado de las fotografías.
13. Identificar colecciones dañadas y de mayor valor histórico.
14. Para el almacenamiento dentro de las cajas o carpetas se pueden utilizar fundas o sobres de papel y de plástico libres de lignino, azufre, o peróxidos.

b) Servicios de consulta y préstamo:

Es importante el asesoramiento por parte de especialistas y cursos que enseñen métodos de manipulación de materiales fotográficos además de cubrir elementos como el préstamo de materiales, manipulación, procesos técnicos, referencias, exposiciones entre otros servicios.

Para poder brindar un servicio de consulta, es importante que la Fototeca cuente con un registro de usuarios tanto físico como electrónico, no sólo para el registro de usuarios si no para poder agendar citas, visitas guiadas y servicios híbridos ya que después de la pandemia mundial del 2019, los servicios híbridos permiten que los usuarios puedan hacer consultas a distancia.

Se debe establecer un horario de atención para atender las solicitudes de consulta, préstamo y reproducción, en caso de que así lo determine la Fototeca. Así mismo, debe tener un reglamento para que los usuarios sepan lo que pueden hacer o no con el material consultado y con la reproducción del mismo. Se recomienda que la Fototeca proporcione los materiales necesarios, como el mobiliario, equipo y herramientas de consulta.

c) Reproducción de documentos:

El personal debe asegurar la reproducción de los materiales para evitar poner en riesgo los documentos, por su puesto que antes de poner a disposición este servicio, se debe analizar la documentación cuidadosamente.

d) Difusión:

Se deben crear vínculos con instituciones tanto públicas como privadas para estimular el crecimiento de la Fototeca, inscribirse al Sistema Nacional de Fototecas (SINAFO) puede servir de apoyo para compartir información actualizada sobre la gestión.

Utilizar redes sociales para la difusión de los servicios, tales como una página en internet, facebook, instagram, correo electrónico para que la información pueda llegar a más personas.

Se recomienda realizar exposiciones dentro y fuera del Archivo, recordemos que se encuentra en un punto estratégico ya que a su alrededor está el Museo de Arte Moderno, el Museo de Antropología e Historia, el Museo de Artes Populares y la Cineteca Nacional, puesto que el Centro Cultural Mexiquense recibe miles de visitantes al año.

e) Gestión administrativa y de recursos:

La viabilidad presupuestal del archivo es imprescindible para lograr objetivos, como tal, el Archivo no cuenta con un presupuesto disponible ya que depende totalmente del Estado, el personal no proporcionó algún presupuesto concreto para poder realizar un proyecto a

corto plazo, sin embargo, cuando exista la posibilidad de financiar el proyecto, la Fototeca tenga ya una base sustentada para llevar a cabo el proyecto. Adicionalmente, se puede facilitar la gestión a través de la implementación por fases (a falta de presupuesto inmediato) y la gestión de apoyos externos.

Conclusiones

Son 186 años los que han transcurrido desde la invención de la fotografía, Niépce y Daguerre lograron concebir la técnica gracias al deseo de fijar -a través de una imagen que lograra permanecer en algún soporte – la constancia del ser humano. A pesar de que las investigaciones sobre capturar la realidad existen desde mucho antes de la existencia de la técnica, reconocer que la fotografía revolucionó la manera de registrar la realidad es un tema fascinante. Hoy la manera de hacer fotografía ha cambiado, sin embargo, su importancia sigue vigente y lo seguirá siendo pues es la herramienta perfecta para la construcción de identidad en varios aspectos como los culturales, económicos, sociales, históricos, políticos y demás actividades relacionadas con el hombre, por ello, es necesaria la administración, gestión y análisis de los acervos que albergan tan valiosos documentos.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan las colecciones fotográficas es la acumulación masiva y sin orden de las fotografías, la consecuencia ha sido el desinterés por utilizar estos documentos para la investigación debido a la mala gestión archivística en los diferentes repositorios, por lo que es preciso la formación del personal para conseguir que las fotografías sean una fuente de investigación confiable y perdurable. Los profesionales deben conocer lo que tienen bajo custodia, para poder organizar y gestionar los acervos con el fin de explotar el potencial de cada colección, también deben tener en cuenta que se está ante uno de los mayores inventos del hombre que nos permite compartir y evidenciar la información para generar nuevo conocimiento.

Gracias al recorrido historiográfico de la fotografía en este trabajo se confirmó la importancia de preservar las colecciones para constatar su valor documental, teórico, metodológico y sobre todo visual, gestionar adecuadamente este tipo de documentos es con el fin de utilizar las fotografías como un puente hacia la diversidad de fuentes de documentación que acompañan los registros escritos y visuales y que ningún otro documento puede hacerlo como las fotografías. Además, conocer la historia de la fotografía en México y en el mundo ayudó a confirmar la importancia de la técnica para el mundo actual, se constató que existen repositorios en México que atienden de manera pertinente la gestión documental de las colecciones fotográficas como los tres casos presentados (el caso del Laboratorio Audiovisual de Investigación Social del Instituto Mora, el caso del Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México y el IIE-

UNAM) y se identificó que empaparse de la información sobre los procesos fotográficos que se tiene bajo custodia es una forma de preservar.

En el acontecer de la preservación documental fotográfica en México, la revista Luna Córnea (Centro de Imagen, 1992) -más que una revista, se ha convertido en una colección de libros-. surgió a partir de la necesidad de divulgar la cultura fotográfica, está dirigida a fotógrafos, especialistas y público en general que desee acceder a temas de divulgación relacionado con la fotografía.

En una de sus ediciones existe una publicación que, de manera personal me dejó muchas enseñanzas. Se trata de una serie de fotografías de objetos, personas y monumentos del fotógrafo Hiromi Tsuchida sobre los estragos de la bomba atómica lanzada el 6 de agosto de 1945 en Hiroshima, Japón. Tsuchida menciona que sus fotografías *son testigos mudos de un hecho que habría de marcar escisión temporal nunca franqueada*, en donde los estragos de una guerra perduran por muchos años a pesar de que esta termine. En la tabla 17 se muestra una serie de fotografías cuyo objetivo es precisar la importancia de la preservación de fotografías para concientizar las consecuencias de la guerra en la actualidad.

Tabla 17. Serie Hiroshima, 8 : 15

		
Título: Reloj Año: negativo 1982	Título: Geta, Sandalia Año: negativo 1982	Título: Clavo deformado Año: negativo 1982

Descripción: Kengo Nikawa (59 años entonces) estaba cruzando el puente Kannon (a 1,600 metros del hipocentro) en su bicicleta, se dirigía a realizar labores de prevención de incendios. Saltó al río, con terribles quemaduras. Regresó a su casa pero murió el 22 de agosto de 1945. Este reloj era un regalo de su primer hijo que lo había comprado pocos años antes en China.	Descripción: Miyoko Inoue (15 años entonces) estaba realizando trabajos de prevención en la orden de movilización estudiantil en Zaimoku-Cho (a 500 metros del hipocentro). Todos los estudiantes murieron. Su madre, Tomiko, buscó a Miyoko durante tres meses. Encontró esta sandalia que ella sabía que pertenecía a su hija porque ella misma le había puesto la tela. Tenía una huella de la planta del pie de su hija, pero el cuerpo de Miyoko jamás fue encontrado.	Descripción: Yoshio Hamada (26 años entonces) se encontraba en la división de los cuarteles del ejército (a 700 metros del hipocentro). Su mano izquierda, que estaba fuera de la ventana cuando la bomba explotó, fue quemada por la radiación térmica. Su herida resulto en un crecimiento anormal de las uñas de su mano izquierda. Como las uñas contienen vasos sanguíneos, no se las puede cortar sin que le sangren.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en la *Hiroshima Collection* del fotógrafo Hiromi Tsuchida, que se encuentra en la Revista no. 19 Luna Córnea, 2000. Al día de hoy se encuentran en el Hiroshima Peace Memorial Museum.

Las colecciones fotográficas, y en general los documentos visuales tienen implicaciones metodológicas y técnicas a la hora de su creación, sin embargo, el valor documental permite una articulación con la generación de nuevo conocimiento, y esto se puede constatar no sólo con el ejemplo del fotógrafo Tsuchida, si no en nuestro propio entorno, por ejemplo la Fototeca del Archivo Histórico del Estado de México, pues su invaluable acervo contiene información auténtica de un periodo en particular y que para su preservación le fue asignada un área dentro del Archivo Histórico. Esto conlleva a la gestión, divulgación y permanencia del acervo ya que es parte de las manifestaciones humanas de nuestra entidad.

El tratamiento documental de las fotografías es un tema que requiere seguirse estudiando para lograr que se utilicen y accedan cada día más personas a los documentos no convencionales. La revisión, análisis y ejemplificación de las mejores prácticas son una tarea que los científicos de la información y Licenciados en Ciencias de la Información Documental deben atender de manera eficiente puesto que se tiene acceso a las herramientas fundamentales como lo es la descripción documental, la preservación y el control de la documentación, acciones que nos competen como profesionales de la información.

Ante el diagnóstico presentado en capítulo II: Diagnóstico y organización documental de las fotografías, se concluye que, tener lineamientos pertinentes para la homologación de la documentación (fotografías, negativos y diapositivas) es crucial para poner a disposición el material, preservarlo tanto físicamente como digitalmente, educar a los encargados del área para asegurar su resguardo y compartir el material con nuevos investigadores.

Poner en práctica la matriz FODA ayuda a establecer objetivos permeables a corto, mediano y largo plazo.

El Cuadro de clasificación permite que se reconozcan las partes que jerárquicamente componen el acervo para conocerlo en su totalidad. Los instrumentos de descripción son una herramienta que no debe pasar desapercibida en ningún acervo pues su función principal es el brindar el acceso a la documentación de manera pertinente y con un orden lógico. Así mismo, la utilización de normas estandarizadas actúa en pro del acceso a la información a través de un análisis de cada documento, por ejemplo, la norma mexicana NMX-R-069-SCFI-2016, a diferencia de la norma ISAD G, fue hecha por especialistas que se tropezaron con muchas discordancias a la hora de describir fotografías, esta norma permite que la catalogación de las fotografías sea precisa.

Por otro lado, la preservación digital es una acción encaminada a mantener para siempre la información y que, sin ella, no habría manera de acceder ni construir una historia del pasado o entender el contexto de un tiempo en particular, si bien la preservación digital es un gran reto no es imposible su alcance.

Con todo lo anterior, este pequeño análisis nos lleva a sensibilizarnos para preservar la información de todas las maneras posibles, pues ya se observó claramente la importancia de la

información en la manera de vivir todos los días; en plena era digital se debe pensar en crear infraestructuras óptimas para garantizar el acceso a la información y documentación de los acervos, sobre todo si se trata de información valiosa.

En México y en el mundo impera establecer principios y valores para garantizar el acceso a la información con el fin de optimizar la conciencia colectiva en pro del patrimonio documental.

Bibliografía

- Aguayo Hernández, F. (2008). Imagen, fotografía y productores. *Secuencia*, (71), 133-187.
<https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i71.1046>
- Aguayo Hernández, F., & Roca, L. (2012). *Investigación con imágenes: Usos y retos metodológicos*. Instituto Mora.
- Aguayo, F., & Martínez, J. (2012). Lineamientos para la descripción de fotografías. En *Investigación con imágenes: usos y retos metodológicos*. (pp. 191- 228). México: Instituto Mora.
- Almarza Franco, Y. & González García, V. (2019). *Conservación y preservación en soportes físicos y digitales* (1.^a ed.). Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI); Universidad La Salle.
- Álvarez, M.Y. (2019). *Guía para la elaboración de políticas de gestión documental electrónica, guarda y custodia*. INAI; Universidad de la Salle.
- Archivo General de la Nación. (2012). *Instructivo para elaborar el Cuadro general de clasificación archivística*.
- Archivo General del Estado de México. (2023). *Cuadro General de Clasificación Archivística de la Secretaría de Finanzas*. Gobierno del Estado de México
https://agemex.edomex.gob.mx/Documento/Visualizar/publicaciones-instrumentoscontrol/cuadro_clasificacion_sf.pdf
- Archivo Histórico y Museo de Minería A.C. (s.f.). *Archivo Histórico de la compañía Real del Monte y Pachuca*. <https://www.archivohistoricoymuseodemineria.org/archivo-hist%C3%B3rico.html>

- Argerich, I. (2015). Fotografía y archivo. *Fotocinema. Revista científica de cine y fotografía*, 10, 101-117.
- Arreola, A. P. (2020). *Las fotografías de los archivos: El caso de la familia Hernández Jiménez* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional UAEMéx.

<http://hdl.handle.net/20.500.11799/105787>
- Barnard, A. & Betanzos, I. (1999). El archivo histórico de la secretaría de salud, su historia y contenido en imágenes. *Alquimia. Sistema Nacional de Fototecas*, 5 (2).
- Barra Moulain, P. A. (2005). *Normas Catalográficas del Sistema Nacional de Fototecas INAH*. (2.^a ed.). CONACULTA; INAH.
- Bonifacio Palacios , M. (1999). *El patrimonio documental: fuentes documentales y de archivos*. Universidad de Castilla- La Mancha.
- Cámara de Diputados del Estado de México (2020). *Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México y Municipios*. Periódico Oficial *Gaceta de Gobierno*
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2018). *Ley General de Archivos*. Diario Oficial de la Federación.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGA.pdf>
- Carbajal, M. (2018). *Directorio de Archivos Históricos de la ciudad de México*. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.
- CONACULTA, Centro de Imagen. (2001). *Directorio de Archivos, Fototecas y Centros especializados en Fotografía*.
- Consejo Internacional de Archivos. (2000). *ISAD (G): Norma Internacional General de Descripción Archivística*. Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas.

- Dávila Lorenzana, L. (2015). *La sintaxis de la fotografía contemporánea. Estudios Sobre conservación, restauración y museología*, 1.
<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/estudiosconservacion/article/view/5452>
- Debroise, O. (2005). *Fuga Mexicana: Un recorrido por la fotografía en México*. Gustavo Gilli.
- Del Valle Gastaminza, F. (1999). *Manual de Documentación fotográfica*. Síntesis.
- Dirección de Archivos Estatales. (1993). *Diccionario de terminología Archivística*.
- Dorotinsky Alperstein, D. (2007). *La puesta en escena de un archivo indigenista: El Archivo México indígena del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM*. Cuicuilco 14(41), 43-77.
- Drew, H. (2004). *Fundamentos de la fotografía: Introducción a los principios de la fotografía*. Blume.
- Escorza Rodríguez, D. (2007). *El itinerario fotoperiodístico de Agustín Víctor Casasola, 1901-1910*. História (Sao Paulo), 26 (2), 19-42.
- Feather, J. (1991). *Preservation and the management of library collections*. American Library Association.
- Fernández Rivero, J. A. & García Ballesteros, M. T. (2021). *El positivo en la fotografía topográfica del siglo XIX: tamaños, formatos y autorías*.
- Freund, G. (2014). *La fotografía como documento social*. Gustavo Gilli.
- Fuentes de Cía, Á. M. (2012). *La conservación de archivos fotográficos*. SEDIC.
- García de la Sienra, R. (2020). El archivo melancólico. *Valenciana*, 13(25), 89-109.
<https://doi.org/10.15174/rv.vi25.456>

- Garcia Krinsky. Et al. (2005). *Imaginarios y fotografía en México: 1839-1970*. Lunwerg: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Gautreau, M. (2007). La Ilustración Semanal y el Archivo Casasola. *Cuicuilco*, 14(41), 113-142.
- Gobierno del Estado de México. (2023). *Guía técnica para la elaboración de la Guía Simple de Archivos*. Archivo General del Estado de México. https://agemex.edomex.gob.mx/Documento/Visualizar/guias_tecnicas/guia_tecnica_elaboracion_guia_simple_archivos.pdf
- González Castillo, R. (2004). *Oposiciones a bibliotecas y Archivos*. (2.^a ed.). Complutense.
- González Flores, L. (2018). *La fotografía ha muerto, ¡Viva la fotografía!: Textos sobre teoría fotográfica*. Herder.
- Gonzalez Ponce, C. (2020). *Fotografía y Ciencia. La fotografía en la investigación de las Ciencias Sociales y Humanidades en México*.
- Gress, I. (2020). *Fototeca Juan Crisóstomo Méndez: Diagnóstico y propuesta de mejoramiento* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma Nacional de México].
- Guasch, Ana María. (2011). *Arte y Archivo, 1920-2010: Genealogías, tipologías y discontinuidades*. Akal.
- Heredia Herrera, A. (1987). *Archivística general*. (2.^a ed.). Diputación Provincial de Sevilla.
- Hernández Ángeles, R. (2015). *Archivo Gráfico de EL nacional en custodia den INEHRM: Quince años al servicio de la investigación*. UAEH, XV Jornadas Archivísticas de la RENAIES.

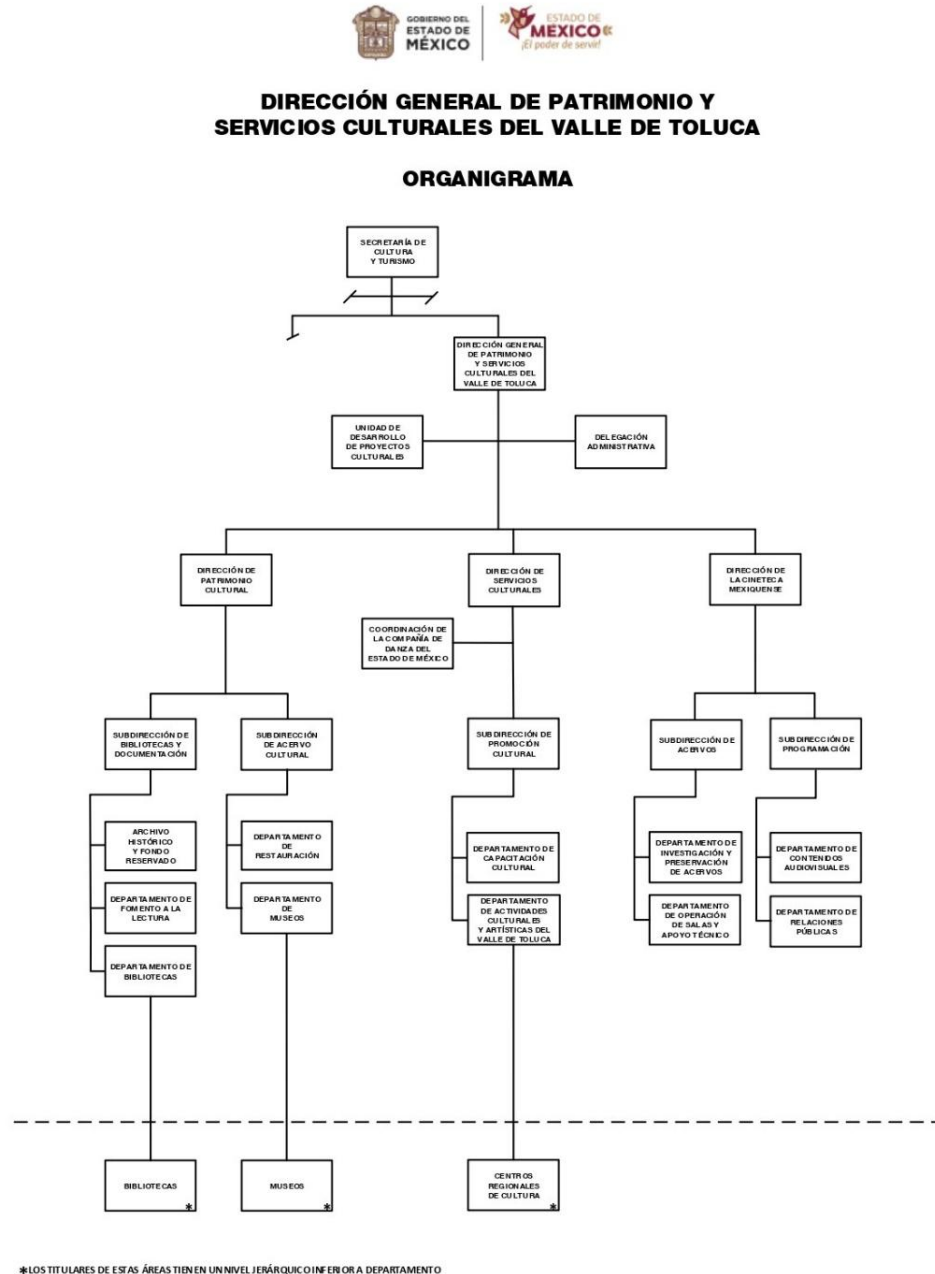
- Iglesias Franch, D. (2008). *La fotografía digital en los archivos: Qué es y cómo se trata*. Trea.
- INAH. (2011). *Manual de políticas y lineamientos para el uso y operación de la fototeca de la coordinación nacional de conservación del patrimonio cultural*. Secretaria de Educación Pública.
- INAH. (2021). *Fototeca Nacional INAH* . <https://difusion.inah.gob.mx/sinafo/fototeca-nacional.htm>
- Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM. (2025). *Archivo Fotográfico Manuel Toussaint*. [Catálogo del Archivo Fotográfico Manuel Toussaint](#)
- Instituto de Investigaciones Sociales. (2010). *Repositorio Universitario Digital del Instituto de Investigaciones Sociales*. <http://132.248.82.60/jspui/handle/IIS/43>
- Lizarazo, D., et. al. (2008). *Ética, poética y prosaica: ensayos sobre fotografía documental*. SIGLO VEINTIUNO.
- Luriette, C. D., & Escandar, R. D. (2008). *Conservación de soportes audiovisuales: Imágenes fijas y en movimiento*. Alfagrama.
- Matabuena Peláez, T. (1991). *Algunos usos y conceptos de la fotografía durante el Porfiriato*. Universidad Iberoamericana.
- Miranda, M. (2009). *La imagen digital*. Gen, 63(2), 134-136.
- Molina Nortes, J. (1996). *Técnicas de archivo y tratamiento de la documentación administrativa*. ANABAD.
- Monroy Nasr, R. (2010). Matices fotográficos en el México del siglo XX. *Antropología. Revista Interdisciplinaria Del INAH*, (89), 5–30.
- Morfino, B. (2024, septiembre 18). *Aristóteles, ¿el primer fotógrafo?* Revista Acrópolis

- Moro Cabero, M., & Hernández Olivera, L. (2001). *Seleccionar documentos con el calendario de conservación: la propuesta de Castilla y León*.
- Museum Ludwig. (2001). *La fotografía del siglo XX: Museum Ludwig Colonia*. Koln: Taschen.
- Picazo, G., & Ribalta, J. (2003). *Indiferencia y singularidad: la fotografía en el pensamiento artístico contemporáneo*. Gustavo Grilli.
- Pullas, M. (2019). *Propuesta de guía descriptiva del archivo de fotografía patrimonial del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de Ecuador*. Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador
- Ramírez Aceves, M., Téllez González, M., Valadez, Ma. (2004). *Sistemas Archivísticos*. Suprema Corte de Justicia de la Nación; Poder Judicial del Estado de México; Tribunal de Justicia; Consejo de la Judicatura.
- Ramírez Deleón, J. A., (2016). *Metodología para el diseño y formulación de sistemas de clasificación y ordenación archivística*. México: Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales-Archivo General de la Nación
- Ramos Fandiño, G. P., & Gutiérrez Chinas, A. (2011). Organización de fondos fotográficos en México. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 34, 101-117.
- RevistAcrópolis. (2024). *Aristóteles, el primer fotógrafo*.
<https://revistaacropolis.org/2024/09/18/aristoteles-el-primer-fotografo/>
- Riego, B., Alonso, M., Muñoz, T., Argerich, I., Fuentes de Cía, Á. (1997). *Manual para el uso de archivos fotográficos*. Universidad de Cantabria.
- Robledano Arillo, J. (2020). *El tratamiento documental de la fotografía de prensa*. Archiviana.

- Souguez, M. L. (2001). *Historia de la Fotografía*. Cátedra.
- Stepan, P., & y Billeter, E. (2006). *Íconos de la fotografía: el siglo XX*. Electa
- Tallafíngio, M. (1997). *Archivística y archivos*. S&C.
- Tausk, P. (1978). *Historia de la fotografía en el siglo XX: de la fotografía artística al periodismo gráfico*. Gilli.
- Tello, M. A. (2015). El arte y la subversión del archivo. *Aisthesis*, num. 58, pp 125-143. Pontificia Universidad de Chile.
- Treviño, E., & CENART. (2004). *160 años de fotografía en México*. Océano.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2019). *Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM*. <https://www.iis.unam.mx/>
- Universidad Autónoma de México. (s.f.). *Filmoteca de la UNAM*. <https://www.filmoteca.unam.mx/>
- Villanueva Camarena, G. (2014). *Manual de conservación, colecciones fotográficas*. México. Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México, A.C.
- Ville la F.S., (2019). *Fotografía y patrimonio cvalorultural: la foto etnográfico-documental en la Fototeca Nacional*. *Revista Interdisciplinaria Del INAH*, 53-65. <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologia/article/view/15238>
- Zazo Bonal, J. L. (2001). *La descripcion archivística normalizada: origen, fundamentos, principios y técnicas*. Trea

Apéndices

Apéndice 1. Organigrama del Archivo Histórico del Estado de México



CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 7 FRACCIÓN XXVII DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS, SE APRUEBA LA PRESENTE ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN, LA CUAL HA QUEDADO REGISTRADA Y RESGUARDADA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN.

AUTORIZACIÓN No. 20706000L-0548/2021, DE FECHA 13 DE ABRIL DE 2021.

Nota: Organigrama correspondiente a la Dirección General de Patrimonio y Servicios Culturales del Valle de Toluca.

Apéndice 2. Catalogación para positivos, negativos y diapositivas a través de la Norma Mexicana NMX-R-069-SCFI-2016

1. Catalogación de un positivo en b&n
2. Catalogación de un negativo en b&n
3. Catalogación de una dispositiva a color



6. Metadatos de creación	6.1 Autor y otros creadores	6.1.1 Nombre del autor	Periódico Rumbo y Noticiero
		6.1.2 Tipo y función	Organización / Periódico
		6.1.3 Seudónimo	No aplica
		6.1.4 Autoría atribuida	Atribuido a Periódico Rumbo y Noticiero
	6.2 Título de serie		
	6.3 Título de origen	6.3.1 Designación	Las esposas

7. Metadatos de forma		6.3.2 Rasgo distintivo	Título escrito en la parte de atrás
	6.4 Fechas	6.4.1 Fecha de toma	1973-10-12
		6.4.2 Fecha de creación física	1973-10-12
	6.5 Lugar	6.5.1 Imagen visual	Cuautitlán Izcalli, Estado de México
	6.6 Proceso fotográfico		Gelatina DOP
	6.7 Formato	a) Tamaño	17.5 x 13 cm
		b) Color	Monocromático
		c) Polaridad	Positivo
		d) Tipo	Reflexión
		e) Portador/Base	Papel
		f) Orientación	Horizontal
		g) Forma	Rectangular
	6.9 Soporte secundario		
	6.10 Inscripciones		Ver detalles en texto original
	6.11 Opcionales creación	6.11.3 Autoría secundaria	Periódico El Rumbo Estado de México
	7.1 Número de inventario		No aplica
	7.3 Fondo		Fondo Rumbo y Noticiero
	7.4 Condiciones		Dominio público
	7.5.2 Estado de conservación		Bueno

8. Metadatos de contenido	7.5.3 Historia archivística	Donación del periódico Rumbo
	7.5.5 Captura	AMM 02-12-2024
	7.5.7 Original o duplicado	Positivo en blanco y negro original
	7.5.9 Nivel de descripción	Unidad documental simple
	8.1 Época histórica	Gobierno de Carlos Hank González, 1969-1975
	8.2 Tema principal	Reunión de esposas
	8.3 Descriptores	Mujeres reunidas en cena
	8.4 Personajes	Guadalupe Rhon de Hank y demás esposas de funcionarios del Gobierno del Estado de México
	8.5.5 Función y género	Fotoperiodismo

Nota: 1. Positivo en blanco y negro perteneciente a la colección



6. Metadatos de creación

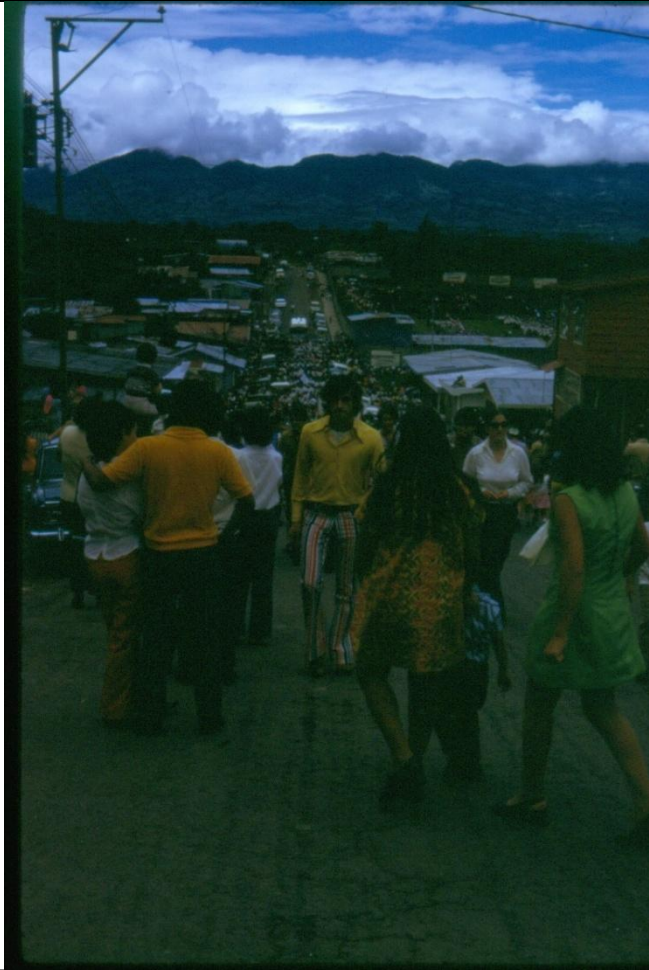
6.1 Autor y otros creadores	6.1.1 Nombre del autor	Periódico Rumbo del Estado
	6.1.2 Tipo y función	Organización / Periódico
	6.1.3 Seudónimo	No aplica
	6.1.4 Autoría atribuida	Atribuido a Periódico Rumbo de México
6.2 Título de serie		—
6.3 Título de origen	6.3.1 Designación del Título de origen	—
	6.3.2 Rasgo distintivo	—
6.4 Fechas	6.4.1 Fecha de toma de la imagen visual	1980-05-09
	6.4.2 Fecha de creación de la imagen física	1980-05-09
6.5 Lugar		Estado de México
	6.5.1 Lugar de la imagen visual	Planta de ICHSA
6.6 Proceso fotográfico		Nitrato de celulosa
6.7 Formato	a) Tamaño	—
	b) Color	Monocromático
	c) Polaridad	Negativo

7. Metadatos de forma		d) Tipo	Transmisión
		e) Portador o base	Plástico
		f) Orientación	Horizontal
		g) Forma	Rectangular
	6.8 Medidas		12.5 x 9 cm
	6.9 Soporte secundario		—
	6.10 Inscripciones		—
	6.11 Metadatos opcionales de creación	6.11.1 Título atribuido	Lic. José Andrés de Oteyza
		6.11.2 Título en idioma de la entidad catalogadora	—
		6.11.3 Corporativo u organización como autoría secundaria	Periódico El Rumbo Estado de México
		6.11.4 Editor o coleccionista	—
		6.11.5 Contenedor	—
		6.11.6 Observaciones de creación	—
	7.1 Número de inventario o registro		No aplica
	7.2 Clave topográfica		—
	7.3 Fondo o colección		Fondo Rumbo y Noticiero
	7.4 Condiciones de acceso, reproducción y uso		Dominio público
	7.5 Metadatos opcionales de forma	7.5.1 Signaturas antiguas	—
		7.5.2 Estado de conservación	Bueno
		7.5.3 Historia archivística	Donación del periódico Rumbo de México
		7.5.4 Documentación asociada	Negativo acompañado de ficha con la leyenda: 9 de Mayo de 1980. Rumbo del

8. Metadatos de contenido		Estado. El secretario de Patrimonio y Fomento industrial, José Andrés de Oteyza, inauguró la planta de ICHSA.
	7.5.5 Captura	AMM 02-12-2024
	7.5.6 Digitalización	—
	7.5.7 Original o duplicado	Negativo en blanco y negro original
	7.5.8 Relaciones	Existencia de más de un negativo con el mismo personaje
	7.5.9 Nivel de descripción	Unidad documental compuesta
	7.5.10 Observaciones de forma	—
	8.1 Época histórica	Gobierno de José López Portillo
	8.2 Tema principal	Conferencia de prensa
	8.3 Descriptores	José Andrés dando una conferencia de prensa
	8.4 Personajes	Lic. José Andrés de Oteyza
	8.5 Metadatos opcionales de contenido	
	8.5.1 Datos autorales y título de la obra de arte o elemento fotografiado	—
	8.5.2 Fecha de la obra	—
	8.5.3 Técnicas y materiales de la obra reproducida	—
	8.5.4 Medidas de la obra reproducida	—
	8.5.5 Función y género	Fotoperiodismo
	8.5.6 Descripción del contenido y contexto de la obra reproducida	—

	8.5.7 Observaciones de contenido	—
--	--	---

Nota: 2. Negativo en blanco y negro



6. Metadatos de creación	6.1 Autor y otros creadores	6.1.1 Nombre del autor	Periódico Rumbo del Estado
		6.1.2 Tipo y función	Organización / Periódico
		6.1.3 Seudónimo	No aplica
		6.1.4 Autoría atribuida	Atribuido a Periódico Rumbo de México
	6.2 Título de serie		—
	6.3 Título de origen	6.3.1 Designación del Título de origen	Panorama y desfile del 16.sep.1972
		6.3.2 Rasgo distintivo	Título escrito en anverso
	6.4 Fechas	6.4.1 Fecha de toma de la imagen visual	1972-09-16

	6.4.2 Fecha de creación de la imagen física	1972-09-16
6.5 Lugar		Estado de México
	6.5.1 Lugar de la imagen visual	San Antonio Moravía, Costa Rica
6.6 Proceso fotográfico		Transparencia Kodachrome
6.7 Formato	a) Tamaño	—
	b) Color	Policromático
	c) Polaridad	Positivo
	d) Tipo	Transmisión
	e) Portador o base	Acetato celulosa
	f) Orientación	Horizontal
	g) Forma	Rectangular
6.8 Medidas		35 mm
6.9 Soporte secundario		Cartón
6.10 Inscripciones		Título en el anverso: Panorama y desfile del 16.sep.1972 Inscripción en lado izquierdo: San Antonio Moravia. Costa Rica. Cfro America Inscripción en lado derecho: Rumbo estadio y fondo montañas
6.11 Metadatos opcionales de creación	6.11.1 Título atribuido	—
	6.11.2 Título en idioma de la entidad catalogadora	—
	6.11.3 Corporativo u organización como autoría secundaria	Periódico El Rumbo de México

7. Metadatos de forma	6.11.4 Editor o coleccionista	—
	6.11.5 Contenedor	—
	6.11.6 Observaciones de creación	—
	7.1 Número de inventario o registro	No aplica
	7.2 Clave topográfica	—
	7.3 Fondo o colección	Fondo Rumbo y Noticiero
	7.4 Condiciones de acceso, reproducción y uso	Dominio público
	7.5 Metadatos opcionales de forma	
	7.5.1 Signaturas antiguas	—
	7.5.2 Estado de conservación	Bueno
	7.5.3 Historia archivística	Donación del periódico Rumbo de México
	7.5.4 Documentación asociada	—
	7.5.5 Captura	AMM 02-12-2024
	7.5.6 Digitalización	—
	7.5.7 Original o duplicado	Positivo a color original
	7.5.8 Relaciones	
	7.5.9 Nivel de descripción	Unidad documental simple
	7.5.10 Observaciones de forma	—
8. Metadatos de contenido	8.1 Época histórica	Gobierno de Carlos Hank Gonzalez, 1969-1975

8.2 Tema principal		Desfile
8.3 Descriptores		Personas, Montañas, Desfile, Comercios
8.4 Personajes		—
8.5 Metadatos opcionales de contenido	8.5.1 Datos autorales y título de la obra de arte o elemento fotografiado	—
	8.5.2 Fecha de la obra	—
	8.5.3 Técnicas y materiales de la obra reproducida	—
	8.5.4 Medidas de la obra reproducida	—
	8.5.5 Función y género	Fotoperiodismo
	8.5.6 Descripción del contenido y contexto de la obra reproducida	—
	8.5.7 Observaciones de contenido	—

Nota: 3. Diapositiva a color