

PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL Y CONSERVACIÓN FÍSICA DE EXPEDIENTES JUDICIALES

DEL TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN

Dirección de Archivos



Dirección General de Transparencia,
Acceso a la Información
y Protección de Datos Personales

**PLAN DE PRESERVACION DIGITAL Y CONSERVACIÓN
FÍSICA DE EXPEDIENTES JUDICIALES DEL TRIBUNAL
ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN**

Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación

Dirección de Archivos

Contenido

Presentación	5
Objetivo general	7
Justificación.....	8
Marco Jurídico.....	10
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	10
Ley General de Archivos.....	10
Ley Federal sobre Monumentos, Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.....	11
Normas Oficiales Mexicanas.....	12
Organizaciones Internacionales para la Normalización y Estandarización	13
Ámbito de Aplicación del Plan	16
De la Conservación de los Archivos Físicos.....	19
Introducción	19
Objetivos específicos	19
Conservación documental.....	20
Conservación Preventiva	21
Factores internos	22
Factores externos	29
Restauración.....	37
Factores de Deterioro del Papel	40
Recuperación de documentos por contacto con el Agua.....	41
Técnicas de conservación	42
Conservación en el TEPJF	44
Acciones de Conservación en el Archivo Institucional del TEPJF	44
Diferencia entre Conservación y Preservación	46
De la Preservación de los Archivos Digitales	47
Introducción	47
Objetivos Específicos.....	50
Principios de la Preservación Digital.....	50
Principios de la Preservación Digital en la Ley General de Archivos	52
Proposiciones de la Preservación Digital.....	52

Beneficios de la Preservación Digital	53
Patrimonio Documental como Bien Público	54
Patrimonio Documental del TEPJF	55
Procesos técnicos en el Archivo Histórico del TEPJF.....	55
Estrategias de Preservación Digital.....	58
Migración y Conversión de Formatos.....	58
Replicación y Redundancia.....	59
Encapsulamiento y Normalización	59
Metadatos	60
Actualización (Refreshing)	61
Infraestructura y Tecnología en la Preservación Digital	62
Repositorios Institucionales	63
Capacidad de Almacenamiento	65
Renovación tecnológica periódica.....	66
Diagnóstico Inicial	67
Archivo Histórico del TEPJF	67
Tipología y volumen de Archivos Físicos y Digitales Históricos del Acervo Histórico del TEPJF Electoral del Poder Judicial de la Federación.....	69
Infraestructura física y tecnológica existente	71
Evaluación de riesgos y amenazas (obsolescencia, deterioro, seguridad)	73
Glosario	75
Referencias	80

Presentación

El Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF), en su carácter de máxima autoridad jurisdiccional en materia electoral, genera y resguarda un acervo documental de alto valor jurídico e histórico. Dichos documentos constituyen testimonio fehaciente de las resoluciones y actuaciones que sustentan la vida democrática del país, además de ser fuente de consulta para la investigación académica, la rendición de cuentas y la consolidación del principio de transparencia que rige la función pública.

En este contexto, la implementación de un Plan de Preservación Digital y Conservación Física de Expedientes Judiciales del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (Plan) resulta imprescindible para garantizar la permanencia, accesibilidad e integridad de los documentos judiciales que conforman el patrimonio institucional del TEPJF. Este Plan no sólo responde a las exigencias normativas en materia archivística y de gestión documental, sino que también establece un marco técnico y metodológico que permite anticipar riesgos, aprovisionar recursos y asegurar la continuidad del acceso a la información en el mediano y largo plazo.

Su relevancia radica en su enfoque integral, que contempla acciones preventivas para evitar el deterioro físico y digital de los documentos, medidas de intervención para la estabilización y restauración de aquellos en riesgo, así como estrategias de digitalización que garantizan tanto la protección del soporte original como la disponibilidad del contenido. A ello se suma la capacitación continua del personal y la incorporación de tecnologías emergentes, elementos que fortalecen la gestión documental frente a los retos derivados de la transformación digital.

De esta forma, el Plan se erige como un instrumento estratégico para la protección de la memoria institucional y del acervo documental electoral de la nación, su implementación asegura no sólo la conservación técnica y jurídica de los fondos documentales, sino también el cumplimiento del mandato constitucional de garantizar certeza, legalidad y transparencia en los procesos electorales,

consolidando al TEPJF como custodio del patrimonio documental democrático de México.

Dirección de Archivos

Objetivo general

El Plan tiene como objetivo garantizar la conservación y preservación a largo plazo de los documentos, tanto en soporte físico como en formato digital, asegurando en todo momento su autenticidad, integridad, fiabilidad y legibilidad.

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	DOCUMENTOS EN SOPORTE FÍSICO
Implementar estrategias específicas que respondan a la rápida obsolescencia de equipos, programas y formatos, de manera que continúen siendo utilizables.	Establecer condiciones óptimas de resguardo que eviten su deterioro y permitan que el contenido que contienen mantenga su valor informativo.
En conjunto: Visión amplia que conjuga la preservación tecnológica y conservación física, con el fin de salvaguardar el patrimonio documental en sus distintas manifestaciones y asegurar sus valores secundarios tales como, informativos, evidenciales y testimoniales.	

Justificación

El propósito fundamental de este Plan es asegurar la continuidad, integridad, autenticidad y accesibilidad del patrimonio documental institucional del TEPJF, tanto en soportes físicos como digitales. Por ello, en un entorno donde los riesgos son crecientes desde el deterioro físico hasta la obsolescencia tecnológica, contar con un Plan estructurado resulta indispensable para garantizar la permanencia de la memoria judicial que da soporte a las funciones sustantivas de este órgano jurisdiccional electoral: la impartición de justicia electoral, la defensa de los derechos político-electorales de la ciudadanía y la consolidación de la democracia.

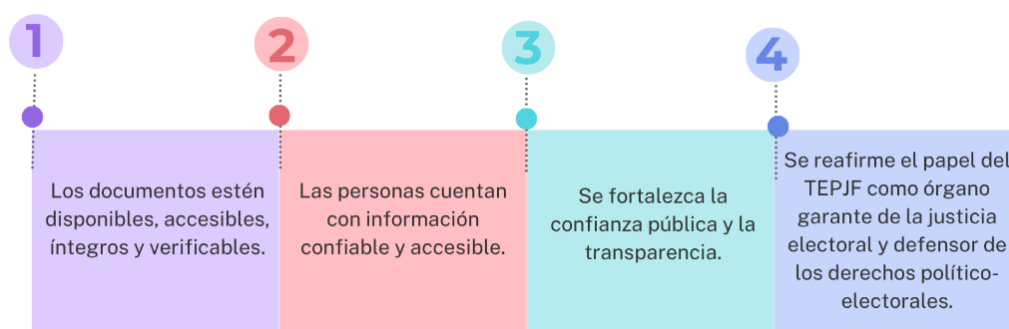
La preservación documental es un compromiso institucional que trasciende lo operativo y se vincula directamente con la responsabilidad social y democrática de resguardar la información para las generaciones presentes y futuras. En el caso del TEPJF, este compromiso es aún más relevante, pues sus resoluciones y expedientes jurisdiccionales constituyen testimonios jurídicos de valor histórico y probatorio, fundamentales para la legitimidad de los procesos electorales y para la confianza ciudadana en las instituciones del Estado.

En ese contexto, preservar la memoria institucional es esencial porque sus documentos son evidencias de las decisiones judiciales, de los criterios jurisprudenciales y de los procesos administrativos que han marcado la vida democrática de México. Sin un Plan, esta memoria corre el riesgo de fragmentarse o incluso desaparecer, lo cual afectaría la continuidad de los procesos institucionales y debilitaría la legitimidad de las decisiones del propio órgano jurisdiccional.

Asimismo, la preservación documental debe estar guiada por el cumplimiento normativo y por estándares nacionales e internacionales reconocidos que aseguren la autenticidad, fiabilidad e integridad de los documentos a lo largo del tiempo, los cuales ofrecen marcos sólidos que permiten dar seguridad jurídica y técnica a las acciones de conservación. Cumplir con estas disposiciones no sólo eleva la calidad del trabajo archivístico, sino que también coloca al TEPJF en una posición sólida

frente a auditorías, procesos de fiscalización y exigencias de transparencia, demostrando que actúa conforme a los marcos normativos vigentes.

Un aspecto central de la preservación es la mitigación de riesgos, por lo que se deben diseñar estrategias de control ambiental, programas de migración tecnológica, planes de respaldo electrónico y medidas de conservación, lo anterior evita intervenciones futuras más costosas de restauración o recuperación de datos. Con el plan de preservación digital se garantiza que:



Con este Plan, se reconoce su historia y fomenta una cultura de preservación entre las personas servidoras públicas y público en general para cuidar la memoria democrática de la Nación, integrando lo técnico con lo humano en una visión de largo alcance.

En este sentido, este instrumento se convierte en una necesidad impostergable, más allá de conservar expedientes o archivos digitales, lo que está en juego es la protección de la evidencia material de los procesos jurisdiccionales que sostienen la existencia, credibilidad y legitimidad. Su aplicación asegura que la memoria no se pierda, que el conocimiento se mantenga accesible y que cumpla cabalmente con sus responsabilidades éticas, legales y sociales, en aras de una transición efectiva a la era digital.

Marco Jurídico

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 6º, apartado A, fracción V, sobre acceso a la información, dispone que los sujetos obligados deberán preservar sus documentos en archivos administrativos actualizados y publicarán, a través de los medios electrónicos disponibles la información completa.

Ley General de Archivos

La Ley General de Archivos establece los principios y bases generales para la organización y conservación, administración y preservación homogénea de los archivos en posesión de cualquier autoridad y determina las bases de organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Archivos y fomenta el resguardo, difusión y acceso público de archivos de relevancia histórica, social, cultural, científica y técnica de la Nación.

Esta Ley en el artículo 4, fracción VIII, define al Archivo Histórico como la colección de documentos, tanto públicos como privados, que tienen valor permanente para la investigación y la memoria institucional. Estos documentos, que pueden ser de diversas tipologías (textos, imágenes, mapas, etc.), se conservan y preservan para su consulta y estudio por parte de investigadores, estudiantes y el público en general. También se destaca que son fuentes de acceso público. En su fracción XXV del artículo ya citado, dispone que los documentos históricos son los que se preservan permanentemente porque poseen valores evidenciales, testimoniales e informativos relevantes para la sociedad, y que por ello forman parte íntegra para el conocimiento de la historia nacional, regional o local.

Asimismo, el artículo 12 expresa que los sujetos obligados deberán mantener los documentos contenidos en sus archivos en el orden original en que fueron producidos, conforme a los procesos de gestión documental que incluyen la producción, organización, acceso, consulta, valoración documental, disposición documental y conservación, en los términos que establezcan el Consejo Nacional y las disposiciones jurídicas aplicables.

Sobre el tema de preservación digital, el artículo 41 señala que se deberá contemplar para la gestión documental electrónica los siguientes principios:

- Incorporación
- Asignación de acceso
- Seguridad
- Almacenamiento
- Uso
- Trazabilidad

Así, el Tribunal Electoral en su Programa Anual de Desarrollo Archivístico (PADA) 2026 establecerá los procedimientos para la generación, administración, uso, control y migración de formatos electrónicos y digitalizados, así como las Estrategias de preservación que contemplen la migración, la emulación o cualquier otro método de preservación y conservación de los documentos de archivo electrónicos, apoyándose en las disposiciones emanadas del Consejo Nacional de Archivos.

Ley Federal sobre Monumentos, Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas

La Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas tiene como objetivo la protección, conservación, restauración y recuperación del patrimonio cultural de México, incluyendo monumentos históricos. Dicha Ley en el

artículo 2 señala que: es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

En adición, en su artículo 36, fracción II se establece que, son monumentos históricos, los documentos y expedientes que pertenezcan o hayan pertenecido a las oficinas y archivos de la Federación, de los Estados o de los Municipios y de las casas curiales.

Así, la protección jurídica de los documentos de archivo es el elemento fundamental en el resguardo y preservación de nuestra memoria, por otro lado, los archivos, como instituciones deben ser regulados jurídicamente, se les debe dotar de recursos presupuestales, materiales y humanos, para un correcto desempeño, al erigirse como garantes de la información pública porque se cuenta con documentos debidamente organizados y clasificados.

Normas Oficiales Mexicanas

En México, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en materia de archivos son reguladas por Secretaría de Economía, a través del Archivo General de la Nación (AGN) y, son regulaciones técnicas emitidas por estas dependencias con el objetivo de establecer los requisitos mínimos de seguimiento en el resguardo y preservación documental, tales como:

NORMAS OFICIALES MEXICANAS	
NMX-R-100-SCFI-2018 ACERVOS DOCUMENTALES – LINEAMIENTOS PARA SU PRESERVACIÓN	<p>Orienta a las instituciones mexicanas que resguardan acervos documentales al establecer lineamientos de preservación útiles que garanticen la permanencia física de los documentos y la información contenida en los mismos.</p> <p>Se definen los principales conceptos relacionados con la preservación y se estipulan directrices para el establecimiento de políticas institucionales encaminadas a la preservación documental,</p>

	<p>considerando las características ideales que debe tener el inmueble, así como las áreas de almacenamiento y las condiciones ambientales que deben de guardar para asegurar su permanencia a largo plazo.</p> <p>Por otro lado, incluye diversas consideraciones referentes al mantenimiento, uso y manipulación de los documentos, no sólo durante su resguardo, sino también para su organización y difusión. Por último, se retoma la importancia de elaborar protocolos para la prevención, respuesta y recuperación ante emergencias que podrían poner en riesgo inminente la permanencia de los documentos.</p>
<p>NOM-151-SCFI-2016 REQUISITOS QUE DEBEN OBSERVARSE PARA LA CONSERVACIÓN DE MENSAJES DE DATOS Y DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS</p>	<p>Esta norma proporciona lineamientos técnicos para la digitalización y gestión de documentos electrónicos, pero no está directamente relacionada con la gestión de archivos físicos o la administración documental en el sentido tradicional, es una norma mexicana emitida por la Secretaría de Economía que establece las características y especificaciones técnicas para la reproducción de documentos electrónicos mediante tecnologías de la información y comunicación.</p> <p>Su enfoque está relacionado en definir los criterios de digitalización y conservación de documentos electrónicos con el objetivo de garantizar su autenticidad, integridad, disponibilidad y legibilidad a lo largo del tiempo. Además, establece criterios para el escaneo, almacenamiento, manipulación y consulta de documentos digitalizados, así como para la seguridad y preservación de la información electrónica.</p>

Organizaciones Internacionales para la Normalización y Estandarización

Prácticas del sistema de datos espaciales: modelo de referencia para un sistema de información de archivo abierto (OAIS), cuyo objeto es establecer un modelo de referencia para un OAIS y proporcionar un marco común para comprender y desarrollar sistemas responsables de preservar información digital a largo plazo, asegurando su accesibilidad futura.

La norma:

- 1) Define los conceptos y terminología esenciales para la preservación digital.
- 2) Describe las funciones clave que un sistema OAIS debe cumplir: ingestión, almacenamiento, gestión de datos, preservación, acceso y administración.
- 3) No se limita a archivos espaciales, a pesar de su origen, sino que es aplicable a cualquier organización que necesite preservar información digital a largo plazo.
- 4) Establece los roles de los participantes en el proceso de preservación: productores, gestores del archivo (OAIS) y consumidores de la información.

El modelo OAIS tiene como objetivos:

- 1) Preservación a largo plazo de información digital, garantizando su integridad y accesibilidad incluso con el paso del tiempo y los cambios tecnológicos.
- 2) Facilitar la interoperabilidad entre diferentes sistemas de archivo mediante un marco común de referencia.
- 3) Guiar el diseño y evaluación de sistemas de archivo y repositorios digitales confiables.
- 4) Apoyar a las organizaciones en la implementación de buenas prácticas de preservación digital.

ISO TR 18492:2005 Conservación a largo plazo de información basada en documentos electrónicos, cuyo objeto es proporcionar una guía metodológica práctica para la preservación y recuperación a largo plazo de información auténtica basada en documentos electrónicos, cuando el período de retención excede la vida útil esperada de la tecnología (hardware y software) utilizada para crear y mantener la información.

La norma:

- 1) Establece un marco metodológico para que las organizaciones desarrollen estrategias de preservación adaptadas a sus necesidades específicas.
- 2) Se enfoca en la planificación de preservación digital en lugar de soluciones tecnológicas específicas.
- 3) Proporciona guías para la evaluación y análisis de riesgos relacionados con la preservación de datos digitales, abarcando desde formatos hasta medios de almacenamiento.
- 4) Aplica a cualquier tipo de organización que maneje grandes volúmenes de información digital y necesite preservarla de manera efectiva a lo largo del tiempo (archivos, bibliotecas, instituciones académicas, organismos gubernamentales, etc.). En el caso del TEPJF, aplica por ser un organismo gubernamental con acervo histórico que requiere preservarse a través del tiempo.

Los fines son:

- 1) Guiar la creación de estrategias de preservación digital que aseguren que la información se mantenga accesible y usable a lo largo del tiempo, a pesar de la evolución tecnológica.
- 2) Proporcionar un enfoque integral para la gestión de la preservación digital que tenga en cuenta no solo aspectos técnicos, sino también organizacionales y financieros.
- 3) Evaluar y mitigar los riesgos que pueden afectar a la integridad de los archivos digitales, como la obsolescencia de formatos, la degradación de medios, o la falta de personal capacitado.
- 4) Promover la sostenibilidad de las estrategias a largo plazo mediante la planificación y la asignación de recursos adecuados.

Ámbito de Aplicación del Plan

La Dirección de Archivos, que funge como Área Coordinadora de Archivos, es la encargada de coordinar las actividades de gestión documental y administración de archivos judiciales en soporte físico, híbrido y electrónicos, en las que participen la Sala Superior y las Salas Regionales que conforman el Sistema Institucional de Archivos del Tribunal Electoral.

Abarca desde la evaluación inicial del estado de los documentos y las condiciones ambientales de las instalaciones, así como de los equipos de cómputo y repositorios, pasando por la implementación de medidas preventivas, hasta el monitoreo continuo de las estrategias de conservación y preservación, el cual se extiende a la Sala Superior y a todas las Salas Regionales que integran a este órgano jurisdiccional electoral, en donde se manejan, almacenan y preservan documentos, garantizando su protección, disponibilidad, usabilidad y accesibilidad a largo plazo, y se aplica tanto a la conservación de documentos físicos como a la preservación digital.

Así, el Plan tiene una cobertura integral, lo que significa que se aplica a los acervos judiciales históricos bajo custodia de la institución, sin importar su soporte, ya sea papel, audio, video, imagen o digital, su formato en físico o electrónico, su fecha de creación o su ubicación física. Esto incluye los archivos jurisdiccionales, que documentan la actividad cotidiana, como el Archivo de Concentración y del Archivo Histórico, que resguardan documentos con valor permanente. También abarca colecciones especiales y registros en diversos formatos: fotográficos, audiovisuales, cartográficos, sonoros y recursos digitales, tanto los nacidos digitales como los obtenidos mediante procesos de digitalización.

Sin embargo, hay que recordar que a partir de que son preservados se establecerá su criterio de integridad y cualquier cambio debe ser documentado. En cuanto al ámbito informático, los registros deben respetar estrictamente los formatos seleccionados, pero, el contenido que muestran puede variar.

Asimismo, el Plan comprende al TEPJF en su conjunto, lo que asegura que la conservación de documentos judiciales no dependa de esfuerzos aislados, sino que forme parte de un proceso transversal y articulado, en el que cada área aplica medidas de preservación durante el ciclo vital del documento.

Para lograrlo, la Sala Superior y las Salas Regionales deberán coordinarse con la Dirección de Archivos, la cual funge como eje rector y órgano de apoyo técnico en materia de conservación y preservación, pues tiene la responsabilidad de darle seguimiento, así como, capacitar al personal y supervisar la correcta aplicación de las medidas, garantizando que exista coherencia en las prácticas institucionales.

Ahora bien, es importante destacar el alcance institucional contempla también la necesidad de recursos humanos, técnicos y financieros, por lo que requiere una inversión constante en infraestructura tecnológica, software actualizado, almacenamiento seguro, así como en la formación y actualización de los nombramientos de las personas Titulares de los Archivos Jurisdiccionales. La asignación de recursos debe planearse de manera estratégica, entendiendo que la preservación no es un gasto inmediato, sino una inversión a largo plazo que asegura la permanencia del patrimonio documental.

Otro aspecto clave del alcance es la colaboración interinstitucional, es decir, trasciende a la capacidad de una sola autoridad, por lo que resulta indispensable trabajar en conjunto con el Archivo General de la Nación, así como con otras instituciones de resguardo documental, bibliotecas, archivos nacionales e internacionales, en aras de compartir buenas prácticas, participar en proyectos conjuntos y sumarse a programas de cooperación que permitan fortalecer las capacidades locales y alinearse con estándares de mayor escala. De esta manera, el esfuerzo institucional se integra a un marco normativo que reconoce a la preservación documental como una responsabilidad compartida. También en el ámbito internacional, el TEPJF cuenta con relaciones estratégicas como el *International Council of Archives* (ICA) y la Asociación Latinoamericana de Archivos (ALA).

Finalmente, el alcance institucional se concibe como un proceso dinámico y en constante evolución, por ello, el Plan establece la necesidad de revisiones periódicas para actualizar cada dos años sus directrices frente a los cambios tecnológicos, metodológicos y normativos de la mano con el Programa Anual de Desarrollo Archivístico (PADA), ya que, el avance de las tecnologías digitales, la aparición de nuevos formatos de archivo, la evolución de estándares internacionales y la modificación de marcos legales obligan a mantener una revisión constante. Este carácter dinámico garantiza que el Plan se mantenga vigente, adaptable y eficaz en la salvaguarda del patrimonio documental institucional.



De la Conservación de los Archivos Físicos

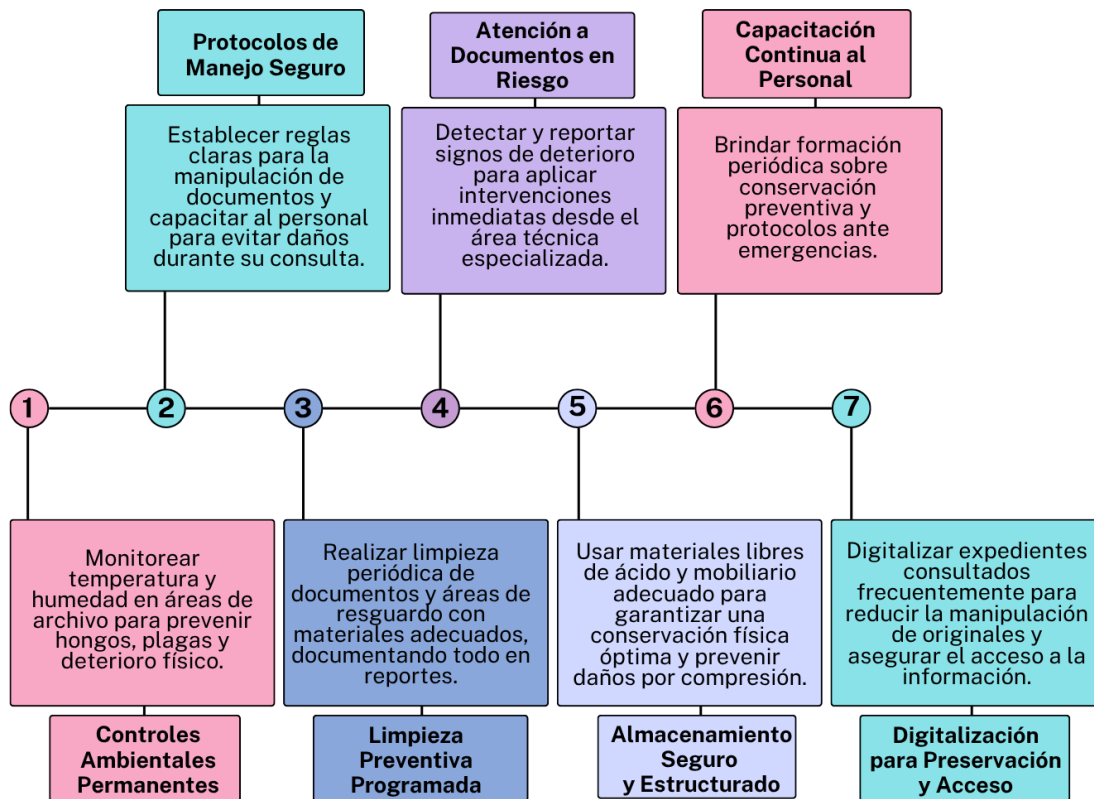
Introducción

La conservación de los archivos físicos se entiende como un conjunto de acciones planificadas y sostenidas que buscan garantizar que materiales como papeles, pergaminos, fotografías o cintas magnéticas se mantengan en condiciones óptimas y accesibles a lo largo del tiempo. Para ello, resulta esencial controlar factores ambientales como temperatura, humedad e iluminación, así como aplicar medidas preventivas que reduzcan los riesgos de deterioro.

Así, la conservación es fundamental e imprescindible, ya que el Archivo Histórico alberga documentos judiciales que sirven como fuentes primarias para la investigación y la preservación de la identidad y unidad institucional, lo que implica la aplicación de un conjunto de medidas preventivas en ejes de relevancia, principalmente, en el control del medio ambiente, la supervisión de las condiciones de almacenamiento y la formación del personal para manejar correctamente los documentos.

Objetivos específicos

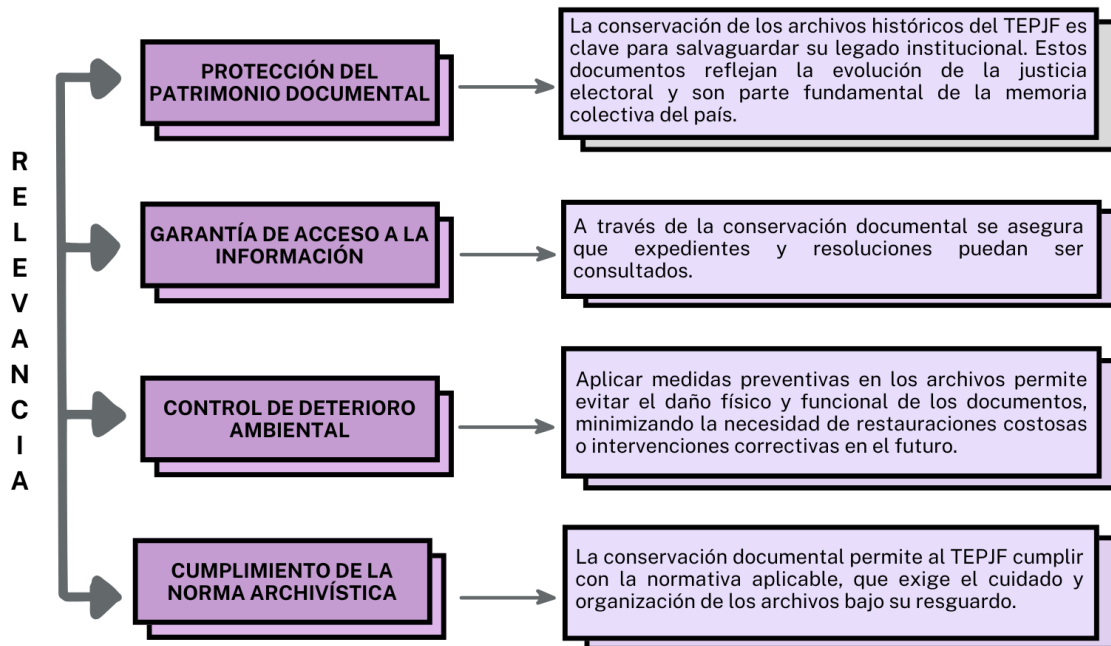
Los objetivos específicos de la conservación del acervo documental físico se orientan a garantizar la protección efectiva de los documentos judiciales, a través de acciones concretas y operativas que puedan aplicarse en la práctica cotidiana:



Conservación documental

En materia archivística, la conservación documental consiste en un conjunto de acciones y técnicas orientadas a extender la durabilidad de los documentos de archivo y mantener su integridad tanto física como funcional. Este proceso abarca medidas tanto preventivas como correctivas, y su propósito principal es asegurar que los documentos permanezcan en condiciones óptimas para su consulta actual y futura. Por lo tanto, resulta fundamental para resguardar el patrimonio documental y garantizar el acceso permanente a la información que contienen los archivos.

De esta manera, la relevancia de la conservación documental, la podemos identificar en:



Conservación Preventiva

La conservación preventiva tiene como finalidad, identificar, controlar y mitigar los riesgos que amenazan la estabilidad física, química y biológica en la gestión documental, garantizando condiciones óptimas durante el mayor tiempo posible, a través de acciones y estrategias diseñadas para evitar el daño o deterioro de los documentos físicos antes de que ocurra.

Este tipo de conservación actúa de manera anticipada, evitando que los documentos lleguen a un estado crítico que requiera intervención costosa o irreversible.

En consecuencia, estas medidas se enfocan a controlar y mejorar el entorno y las condiciones en las que se almacenan y manejan los documentos judiciales como se explica en el siguiente cuadro:

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
--------------------------	--------------------------

Almacenamiento	Medio ambiente
Manejo y Manipulación	Plan de Contingencia Archivística
Transporte	Limpieza y Control de plagas
Embalaje	

Factores internos

Almacenamiento

El almacenamiento constituye uno de los ejes centrales de la conservación preventiva en los archivos ya que facilita su localización y consulta, igualmente, representa una barrera protectora frente a los principales agentes de deterioro, tales como, la luz, el polvo, la humedad, las plagas y el manejo inadecuado.

Así las cosas, es un sistema integral de protección, en el que intervienen factores como:

- a) Elección de mobiliario metálico resistente y ventilado.
- b) Utilización de cajas y carpetas libres de ácido y con reserva alcalina.
- c) Correcta separación de los documentos del suelo y de los muros.
- d) Disposición lógica y sistemática de los expedientes.

Dichos factores permiten generar un entorno de resguardo estable y seguro, que prolonga la vida de los materiales y reduce la necesidad de intervenciones de conservación curativa en el futuro.

En ese contexto, las guardas son los materiales de protección que se utilizan para envolver o contener los documentos, con el fin de aislarlos de agentes externos de deterioro, su función principal es crear barreras físicas sucesivas que reduzcan el impacto del polvo, la luz, la humedad, la manipulación y los cambios ambientales.

Estas guardas se clasifican en tres niveles, de acuerdo con el grado de protección que ofrecen, como se detalla a continuación:

GUARDAS DE PRIMER NIVEL

PRIMERA ETAPA DE PROTECCIÓN

MATERIALES INERTES Y DE CALIDAD DE CONVERSACIÓN

Papel libre de ácido con reserva alcalina, cartulinas neutras o fundas de poliéster, polietileno o polipropileno.

SU FUNCIÓN ES RESGUARDAR EL DOCUMENTO INDIVIDUAL DE LA ABRASIÓN, EL ROCE MECÁNICO Y LA SUCIEDAD

Un expediente histórico puede colocarse en una carpeta de papel alcalino.

GUARDAS DE SEGUNDO NIVEL

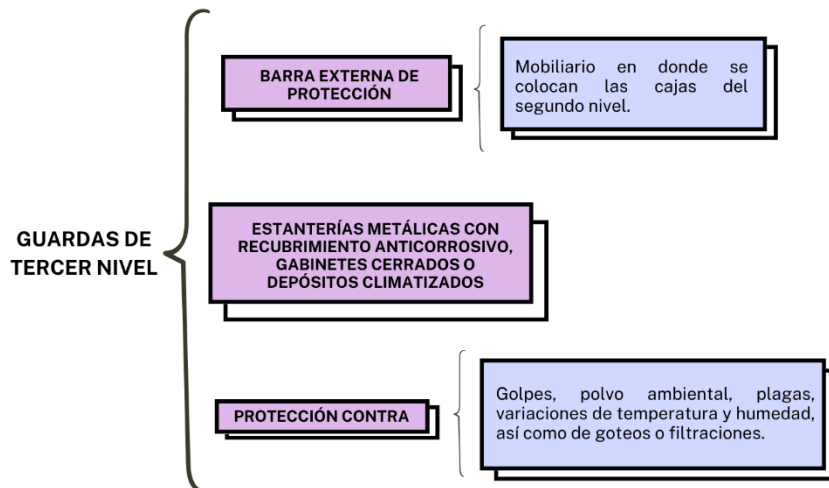
CONTENEDOR INTERMEDIO

SE UTILIZAN CAJAS, CARPETAS DE CONSERVACIÓN O SOBRES DE MAYOR RESISTENCIA

PROTECCIÓN CONTRA

Polvo ambiental, luz y humedad

PERMITE ORGANIZAR LOS FONDOS DOCUMENTALES SIGUIENDO CRITERIOS ARCHIVÍSTICOS.



Ahora bien, en el Archivo Histórico del TEPJF, el sistema de guardas se aplica de acuerdo con la naturaleza y características físicas de los expedientes judiciales que integran la memoria institucional y jurisdiccional.

De esta manera, asegura un esquema de protección en capas sucesivas: primero el expediente en folder o empastado (guarda de primer nivel), después el conjunto en cajas de polipropileno (guarda de segundo nivel) y finalmente el resguardo en estantería metálica en depósitos climatizados (guarda de tercer nivel). Este sistema integral responde a los estándares internacionales de conservación y se adapta a sus necesidades propias.

Manejo y Manipulación

La manipulación de documentos constituye una etapa fundamental dentro de la conservación preventiva, ya que un manejo inadecuado puede generar daños irreversibles, como rasgaduras, deformaciones, pérdida de tinta o manchas.

En ese sentido, el personal encargado de la manipulación debe cumplir con lo siguiente:

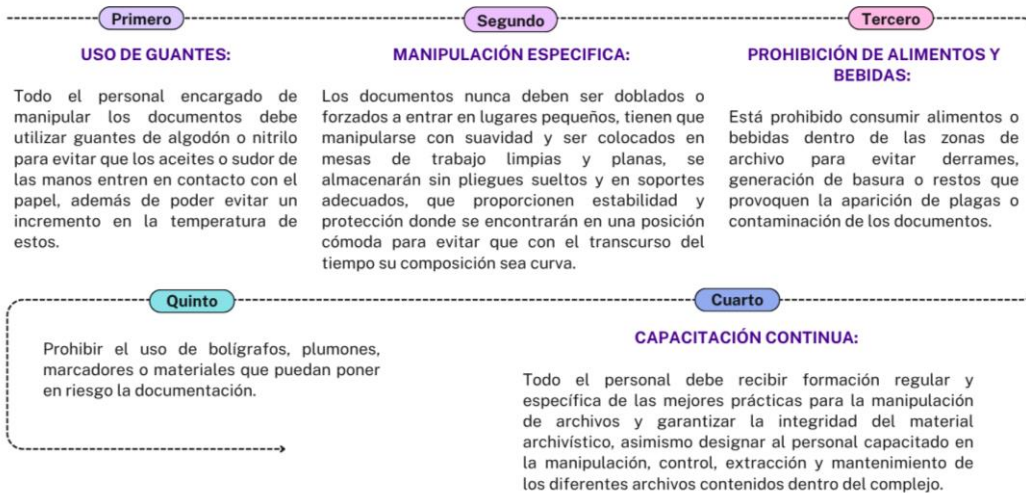
- 1) Recibir capacitación especializada sobre la naturaleza de los documentos.
- 2) Identificar los expedientes frágiles, actas antiguas, planos, mapas o documentos con tinta soluble.
- 3) Lavarse y secarse las manos.
- 4) Evitar el contacto directo con alimentos, líquidos o sustancias químicas.
- 5) Usar guantes de algodón o nitrilo libre de polvo.
- 6) Sostener el material desde los bordes, evitando doblar las hojas, arrugar los márgenes o aplicar presión excesiva sobre el soporte.
- 7) Trabajar en superficies limpias y planas, cubiertas con papel o tela sin ácido.

El manejo adecuado de los documentos es una función fundamental de la conservación preventiva, ya que la interacción humana es una de las principales causas de daños mecánicos.

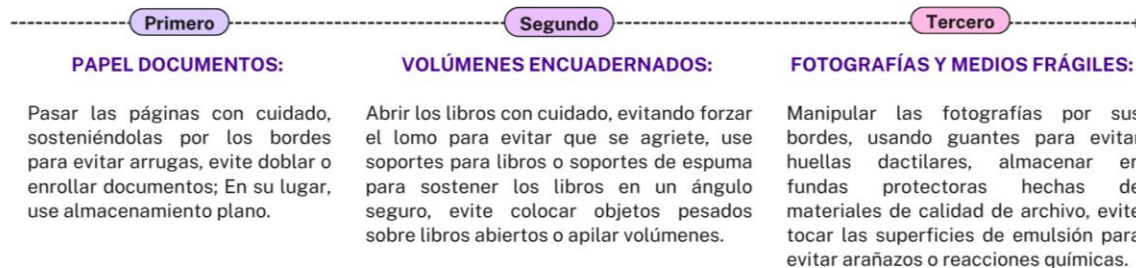
A continuación, se explican 3 aspectos fundamentales para la manipulación adecuada de los expedientes en el TEPJF:

1) Reglas para la Manipulación de los Archivos

En este apartado se encuentran las medidas necesarias para garantizar que los documentos no sufran daños, las reglas deben ser claras y detalladas para que el personal que maneja los archivos las siga rigurosamente.



2) Técnicas específicas de manipulación



3) Cartas Responsivas

El TEPJF comprometido con la importancia de la conservación y preservación del patrimonio documental cuenta con dos cartas responsivas de uso de expedientes del Archivo Histórico, con el objeto de establecer mecanismos para que las personas Responsables de Archivo de Trámite, las personas Titulares de los Archivos Jurisdiccionales, personas servidoras públicas de este órgano jurisdiccional y el público en general pueda acceder a la información contenida en los documentos de archivos que son patrimonio documental de la Nación.

Transporte

El traslado de documentos de archivo es una actividad crítica que requiere medidas específicas para garantizar la integridad física y la conservación de los archivos, ya sea dentro de las instalaciones o hacia depósitos externos, dado que, están expuestos a riesgos de golpes, vibraciones, cambios de temperatura y humedad, así como a posibles caídas o aplastamientos.

Para tal fin, se deben utilizar contenedores resistentes y apropiados para el formato y fragilidad de cada material, por ejemplo, las cajas de polipropileno, recomendadas para el Archivo Histórico, proporcionan una protección superior frente a impactos, humedad y contaminantes ambientales. Cada caja debe cerrarse correctamente y, si es necesario, asegurarse con cintas de conservación que no contengan adhesivos, ácidos ni solventes.

El transporte debe realizarse en diablitos de carga con superficies planas y estables, evitando apilar demasiadas cajas en altura para prevenir caídas o deformaciones, en el caso de transporte externo. Y el vehículo debe estar limpio, seco y protegido de vibraciones excesivas; además, se recomienda controlar la temperatura y la humedad en la medida de lo posible, sin exponer los documentos a cambios bruscos que puedan afectar su integridad.

Cada contenedor debe ir debidamente etiquetado, indicando su contenido, precauciones de manejo y orientación de la carga (“arriba” o “frágil”), de manera que cualquier persona que manipule los documentos conozca las precauciones necesarias.

Finalmente, es recomendable mantener un registro de traslado, documentando qué cajas se transportan, su destino, fecha y personal responsable, garantizando el control sobre los movimientos del acervo.

Embalaje

El embalaje es el conjunto de materiales y técnicas utilizadas para proteger, conservar y facilitar el almacenamiento o transporte de documentos, asegurando su integridad frente a daños físicos, químicos o ambientales.

De igual manera, actúa como primera barrera frente a factores como polvo, humedad, luz, impactos y otras condiciones que podrían comprometer la integridad de los documentos. Además, minimiza la necesidad de intervenciones futuras y contribuye a mantener la conservación preventiva de los expedientes, planos, actas y otros registros, asegurando que lleguen en condiciones óptimas al Archivo de Concentración y posteriormente al Archivo Histórico.

Para lo anterior, se debe considerar lo siguiente:

- a) Características específicas de cada tipo de documento.
- b) Tiempo de almacenamiento.
- c) Condiciones ambientales.
- d) Frecuencia de consulta.
- e) Materiales inertes, libres de ácido y no generen deterioro químico o físico.
- f) Utilizar cajas de polipropileno en el Archivo Histórico.
- g) No sobrecargar las cajas.
- h) Cada contenedor debe llenarse hasta un 80 % de su capacidad.
- i) Los documentos deben colocarse en posición vertical o horizontal según su formato, utilizando rellenos de cartón o papel libre de ácido para estabilizar su contenido.

El embalaje debe revisarse periódicamente, sustituyendo cajas, fundas o separadores que presenten signos de deterioro físico o químico, la combinación de materiales inertes, técnicas de colocación estandarizadas y etiquetado detallado, lo que asegura que los documentos históricos permanezcan protegidos, accesibles y en condiciones óptimas.

Factores externos

Medio Ambiente

El control del medio ambiente es un eje fundamental en la conservación preventiva de los archivos, ya que las condiciones físicas del entorno influyen directamente en la durabilidad de los documentos físicos. Así, los factores como la temperatura, la humedad relativa, la iluminación, la ventilación y la presencia de contaminantes o plagas pueden acelerar el deterioro del papel y otros soportes. Por ello, el Archivo Institucional del TEPJF cuenta con parámetros ambientales estables y adecuados para la conservación de los expedientes.

Las condiciones climáticas, la humedad relativa, la temperatura, la iluminación y la calidad del aire inciden directamente en la durabilidad de los documentos. El control de estos elementos permite prevenir el deterioro natural de los materiales, evitando procesos como la acidificación del papel, la corrosión de tintas, la proliferación de hongos o la fragilidad de soportes. Los aspectos por considerarse son los siguientes:

1) *Temperatura y humedad*

Uno de los elementos más relevantes en los depósitos documentales, es el equilibrio entre temperatura y humedad relativa.

Temperatura	Humedad
Entre los 18 y 22 grados.	Rango de 45 al 55 por ciento.

Estos valores son reconocidos internacionalmente como parámetros seguros que permiten prolongar la vida útil del acervo y evitar riesgos innecesarios de deterioro

Las fluctuaciones extremas, provocan la contracción y expansión de las fibras del papel, debilitando su estructura y generando condiciones propicias para la proliferación de hongos. Para asegurar la estabilidad, es necesario implementar sistemas de control ambiental, así como el uso de termohigrómetros con registro continuo que permitan monitorear el entorno en todo momento.

Para garantizar este control ambiental, es necesario llevar un registro periódico semanal de las condiciones de temperatura y humedad relativa mediante equipos de monitoreo confiables, lo cual permite detectar variaciones a tiempo y aplicar medidas correctivas.

En casos extraordinarios, como fallas en el sistema de climatización o fenómenos meteorológicos que afecten el microclima interior, puede recurrirse al uso de deshumidificadores o humidificadores portátiles para estabilizar los niveles ambientales y evitar que el acervo sufra daños.

Por último, la adecuada conservación ambiental requiere de un monitoreo constante y de la capacitación del personal, el factor humano se convierte en parte esencial del “medio ambiente” que rodea a los documentos, pues la disciplina en los hábitos de trabajo puede significar la diferencia entre preservar o deteriorar un acervo.

2) Luz, iluminación y radiación

La luz y la radiación constituyen factores ambientales de gran relevancia en la conservación de documentos históricos, debido a que su exposición puede provocar daños irreversibles en los materiales. La radiación ultravioleta, la luz visible de alta intensidad y el calor asociado pueden acelerar procesos de decoloración, fragilización del papel, oxidación de tintas y deterioro de otros soportes. Por ello, el control adecuado de la iluminación es un componente esencial de la conservación preventiva.

Acciones:

- a) Control de la luz natural:
 - I. Evitar al máximo la entrada de luz solar directa en los depósitos de archivo.
- b) En el caso de salas de consulta, se deben colocar los documentos en mesas alejadas de ventanas y con exposición limitada. Sin embargo, en las instalaciones del Archivo Histórico del TEPJF, se ha diseñado la infraestructura de manera que no existe exposición directa a la luz solar, ni en los depósitos de almacenamiento ni en la sala de consulta. Uso de iluminación artificial adecuada:
 - I. Sustituir lámparas fluorescentes o incandescentes por luz LED de baja intensidad, que genera menos radiación y calor.
 - II. Mantener niveles máximos de 50 lux en depósitos de almacenamiento y hasta 200 lux en áreas de consulta o exhibición.
 - III. Instalar lámparas indirectas o con difusores, para evitar que la luz incida directamente sobre los documentos.
- c) Reducción de radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR):
 - I. Evitar el uso de focos halógenos o de alta intensidad que generan radiación infrarroja y calor.
 - II. Utilizar pantallas de policarbonato o acrílico con filtros incorporados en áreas de exposición prolongada.
- d) Tiempo de exposición controlado:
 - I. Limitar al máximo el tiempo en que los documentos permanecen expuestos a la luz, especialmente en actividades de exhibición o consulta pública.
 - II. Utilizar sensores de movimiento o temporizadores en depósitos, para que la luz permanezca encendida solo cuando sea necesario.
- e) Monitoreo y control de niveles de luz y radiación:

- I. Medir periódicamente con luxómetros (para intensidad de luz) y radiómetros UV (para radiación ultravioleta).
- II. Establecer registros de control para asegurar que los valores se mantengan en los rangos recomendados.

La iluminación constituye otro factor crítico, ya que, la exposición prolongada a la luz natural y artificial acelera la decoloración de tintas y la oxidación del papel.

ACCIONES	
Luz Natural Directa	Luz Artificial
1. Debe ser bloqueada.	1. Emplear lámparas LED de baja intensidad, encendidas sólo durante el tiempo de uso en las áreas.
2. Utilizar cortinas opacas o filtros ultravioleta instalados en ventana.	2. No superar los 50 lux en espacios de almacenamiento y en áreas de consulta o exhibición los 200 lux.

3) *Calidad del Aire*

La calidad del aire desempeña un papel esencial en la conservación, para evitar factores que deterioran el papel y favorecen la aparición de plagas, a saber:

- a) Polvo.
- b) Contaminantes químicos.
- c) Partículas en suspensión.

Acciones para mantener buena calidad del aire:

- a) Sistemas de ventilación equipados con filtros de aire HEPA, el cual Es un filtro de aire que captura al menos el 99.97% de partículas de hasta 0.3 micras de diámetro, incluyendo alérgenos como polvo, polen, ácaros, moho, caspa de mascotas, bacterias y virus, mediante tres mecanismos: intercepción, impactación y difusión.

- b) Purificadores de aire en zonas cerradas.
- c) La limpieza debe ser frecuente y realizada con productos neutros, sin cloro ni solventes, utilizando aspiradoras con filtros especiales y paños de microfibra que no liberen pelusa.
- d) Instalación de tapetes atrapa polvo en los accesos para limitar la entrada de partículas.

4) *Infraestructura Física*

Las condiciones de la infraestructura y la ubicación de los depósitos son determinantes, para una adecuada conservación documental.

Espacios	Mobiliario
Áreas seguras.	Estanterías metálicas con recubrimiento anticorrosivo.
Ventiladas.	Estanterías elevadas a 10 cm del suelo y separadas de las paredes.
Aisladas de riesgos externos como sótanos y azoteas.	Cajas de cartón con reserva alcalina.
Sin problemas de humedad e inundaciones.	Cajas de polipropileno.

Plan de Contingencia Archivístico

De acuerdo con las situaciones de emergencia o desastres naturales que puedan presentarse con la documentación judicial custodiada, resguardada y producida por el TEPJF se establecen diversas acciones para prevenir y actuar de manera oportuna, eficiente y eficaz.

Así, el TEPJF cuenta con un Plan de Contingencia Archivístico, que es un conjunto de procedimientos operativos, destinados para dar una respuesta específica, para proteger los documentos archivísticos, ante emergencias como incendios, inundaciones, terremotos o robos, mediante la preparación, respuesta y recuperación efectiva de acciones establecidas. Así, los procedimientos son:

Plan de Contingencia Archivístico

1. Evaluación de riesgos



Realizar un análisis de riesgos de las instalaciones, identificando amenazas como:

- Inundaciones (proximidad a fuentes de agua, tuberías defectuosas).
- Incendios (sistemas eléctricos obsoletos, materiales inflamables).
- Terremotos o robos.
- Clasificar los riesgos según probabilidad e impacto en un registro de evaluación de riesgos con la intención de evaluar las próximas medidas.

2. Medidas preventivas



- Instalar y mantener detectores de humo, sistemas de control de incendios, extintores y alarmas contra intrusos, con revisiones trimestrales.
- Generar y almacenar un respaldo digital de los documentos y las copias en servidores seguros fuera del sitio.
- Guardar copias físicas de documentos de alta relevancia en una ubicación secundaria segura.
- Elevar los materiales de archivo a estanterías a al menos 30 cm del suelo en zonas propensas a inundaciones.

3. Respuesta ante emergencias



- Evacuación: Priorizar la seguridad del personal, señalando y siguiendo las rutas de evacuación preestablecidas.
- Notificación: Contactar a los servicios de emergencia (bomberos, policía, etc.) de inmediato.
- Rescate de documentos:

- Activar al equipo de protección civil capacitado y designado por el área.
- En caso de inundación, congelar documentos húmedos dentro de las primeras 48 horas para prevenir moho.
- En caso de incendio, evitar intentos de rescate sin autorización profesional.
- Uso de equipos de emergencia (extintores, alarmas).
- Procedimientos de evacuación y rescate de documentos.
- Coordinador de emergencias.
- Responsable de comunicación.
- Equipo de rescate de documentos.

4. Recuperación y restauración



- Evaluar el daño a los documentos y clasificarlos en un inventario: Recuperables, parcialmente dañados o perdidos.
- Congelar documentos húmedos en contenedores herméticos para su traslado a especialistas.
- Documentar los daños con fotografías y un informe detallado.
- Actualizar el plan de contingencia tras cada incidente, incorporando lecciones aprendidas y nuevas medidas de implementación.

5. Capacitación y simulacros



- Realizar simulacros anuales de emergencias (incendios, inundaciones, robos).
- Capacitación al personal en cursos de protección civil.

El control de plagas es una parte crucial en la conservación de los documentos e instrumentos archivísticos, dado que, pueden dañar de manera irreversible los documentos, provocando pérdida de información, deterioro de la estructura del papel y la aparición de manchas.

Acciones:

- a) Inspecciones periódicas:
 - I. Supervisión en todas las áreas donde se encuentran los archivos, especialmente en lugares susceptibles como estantes y zonas poco ventiladas.
 - II. Identificar cualquier signo de infestación, como agujeros en los papeles, acumulación de polvos, excrementos de roedores o telarañas, entre otros.
 - III. Control oportuno de la humedad y la temperatura, ya que estos factores determinan la proliferación de plagas o acumulación de polvo y otros residuos que puedan atraer insectos.
- b) Sellado de entradas: Se debe garantizar que los accesos estén en buen estado y las rendijas o grietas de los muros estén cerradas o resanadas.
- c) El personal encargado de la limpieza y el mantenimiento debe recibir capacitación sobre cómo tratar y manipular los documentos archivísticos sin causarles daño, esto incluye su manipulación, limpieza, control oportuno e inventario.

En caso de presencia de plagas:

- a) Intervención profesional:
 - I. Contactar a personas expertas en control de plagas que cuente con experiencia en la manipulación de archivos.
 - II. No utilizar métodos invasivos para los documentos y el personal.

- III. Evitar el uso de pesticidas agresivos.
- b) Métodos integrales: Utilizar prácticas de manejo integrado de plagas que involucren monitoreo, prevención y control biológico de plagas.
- c) Revisión periódica: A medida que se toman medidas de control de plagas, deben realizarse inspecciones más frecuentes hasta asegurarse que, la infestación ha sido erradicada completamente, así como las posibles causas que originaron su presencia.

Ahora bien, el Archivo Institucional con el fin de mantener un entorno adecuado para la conservación de los archivos, evitando la proliferación de plagas y asegurando la higiene del espacio de trabajo, da continuidad a las siguientes acciones de limpieza:

- a) Establecer un programa de limpieza con las siguientes frecuencias:
 - I. Áreas de almacenamiento, consulta y trabajo: diario.
 - II. Zonas de menor uso: mensual.
 - III. Limpieza de estanterías, superficies, pisos y sistemas de ventilación: diario.
- b) Ejecución de la limpieza:
 - I. Utilizar aspiradora y cepillos suaves para eliminar polvo de estanterías y superficies.
 - II. Limpiar pisos con mopas húmedas (no empapadas) para evitar exceso de humedad.
 - III. Limpiar documentos con cepillos de cerdas suaves o aspiradoras de baja potencia, evitando agua o químicos.
 - IV. Usar productos de limpieza no tóxicos y sin fragancias.
- c) Control de contaminantes:
 - I. Prohibir alimentos y bebidas en las áreas de almacenamiento y procesos técnicos, así como en la sala de consulta de expedientes.
 - II. Revisar y reemplazar los filtros de los sistemas de ventilación.
- d) Mantenimiento de las instalaciones:
 - I. Inspeccionar tuberías para detectar y reparar fugas.

- II. Revisar techos y paredes para identificar humedades.
 - III. Verificar el sellado de ventanas y puertas.
 - IV. Mantener los sistemas de climatización en condiciones óptimas, con revisiones frecuentes.
- e) Documentación y supervisión:
- I. Registrar las actividades de limpieza en un formulario que incluya: Fecha, área limpiada, productos utilizados.

Restauración

En el ámbito archivístico y de conservación, la restauración es el conjunto de procedimientos técnicos aplicados directamente sobre un documento dañado, con la finalidad de recuperar su estabilidad física, detener el deterioro y, en lo posible, devolverle su legibilidad y funcionalidad, sin alterar su autenticidad ni su valor histórico.

La restauración se lleva a cabo mediante un proceso técnico y especializado que debe iniciar siempre con un diagnóstico detallado del estado de conservación del documento.

Este diagnóstico no solo consiste en identificar los daños visibles como roturas, manchas, decoloración, acidez, pérdida de soporte, ataques de hongos o insectos, sino también en analizar la naturaleza del papel, la composición de las tintas, el tipo de encuadernación y el historial de manipulación del expediente.

A partir de esta evaluación, el restaurador determina si la intervención es realmente necesaria o si puede resolverse con acciones de conservación preventiva, evitando así tratamientos innecesarios o invasivos. Cuando se concluye que la restauración es indispensable, los procedimientos aplicados buscan detener el proceso de deterioro, devolver estabilidad estructural al documento y prolongar su vida útil,

siempre bajo los principios de mínima intervención, reversibilidad y respeto por la autenticidad.

De esta manera, la restauración no pretende “devolver al documento su apariencia original”, sino garantizar que siga siendo legible, accesible y funcional como testimonio histórico y jurídico.

En suma, la restauración en el TEPJF debe entenderse como una intervención selectiva y estratégica, destinada a salvaguardar aquellos documentos cuyo valor histórico, jurídico o testimonial el cual justifica un tratamiento especializado, con los siguientes aspectos:



Ahora bien, los materiales para una restauración adecuada son los siguientes:

Papel japonés



Es un papel delgado, flexible y de gran resistencia

- Se utiliza para reparar roturas, reforzar bordes debilitados o reintegrar zonas faltantes.
- Su transparencia permite que no oculte el texto ni altere la lectura, y su pH neutro asegura estabilidad a largo plazo.

Brochas y pinceles de pelo suave



- Se utilizan para limpieza mecánica y aplicación de adhesivos.
- Su suavidad evita rasgar o rayar la superficie del papel.

Gomas de borrado especiales



Gomas blandas, libres de abrasivos, como la goma vinílica o la goma en polvo.

- Permiten eliminar suciedad localizada sin dañar las fibras del papel.

Tamices o cedazos de fibras



Se utilizan en la reintegración de papel, permitiendo depositar fibras nuevas en las áreas dañadas y fijarlas con adhesivos neutros.

- Facilitan la recuperación de zonas faltantes de forma homogénea.



Soluciones de desacidificación

Neutralizan la acidez del papel y depositan una reserva alcalina que protege frente al envejecimiento.

- Generalmente compuestas por carbonato de calcio o magnesio.
- Se aplican únicamente bajo condiciones controladas y por especialistas.

Adhesivos neutros y reversibles



Se emplean para fijar injertos de papel japonés o reintegrar fibras, ya que no generan manchas, no amarillean y pueden retirarse sin dañar el soporte.

- Los más usados son el almidón de trigo o arroz y la carboximetilcelulosa.
- Son materiales compatibles con el papel y con el principio de reversibilidad en restauración.

Bisturís y espátulas metálicas



Herramientas finas y de precisión.

- Se utilizan para levantar cintas adhesivas dañinas, retirar restos de materiales inapropiados o realizar cortes controlados durante el tratamiento.
- Deben manejarse con sumo cuidado para no producir pérdidas adicionales.

Prensas y pesos



Sirven para aplanar documentos después de procesos de humidificación controlada o reparaciones con adhesivos.

- Garantizan que las hojas recuperen estabilidad y queden sin ondulaciones.

Materiales de encapsulado



- Se emplean cuando un documento es demasiado frágil para ser manipulado directamente.
- Láminas de poliéster transparente.

Instrumental de humidificación y secado



Se usan para devolver flexibilidad al papel quebradizo y para estabilizar documentos afectados por humedad, evitando deformaciones o adherencias.

- Cámaras de humidificación controlada, papeles secantes y fieltros.

Factores de Deterioro del Papel

El papel, siendo el medio principal de uso en la mayoría de los archivos, es muy susceptible al deterioro debido a su composición orgánica.

DETERIORO DEL PAPEL	
Humedad	Alta: Absorbe agua, lo que provoca hinchazón, deformación o crecimiento de moho. Baja: Se vuelve quebradizo al secar sus fibras.
Temperatura	Elevada: Acelera las reacciones químicas, duplicando el deterioro por cada aumento de 10 °C. Mantener entre 18 y 21°C para que los archivos se mantengan sin grietas o deformaciones.
Manejo inadecuado	Las arrugas o el plegado pueden causar rasgaduras, pliegues o pérdidas, especialmente en papel quebradizo.

Daños Frecuentes en el papel

Los archivos judiciales son susceptibles de sufrir diversos tipos de daños, cada uno con causas específicas vinculadas a factores de deterioro internos o externos:

Daños en el Papel	Descripción
Fragilidad	Se vuelve quebradizo debido a la hidrólisis ácida, donde las fibras de celulosa se descomponen, esto es común en los documentos que contienen materiales derivados de la pulpa de madera, ya que aceleran la descomposición química, especialmente a altas temperaturas o humedad.
Decoloración y amarilleo	La exposición a la luz o al alto contenido de lignina hace que se vuelva amarillo o marrón, además las tintas pueden desvanecerse debido a reacciones

	químicas por los materiales utilizados, fluctuaciones de temperatura y humedad, la luz excesiva o inadecuada, e incluso la mala calidad del aire.
Rasgaduras y pérdidas	El exceso de manipulación, traslado o almacenamiento deficiente puede causar rasgaduras o secciones faltantes, esto debido al manejo inadecuado de los archivos, como el uso de materiales ajenos, por ejemplo, bandas elásticas o cinta adhesiva.

Recuperación de documentos por contacto con el Agua

Los riesgos asociados a desastres naturales no se limitan al derrumbe o desplome de edificios, sino también a la afectación de instalaciones que pueden ocasionar daños a los documentos, ya sea por riesgos de incendios por fugas de gas, corto circuito en los sistemas eléctricos, inundaciones y filtraciones por daños a tuberías.

Entonces, una vez que la Dirección General de Protección Institucional haya revisado el inmueble y determinado los daños y la seguridad, conforme a los protocolos de protección civil, se deberá verificar las condiciones de los acervos documentales y se realizará una evaluación de los daños:

- a) Identificación de los documentos afectados.
- b) Evaluación rápida en casos de inundación o derrame, para determinar el tipo de daño y la extensión de este.
- c) Acciones después de la Evaluación:
 - I. Desacoplar documentos: Si el agua ha penetrado en los documentos archivados, se debe separar cada pieza de manera cuidadosa para evitar que se adhieran entre sí.
 - II. Refrigeración de los documentos: Congelación de los documentos dañados, es decir, colocarlos en bolsas plásticas individuales y almacenarlos en congeladores industriales de ser posible.

- d) Secado de los documentos:
- I. Secado al aire: Colocar los documentos en un espacio seco y ventilado, evitando la exposición directa al sol.
 - II. Deshumidificación controlada: Se puede emplear un deshumidificador en un entorno controlado para acelerar el secado sin comprometer la calidad del papel.
- e) Restauración profesional:
- I. Una vez que los documentos estén completamente secos, se debe acudir a personas especialistas, ya que pueden ser restaurados con técnicas de limpieza, reestructuración y reintegración de materiales, dependiendo del grado de daño.
- f) Prevención futura:
- I. Revisión de sistemas de drenaje: Inspección exhaustiva de las instalaciones para detectar posibles filtraciones de agua.
 - II. Implementación de medidas preventivas:
 - Instalación de sistemas de alerta temprana contra inundaciones.
 - Uso de protecciones impermeables.
 - Aseguramiento adecuado de los archivos.

Técnicas de conservación

Las técnicas de conservación son las acciones y estrategias, ya sean preventivas o correctivas, que buscan asegurar la estabilidad física, tecnológica y la permanencia de la información de los documentos judiciales digitales y físicos, protegiendo así el contenido intelectual a lo largo del tiempo. Al respecto, se debe tomar en cuenta el axioma que dice: “siempre será mejor preservar que restaurar”.

Las técnicas de conservación de documentos judiciales se dividen, de manera general, en dos grandes categorías: conservación preventiva y restauración. El

desarrollo de estas técnicas requiere no solo conocimientos especializados sobre los materiales y soportes documentales, sino también una planificación estratégica que considere las características específicas del acervo, la frecuencia de consulta, la disponibilidad de recursos y las prioridades institucionales. En este sentido, el objetivo principal de las técnicas de conservación es prolongar la vida útil de los documentos, garantizar su accesibilidad futura y reducir la necesidad de intervenciones más invasivas o costosas en el largo plazo.

En el Archivo Histórico del TEPJF, la aplicación de estas técnicas permite mantener los expedientes y volúmenes en condiciones óptimas, protegiéndolos del deterioro causado por el paso del tiempo, las variaciones ambientales y la manipulación cotidiana, asegurando así la preservación de la memoria institucional.

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
Control Ambiental	Mantener condiciones ambientales estables y adecuadas en términos de temperatura, humedad relativa, luz y contaminación del aire. Esto incluye el uso de sistemas de climatización filtros de aire e iluminación controlada.
Almacenamiento Adecuado	Utilizar materiales y equipos de almacenamiento que no sean perjudiciales para los documentos, como cajas de archivo de calidad archivística y estanterías adecuadas.
Manejo y Manipulación	Establecer procedimientos y prácticas de manejo que minimicen el riesgo de daño físico a los documentos. Esto incluye la capacitación del personal en técnicas adecuadas de manipulación.
Protección contra Desastres	Desarrollar y mantener planes de emergencia y recuperación ante desastres que puedan afectar los documentos, como incendios, inundaciones y otros eventos catastróficos.
Monitoreo y Evaluación	Implementar programas de monitoreo continuo para evaluar el estado de los documentos y las condiciones de almacenamiento, y realizar ajustes según sea necesario.

Conservación en el TEPJF

En el caso del TEPJF, la conservación de los archivos judiciales adquiere una relevancia particular, ya que se trata de documentación con alto valor jurídico, administrativo e histórico, cuya integridad es indispensable para la impartición de justicia electoral, la transparencia y la construcción de la memoria institucional. Por lo que, el Archivo Histórico tiene bajo resguardo expedientes relacionados a elecciones presidenciales, renovaciones del congreso federal, elecciones de gobernadores, así como también sentencias históricas en materia de derechos humanos. Así, es indispensable proteger y mantener en condiciones óptimas los expedientes y documentos que conforman la memoria institucional y jurisdiccional, garantizando su integridad, legibilidad y disponibilidad para las generaciones presentes y futuras.

Este órgano jurisdiccional asume la responsabilidad de generar un entorno adecuado para el resguardo de los documentos, implementando controles ambientales, técnicas de manipulación seguras y programas permanentes de limpieza y monitoreo. Al mismo tiempo, se busca que el personal a cargo cuente con la capacitación y los recursos necesarios para desempeñar sus tareas con criterios técnicos especializados.

Acciones de Conservación en el Archivo Institucional del TEPJF

Con el fin de materializar la conservación en acciones prácticas y operativas, se presentan a continuación una serie de acciones concretas que establecen medidas específicas y pasos a seguir, tanto en el Archivo de Concentración como en el Archivo Histórico del TEPJF:

ARCHIVO DE CONCENTRACIÓN	ARCHIVO HISTÓRICO
Diagnóstico inicial del acervo.	

Elaborar y mantener actualizado el inventario general por expediente.	
Guardar expedientes en cajas libres de ácido debidamente rotuladas.	Descripción archivística.
Usar estantería metálica con separación de al menos 10 cm del suelo y 5 cm de las paredes.	Identificar documentos en riesgo por deterioro físico o químico.
Mantener temperatura constante entre 18–22 °C y humedad relativa entre 45–55%	
Evitar exposición directa a la luz solar.	Instalar sensores y registradores para monitoreo continuo de microclima.
<p>Manejo de documentos con el material adecuado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guantes de algodón o de nitrilo. ○ Cubrebocas. ○ Soportes de cartón libre de ácido: carpetas, guardas y cajas de conservación con reserva alcalina. ○ Separadores de papel libre de ácido. ○ Nunca usar clips metálicos ni gomas elásticas. ○ Lápiz de grafito. 	<p>Resguardar documentos en cajas de polipropileno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guantes de algodón o de nitrilo. ○ Cubrebocas. ○ Separadores de papel libre de ácido. ○ Nunca usar clips metálicos ni gomas elásticas. ○ Lápiz de grafito. ○ Colocar documentos frágiles en fundas de poliéster transparente.
Capacitación del personal.	Evitar cambios bruscos de ambiente.
Limpieza de estanterías.	Protección física de documentos.
Implementar trampas de monitoreo para detectar plagas.	Control de iluminación.
Revisar periódicamente instalaciones eléctricas e hidráulicas.	Limitar el tiempo de exposición al consultar o exhibir documentos.
Instalar detectores de humo y extintores de polvo químico seco. (Gas FM200)	Acceso restringido y sólo con previa cita.
Prohibir alimentos y bebidas.	Fomentar el uso de copias digitales.
	Revisar semestralmente los depósitos para detectar signos de hongos, insectos o manchas de oxidación.
	Priorizar la digitalización de expedientes más consultados y los que presenten mayor riesgo de deterioro.
	Programa de Contingencia Archivístico, pues se deben diseñar protocolos específicos para resguardar expedientes en caso de incendio, sismo o inundación.

Diferencia entre Conservación y Preservación

Si bien los términos conservación y preservación suelen utilizarse de manera indistinta en el ámbito archivístico, en realidad poseen alcances y enfoques distintos que se complementan en la gestión del acervo documental.

CONSERVACIÓN	PRESERVACIÓN
Documentos físicos.	Documentos de archivo electrónicos.
Medidas prácticas y directas que se aplican sobre los documentos físicos.	Estrategias y acciones de carácter general que buscan garantizar la permanencia a largo plazo de los documentos digitales
Acciones específicas como el control de temperatura y humedad en los depósitos.	Enfoque preventivo y global.
Limpieza periódica de documentos y estanterías.	Mantenimiento de soportes tecnológicos.
Integridad material de los expedientes.	Actualización tecnológica
Ejecución cotidiana y técnica de las medidas necesarias para proteger los documentos	Creación de respaldos.

De la Preservación de los Archivos Digitales

Introducción

La preservación digital busca asegurar que los documentos electrónicos judiciales, ya sean creados directamente en formato electrónico o resultado de procesos de digitalización, mantengan su autenticidad, integridad, accesibilidad y confiabilidad a través de los años. Esto significa que un archivo digital debe conservarse tal como fue creado, sin alteraciones no autorizadas, y que pueda seguir siendo consultado incluso cuando la tecnología haya cambiado.

Los archivos digitales pueden perderse de manera repentina debido a fallas en los soportes, daños en los equipos o por la rápida obsolescencia tecnológica de programas y formatos. Por ello, se requieren estrategias bien planificadas que comiencen desde el momento mismo en que se genera el documento; así, el ciclo vital del documento electrónico es:



En ese sentido, es necesario planificar migraciones periódicas, que consisten en trasladar la información a nuevos soportes o formatos más actuales antes de que los anteriores dejen de ser utilizables, considerando el tiempo de vida de cada medio de almacenamiento seleccionado. Otra estrategia complementaria es la emulación, que busca recrear el ambiente original, por ejemplo, un sistema operativo antiguo para poder acceder a archivos creados con tecnologías obsoletas.

Mediante una buena organización y confinamiento adecuado se reduce este impacto al hacerlo independiente de sistema operativo con los índices y metadatos de la información en formato legible como texto (o HTML para la presentación de los índices).

Otro componente esencial es la existencia de copias de seguridad confiables, no basta con guardar los archivos en un solo lugar, pues cualquier accidente, error humano o ataque informático puede ocasionar pérdidas definitivas. El objetivo del confinamiento es alejarlo del riesgo del uso recurrente, por eso se preserva aislado y en caso necesario se consulta. La utilización de réplicas debe contener las medidas de integridad para reconocerlo como copia fiel.

La gestión de metadatos es igualmente fundamental, un archivo digital no puede considerarse completo si no está acompañado de información que explique su origen, los procesos a los que ha sido sometido, los cambios de formato que ha experimentado y los controles que garantizan su autenticidad. Los metadatos cumplen esta función, pues permiten reconstruir la historia del archivo, asegurar su contexto y mantener su valor probatorio. De esta manera, no sólo se conserva el contenido, sino también la confianza en que el documento es el mismo que fue creado originalmente.



Finalmente, todo plan debe contemplar medidas de seguridad informática y políticas de acceso, es necesario regular el acceso, garantizando que la información pueda consultarse, pero también proteger aquellos datos sensibles o confidenciales que podrían generar riesgos si se difunden sin control. Encontrar el equilibrio entre disponibilidad y seguridad es un aspecto clave para que los archivos digitales cumplan su función.

En conjunto, estas acciones convierten al Plan en un instrumento indispensable para la gestión documental en la era tecnológica. Se busca diseñar un sistema que acompañe a los archivos a lo largo de su vida útil, anticipando los cambios tecnológicos y asegurando que la memoria digital de la institución no se pierda con el paso del tiempo.

La preservación digital precisa de la planeación, la descripción y los modos de acceso adecuados.

Objetivos Específicos

- 1) Realizar un análisis documental para identificar, diagnosticar y caracterizar los documentos electrónicos judiciales, de conformidad con los instrumentos archivísticos del TEPJF que requieren preservación.
- 2) Identificar y seleccionar los formatos estándar y abiertos adecuados para la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos, promoviendo su adopción en toda la entidad.
- 3) Evaluar y documentar las estrategias técnicas para preservar los documentos electrónicos de archivo, asegurando su autenticidad, integridad y accesibilidad a largo plazo.
- 4) Diseñar y establecer un cronograma de implementación, asegurando una transición eficiente y efectiva hacia las prácticas de preservación documental.
- 5) Adecuar el Sistema de Administración del Archivo Institucional (SADAI), para que sea el repositorio de los recursos digitales que se preservarán a largo plazo. El SADAI es un archivo vivo (aún con transacciones y movimientos) es preciso un sistema que contenga la elaboración de los metadatos y el confinamiento definitivo.

Principios de la Preservación Digital

Los principios de preservación digital se refieren a un conjunto de conceptos y prácticas que aseguran el acceso a largo plazo, la integridad y autenticidad de los documentos digitales, y así también guían la creación de planes y programas para la gestión de la información digital a lo largo del tiempo.

Para el TEPJF, los principios que rigen las acciones de preservación digital son los siguientes:

- 1) Integridad: Mantener la información en su estado original, sin modificaciones ni alteraciones no autorizadas. Utilización de Hash.
- 2) Autenticidad: Asegurar que la información sea genuina y que se pueda verificar su origen y procedencia, y dar seguimiento a los metadatos.
- 3) Fiabilidad: Asegurar que la información sea confiable. Sólo verificable con el origen de la información contenida (firmas electrónicas).
- 4) Adaptabilidad: Implementar estrategias que permitan su armonía con los cambios tecnológicos y a nuevas necesidades de acceso y uso. Realizar el cambio de formato de documento cuando amerite.
- 5) Equivalencia: Consiste en modificar los archivos que fueron digitalizados, esto únicamente se realizará cuando exista algún impedimento para el acceso a la información; en este sentido, se trata de una medida para enfrentar la obsolescencia tecnológica o ciertos problemas para la consulta. Cambio en la ficha de metadatos cuando el formato sea modificado o el documento sea modificado
- 6) Economía: Consiste en aplicar diversos procedimientos, métodos y técnicas para asegurar la conservación de los archivos digitales, es decir, desarrollar lo necesario para hacer viable la sostenibilidad técnica y económica de la preservación digital. Asimismo, buenas prácticas de creación de documentos para mayor compresión sin perder calidad, elección de contenidos adecuado y tasas de crecimiento del acervo delimitadas correctamente.
- 7) Actualidad: Evolucionar al ritmo de la tecnología y utilizar los medios disponibles. Se debe seleccionar la tecnología que perdurará en el tiempo hasta que sea necesario un cambio en todo el acervo.
- 8) Colaboración: Suscribir Convenios con el Archivo General de la Nación y con Memórica para compartir diversos métodos o soluciones que se tengan y apliquen para el desarrollo y preservación de los archivos digitales, sobre todo de procesos centralizados.
- 9) Sostenibilidad: Las actividades de preservación digital se planificarán e implementarán, de forma que se gestionen óptimamente los recursos actuales de la universidad y se puedan mantener en el futuro. El acceso

futuro a los recursos digitales no puede garantizarse sin el compromiso institucional con los recursos necesarios.

Principios de la Preservación Digital en la Ley General de Archivos

En adición a lo expuesto con anterioridad, la misma Ley General de Archivos establece otros principios:

- 1) Conservación: Los sujetos obligados deben establecer e implementar diversas técnicas administrativas y tecnológicas para preservar los documentos en su formato digital, conservar la información original y evitar la obsolescencia tecnológica.
- 2) Accesibilidad: El medio electrónico empleado para la preservación digital, debe ser accesible para su consulta, por lo cual, los sujetos obligados tienen la responsabilidad de que dicho medio pueda garantizar la difusión de los archivos históricos.

Proposiciones de la Preservación Digital

Las tradiciones divergentes de la preservación ayudan a establecer las nociones en competencia que están en juego para definir, ¿Qué cuenta como preservación y en qué contextos? Por lo anterior, se señalan algunas proposiciones sobre el tema:

- 1) Un repositorio no es un software.
- 2) Las instituciones hacen posible la preservación, la cual se habilita a través de las funciones que realiza.
- 3) Las herramientas pueden estorbar tanto como ayudar. En muchos casos, es más fácil comenzar con poco e implementar herramientas y prácticas simples

y discretas para realizar un seguimiento de la información digital utilizando Sistemas de Administración de Archivos.

- 4) Nada ha sido preservado, sólo hay cosas que se están preservando. La preservación es el resultado del esfuerzo continuo de las personas y la disponibilidad de recursos.
- 5) La acumulación no es preservación.
- 6) La copia de seguridad de datos no es preservación digital.
- 7) La preservación digital es un proceso continuo en el que se deben comprender y mitigar los riesgos que pueden llevar a la pérdida del contenido o de la capacidad para reproducir la información.
- 8) La respuesta a casi cualquier pregunta sobre la preservación digital es “depende”, es decir, cuál pueda ser su uso futuro.
- 9) Las definiciones demasiado técnicas de la preservación digital son cómplices de silenciar el pasado.
- 10) Las posibilidades de los medios digitales generan la necesidad de que la preservación digital esté involucrada en el desarrollo de sistemas automatizados.
- 11) Si bien es necesario aceptar el hecho de que no se puede recopilar y preservar todo, también se debe reconocer que, en muchos casos, el tiempo y los recursos necesarios para tomar decisiones sobre cosas individuales podrían utilizarse mejor en otros lugares.
- 12) El oficio de la preservación digital requiere pensar a futuro, es decir, estar al tanto de las tendencias en el desarrollo de las tecnologías digitales.

Beneficios de la Preservación Digital

- 1) Contribuir al medio ambiente y en la disminución de la contaminación ambiental generada por el consumo de papel.
- 2) Adoptar estándares internacionales para la gestión de la información.

- 3) Lograr la integridad y autenticidad de la información a preservar a largo plazo.
- 4) Garantizar la disponibilidad de la información durante el ciclo vital de los documentos.
- 5) Reducir progresivamente el espacio físico que ocupa el almacenamiento de los archivos en papel y archivos en formato análogo.
- 6) Salvaguardar la información frente los cambios tecnológicos, evitando su obsolescencia durante el tiempo de retención estipulado.

Patrimonio Documental como Bien Público

El patrimonio documental constituye el conjunto de documentos judiciales que guardan valor histórico, cultural, jurídico, administrativo o social para una comunidad o nación, que pueden ser manuscritos, impresos, audiovisuales o digitales, son la memoria viva de la sociedad, permitiendo reconstruir el pasado, comprender el presente y proyectar el futuro. Como tal, se configura como un bien público, un recurso colectivo que debe ser protegido y gestionado para beneficio de toda la sociedad.

Al reconocer el patrimonio documental como bien público, se establecen varias obligaciones para el Estado y la sociedad:

- 1) Garantizar su preservación y protección, asegurando que los documentos no se pierdan, deterioren o destruyan.
- 2) Facilitar el acceso a la información contenida en esos documentos, respetando los límites legales para la privacidad o seguridad.
- 3) Promover políticas públicas y normativas que aseguren la conservación y gestión adecuada de los archivos.
- 4) Fomentar la participación ciudadana y la conciencia social respecto a la importancia del patrimonio documental.

Se debe verificar por el grupo interdisciplinario, en nuestro caso por el Comité de Valoración de los Expedientes Judiciales, aquellos documentos judiciales físicos, híbridos o electrónicos que son de trascendencia histórica y que se consideran como Patrimonio Documental de la Nación para su preservación.

Lo anterior se logra, al analizar el contexto, contenido y utilización de los documentos, para disponer si poseen valores evidenciales, testimoniales e informativos relevantes para la sociedad. Es decir, esta acción de identificación la debe hacer el TEPJF, de manera que, primero realice un análisis y estudio preciso de la información que tiene el archivo, esto con el objetivo de que se examine su contenido y se conozca si es muy relevante para su conservación histórica, por ende, al haber identificado y aprobado el archivo, se debe de categorizar el documento a “archivos históricos” o que se consideren Patrimonio Documental de la Nación. Derivado de lo anterior, se iniciará con su proceso de digitalización conservando su información original, para que sean consultables y accesibles.

Patrimonio Documental del TEPJF

Se compone de un conjunto de documentos judiciales físicos y digitales, sentencias, expedientes administrativos, constancias, audios, planos, maquetas, fotografías, videos, imágenes, periódicos y mapas, entre otros.

Los objetivos primordiales de mantener el patrimonio documental son:

- 1) Mantener la estabilidad e integridad de los documentos.
- 2) Asegurar que los documentos puedan ser accesibles a todo el público.
- 3) Garantizar la conservación y preservación de cada documento, para promover el conocimiento y la divulgación del desarrollo y evolución histórica del TEPJF.

Procesos técnicos en el Archivo Histórico del TEPJF

Los procesos técnicos del Archivo Histórico del TEPJF constituyen el conjunto de actividades archivísticas sistemáticas y normadas que garantizan la correcta identificación, organización, descripción, resguardo y acceso a los expedientes judiciales y administrativos de valor histórico. Estos procesos tienen como finalidad asegurar la preservación física y digital de los documentos, así como optimizar los instrumentos de control y consulta para garantizar la continuidad de la memoria institucional y la disponibilidad de la información a largo plazo.

- 1) La persona Titular del Archivo Jurisdiccional deberá identificar, revisar y asignar, en su caso, la clasificación archivística a los expedientes de acuerdo con el Cuadro General de Clasificación Archivística.
- 2) Proteger los expedientes judiciales históricos mediante el empleo de guardas de primer, de segundo y de tercer nivel, según se requiera, elaboradas con materiales de calidad que los aislen, en lo posible, de factores externos que puedan ocasionar algún daño al soporte documental o a la información que contienen.
- 3) Ordenar físicamente los expedientes judiciales y elaborar su inventario general en el SADAI. El Sistema como archivo vivo tiene muchas dependencias tecnológicas (Sistema operativo, lenguajes, etc.), la preservación corresponde a la selección sobre el inventario para un almacenamiento posterior, así como la creación de sus metadatos e índices.
- 4) Realizar la descripción de los expedientes judiciales y administrativos históricos a fin de complementar la información que permita su identificación con apoyo en el SADAI y actualizar los instrumentos de control y consulta archivísticos correspondientes; para lo cual, procederá a identificar los datos y metadatos que faciliten su localización y consulta, apoyándose en los instrumentos lingüísticos que permitan normalizar u homologar el uso de los descriptores (voces, términos o temas) que se les asignen. Creación de Metadatos y resúmenes breves "*abstract's*".
- 5) Digitalizar los expedientes administrativos y judiciales, cuando así se requiera, con el objeto de facilitar y potenciar el acceso a su contenido, preservar los documentos originales que los integran evitando su excesiva

manipulación, y mantener las reproducciones exactas de los originales como medida de seguridad institucional.

Los procesos que se llevan a cabo en el Archivo Histórico son tanto de conservación, como de preservación y restauración. Uno de los principales tratamientos es la limpieza, la cual se realiza a cada documento con el fin de quitar la suciedad acumulada sobre la superficie.

Igualmente, se realiza la operación del expurgo, el cual es necesario para eliminar documentos de apoyo informativo tales como: borradores, versiones preliminares, ejemplares múltiples de un documento, copias fotostáticas, duplicados de expedientes originales; elementos perjudiciales para el papel, es decir, clips, grapas y broches; impresiones y documentos no oficiales que no presenten firma autógrafa o digital, sellos originales, acuses de recibo, fecha y lugar.

En suma, el TEPJF está comprometido en la aplicación de los protocolos y de la normatividad de preservación digital, junto con las acciones sustentables y de largo plazo que permitan exhibir las representaciones digitales de objetos resguardados en los repositorios públicos, así como apoyarse en la labor del acervo para ofrecer paulatinamente un acceso libre y universal a los expedientes. Es decir, la preservación es un proyecto vivo, es una herramienta contra el olvido, es como un espacio que ve a los archivos históricos como objetos de estudio potenciales en la aplicación de prácticas de trabajo decisivas para el resguardo del patrimonio, en todos los soportes posibles.

Estrategias de Preservación Digital

La preservación digital implica un conjunto de estrategias dinámicas que deben aplicarse de manera sistemática para enfrentar riesgos como la obsolescencia tecnológica, la corrupción de datos, el deterioro de los soportes o la pérdida de metadatos. Estas estrategias han sido desarrolladas y perfeccionadas a lo largo de las últimas décadas por organismos internacionales (UNESCO, ICA, ISO), proyectos de investigación (InterPARES) y políticas nacionales de archivos, como la Ley General de Archivos en México.

A continuación, se detallan las principales estrategias de preservación digital que garantizan la sostenibilidad de los acervos electrónicos:

Migración y Conversión de Formatos

La migración es la estrategia más extendida en la preservación digital y consiste en transferir objetos digitales de un formato o plataforma tecnológica a otro más actual, con el fin de garantizar su accesibilidad. La conversión de formatos, aunque relacionada, se refiere al cambio de un archivo de un tipo específico a otro distinto (por ejemplo, de un archivo .doc a un PDF/A), lo que permite su normalización y acceso a futuro (Cuadernillo 5, TEPJF, 2025).

Sin embargo, usualmente recomiendan formatos abiertos, para evitar paqueterías como Adobe Acrobat o Microsoft Word, que requieren una licencia y su cambio de versiones puede impedir la consulta.

Esta estrategia responde a la obsolescencia tecnológica, fenómeno descrito por la UNESCO (2003) como el mayor riesgo del patrimonio digital. Los formatos digitales, así como los programas y sistemas que los leen, suelen tener una vida útil muy corta. Basta recordar que hace apenas dos décadas eran comunes soportes como los disquetes o formatos como WordPerfect, hoy prácticamente inaccesibles.

En el caso del TEPJF, la migración ha sido aplicada en la digitalización de expedientes históricos, donde los archivos escaneados originalmente en formatos JPEG se han transformado a TIFF y PDF/A, formatos abiertos reconocidos internacionalmente para preservación a largo plazo. Asimismo, las bases de datos antiguas se han convertido a XML o CSV, con el fin de asegurar su interoperabilidad entre sistemas actuales.

Replicación y Redundancia

Otra estrategia clave para el uso de un archivo regular, es la replicación de objetos digitales, es decir, la creación de múltiples copias de un mismo documento para almacenarlas en repositorios distintos. La redundancia, por su parte, se refiere a la duplicación no solo de archivos, sino también de la infraestructura tecnológica que los soporta (servidores, discos duros, nubes híbridas).

En el ámbito del TEPJF, la replicación se aplica mediante respaldos automáticos en diferentes servidores institucionales y la creación de repositorios espejo. Además, se contempla la posibilidad de implementar esquemas de redundancia en nubes híbridas (mezcla de almacenamiento local y en la nube), lo que permite mantener la información accesible incluso en caso de fallas de hardware o ciberataques.

Encapsulamiento y Normalización

El encapsulamiento se define como la estrategia de preservar un objeto digital junto con todos los elementos necesarios para su interpretación futura: metadatos, documentación técnica, especificaciones de software y, en algunos casos, incluso versiones emuladas del hardware original.

Ahora bien, la normalización, por su parte, busca estandarizar los formatos y procedimientos de preservación, privilegiando aquellos abiertos y ampliamente

reconocidos (ej. PDF/A, TIFF, XML). En el TEPJF, se promueve la normalización como parte de la política de “cero-papel”, donde los oficios y resoluciones se conservan en formatos estandarizados que aseguran su interoperabilidad y consulta a futuro

Ambas estrategias son complementarias: mientras el encapsulamiento asegura que el objeto digital pueda ser entendido en su contexto, la normalización garantiza que pueda ser procesado en cualquier sistema.

Metadatos

Los metadatos son la piedra angular de la preservación digital. Sin metadatos adecuados, los documentos digitales carecen de contexto, trazabilidad y, en muchos casos, de valor probatorio.

Existen diversos tipos de metadatos, pero en preservación digital destacan dos estándares:

- 1) Dublin Core: creado en 1995, es el estándar internacional más usado para la descripción básica de recursos digitales. Incluye 15 elementos principales (autor, título, materia, fecha, formato, etc.), lo que permite la interoperabilidad entre sistemas de distintos países e instituciones.
- 2) PREMIS (Preservation Metadata Implementation Strategies): diseñado específicamente para documentar procesos de preservación. Permite registrar acciones de migración, conversión, cambios de soporte, verificaciones de integridad (checksums), responsables de modificaciones y software utilizado.

El TEPJF ha incorporado la importancia de los metadatos en su gestión archivística digital, pues garantizan la autenticidad, integridad y confiabilidad de los expedientes

electrónicos, en cumplimiento con la Ley General de Archivos y con normas internacionales como la ISO 15489 y la ISO 30301 sobre gestión documental.

Actualización (Refreshing)

El refreshing consiste en transferir periódicamente los objetos digitales a nuevos soportes de almacenamiento, antes de que los anteriores queden obsoletos o sufran degradación física. A diferencia de la migración, el refreshing no cambia el formato del archivo, sino únicamente el medio físico en el que está contenido. Por ejemplo, trasladar datos almacenados en un CD-ROM de 2005 a un disco duro de última generación, o de un servidor físico a un repositorio en la nube.

En el TEPJF, el refreshing se realiza al migrar respaldos de expedientes electrónicos a nuevos servidores institucionales cada cierto número de años, además de mantener copias en sistemas de nube segura.

Infraestructura y Tecnología en la Preservación Digital

La infraestructura y tecnología en la preservación digital son fundamentales para garantizar la conservación a largo plazo de archivos, documentos, recursos digitales y metadatos:

Infraestructura:

- a) Almacenamiento: Recursos de almacenamiento escalables y seguros, como servidores locales, almacenamiento en la nube y sistemas de copia de seguridad redundantes.
- b) Redes: Redes confiables y rápidas que faciliten el acceso y la transferencia eficiente de gran volumen de datos.
- c) Seguridad física y digital: Control de accesos, protección contra desastres naturales, firewalls, cifrado y sistemas anti-malware.
- d) Centros de datos: Instalaciones diseñadas para mantener condiciones ambientales controladas y seguridad física avanzada.

Tecnología:

- 1) Formatos abiertos y estándares: Uso de formatos reconocidos y sostenibles para garantizar la accesibilidad futura.
- 2) Software de gestión de archivos: Sistemas de gestión digital (DAM, institutional repositories) que ayudan en la catalogación, búsqueda y mantenimiento.
- 3) Sistemas de migración: Herramientas para transferir datos y formatos obsoletos a otros más sostenibles y accesibles.
- 4) Bitácoras y metadatos: Registro detallado de la información técnica y contextual para facilitar la recuperación y comprensión futura.
- 5) Tecnologías de copia de seguridad y recuperación: Soluciones automáticas y escalables para prevenir la pérdida de datos.

Repositorios Institucionales

Un repositorio institucional es un sistema diseñado para recopilar, preservar y difundir la producción documental de una organización. En universidades y organismos públicos, este tipo de repositorios funciona como una memoria institucional.

El TEPJF conforme a su normativa interna, cuenta con el Sistema de Información de la Secretaría General de Acuerdos (SISGA) donde se permite registrar, dar seguimiento, publicar y obtener reportes estadísticos de la información de los medios de impugnación que se reciben, instruyen y resuelven en las salas de este órgano jurisdiccional, esto para dar cumplimiento con las funciones de las Secretarías Generales de Acuerdos

Este sistema es operado por personal de las referidas Secretarías Generales de Acuerdos de la Sala Superior y Salas Regionales y sus respectivas áreas de apoyo, a través de la página <https://sisga.te.gob.mx/>

Es importante destacar que el SISGA permite contar con mecanismos de difusión automatizada y oportuna en los portales de intranet e internet, de reportes informativos y estadísticos, abonando a la transparencia y certeza jurídica, así como facilitar y agilizar las comunicaciones procesales entre la Sala Superior y las Salas Regionales, logrando con ello la consolidación de una cultura de uso de los medios electrónicos como parte del quehacer jurídico electoral.

Las Secretarías Generales de Acuerdos por conducto la personas Titulares de los Archivos Jurisdiccionales y con la asesoría del Área de Tecnologías de la Información, realizarán el escaneo de los documentos que componen los expedientes de archivo y se hará el registro de la información correspondiente en el SISGA para, posteriormente, se migre al SADAI, cuando se realice la transferencia al Archivo de Concentración, distinguiendo los que consideren con valores secundarios de aquellos susceptibles de baja documental.

Los expedientes se escanean aplicando los criterios para la digitalización, resguardo y preservación del archivo electrónico judicial del Tribunal Electoral.

Asimismo, es importante señalar que un expediente judicial podrá dividirse en tomos separados si su naturaleza y el volumen de documentos así lo requieren, supuesto en el cual deberá asignárseles una numeración progresiva respetando la clasificación archivística.

Cabe destacar que serán parte de dicho expediente los cuadernos accesorios, incidentales, de protección de datos, anexos o cualquier otro vinculados al asunto, y todo ello se asentará en su constancia de integración y deberá adjuntarse en el SISGA.

Ahora bien, el TEPJF cuenta con un repositorio denominado Sistema de Administración del Archivo Institucional (SADAI) que, en el ámbito del Archivo Histórico, contiene:

- 1) Resoluciones históricas.
- 2) Documentación histórica administrativa.
- 3) Documentación relevante para la historia política y social de México.
- 4) Instrumentos de Control y Consulta Archivísticos.

De igual forma, el éxito de estas plataformas depende de la correcta implementación de metadatos estandarizados. En el caso del TEPJF, se describe en diversos campos, entre otros:

- 1) Título.
- 2) Autoridad emisora.
- 3) Fecha de emisión.
- 4) Tipo de recurso (resolución, imagen, video, artículo).
- 5) Palabras clave.

Esto no sólo facilita la búsqueda, sino que asegura que el archivo sea interoperable con otros repositorios nacionales e internacionales, fortaleciendo la visibilidad institucional.

En el Archivo Histórico, el SADAI permite que se accedan a los documentos de forma organizada, segura y confiable. Además, contribuye a consolidar la identidad histórica de este órgano garante de la justicia electoral.

El repositorio institucional constituye una inversión estratégica para el Archivo Histórico del TEPJF. Su implementación no sólo responde a necesidades técnicas de preservación, sino que también refuerza valores institucionales como la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas. La implementación de estas tecnologías consolida al TEPJF como una institución moderna, comprometida con la preservación de su memoria histórica y con el servicio a la ciudadanía.

Capacidad de Almacenamiento

En el ámbito de la gestión archivística digital, la capacidad de almacenamiento y la renovación de medios tecnológicos son ejes fundamentales para garantizar la preservación de documentos judiciales en el tiempo.

Tal es el caso del Archivo Histórico del TEPJF que enfrenta el desafío de custodiar grandes volúmenes de información digital: resoluciones, actas, constancias, sentencias, planos, registros audiovisuales y fotografías.

La información digital es frágil si no se gestiona adecuadamente: los soportes físicos (discos, cintas magnéticas, CDs, DVDs) se deterioran; los formatos se vuelven obsoletos; y las demandas de espacio crecen exponencialmente. Más aún, el crecimiento de datos a escala global implica que las instituciones deben adoptar soluciones híbridas de almacenamiento combinando infraestructura local con servicios en la nube y establecer políticas claras de migración tecnológica.

En este contexto, el TEPJF realiza las siguientes actividades:

- 1) Localizar soportes físicos obsoletos (CD, DVD, discos duros externos, cintas).
- 2) Medir la tasa de crecimiento de los documentos digitalizados.

Renovación tecnológica periódica

Los soportes digitales tienen una vida útil limitada. Un disco duro puede fallar después de 5 a 7 años, un DVD puede degradarse en menos de 10 años y las cintas magnéticas requieren condiciones muy específicas de conservación. Por ello, es indispensable establecer una migración de datos hacia tecnologías actuales.

Pasos recomendados:

- 1) Inventario de soportes obsoletos.
- 2) Migración de datos a nuevos formatos y servidores.
- 3) Documentación del proceso de migración para asegurar trazabilidad.

Un almacenamiento sólido debe incluir respaldos y recuperación ante desastres:

- 1) Respaldos automáticos programados (diarios o semanales).
- 2) Redundancia geográfica: copias en diferentes ubicaciones físicas.
- 3) Protocolos de recuperación simulada: pruebas periódicas de restauración para asegurar que los respaldos son funcionales.

Diagnóstico Inicial

En la elaboración del presente Plan, se tuvo que verificar lo siguiente:

- 1) Cantidad de recursos históricos digitalizados.
- 2) Que los documentos históricos digitalizados se mantengan auténticos.
- 3) Deberán permanecer utilizables a pesar de los cambios tecnológicos.
- 4) Cumplir con la normativa aplicable y las buenas prácticas archivísticas.

Archivo Histórico del TEPJF

El Archivo Histórico resguarda documentación con valor permanente, derivada de su función jurisdiccional y administrativa.

En el ámbito jurisdiccional, el acervo histórico del TEPJF se integra principalmente por documentación vinculada con los procesos electorales, así como por las sentencias, resoluciones y actuaciones procesales que se derivan de los mismos.

Entre los documentos más relevantes destacan:

- 1) *Medios de impugnación y sus sentencias*: Incluyen las demandas, pruebas, alegatos y demás actuaciones procesales propias de los juicios electorales. Dentro de esta tipología se encuentran los juicios de revisión constitucional electoral, los juicios para la protección de los derechos político-electorales de la ciudadanía, los juicios electorales, los recursos de apelación y de reconsideración, los procedimientos especiales sancionadores, así como contradicciones de criterios, entre otros.
- 2) *Informes y dictámenes*: Documentos de carácter técnico y jurídico elaborados en el marco de los juicios, que contienen análisis, evaluaciones e informes sobre el cumplimiento de la normatividad electoral.

- 3) *Actas de sesiones y resoluciones plenarias*: Registros oficiales de las deliberaciones y acuerdos tomados en las sesiones del Pleno del TEPJF Electoral, que recogen las decisiones adoptadas en casos de relevancia judicial.

Estos documentos poseen un valor jurídico fundamental, ya que garantizan la transparencia, la rendición de cuentas y la correcta administración de justicia electoral. Su preservación digital, acompañada de procesos de descripción y metadatos adecuados, asegura tanto el acceso público a la información como la conservación del patrimonio documental a largo plazo para fines de consulta e investigación.

En el ámbito administrativo, el acervo se compone de documentación generada en el ejercicio de la gestión interna del TEPJF:

- 1) Documentación administrativa y organizacional: Registros relacionados con la estructura y operación interna, que incluyen reglamentos, acuerdos del entonces Consejo de la Judicatura Electoral, protocolos y procedimientos de carácter administrativo.
- 2) Actas y resoluciones de órganos colegiados: Testimonios de las decisiones adoptadas en los distintos órganos colegiados del TEPJF.
- 3) Contratos, acuerdos y convenios: Documentos que establecen relaciones jurídicas, técnicas y de cooperación entre el TEPJF y otras instituciones nacionales o internacionales, orientadas al fortalecimiento de la justicia electoral y al desarrollo de alianzas estratégicas.

En cuanto a la normativa interna de este órgano jurisdiccional electoral, el Acuerdo General 1/2020, relativo a la organización, descripción, conservación, valoración y destino final de los expedientes judiciales que forman parte del Sistema Institucional de Archivos del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación señala que, la

Dirección de Archivos gestionará y coordinará la integración, organización, preservación, registro, difusión y consulta del Archivo Histórico del TEPJF.

Por lo tanto, el Plan permite la gestión adecuada de los objetos digitales producto de la digitalización de documentos históricos judiciales y de toda la documentación de origen digital, con lo que se asegura su acceso y disponibilidad de la información.

Tipología y volumen de Archivos Físicos y Digitales Históricos del Acervo Histórico del TEPJF Electoral del Poder Judicial de la Federación

La tipología documental constituye una rama de la archivística que se ocupa del estudio y análisis de los diferentes tipos de documentos producidos por las instituciones, su finalidad es identificar y clasificar de acuerdo con su forma, estructura y contenido, estableciendo relaciones entre ellas a partir de afinidades en sus sistemas de escritura, características morfológicas, sintácticas o funcionales.

Este enfoque permite no sólo reconocer las particularidades formales de los documentos, sino también comprender su valor y función dentro de los procesos que los originan; en consecuencia, se convierte en una herramienta esencial para la organización, valoración y conservación de la documentación institucional.

En el marco de nuestro Plan, la tipología adquiere una dimensión más amplia al considerar tanto los archivos físicos como los digitales, cada uno con necesidades específicas:

- 1) Archivos físicos: expedientes judiciales impresos, actas de sesión, planos, acuerdos, dictámenes y maquetas.
- 2) Archivos digitales: expedientes electrónicos, sentencias, actas digitalizadas, dictámenes, audios y videos.

La identificación tipológica en ambos soportes permite diseñar medidas de preservación que aseguren la continuidad, autenticidad y accesibilidad de los documentos. Mientras que en los archivos físicos se prioriza la correcta conservación del papel, la restauración y el control ambiental, en los archivos digitales se requieren estrategias de migración, respaldo, metadatos y uso de formatos estandarizados.

De esta manera, el análisis tipológico constituye un pilar fundamental para garantizar la preservación del patrimonio documental institucional en el tránsito entre lo analógico y lo digital, asegurando que los documentos del TEPJF Electoral del Poder Judicial de la Federación conserven su valor jurídico, administrativo e histórico en el tiempo.

En ese orden de ideas, se deben identificar los recursos físicos y electrónicos del Archivo Histórico del TEPJF que se deben conservar y preservar, respectivamente:

Tipología Física		
Cajas	Cantidad	Metros Lineales
1,911	17,208 expedientes	1,309.67
Tipología Digital		
Carpetas	Cantidad	Terabytes
36,456	331,071 recursos digitalizados	1.74

Para los documentos digitalizados que se consideran a preservar, se recomienda desarrollar un inventario con los siguientes campos: Nombre, Fecha, Dependencia, Fondo, Sección, Serie, Recurso, Número de imágenes digitalizadas, Formato de captura máster, Profundidad de Bites máster, Resolución máster, Tamaño, Ubicación digital y Observaciones.

Infraestructura física y tecnológica existente

El Archivo Institucional, como inmueble a cargo del TEPJF, toma en cuenta aspectos como los siguientes:

- 1) No hay edificios contiguos que puedan generar contingencias como gasolinerías, gaseras u otros inmuebles con actividades riesgosas;
- 2) No se tienen antecedentes de inundaciones graves en la zona;
- 3) Existen elementos de medición y control de factores como humedad, iluminación y temperatura;
- 4) Se advierte el correcto funcionamiento de instalaciones eléctricas e hidráulicas;
- 5) Se cuenta con servicio de guardia de seguridad de ingreso al inmueble;
- 6) Periódicamente se realiza el servicio de fumigación y desinfección;
- 7) Se mantienen las áreas limpias;
- 8) Se realizan recorridos diarios para identificar escenarios que pongan en riesgo las instalaciones;
- 9) Se tienen áreas delimitadas para el personal administrativo y las correspondientes al resguardo de documentos;
- 10) Se advierten sistemas de detección y alarma contra humo, y
- 11) Se cuenta con sistemas de extinción de incendios, así como señalamientos en materia de Protección Civil, incluyendo salidas de emergencia, rutas de evacuación, entre otros.

Por lo que hace a las condiciones de almacenamiento:

- 1) Se advierte la realización de acciones adecuadas de conservación para garantizar la permanencia física de los acervos documentales y la información contenida en ellos;
- 2) No se detectaron documentos que requieran acciones de estabilización o restauración;

- 3) Se cuenta con mobiliario en buenas condiciones y guardas adecuadas, y
- 4) Los expedientes del Archivo Histórico se resguardan en cajas de polipropileno y se encuentran debidamente identificadas bajo un proceso de inventariado y etiquetado permanente.

Ahora bien, el Archivo Histórico cuenta con 11 estantes dobles y 2 estantes sencillos, de los cuales 3 son fijos y 10 son móviles, cada estante doble tiene una capacidad para 420 cajas y 3 estantes de los cuales son 2 sencillos y uno doble, así, sólo tienen capacidad para 189 cada sencillo y 378 cajas, lo que hace una capacidad de resguardo de 4,956 cajas.

Repositorios institucionales.

En el aspecto electrónico, el TEPJF cuenta con el Sistema de Administración de Archivo Institucional (SADAI), que se entiende como un conjunto de menús que trabajan interactivamente para llevar el registro de procesos de información y se encarga de organizar y administrar los expedientes y documentos, incluyendo la consulta por diversos criterios de búsqueda de los mismos y sus imágenes, igualmente se encuentra dotado de herramientas que permiten visualizar, de manera sencilla, la imagen del documento digitalizado y, en caso de requerirlo, obtener una impresión, teniendo control y seguridad en los préstamos, devoluciones y consulta de los expedientes.

También permite el manejo y resguardo de todos los documentos administrativos y jurisdiccionales del TEPJF, tanto en físico como en versión electrónica, preservando con ella la memoria del quehacer institucional.

Por lo tanto, SADAI nos hace referencia al acervo tal como se va conformando, es decir como un archivo vivo y en cambios permanentes. La preservación digital se realiza en el grupo de documentos seleccionados y que no van a recibir cambios en un plazo largo. Depende de las necesidades es se debe optar el tipo de documento más adecuado del acervo:

- 1) Usualmente se aceptan textos (*.txt) en lugar de documentos *.docx de Microsoft Word
- 2) Documentos separados por comas (*.csv) en lugar de documentos *.xlsx en lugar de Microsoft Excel.
- 3) En el caso de XML usualmente se usan para los metadatos de los documentos que quieren conservar, es decir que los describen como ficha bibliográfica.

En consecuencia, si se tienen muchos documentos *.PDF sólo hay que revisar si aceptan esos documentos e ir elaborando sus fichas de metadatos en *.XML. El objetivo final es ofrecer un repositorio con los archivos que no requieran una paquetería pagada para poderlos leer (es decir en formatos abiertos).

Evaluación de riesgos y amenazas (obsolescencia, deterioro, seguridad)

La gestión documental requiere de un enfoque basado en riesgos que impida la pérdida irreversible de registros históricos, el manejo inadecuado de expedientes, así como el incumplimiento de la normativa. De ocurrir estas situaciones se compromete la operatividad institucional y se generan vulnerabilidades, que pueden resultar críticas en su conservación y preservación.

Por ello, el Tribunal Electoral cuenta con un modelo archivístico basado en riesgos asociados con la preservación y manejo de los archivos en cualquier formato, que es el proceso de identificarlos, evaluarlos, controlarlos, mitigarlos y minimizarlos de forma permanente:

Identificación de riesgos

- Evaluar las condiciones ambientales del lugar y la vulnerabilidad de los edificios.
- Identificar y enumerar los factores geográficos, climáticos como desastres naturales, humanos y otros riesgos como daños por fuego, el agua o ataque biológico.
- Contar con un plan de preservación digital.
- Mantener actualizado el Inventario General por Expediente.
- Resguardar los expedientes en repositorios digitales.



Mitigación de riesgos

- Establecer un plan de contención que contenga metas y recursos identificables; además de un esquema de acciones para eliminar o disminuir la mayor cantidad de riesgos posibles.
- Un plan de inspección y mantenimiento de los edificios.
- Contar con equipos de mitigación de incendios, alarmas de fugas de agua, sistemas de medición de temperatura y humedad.
- Respaldo de documentación.



Glosario

Conservación: Es el conjunto de medidas directas e indirectas orientadas a retardar el deterioro de los documentos y garantizar su integridad física, formal y funcional. Estas medidas buscan mantener las características originales del documento en la mayor medida posible, sin alterar su naturaleza o contenido.

Conservación preventiva: Es el conjunto de medidas indirectas que actúan sobre las causas de deterioro, especialmente aquellas derivadas del entorno y del uso, con el objetivo de prevenir daños antes de que ocurran. Esto implica intervenir en factores externos como temperatura, humedad relativa, iluminación, calidad del aire, presencia de contaminantes, así como en el manejo y transporte de los documentos. Se trata de un enfoque proactivo que busca prolongar la vida útil de los documentos reduciendo la necesidad de intervenciones directas más costosas y riesgosas.

Conservación Documental: Es el conjunto de procedimientos y medidas destinadas a prolongar la vida útil de los documentos de archivo y preservar su integridad física y funcional. Este proceso incluye tanto acciones preventivas como correctivas y tiene como objetivo asegurar que los documentos se mantengan en condiciones adecuadas para su uso presente y futuro. La conservación documental es esencial para proteger el patrimonio documental y garantizar el acceso continuo a la información contenida en los documentos.

Restauración: Es la intervención directa sobre un documento que ha sufrido deterioro, con el objetivo de recuperar su integridad material y funcional, respetando su valor histórico, formal y simbólico. A diferencia de la conservación preventiva que evita el daño y la estabilización que detiene el deterioro, la restauración busca revertir parcialmente los efectos del daño ya ocurrido.

Acervo documental: Conjunto de documentos de un archivo, conservados por su valor sustantivo, histórico o cultural.

Archivo: Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o

privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia. También se puede entender como la institución que está al servicio de la gestión administrativa, la información, la investigación y la cultura.

Archivo Electrónico: Conjunto de documentos electrónicos producidos y tratados archivísticamente, siguiendo la estructura-orgánico funcional del productor, acumulados en un proceso natural por una persona o institución pública o privada, en el transcurso de su gestión.

Autenticidad: Característica técnica que permite identificar al autor de un mensaje de datos, el cual es conservado en condiciones que permitan garantizar su integridad, para preservar la seguridad de la información que busca asegurar su validez en tiempo, forma y distribución. Así mismo, garantiza el origen de la información, validando el emisor para evitar suplantación de identidades. Que pueda demostrarse que el documento es lo que afirma ser, que ha sido creado o enviado por la persona que afirma haberlo creado o enviado, y que ha sido creado o enviado en el momento que se afirma.

Ciclo Vital del Documento: Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción, hasta su disposición final.

Conservación de documentos: Conjunto de medidas de conservación preventiva y conservación – restauración, adoptadas para asegurar la integridad física y funcional de los documentos analógicos de archivo.

Depuración: Operación, dada en la fase de ordenación por la cual se retiran documentos duplicados o documentos en blanco, para su posterior eliminación. Acción de retirar de los documentos material metálico y abrasivo tales como ganchos de cosedora, ganchos metálicos y cualquier otro elemento que pueda ocasionar deterioro a los soportes documentales físicos.

Descripción Documental: Fase del proceso de organización documental que consiste en el análisis de los documentos de archivo y de sus agrupaciones, y cuyo resultado son los instrumentos de descripción y de consulta.

Deterioro de Documento: Alteración o degradación de las propiedades físicas, químicas y/o mecánicas del documento, causada por envejecimiento natural u otros factores.

Digitalización: Técnica que permite la reproducción de información que se encuentra guardada de manera analógica (papel, video, cassettes, cinta, película, microfilm y otros) en una que sólo puede leerse o interpretarse por sistemas de información.

Disponibilidad: Que se puede localizar, recuperar, presentar, interpretar y leer. Su presentación debe mostrar la actividad que lo produjo. El contexto de los documentos debe ser suficientemente claro y contener la información necesaria para la comprensión de las operaciones que los crearon y usaron. Debe ser posible identificar un documento en el contexto amplio de las actividades y las funciones de la organización. Se deben mantener los vínculos existentes entre los documentos que reflejan una secuencia de actividades. Propiedad de que la información sea accesible y utilizable por solicitud de una entidad autorizada.

Disposición Final de Documentos: Decisión resultante de la valoración hecha en cualquier etapa del ciclo vital de los documentos, registrada en las tablas de retención y/o Tablas de Valoración Documental, con miras a su conservación total, eliminación o selección.

Documento: Información registrada, cualquiera que sea su forma o el medio utilizado.

Documento Electrónico de Archivo: Registro de información generada, producida o recibida o comunicada por medios electrónicos, que permanece almacenada electrónicamente durante todo su ciclo de vida, producida, por una persona o entidad en razón a sus actividades o funciones, que tiene valor administrativo, fiscal,

legal, o valor científico, histórico, técnico o cultural y que debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

Encuadernación: Técnica mediante la cual se cosen uno o varios cuadernillos de formato uniforme y se cubren con tapas y lomo para su protección. La unidad producto de la encuadernación se llama “libro”.

Expediente: Conjunto de documentos producidos y recibidos durante el desarrollo de un mismo trámite o procedimiento, acumulados por una persona, dependencia o unidad administrativa, vinculados y relacionados entre sí y que se conservan manteniendo la integridad y orden en que fueron tramitados, desde su inicio hasta su resolución definitiva.

Expediente Electrónico: Conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan. El expediente electrónico deberá garantizar condiciones de autenticidad, integridad y disponibilidad.

Fiabilidad: Condición técnica de un sistema de información de garantizar la integridad de los datos. Su contenido representa exactamente lo que se quiso decir en él. Es una representación completa y precisa de lo que da testimonio y se puede recurrir a él para demostrarlo. Los documentos de archivo deben ser creados en el momento o poco después en que tiene lugar la operación o actividad que reflejan, por individuos que dispongan de un conocimiento directo de los hechos o automáticamente por los instrumentos que se usen habitualmente para realizar las operaciones.

Gestión Documental: Conjunto de actividades administrativas y técnicas, tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final con el objeto de facilitar su utilización y conservación.

Integridad: Característica técnica de seguridad de la información con la cual se salvaguarda la exactitud y totalidad de la información y los métodos de

procesamiento asociados a la misma. Condición que garantiza que la información consignada en un mensaje de datos ha permanecido completa e inalterada.

Metadatos: Se define como la información adicional que se utiliza para clasificar, ordenar, describir y gestionar otros datos. Los metadatos son datos que proporcionan información sobre otros datos. Los metadatos ayudan a los sistemas de búsqueda y recuperación de información a encontrar y filtrar los datos de manera eficiente, desempeñando un rol fundamental en la interoperabilidad y la preservación a largo plazo de los documentos de archivo.

Patrimonio Documental: Conjunto de documentos conservados por su valor histórico o cultural. También se refiere a los bienes documentales de naturaleza archivística declarados como Bien de Interés Cultural de Carácter Documental Archivístico.

Preservación Digital: Es el conjunto de principios, políticas, estrategias y acciones específicas que tienen como fin asegurar la estabilidad física y tecnológica de los datos, la permanencia y el acceso de la información de los documentos digitales y proteger el contenido intelectual de los mismos por el tiempo que se considere necesario.

Sistema de Información de la Secretaría General de Acuerdos (SISGA). Es una herramienta que permite registrar, dar seguimiento, publicar y obtener reportes estadísticos de la información de los medios de impugnación que se reciben, instruyen y resuelven en cada una de las Salas de Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y con ello dar cumplimiento a las diferentes funciones que tienen encomendadas, de acuerdo con la normatividad aplicable.

Referencias

- Archivo General de la Nación (AGN). (2020). *Manual de fundamentos de preservación digital a largo plazo*. México.
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., ... & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50–58. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
- Collomosse, J., Bui, T., Brown, A., Sheridan, J., Green, A., Bell, M., Fawcett, J., Higgins, J., & Thereaux, O. (2018). ARCHANGEL: Trusted archives of digital public documents. *Proceedings of the 2018 ACM Symposium on Document Engineering*, 65–73. <https://doi.org/10.1145/3209280.3229108>
- Cuadernillo 5. (2025). *Preservación Digital en el TEPJF Electoral del Poder Judicial de la Federación*. TEPJF.
- Cuadernillo 9. (2025). *Gestión documental estratégica: directrices para una gestión integral de riesgos en los entes públicos*. TEPJF.
- International Organization for Standardization (ISO). (2012). *ISO 14721: Open Archival Information System (OAIS)*.
- International Organization for Standardization (ISO). (2016). *ISO 15489: Records Management*.
- InterPARES Project. (2019). *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*. Disponible en: <https://interpares.org>
- Khosrow-Pour, M. (2018). *Encyclopedia of Information Science and Technology* (4th ed.). IGI Global.
- Kurtz, M. (2010). Dublin Core, DSpace, and a brief analysis of three university repositories. *Information Technology and Libraries*, 29(1), 40–46. <https://doi.org/10.6017/ital.v29i1.3146>
- Lazar, J. (2014). Digital preservation strategies: the 3-2-1 rule. *Library and Information Research*, 38(118), 59–70.
- Lynch, C. (2017). Updating the agenda for institutional repositories. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(2), 382–386. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.01.009>
- Lynch, C. (2017). Updating the agenda for institutional repositories. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(2), 382–386. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.01.009>

- Menezes, A., van Oorschot, P., & Vanstone, S. (1997). *Handbook of applied cryptography*. CRC Press.
- Morgan, M. (2017). Digital Asset Management Systems: Open Source and Metadata Standards. *Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications*, 17, 12–22.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Pathan, A. M. K., & Buyya, R. (2017). A taxonomy and survey of content delivery networks. *Journal of Network and Computer Applications*, 63, 134–148. <https://doi.org/10.1016/j.inca.2015.12.011>
- PREMIS Editorial Committee. (2021). *Data Dictionary for Preservation Metadata*. Library of Congress.
- Rosenthal, D. S., Robertson, T., Lipkis, T., Reich, V., & Morabito, S. (2012). Requirements for digital preservation systems: A bottom-up approach. *International Journal of Digital Curation*, 7(1), 23–35. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v7i1.220>
- Rosenthal, D. S., Robertson, T., Lipkis, T., Reich, V., & Morabito, S. (2012). Requirements for digital preservation systems: A bottom-up approach. *International Journal of Digital Curation*, 7(1), 23–35. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v7i1.220>
- UNESCO. (2003). *Carta para la preservación del patrimonio digital*. París.
- UNESCO. (2015). *Persisting digital heritage: UNESCO guidelines on digital preservation*. Paris: UNESCO.
- Varghese, B., & Buyya, R. (2018). Next generation cloud computing: New trends and research directions. *Future Generation Computer Systems*, 79, 849–861. <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.09.020>
- Varghese, B., & Buyya, R. (2018). Next generation cloud computing: New trends and research directions. *Future Generation Computer Systems*, 79, 849–861. <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.09.020>
- Varghese, B., & Buyya, R. (2018). Next generation cloud computing: New trends and research directions. *Future Generation Computer Systems*, 79, 849–861. <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.09.020>
- Voutssás, J. (2014). *La preservación digital en archivos y bibliotecas*. UNAM.