

Instalación y Conservación Preventiva de Materiales Fotográficos en el ARCM

A camino entre lo real y lo ideal

José Carlos Merino Rellán. *Jefe de Servicio de Circulación del ARCM*
Marta Monterroso López. *Jefa de Servicio de Conservación del ARCM*

OBJETIVOS DE LA PONENCIA

- No se trata de exponer lo que se llamaría un **“caso de éxito”** ✓
- Pero tampoco el de un **“caso de fracaso”** ✗
- Tan solo se trata de exponer un “caso real”, con sus cosas buenas y malas, vamos, en otras palabras, **“lo que hay”** 
- Y de cómo queremos solventarlas en ese “camino de lo real a lo ideal”, vamos, **“lo que quisiéramos que hubiere”** 

PRESENTACIÓN: EL SERVICIO DE CIRCULACIÓN (I)

2011



Ingresos Ordinarios

Ingresos Extraordinarios

Préstamos (Comunicación)



Referencias

2019

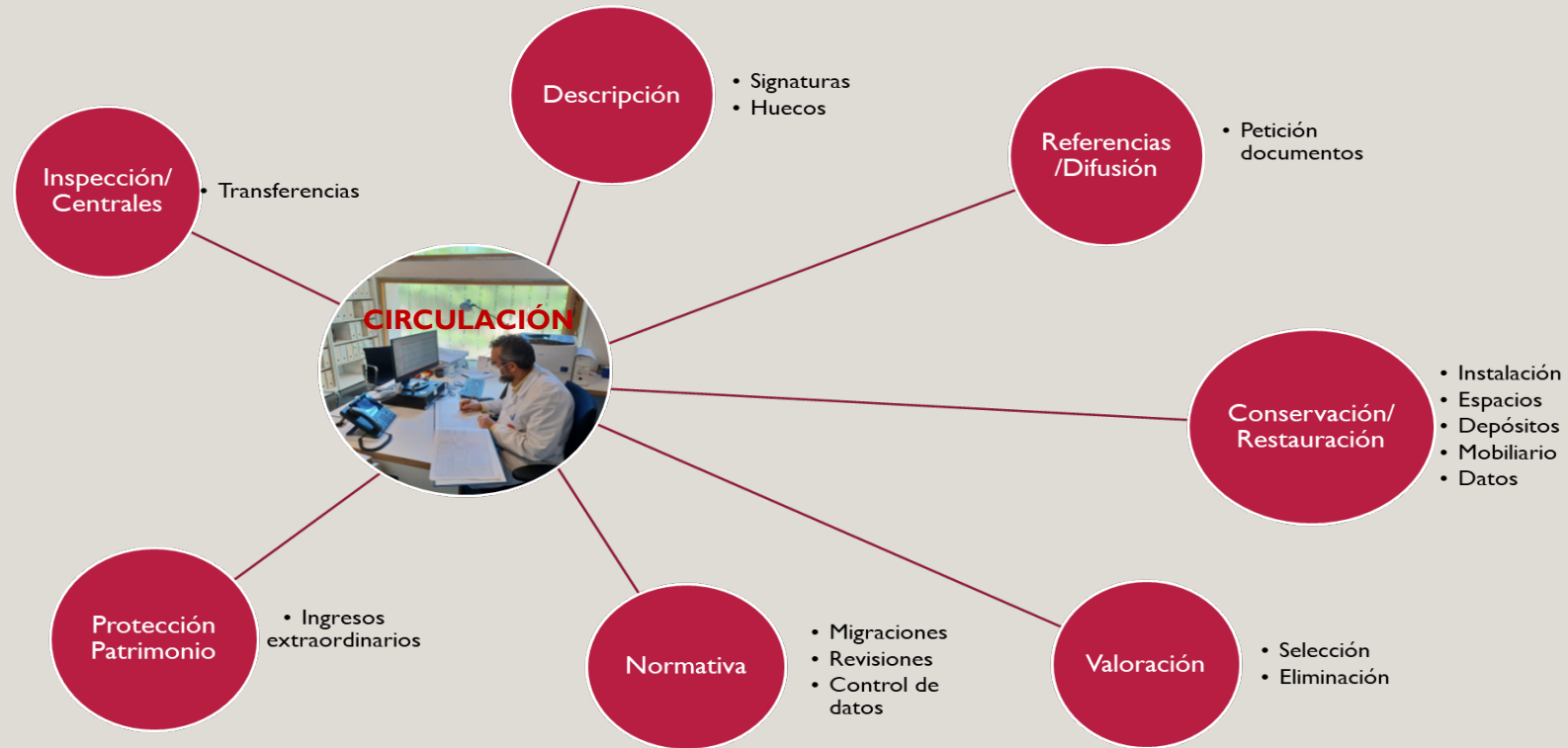
PRESENTACIÓN: EL SERVICIO DE CIRCULACIÓN (2)

- Definición: es la unidad que se encarga del **control de los movimientos** de entrada/salida de documentos de los depósitos y del Archivo Regional, así como de su correcta **instalación** y del conocimiento del volumen de **ocupación** del Archivo.
- **Personal:** 1 jefe de Servicio, 1 archivero (4 en teoría), 8 auxiliares y 1 conductor



PRESENTACIÓN: EL SERVICIO DE CIRCULACIÓN (y 3)

➤ Funciones transversales e interrelacionadas con el resto de los Servicios



PRESENTACIÓN: EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN (I)

- Es la unidad que se encarga de la **protección física y funcional del patrimonio documental** que se custodia en el archivo y la **conservación del edificio, instalaciones y equipos.**

LA CONSERVACIÓN
DEL PATRIMONIO ES
UNA TAREA DE TODOS

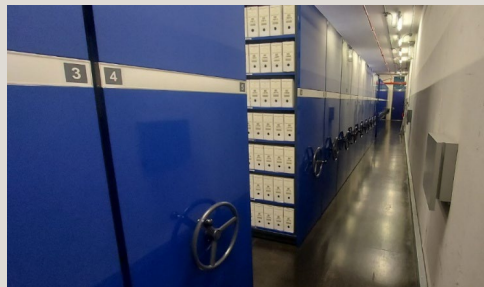


PRESENTACIÓN: EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN (y 2)

- Servicio con carácter transversal
- **Equipo interdisciplinar** en distintos ámbitos, conocimientos y habilidades:
 - Archiveros, administrativos y oficial de mantenimiento.
 - Externalización de los servicios de limpieza, mantenimiento y seguridad.
 - Apoyo técnico de la División de Mantenimiento, Proyectos y Obras de la consejería.
 - Asesoramiento del personal del taller de Restauración.

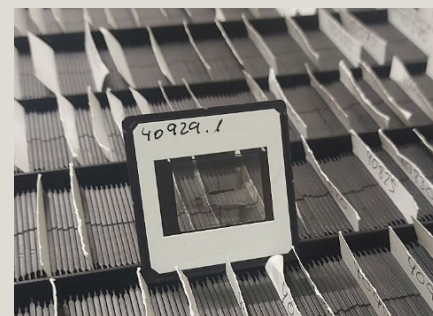
EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN. Competencias

CONSERVACIÓN DE EDIFICIOS,
INSTALACIONES Y SERVICIOS



+

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO
DOCUMENTAL QUE CUSTODIA



CONSERVACIÓN DE EDIFICIOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS



- Mantener el buen estado de los edificios y su mobiliario: coordinación y supervisión de los servicios de mantenimiento y limpieza.



- Mantener las condiciones de seguridad: coordinación y supervisión de los equipos técnicos de vigilancia y seguridad.

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL

Conservación preventiva

Acciones indirectas, continuas, colectivas y anticipantes

Respeto por el material original

Enfoque integral

Ahorro económico, de trabajo y de tiempo

Actuar con planificación, sostenibilidad, eficiencia y eficacia

Conocimiento del material, estado de conservación y uso de los documentos

Establecer métodos de seguimiento y control y procedimientos de trabajo sistemático

ACTUACIONES GENERALES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN EL ARCM



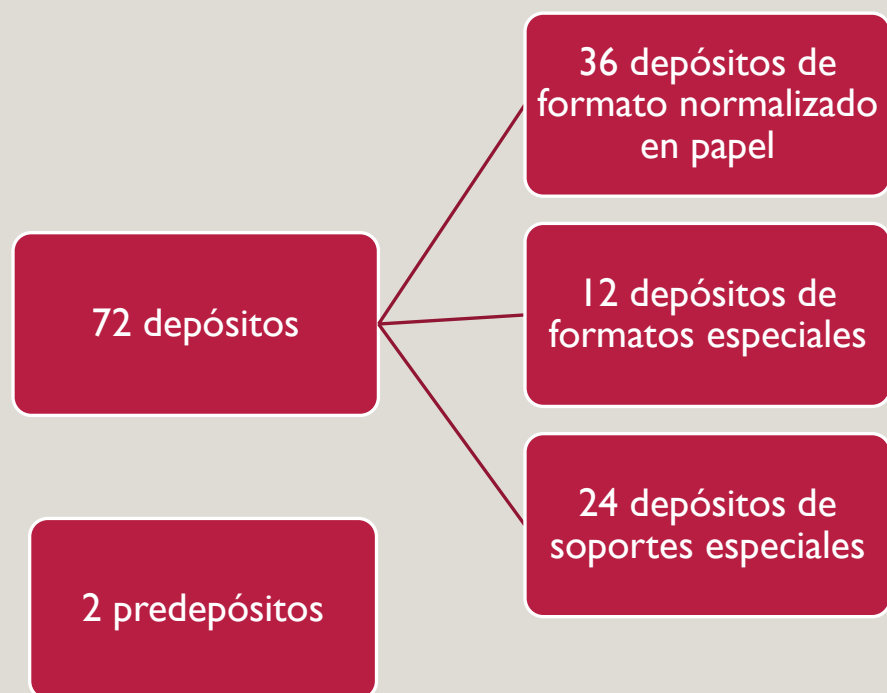
EL ESPACIO FÍSICO DEL ARCM: Edificios e Instalaciones



- Más de **29.000 m2** de superficie
- **4 edificios**, uno para depósitos documentales

- 2 edificios con fachada acristalada

EL ESPACIO FÍSICO DEL ARCM: **Depósitos documentales**

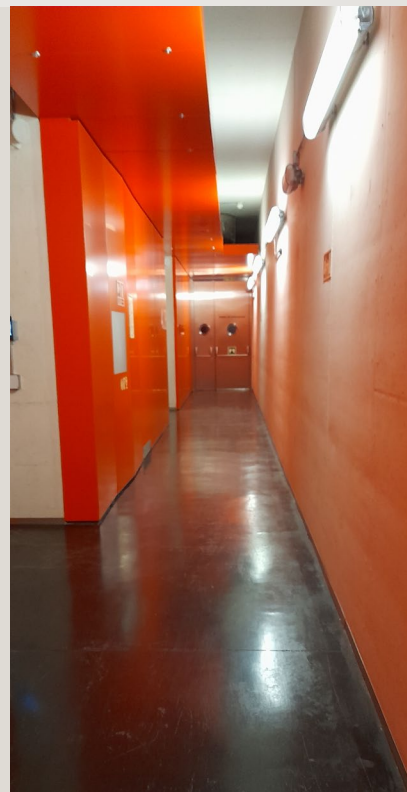


- Los distintos **tipos de depósitos** según el soporte favorece la conservación de los documentos:
 - los soportes requieren condiciones de temperatura y humedad distintas
 - el mobiliario debe estar adaptado al soporte.
- Compartimentados, sin apertura al exterior, con pasillo perimetral que los rodea.

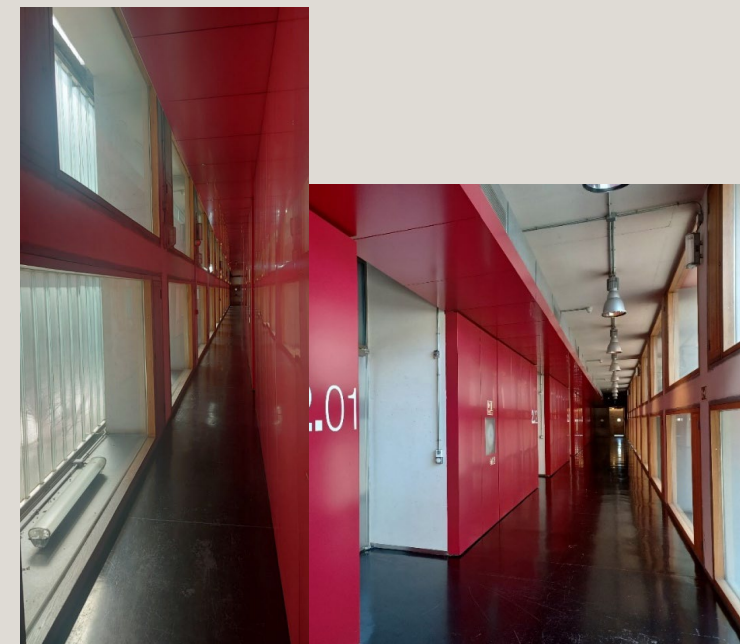
EL ESPACIO FÍSICO DEL ARCM: **Depósitos de Fotografías**

➤ Depósito de **soportes especiales**:

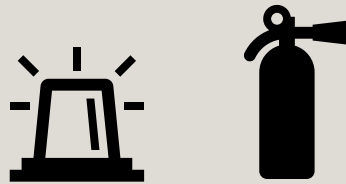
- Orientación Norte
- 30m²
- El pasillo perimetral que los rodea sin aperturas al exterior
- 6 depósitos con material fotográfico
- Se encuentran en distintas alturas: planta 0, 1, 2 y 4



Pasillo perimetral con aperturas al exterior



EL ESPACIO FÍSICO DEL ARCM: Depósitos Documentales. Instalaciones

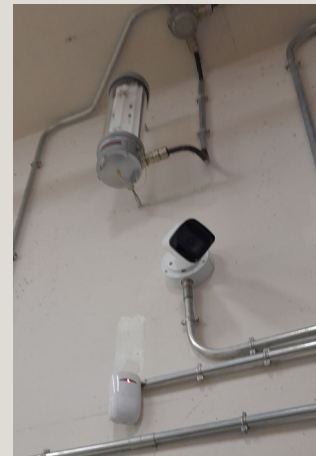


Sistema de detección, alarma y extinción de incendios

Control de acceso mediante tarjeta



Sensor de movimiento y cámara vigilancia



Interfono



Sistema de control ambiental



ESPACIO FÍSICO DEL ARCM: **Mobiliario**

Estanterías móviles



Armarios climáticos



Armarios metálicos

FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM

➤ Tipología:

- Por modo de ingreso
- Por productor/creador

➤ Cuantificación:

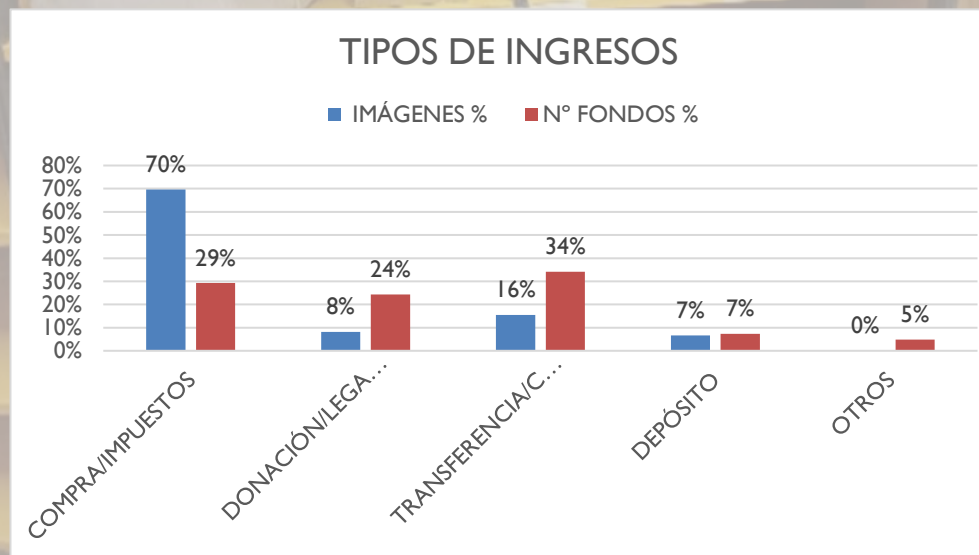
- Datos generales
- Datos de instalación

FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM. TIPOLOGÍA. **Por Modo de Ingreso**

- **Compras**/dación pago impuestos: Yubero, Portillo, Antonio El Bailarín, Urgoiti...
- **Transferencias**/cesiones: Cultura, Ordenación del Territorio, Medios de Comunicación...

	Nº IMÁGENES	Nº FONDOS
COMPRA/IMPUESTOS	1.777.432	12
DONACIÓN/LEGADO	208.542	10
TRANSFERENCIA/CESIÓN	396.064	14
DEPÓSITO	171.069	3
OTROS	767	2
	2.553.874	41

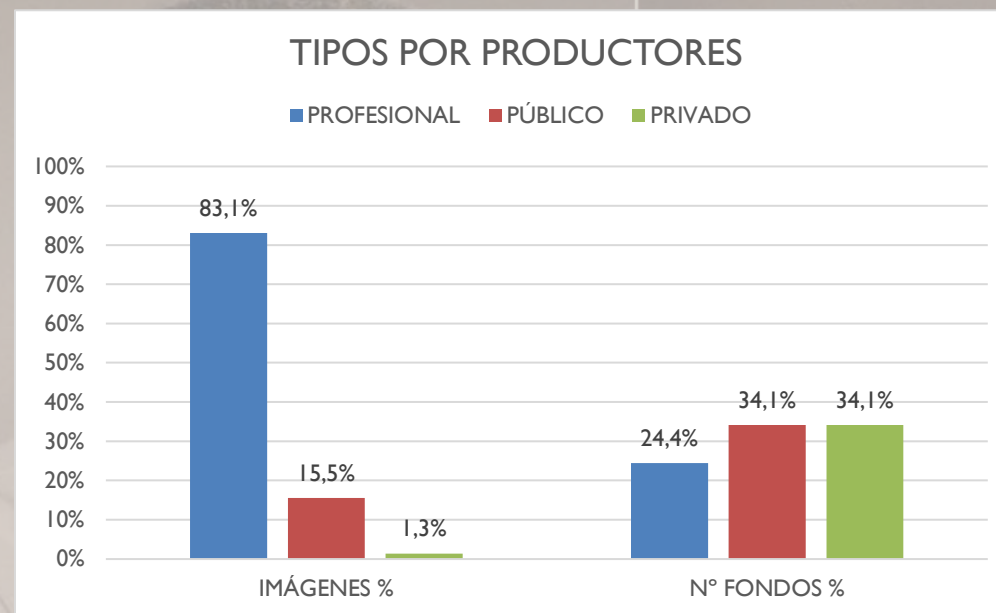
- **Donaciones**/legados: Paca Arceo, Gabriel Carvajal, Galerías Preciados, Bourio
- **Convenios** de depósito: Pablo Pérez-Mínguez y Luis Escobar.



FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM.TIPOLOGÍA. **Por Productor/Fotógrafo**

- **Profesionales** de la fotografía: Yubero, Portillo, Muller, Contreras, FOAT...
- **Instituciones** públicas: Cultura, Ordenación del Territorio, Medios de Comunicación ...
- **Particulares** y entidades privadas: Urgoiti, Bourio, Galerías Preciados ...

	Nº IMÁGENES	Nº FONDOS
PROFESIONAL	2.121.548	10
PÚBLICO	396.770	14
PRIVADO	34.345	14
OTROS (postales)	1.211	3
	2.553.874	41



FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM. CUANTIFICACIÓN. **Datos Generales**

➤ **Nº Imágenes:**

- Totales: 4.111.548 imágenes fotográficas, de las cuales 2.553.874 son originales o copias en papel y el resto reproducciones en diapositiva o digitales.
- Por fondos: de Cristóbal Portillo (941.885 imágenes) a Dávila (459) o de Galerías Preciados (12.289) a Pañerías Bustillo (33).

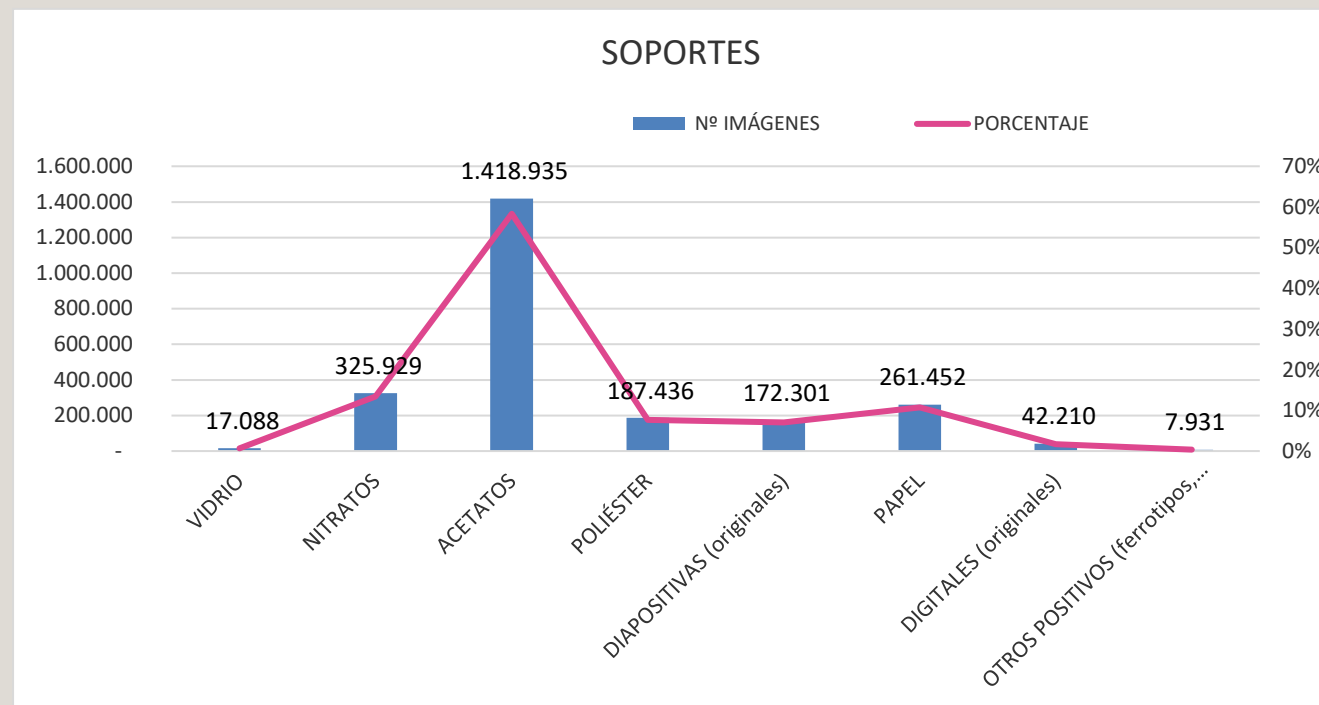
➤ **Signaturas** (registros descriptivos): 161.780

➤ **Fechas extremas:** 1836-2022, pero las más antiguas son imágenes reproducidas o postales, siendo la gran mayoría de los originales del siglo XX.

➤ **Nº de fondos/colecciones:** 45 fondos/colecciones con material fotográfico.

FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM. CUANTIFICACIÓN. **Datos de Instalación. Soportes**

El soporte base más abundante en nuestros fondos son los negativos plásticos y, en concreto, los **acetatos** (58%)

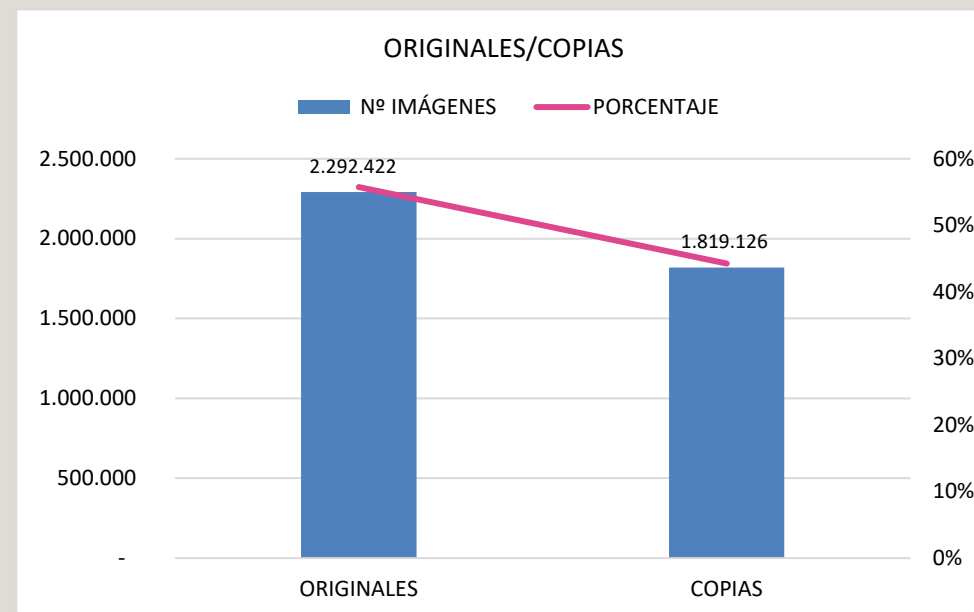
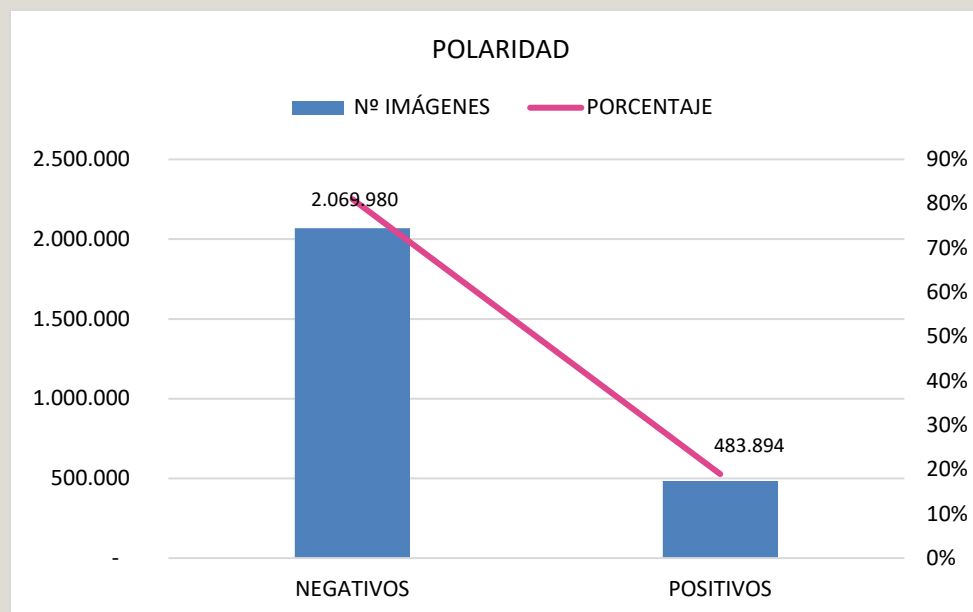


FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM.

CUANTIFICACIÓN. Datos de Instalación. Polaridad y Originalidad

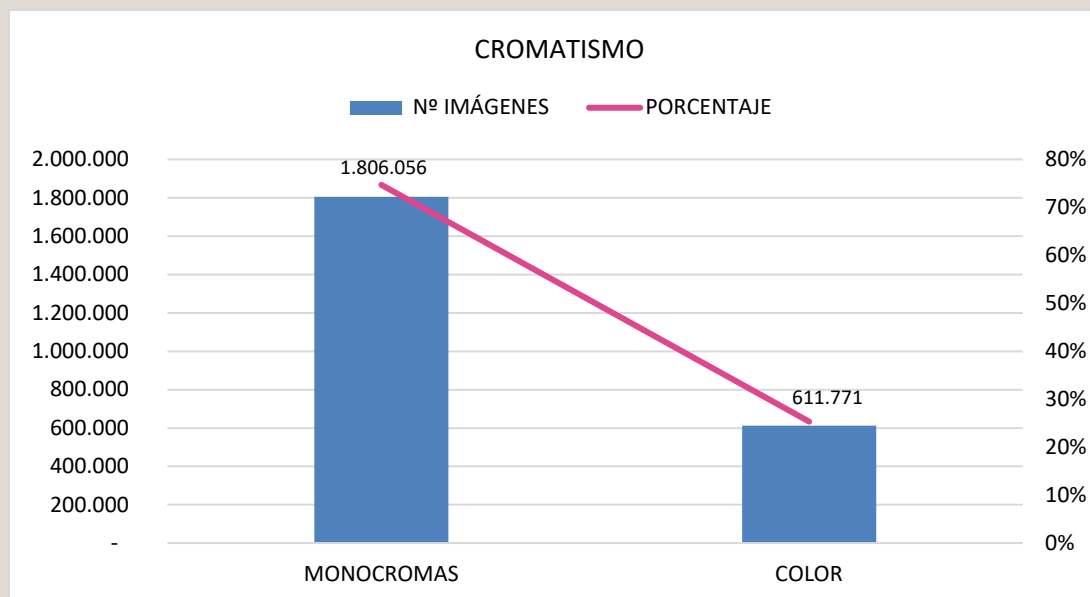
En nuestros fondos abundan los **negativos** (81%)

Y, en consecuencia, los **originales** (56%).

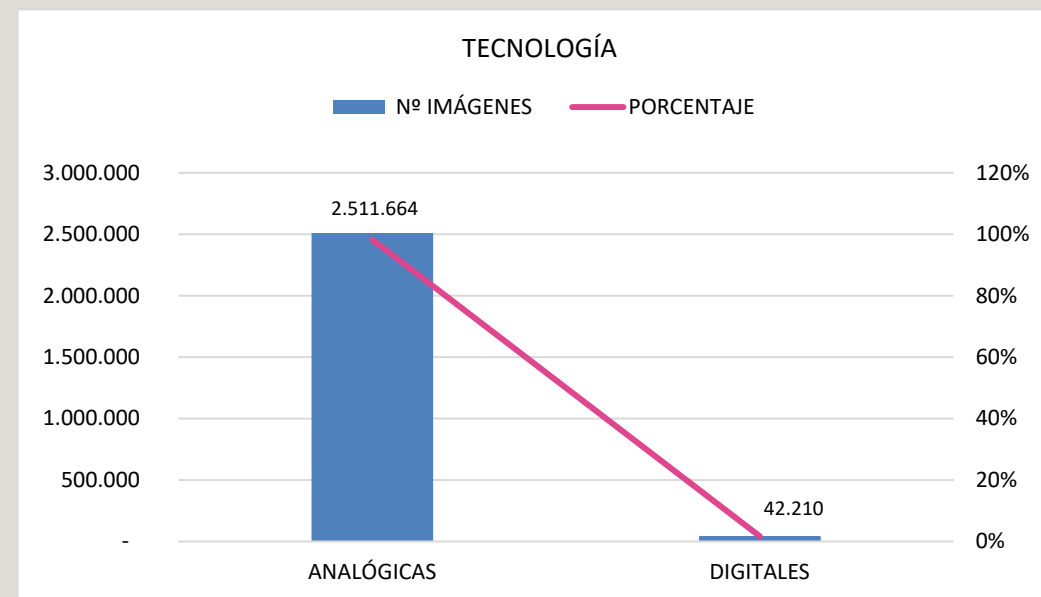


FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM. CUANTIFICACIÓN. Datos de Instalación. **Cromatismo y Tecnología**

El **blanco y negro** domina claramente nuestros fondos (75%)



Y aún más lo **analógico** sobre lo digital (98%)



FONDOS Y COLECCIONES DE FOTOGRAFÍA EN EL ARCM.

CUANTIFICACIÓN. Datos de Instalación. **Ocupación**

Los datos de ocupación nos hablan de los **enormes volúmenes y cantidades de material fotográfico** que se custodian en la actualidad en el ARCM:

- Número de depósitos: 6
- Archivadores (cajones): 37 (250)
- Armarios climáticos (cajones): 13 (82)
- Archivadores diapositivas (cajones): 23 (255)
- Cajas placas vidrio: 357
- Rollos/carpetas fotografía aérea de gran formato: 322
- Cajas copias papel: 341
- Otros: 47 cajones de planeros, 1 balda formato libre, 2 ficheros contactos, 19 cajas fotografías enmarcadas ...

LABORES GENERALES DE INSTALACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Signaturación**

➤ Tipos:

- Descriptivas (reportajes): número currens de identificación unívoca
- Topográficas (huecos): código de localización del hueco.

➤ Características:

- Signaturas independientes de hueco, esto es, no previamente determinadas.
- Signaturas descriptivas de múltiple/única signatura topográfica.

➤ Plasmación: en envoltorios/sobres mediante el uso de rotuladores lumocolor indelebles e insolubles y en traseras de copias papel con lápices de grafito o acuarelables para papel RC.

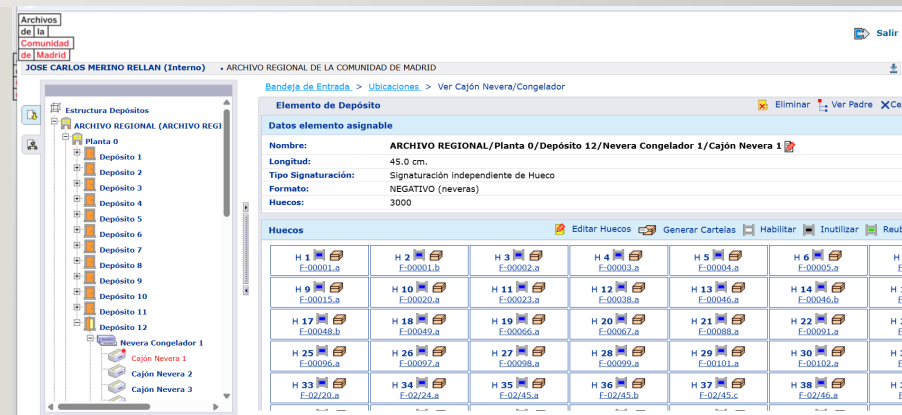
➤ Servicios implicados:

- Circulación: controla las signaturas usadas y los huecos existentes. Reserva y envía a Descripción según previsión.
- Descripción: los plasma en el momento de su tratamiento.



LABORES GENERALES DE INSTALACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Ubicación y Control**

- **Ubicación:** por soportes/formatos/cromatismo. Lleva aparejados trabajos de gestión de huecos, diseño y control de depósitos, revisiones, datos soportes, formatos, etc.
- Control de **datos/espacios y esquemas** de situación: por depósitos, soportes, cromatismo, etc.
- Gestión de **instalaciones, mobiliario y contenedores** apropiados a cada soporte/formato
- Gestión de **traslados/movimientos** externos e internos: modelo de solicitudes, registros de movimientos, testigos, carros, bateas, personal auxiliar.



© Copyright Comunidad de Madrid

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
23	NEVERA	1								
24										
25	CAJÓN	FONDO	SOPORTE	TONALIDAD	FORMATO	HUECO INI	HUECO FIN	Nº HUECOS	Nº NEGAT	%
26		SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	1.975	1.875	1.975	
27		SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1.978	2.200	225	1.451	
28		SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	6X9	2.201	2.314	114	114	
29		SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	9X12	2.315	2.318	4	4	
30		SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	9X12	2.319	2.368	50	50	
31		SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	13X18	2.369		1	1	
32		LIBRE				2.370	3.000	0	0	
33						1	2.269	2.269	3.595	80%
34	2	SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	4.066	4.066	10.356	100%
35	3	SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	4.051	4.051	10.168	100%
36	4	SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	4.044	4.044	11.406	100%
37	5	SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	4.135	4.085	11.627	99%
38	6	SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	4.220	4.220	11.941	100%
39	7	SANTOS YUBERO	NITRATO	B/N	35mm	1	4.252	4.252	13.690	100%
40	TOTAL						27.622	26.987	72.783	98%
41										

© Copyright Comunidad de Madrid

LABORES GENERALES DE INSTALACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Recuentos

- **Periodicidad:** anual por tipo de soporte/depósito
- **Objeto:**
 - Revisión de la colocación de las diferentes unidades de instalación: vamos, comprobar que “todo esté en su sitio”
 - Recuento de unidades de instalación: vamos, comprobar que “no falte nada”
- Se aprovecha para actualizar los **datos de ocupación** de estos espacios por depósitos, módulos, cuerpos, baldas y huecos y elaborar esquemas de instalación
- **Importancia:** recordar la máxima “no encontrar la documentación es igual a perderla y eso es igual a no conservarla”

• Depósito 1.09: Soporte: Negativos

• Comparación de datos:

DATOS SGA			DATOS OCUPACIÓN	
		Total Huecos		
Archivador 1	Huecos Ocupados	36577	Huecos Ocupados	36577
Archivador 2	Huecos Ocupados	37338	Huecos Ocupados	37338
Archivador 3	Huecos Ocupados	36881	Huecos Ocupados	36881
Archivador 4	Huecos Ocupados	16369		
	Huecos Anulados	21345		
	Huecos No Grabados	342		
	Hueco Erróneo	1	38057	Huecos Ocupados
Archivador 5	Huecos Ocupados	5655		38056
	Huecos Anulados	29935	35590	Huecos Ocupados
Archivador 6	Huecos Ocupados	5866		35590
	Huecos Anulados	20681		
	Huecos No Grabados	1	26548	Huecos Ocupados
Archivador 7	Huecos Ocupados	2472		26548
Archivador 8	Huecos Ocupados	2001		28228

• INCIDENCIAS

• Presencia de testigos consulta/préstamo:

Nº de casos: 140

DEPÓSITO 0.10

signatura	fecha	topográfico	unidad	notas
C-000001	31/05/2022	P00D10M01C01B01H01	José Carlos Merino	Para vitrina expo entrada
V-000001	S.F.	P00D10M02C01B01H01	S.N.	Para vitrina expo entrada

DEPÓSITO 0.11

signatura	fecha	topográfico	unidad	notas
CAJAS 1-72	20/06/2023		David López	

DEPÓSITO 0.12

signatura	fecha	topográfico	unidad	notas
	14/09/2023	012.02.02598-02609	David	
	15/06/2023	012.05.01283-01455	David	
	15/06/2023	012.05.02661-02864	David	
	16/06/2023	012.05.04011-04135	David	
8450/4-6	16/08/2023	012.07.00738	David	
	15/06/2023	012.07.01431-01449	David	
	16/08/2023	012.07.00001-01430	David	
	16/08/2023	012.07.01450-02929	David	
	14/09/2023	012.08.02174-02192	David	

LABORES GENERALES DE INSTALACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Condicionantes**

- **Separación por soportes:** conllevan dificultades en su identificación, más aún para proyectos masivos.
- **Aplicativos de gestión documental** cuyos conceptos lógicos no son coincidentes con la realidad física de la instalación de este tipo de material: conceptos de huecos, signatures, registros descriptivos...
- **Datos de localización:** deben ser claros y simples para el personal auxiliar temporal y no cualificado.
- **Migraciones/traslados masivos:** cambios de sitio, cambio de topográficos, descontrol, cambios de material de conservación/instalación y vuelta a resignaturar/reubicar.
- **Volumen de imágenes y artefactos:** tratamiento masivo, no de detalle; tratamiento desigual de originales (negativos) y copias (papel, contactos, etc.).
- **Herencias:** instalaciones, mobiliario, contenedores, trabajos masivos de signaturación.

JOSE CARLOS MERINO RELLAN (Interno)

ARCHIVO REGIONAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Fecha Final:

14/06/1971

Volumen y Soporte:

Cantidad	Formato	Soporte
77	Fotografía(s)	Fotografía(s)

Volumen y Soporte Fotógrafos:

Signatura	Cantidad Sobres	Unidad Física	Cantidad Fotos	Unidad Lógica	Estado Conservación
79261	1	Sobre(s)	77	Fotografía(s)	BUENO

Datos topográficos:

Signatura	Topográfico Inicial	Topográfico Final	Número Negativo
79261	012.021.00672	012.021.00694	37-59
79261	109.139.01961	109.139.01973	1-13 (14)
79261	109.150.02058	109.150.02076	15-33
79261	109.184.03246	109.184.03248	34-36

Datos físicos:

Signatura	Cantidad	Soporte	Formato	Polaridad	B/N/Color	Película	Estado Conservación	Observaciones
79261	23	ACETATO	6X6	NEGATIVO	COLOR			
79261	14	ACETATO	PANORÁMICO	NEGATIVO	B/N	KODAK SAFETY FILM		CINTA ADHESIVA
79261	19	ACETATO	6X6	NEGATIVO	B/N	KODAK SAFETY FILM		
79261	3	ACETATO	9X12	NEGATIVO	B/N	NO IDENTIFICADA		

Datos Topográficos Copias Papel Fotógrafos:

Signatura	Topográfico Inicial	Topográfico Final	Intervalo Unidades
79261	4.08.02.034.00454		0
79261	210.017.13		1-36

Descripción Copias Papel Fotógrafos:

Signatura	Cantidad	Soporte	Formato	Polaridad	B/N/Color	Película	Estado Conservación	Observaciones
79261	18	CONTACTO	6X9	POSITIVO	COLOR			
79261	36							

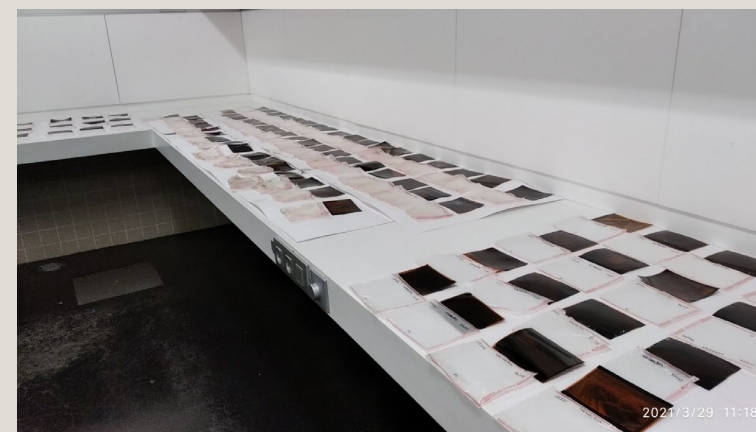
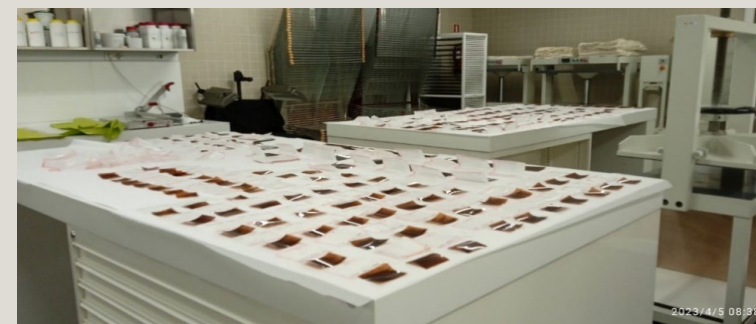
LABORES GENERALES DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO

El patrimonio fotográfico es **una de las prioridades** para la conservación preventiva



PLAN DE DESASTRES Y SALVAMENTO DE DOCUMENTOS

- Identificación de riesgos
- Protocolos de actuación de incendios, inundación, fuerzas físicas e infección.
- Instrucciones específicas para soportes fotográficos.
- Las **actuaciones** y los **espacios de recuperación** de los objetos fotográficos son **distintos** al resto de los documentos
- Para las actuaciones de recuperación del material fotográfico, tener en cuenta que se encuentran **instalados** en los depósitos de **distintas formas**, lo que influye en su protección y posibles riesgos



REPRODUCCIÓN DE MATERIAL FOTOGRÁFICO CON FINES DE CONSERVACIÓN



- Elaboración de **Planes de Reproducción**
- El Taller de Reproducción de documentos de la SDGAyGD digitaliza el material.

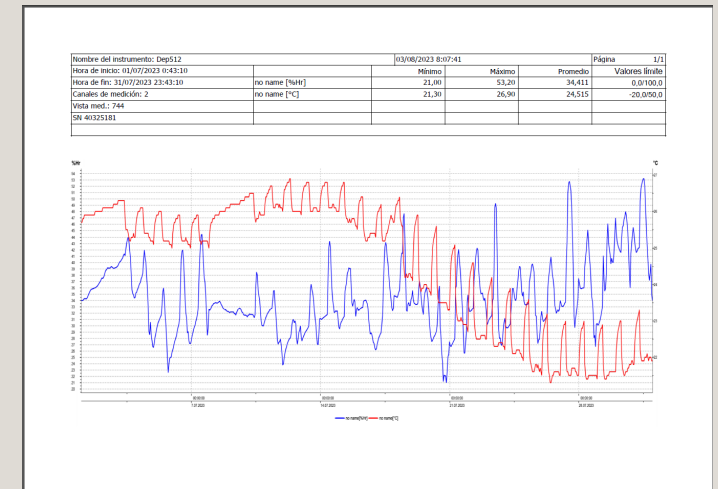
MONITORIZACIÓN DE FONDOS/COLECCIONES

Control **continuo** y **sistemático** para detectar deterioros o incidencias y, con la información que facilita, **tomar decisiones**

- Control de temperatura y humedad
- Luz
- Control de plagas
- Contaminación atmosférica
- Revisiones periódicas del estado de conservación

CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES (I)

- Control de condiciones ambientales del edificio de depósitos: los depósitos con materiales fotográficos:
 - el **grado de aislamiento es mayor**
 - la repercusión de la **incidencia solar es menor**
- Control de las condiciones de temperatura y HR en el interior de los depósitos:
 - Sistema de climatización artificial y con ventilación mecánica, independiente para cada depósito y con sistema automatizado
 - Data logger en cada uno de los depósitos
 - Sistema de gestión de datos que registra y visualiza los datos
 - Tabla de valores recomendados según soporte y tipo de depósito



CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES (y 2)

- Contaminación atmosférica. Sistema de climatización:
 - Filtros de carbón en las entradas de aire que neutralizan la contaminación. Mantenimiento periódico de los filtros: revisión, limpieza y sustitución.
 - Renovación mecánica y forzada del aire en los depósitos.
- Luz: evitar la luz. Tamización de la luz en los depósitos

CONTROL BIOLÓGICO

- Inspecciones rutinarias del perímetro, edificios, instalaciones y depósitos para arreglo de grietas y huecos y buscar signo de actividad biológica
- Mantener las instalaciones limpia, recogidas y ordenadas, principalmente los depósito y los espacios donde puede haber documentos
- Distribución de trampas detectoras de insectos
- Desratización y desinsectación de los edificios (externalizado)



Sistema de control de roedores con monitorización remota

GESTIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPAMIENTO DE CONSERVACIÓN (I)

- Material de protección directa de los materiales fotográficos. Hay que tener la información detallada sobre su fabricación y que hayan pasado el PAT.
- Herramientas y productos adecuados: mesas de luz (luz fría, led y libre de radiaciones), armarios climáticos, bolsas de polietileno, filmoplast transparente, cartón corrugado, etc.



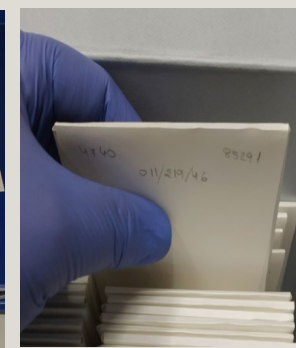
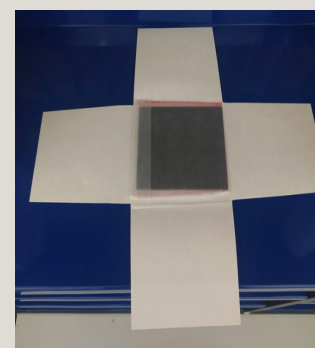
GESTIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPAMIENTO DE CONSERVACIÓN (y 2)

- Elegir el material es complicado.
- Lo que hoy es bueno, no tiene por qué serlo mañana



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Placas de Vidrio. Situación inicial

- **Instalación:** depósito con temperatura y humedad controlada, estanterías compactas de baldas.
- **Contenedores:** cajas acolchadas de cartón y solapa abatible con etiquetas de papelería y atadura de cinta de balduque.
- **Envoltorios y marcado:**
 - Sobres de papel glassine con signatures en rotulador lumocolor permanente e insoluble.
 - Sobres en cruz de papel de conservación conteniendo al anterior y con signatures a lápiz.
- **Colocación:** en cajas separadas por formatos en una o varias filas (según formato) sin separaciones, y alguna con mezcla de formatos (al final del fondo o en fondos muy pequeños).
- **Conservación:** Separación de las placas en mal estado de conservación en cajas aparte



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Placas de Vidrio. Problemas

- **Cajas** no adaptadas al tamaño de los artefactos, disposición en una o dos filas, algunas con mezcla de formatos.
- **Decoloración** de sobres de papel glassine que en muchos casos tenían colorantes rojos en sus juntas.
- La mayoría de los artefactos presentan **suciedad** (huellas dactilares, depósitos, polvo...)
- **Roturas** en los traslados por movimiento interno de las placas de vidrio.
- Situación de las placas “**sin imagen recuperable**” o “en mal estado de conservación”



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Placas de Vidrio. Actuaciones de mejora**

- Limpieza previa a su digitalización.
- Retirada del balduque y sobres de glassine.
- Estabilizar las placas rotas mediante montaje.
- Monitorización de las condiciones ambientales y del estado de conservación. Analizar y valorar las placas degradadas para su separación o destrucción controlada, previa autorización del Consejo de Archivos.
- Compartimentación de cajas de placas con mezcla de formatos
- Relleno de espacios para evitar movimientos internos



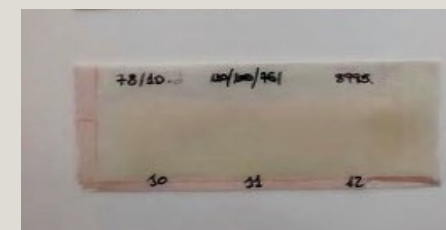
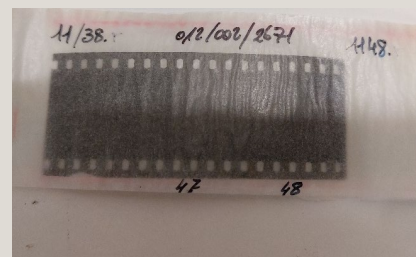
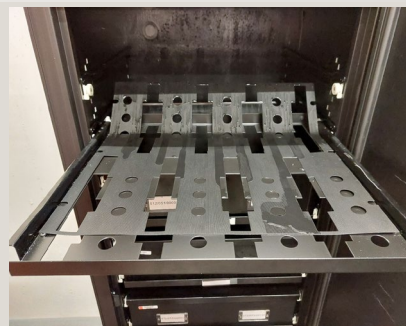
LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: Nitratos y Color. Situación inicial

- **Instalación:** depósito con neveras/vinotecas con temperatura interior controlada (entre 5 y 7 grados), enfriamiento por frío húmedo (>60%) y adaptadas físicamente para la instalación de material fotográfico.
- **Contenedores:** cajones de metal negro secado al horno.
- **Envoltorios y marcado:** sobres de papel glassine de diversas calidades con signatures anotadas en rotulador *Lumocolor*, indeleble e insoluble.
- **Colocación:** separados los nitratos monocromos de los acetatos/poliéster en color en distintas neveras y en cajones por formatos.
- **Conservación:** separación de los negativos en mal estado de conservación en neveras aparte.



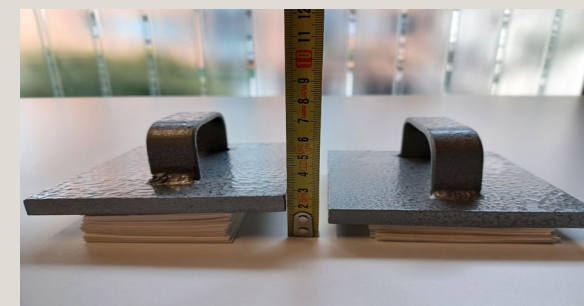
LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: Nitratos y Color. Problemas (I)

- **Fugas de agua ocasionales y exceso de humedad** en el interior de las neveras que se complica con:
 - Uso de cajones metálicos no aislados por las bisagras
 - Uso de sobres de papel glassine antiguos con adhesivos en mitad del ensobrado o con colorantes en las juntas.
- **Deterioros** físicos y químicos en las fotografías, sobre todo por hidrólisis ácida consecuencia de la alta humedad (>60%).
- Necesidad de **mayor frío** para los negativos color.
- Dificultad en la **identificación** masiva de los nitratos y poco aislamiento del resto del material.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: Nitratos y Color. Problemas (y 2)

- Necesidad de más **espacio**:
 - N° de neveras insuficientes, sobre todo, por el aumento de los negativos de color.
 - La sustitución por sobres de papel de conservación conlleva triplicar los volúmenes y el cambio masivo de datos anotados.
 - Calor excesivo en el depósito por el calor que desprenden los motores de las neveras y falta de zona de atemperamiento.
- Movilidad de cajones metálicos **pesados** y con algunos puntos de oxidación.
- Dificultad en la separación por formatos en la actualidad por **problemas del aplicativo** al asignar un único hueco por registro descriptivo.
- Situación de los negativos plásticos “**sin imagen recuperable**” o “en mal estado de conservación”.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: Nitratos y Color. Actuaciones de mejora (I)

➤ Para reducir la humedad en el interior de armarios climáticos de frío húmedo:

- **Embolsado de los negativos** en color en bolsas de polietileno con papel absorbente y tiras indicadores de control de humedad. Sustituir cajones metálicos con restos de óxido y revisión del estado de conservación
- Colocación de bandejas con **sales higroscópicas**.
- **Precintado de los cajones:** uso de cinta lineco como aislante.
- Separación de los cajones de las paredes del fondo.



Cajones con negativos embolsados



Precintado de cajón



Bandejas con sales higroscópicas

LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: Nitratos y Color. Actuaciones de mejora (2)

- Monitorización del control ambiental, de fugas y filtraciones del interior de los armarios:
 - Instalar **data loggers en el interior** de los armarios de frío húmedo para control de la humedad.
 - **Inspecciones diarias y quincenales** de los armarios climáticos y del depósito 0.12
 - Registro de las incidencias detectadas

SEMANA DE CONSERVACION ACR		CHECKLIST DE CONTROL EXTERIOR DE VERALES INCIDENCIAS									
Metileno:	<u>Arbol</u> 1/4	Lunes:	<u>1/4/18</u>	Martes:	<u>2/1/18</u>	Miércoles:	<u>3/1/18</u>	Jueves:	<u>4/1/18</u>	Viernes:	<u>5/1/18</u>
Revisar con la puerta abierta											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisar con la puerta cerrada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Punta de la serra que se cierra al empujar											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
En el caso de S, indicar número de serra											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Apaga en su estado											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisa los tres sensores											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Prueba en la puerta trancada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Observaciones:											
		Lunes:	<u>5/1/18</u>	Martes:	<u>6/1/18</u>	Miércoles:	<u>7/1/18</u>	Jueves:	<u>11/1/18</u>	Viernes:	<u>12/1/18</u>
Revisar con la puerta abierta											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisar con la puerta cerrada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Punta de la serra que se cierra al empujar											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
En el caso de S, indicar número de serra											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Apaga en su estado											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisa los tres sensores											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Prueba en la puerta trancada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Observaciones:											
		Lunes:	<u>13/01/18</u>	Martes:	<u>16/01/18</u>	Miércoles:	<u>17/01/18</u>	Jueves:	<u>18/01/18</u>	Viernes:	<u>19/01/18</u>
Revisar con la puerta abierta											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisar con la puerta cerrada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Punta de la serra que se cierra al empujar											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
En el caso de S, indicar número de serra											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Apaga en su estado											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisa los tres sensores											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Prueba en la puerta trancada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Observaciones:											
		Lunes:	<u>20/1/18</u>	Martes:	<u>21/1/18</u>	Miércoles:	<u>26/1/18</u>	Jueves:	<u>26/1/18</u>	Viernes:	<u>26/1/18</u>
Revisar con la puerta abierta											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisar con la puerta cerrada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Punta de la serra que se cierra al empujar											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
En el caso de S, indicar número de serra											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Apaga en su estado											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Revisa los tres sensores											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Prueba en la puerta trancada											
		S	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO
Observaciones:											

Checklist de las inspecciones

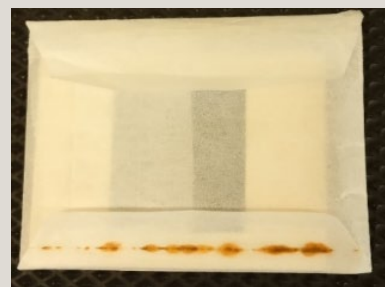
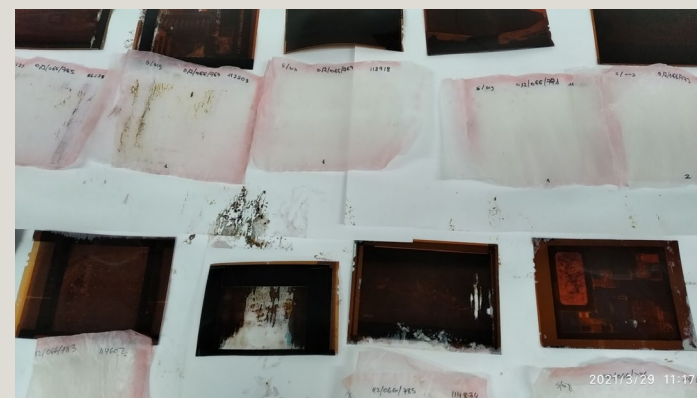
UNIDAD DE CONSERVACIÓN				
EDIFICIO	PLANTA/ DEPÓSITO	INCIDENCIA	TRASLADO TEMPORAL	FECHA RETORNO
A	PD004	Jueves, 24 de marzo de 2011. Se produjo una fuga de agua que afectó a, aproximadamente, la documentación de 800 cajas normalizadas.	F4D6	08/04/2011
A	P2D06	Lunes, 28 de marzo de 2011. Se produjo una fuga de agua que afectó a la documentación de 106 cajas normalizadas.	F4D5	08/04/2011
A	PD012 (neveras)	Viernes, 18 de noviembre de 2011. Se produjo una rotura de un frigorífico que afectó, aproximadamente a 2724 fotografías.	Taller de restauración	25/01/2012
A	PD100	Miércoles, 3 de abril de 2013. Se detectaron varios rotos de negativos del Fondo Perillón en muy mal estado (B0695, B0697, B0699, B0670, B0673, B0675, B0677, B0698, B0680, B0681). Se revisó la botas B0607-B0690 complete, cambiando algunos botes y etiquetas y separando los negativos deteriorados.	Despacho	03/04/2013
A	PD003	Lunes, 10 de junio de 2013. Se localizó una polilla viva. Se comunicó a la empresa Cliche, que montó a un operario, con el que se realizó el análisis visual del depósito, no consiguiendo en él detectar al insecto. Queda pendiente que vengan a instalar una trampa para polillas.		
A	PD012 (neveras)	Viernes, 21 de junio de 2013. Se avisó de que hay un negativo malo, pegado en la pared posterior de una nevera (012/003/1645).	PD012 (mesa)	
A	P2D06	Viernes, 26 de diciembre de 2014. Se produjo una fuga de agua que afectó a la documentación de 2232 cajas normalizadas.	P2D07 y P3D07	23/01/2015
A	PD004 y PD005	Martes, 7 de julio de 2015. Se produjo una fuga de agua que afectó a la documentación de 583 cajas normalizadas.	P3D07 y P5D07	22/07/2015
A	PD012 (neveras)	Jueves, 3 de septiembre de 2015. Aparecieron unos negativos del Fondo Perillón, de las botas deterioradas, algo malguados posiblemente por condensación. Afectó a 112 fotografías (92 de 9x13 y 20 de 35 mm).	Taller de restauración	16/09/2015
A	PD012 (neveras)	Martes, 26 de enero de 2016. Aparecieron unos negativos (de las cajones 4 a 6) del fondo Martín Santos Yubero, de las neveras, malguados por desplazamiento hacia la pared de la nevera del Fondo de las las botas, lo que ocasionó un efecto "bodega" del fondo a la pared hacia el cajón. Afectó a 2.203 fotografías (205 mm), de los que hubo que cambiar el sobre a 850.	Taller de restauración	
-----	PD012	Lunes, 28 de agosto de 2017. Rotura del conducto tubería PC1, caja Buftmann.		
-----	PD012	Viernes, 26 de octubre de 2017. Rotura tubería PC1, caja Buftmann.	Taller de restauración	06/11/2017

Registro de las incidencias detectadas

LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Plásticos: Nitratos y Color.** Actuaciones de mejora (3)

➤ Actuaciones de urgencia:

- Traslado de cajones afectados, extracción de negativos y secado de los mojados
- Separación de negativos que necesitan tratamiento de restauración
- Sustitución de sobre afectados, copia de firmas y localización topográfica
- Revisión y limpieza de cajones afectados
- Reinstalación de negativos en cajones
- Actuaciones de restauración
- Comprobación del funcionamiento del armario afectado



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Plásticos: Nitratos y Color. Actuaciones de mejora (4)**

- Adquirir y sustituir los armarios climáticos de frío húmedo por los de frío seco con control de temperatura y humedad (para nitratos).
- Sustitución de cajones metálicos por otros de cartón de conservación y de los sobres por otros con el PAT.
- Monitorización del control ambiental del depósito:
 - Instalación de un data logger
 - Inspecciones diarias y quincenales
 - Registro de las temperaturas diarias
 - Apertura del depósito para bajar la temperatura del mismo
- Traslado de la zona de atemperación fuera del depósito, al pasillo que está más refrigerado.
- Propuesta de eliminación de los negativos irrecuperables al Consejo de Archivos



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Plásticos: Nitratos y Color. Actuaciones de mejora (y 5)**

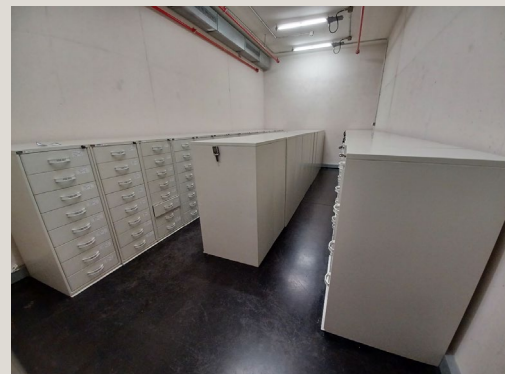
- Mantener los nitratos aislados en los armarios climáticos.
- Habilitar una “**sala fría**” en los depósito del archivo:
 - Trabajos realizados:
 - Estudio y valoración de la idoneidad
 - Selección de depósitos para la sala
 - Visitas técnicas a otros centros
 - Conocimiento de propuestas técnicas
 - Requerimientos técnicos:
 - Temperatura por debajo de 10 y HR 20-50%
 - Control estable y uniforme en todo el recinto de la temperatura y humedad
 - Software de control remoto de la instalación. Alarmas de fallos



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Plásticos: Acetato/Poliéster Monocromo en Hojas/Tiras. Situación inicial

- **Instalación:** depósito propio con control medio ambiental externo y archivadores.
- **Contenedores:** cajones y bateas con separadores de metal negro secado al horno.
- **Envoltorios y marcado:** sobres de papel glassine de diversas calidades con signatures anotadas en lumocolor indeleble e insoluble.
- **Colocación:** separados en cajones por formatos en la medida de lo posible.
- **Conservación:** separación de los negativos en mal estado de conservación en archivadores aparte.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Plásticos: Acetato/Poliéster Monocromo en Hojas/Tiras. Problemas**

- Aislamiento y **falta de aireación** del material fotográfico lo que puede favorecer/acelerar la descomposición de los acetatos.
- Uso de **sobres** de papel glassine antiguos con adhesivos en mitad del ensobrado o con colorantes en las juntas.
- Dificultad en la **separación por formatos** en la actualidad por problemas del aplicativo al asignar un único hueco por registro descriptivo.
- Situación de los negativos plásticos “**sin imagen recuperable**” o “en mal estado de conservación”.

LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Acetato/Poliéster Monocromo en Hojas/Tiras. Actuaciones de mejora

- Estrategia para la **aireación de cajones**
- Limpieza o sustitución de bateas con óxido
- Sustitución de los sobres glassine
- Monitorización del control ambiental y del estado de conservación. Revisiones periódicas, análisis de negativos y establecimiento de niveles de deterioro.
- Digitalizar y traslado a la futura “sala fría”
- Propuesta de eliminación de los negativos irre recuperables al Consejo de Archivos.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Plásticos: Acetato/Poliéster Monocromo en Rollos de Carrete. Situación inicial

- **Instalación:** depósito propio con control medio ambiental externo y archivadores.
- **Contenedores:** cajones y bateas de metal negro secado al horno con uso de separadores de distinta naturaleza.
- **Envoltorios y marcado:** botes de polipropileno con agujeros de aireación en la parte superior y anotaciones impresas sobre etiquetas. Conviven con otros botes de material desconocido y herméticos.
- **Colocación:** dentro de las bateas en hileras con separadores por grupos.
- **Conservación:** separación de los rollos de negativos en mal estado de conservación en archivadores aparte.

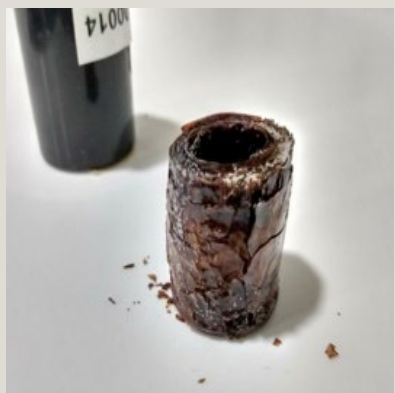
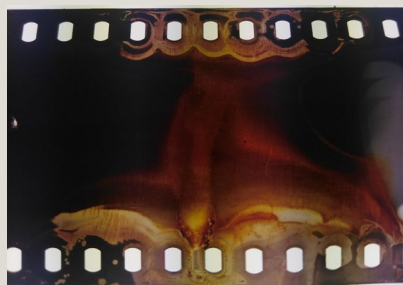


LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Plásticos: Acetato/Poliéster Monocromo en Rollos de Carrete.** **Problemas**

- Aislamiento y **falta de aireación** del material fotográfico, lo que puede favorecer/acelerar la descomposición de los acetatos.
- **Materiales** usados no del todo correctos para la preservación.
- Dificultad del rollo cara al uso de guías para su **digitalización**.
- Situación de los negativos plásticos “**sin imagen recuperable**” o “en mal estado de conservación”.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: **Acetato/Poliéster Monocromo en Rollos de Carrete. Actuaciones de mejora (I)**



- **Revisión del estado de conservación** y registro de deterioros:
 - Separar los artefactos en estado avanzado de hidrólisis ácida para evitar que afecten al resto.
 - Establecimiento del grado de deterioro para reubicar en un armario climático para su digitalización o para su eliminación, previa propuesta al Consejo de Archivos.
- Revisión del **estado de la batea**: limpieza o sustitución.
- Revisión de los **botes**: limpieza o sustitución y repaso de las perforaciones.
- **Sustitución de etiquetas de bateas y botes** por su deterioro o desprendimiento
- **Sustitución de botes** con tapa amarilla por los botes negros (polipropileno) con perforaciones que permite la aireación.

LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Plásticos: **Acetato/Poliéster Monocromo en Rollos de Carrete. Actuaciones de mejora (y 2)**



- Ordenación de los botes en las bateas para su mejor localización
- Sustitución de los separadores por otros de cartón de conservación
- Estrategia de **apertura de cajones**
- Recogida de datos de revisiones anteriores desde el 2003 para el **estudio de la evolución de los deterioros**
- **Monitorización del control ambiental**
- Digitalizar y traslado a la futura “sala fría”

LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Diapositivas de 35 mm con Marcos. Situación inicial

- **Instalación:** depósito propio con control medio ambiental externo y archivadores metálicos.
- **Contenedores:** cajones con guías adaptados para este formato específico.
- **Envoltorios y marcado:** ninguno y signatures anotadas en lumocolor indeleble e insoluble sobre los marquitos o con pegatina impresa.
- **Colocación/Conservación:**
 - Disposición en varias hileras separadas por guías por cajón adaptadas al formato y aprovechando al máximo los espacios.
 - No hay distinción entre monocromos y color.
 - Separación de copias de reproducción y originales directos en diferentes archivadores dentro del mismo depósito.
 - Uso de separadores, testigos y cubre huecos de papel de pasta mecánica.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Diapositivas de 35 mm con Marcos. Problemas

- **Cajones** con guías metálicas que a veces se salen de sus topes. Dificultad de traslado por su peso.
- **Materiales** usados no del todo correctos para la preservación (separadores, testigos, delimitadores de huecos).
- Diapositivas originales en **color**: necesidad de más frío, pero no hay espacio suficiente en los armarios climáticos.
- **Marquitos de cartón** que amarillea por acidez pero con datos de la película usada, de la casa de revelado y, ocasionalmente, notas del autor.
- **Signaturación:**
 - Inicial paralela a las de los negativos reproducidos pero que luego, al dejar de reproducirse fondos completos, dejan muchos huecos.
 - Uso de rotuladores permanentes en los marquitos de plástico.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Diapositivas de 35 mm con Marcos. Actuaciones de mejora



- Realizar e instalar los **separadores con cartón de conservación** sustituyendo a los de pasta mecánica.
- Uso, en lo posible, de cintas de filmoplast de conservación sobre los marcos para añadir la signatura a lápiz.
- Monitorización del control ambiental y del estado de conservación.
- Posibilidad de trasladar los positivos directos originales a la futura sala fría

LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Papel. Situación inicial**

➤ **Instalación:**

- Depósito propio con control medio ambiental externo, estanterías compactas y ficheros metálicos.
- En depósitos normales para cajas de archivo de papel o en planeros para grandes formatos.

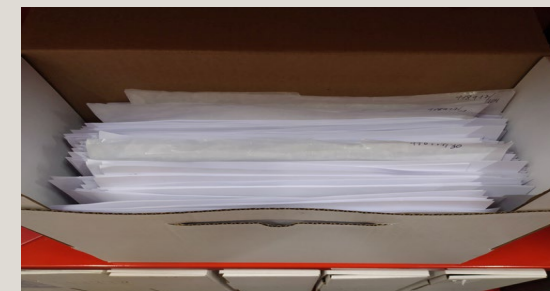
➤ **Contenedores:** cajas de archivo semineutras y voluminosas, etiquetas de papelería y ficheros metálicos.

➤ **Envoltorios y marcado:** carpetillas conteniendo sobres de papel glassine de distinta naturaleza adaptados al formato de las imágenes, tanto monocromos como en color y uso de lumocolor indeleble e insoluble para las signatures.

➤ **Uso de lápices** “acuarelables” válidos sobre cualquier superficie para signatures en los reversos de las copias de papel RC.

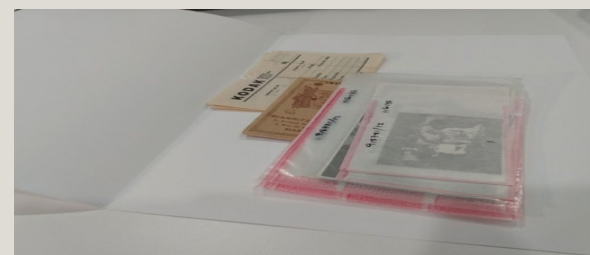
➤ **Colocación:**

- Dentro de las cajas en vertical, no siempre manteniendo los mismos formatos.
- Los pequeños contactos en ficheros en vertical y a veces agrupados dentro del mismo sobre.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. **Papel. Problemas**

- Depósitos con **signaturas predeterminadas** para un mismo tipo de formato de difícil modificación.
- **Contenedores** poco adecuados para la preservación de las imágenes.
- Necesidad de **espacios** para tanto material (+ de 260.000).
- Defectos de la colocación con **formatos mezclados**, contactos juntos...
- **Álbumes** con problemas de conservación de todo tipo derivados de los materiales usados (adhesivos, pestañas rotas, plásticos imantados,...)
- Uso de **lápices** imborrables en las caras traseras de las fotografías de papel RC, o sea, no reversibles



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Papel. Actuaciones de mejora

- Para evitar deformaciones:
 - Posibilidad de poner cajas horizontales sin variar el espacio.
 - Instalación de separadores rígidos de cartón de conservación
- Mejorar la instalación: individualización en sobres de conservación y uso de las carpetillas especiales de conservación
- Monitorización del control ambiental y del estado de conservación
- Analizar y evaluar el estado de conservación de los álbumes:
 - Interfoliar papel de conservación entre las hojas con acidez,
 - Separar el material fotográfico dejando constancia de las imágenes que contenía.
 - Restaurar álbumes de importancia



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Fotografía Aérea de gran formato. Situación inicial

- **Instalación:** depósito con temperatura humedad controlada, en estanterías compactas de baldas móviles y poco fondo. Comparte el depósito con otros soportes.
- **Contenedores:** en los botes y carpetas en los que vinieron, con signaturas y sin visores. A veces el rollo sin estuche protector.
- **Envoltorios y marcado:** etiquetas impresas en el tubo.
- **Colocación:** directamente sobre las baldas, separadas las hojas sueltas que se encuentran en carpetas de las enrolladas que se encuentran en botes.
- **Conservación:** ninguna medida especial fuera de las propias del depósito.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO. Fotografía aérea de gran formato. Problemas

➤ Contenedores:

- Rollos de gran formato en botes poco apropiados para su conservación (alguno cilindro metálico con algo de oxidación superficial) e incluso sin ellos.
 - Hojas de gran formato en carpetas de papelería y sobres de mala calidad.
- No hay **lectores** ni posibilidad de positivizar este material en el ARCM.
- Pérdida de la información de los vuelos en las **etiquetadas** en los contenedores.



LABORES CONCRETAS DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO.

Fotografía Aérea de gran formato. Actuaciones de mejora



- Limpieza superficial
- Digitalización ortofotográfica
- Sustitución de los botes metálicos por cajas de cartón de conservación adaptadas a su formato.
- Monitorización ambiental y del estado de conservación

CONCLUSIONES

- Compaginar “*lo más apropiado*” con “*lo que puedo y lo menos malo*”. **El día a día** de la instalación y conservación de los materiales fotográficos en los archivos.
- **Conocer los materiales** y sus agentes de deterioro, planificar las actuaciones, establecer prioridades y crear rutinas de trabajo.
- **Establecer prioridades** dependiendo de las necesidades, recursos, el estado de conservación y el valor de los artefactos fotográficos.
- Queda mucho por hacer, pero este es el **camino**.
- “La **custodia del patrimonio** es una estrategia intelectual que une las necesidades de los bienes culturales con los recursos económicos y humanos requeridos a tal fin, dentro de un **marco concreto, complejo y cambiante**. Tiene por objeto dilatar su esperanza de vida sin producir cambios que alteren su identidad”(Ángel Fuentes de Cia).

AGRADECIMIENTOS Y CIERRE O “SE ACABÓ LO QUE SE DABA”

Agradecer a los colaboradores de los que tanto hemos aprendido.

- Por un lado, a todo el **personal que ha pasado por los talleres de restauración** del ARCM, que además de su buen hacer profesional siempre nos dieron buenos consejos.
- Y, por otro, a **conservadores-restauradores especialistas en patrimonio fotográfico** contratados exprofeso:
 - Como lo fue **Ángel Fuentes de Cia**, allá donde esté, cuyos conocimientos le llevaban más allá de la teoría conocida a la hora de proponer actuaciones lógicas ajustadas a una realidad concreta y múltiple.
 - A **Clara M^a Prieto de la Fuente** por su asesoría sobre como actuar con el material dañado por el agua en el ARCM.
 - Y a **Rubén Sánchez Romero** por su trabajo tan apegado a la realidad del Archivo y sus instalaciones y cuyo informe se ha convertido en nuestra actual “Biblia” para la conservación del material fotográfico.

Y, lo más importante, agradeceremos a **todos los presentes** vuestra atención



Gracias