

# **Bajo la lupa del Conservador: qué miramos al tener en nuestras manos materiales especiales en soporte papel**

**Lic. Facundo Araujo**

**Mg. Carmen L. Silva**

Jornadas de Conservación Preventiva  
en Obra Plana - 14 y 15 de octubre

INTI-Biblioteca



**INTI**

Instituto  
Nacional  
de Tecnología  
Industrial

# INTI – Instituto Nacional de Tecnología Industrial

- INTI**
- ▶ **apoya tecnológicamente a la industria**
  - ▶ **brinda servicios a la industria**
  - ▶ **realiza investigación**
  - ▶ **realiza desarrollos**
  - ▶ **brinda asesoramiento a la sociedad en diversos temas de interés social y económico**

Jornadas de Conservación Preventiva  
en Obra Plana - 14 y 15 de octubre

INTI-Biblioteca



# INTI – Instituto Nacional de Tecnología Industrial

- ✓ Compuesto por numerosos Centros de Investigación y Desarrollo que abarcan diferentes ramas de la industria: alimentos, carnes, minerales, química, celulosa y papel, textiles, biblioteca, caucho, construcciones, madera, etc.
- ✓ Tiene presencia en todas las provincias de la República Argentina, a través de sus Centros de Investigación y Delegaciones Regionales.

# **INTI – Instituto Nacional de Tecnología Industrial**

## **En el ámbito de la Conservación**

- ✓ **Trabaja desde hace varias décadas en ámbitos nacionales.**
- ✓ **Ha brindado numerosas capacitaciones dentro y fuera del país en la temática expuesta.**
- ✓ **Consultado por especialistas en esta temática para verificar técnicas y equipamiento.**
- ✓ **Referente con respecto a la implementación de técnicas de análisis de diferentes tipos.**

# Dependencias que trabajan en Conservación

- ✓ **Biblioteca Central**
- ✓ **Celulosa y papel**
  - ✓ **Textiles**
  - ✓ **Plásticos**
- ✓ **Construcciones**
  - ✓ **Minerales**
- ✓ **Ingeniería ambiental**
  - ✓ **Química**
  - ✓ **Luminotecnia**
  - ✓ **Maderas**
  - ✓ **Energía**
  - ✓ **Fuego, etc.**



## Centros relacionados con el soporte papel

- ✓ **CICELPA (Centro de Investigación en Celulosa y Papel)**
- ✓ **EXTENSIÓN Y DESARROLLO – BIBLIOTECA (Servicio de Documentación e Información )**

## **CICELPA – Servicios (Ensayos)**

- ✓ **Composición de papeles, cartones, cartulinas, etc.**
- ✓ **Determinación de ph (en frío – en caliente)**
- ✓ **Determinación de gramaje**
- ✓ **Porcentaje de almidón en solución (en frío – en caliente)**
- ✓ **Índice de humedad**
- ✓ **Microscopía de fibras**
- ✓ **Microbiología de papeles**
- ✓ **Resistencia**
- ✓ **Tracción, etc.**
- ✓ **Elaboración de Papel Artesanales.**
- ✓ **Asesoramiento en las diferentes temáticas y Centro capacitador**

# EXTENSIÓN Y DESARROLLO – BIBLIOTECA -

- ✓ **Asesoramiento en las temáticas de Conservación y Restauración en documentos soporte papel**
- ✓ **Diagnósticos de estados de conservación de colecciones**
- ✓ **Informes de situación de bibliotecas y archivos**
- ✓ **Capacitación sobre las temáticas enumeradas dentro y fuera del INTI y en el exterior**
- ✓ **Evaluación de proyectos de Preservación de colecciones y/o documentos**
- ✓ **Ente evaluador consultado por entidades nacionales e internacionales de orden público y/o privado para verificación de procesos y técnicas**
- ✓ **Lugar referencia capacitación en el orden nacional e internacional**
- ✓ **Editor del Boletín de Conservación y Restauración del INTI junto a CICELPA**



# **Boletín de Conservación y Restauración**

- ✓ **Propósito: brindar asistencia técnica y asesoramiento sobre la conservación y restauración del Patrimonio Documental de nuestro país.**
- ✓ **Editado trimestralmente desde Junio de 2008, en formato electrónico y gratuito. Puede ser solicitado a:**

**conservarcelulosaypapel@inti.gob.ar**

- ✓ **Disponible a través de:**

**<http://www.inti.gob.ar/celulosaypapel/biblioteca/pdf/boletinConservacionyrestauracion.pdf>**

# EXTENSIÓN Y DESARROLLO – BIBLIOTECA -

## Repositorio INTI sobre el que se trabaja:

- ✓ Libros, publicaciones periódicas, normas, congresos, etc. materiales en soporte papel
- ✓ Materiales diversos de archivo
- ✓ Soportes fotográficos
- ✓ Soportes fílmicos
- ✓ Soportes modernos electrónicos y digitales
- ✓ Materiales especiales: planos, mapas y dibujos técnicos

# EXTENSIÓN Y DESARROLLO – BIBLIOTECA -

## Recursos disponibles en Conservación:

- ✓ Boletín electrónico Conservación y Restauración
- ✓ Material bibliográfico (libros, normas, artículos de P.P.,)
- ✓ Capacitaciones continuas
- ✓ Artículos de investigación propios editados en publicaciones nacionales e internacionales
- ✓ Disertaciones en jornadas y congresos nacionales y del exterior
- ✓ Diagnósticos de evaluación de colecciones
- ✓ Asesoramiento en toda la temática de Preservación

# EXTENSIÓN Y DESARROLLO – BIBLIOTECA -

## Nuevos Recursos futuros disponibles en Conservación:

- ✓ Laboratorio de Preservación y Restauración
- ✓ Capacitaciones temáticas a distancia
- ✓ Edición de publicaciones técnicas referidas a la temática
- ✓ Comités Técnicos de trabajo integrado junto a otras organizaciones públicas y privadas
- ✓ Organización de eventos, congresos y conferencias de ámbito nacional e internacional

# Bajo la lupa del Conservador: ¿Qué vemos y cómo lo vemos?

## Análisis del antes y después de intervenir

Jornadas de Conservación Preventiva  
en Obra Plana - 14 y 15 de octubre  
INTI-Biblioteca

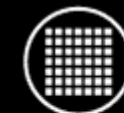


# PASOS EN LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

- 1. Documentación: son las distintas actividades realizadas para identificar el material plano y sus características**
- 2. Observación: delimita la problemática cuantificándose su gravedad y generando una solución posible**
- 3. Estado de Conservación del material y sus distintos componentes**

## PASOS EN LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

- 4. Tratamientos interventivos anteriores: se debe verificar intervenciones posibles y usos de diferentes materiales.**
- 5. Trazado de tareas de Restauración a llevarse a cabo en la obra en forma interdisciplinaria con otros colegas.**
- 6. Aplicación de Ensayos y técnicas analíticas de identificación de soportes y componentes**



# PASOS EN LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

- 7. Tratamientos secos y tratamientos húmedos de acuerdo a la necesidad de los materiales.**
- 8. Resguardo del material conforme a su valor, uso y riesgo.**



# FASES DE LA DOCUMENTACIÓN

1-

- ✓ **al detectar una problemática**
  - ✓ **analizar el problema,**
  - ✓ **sistematizar los datos → información**
  - ✓ **documentación escrita y fotográfica**
  - ✓ **se experimentarán diversas teorías**
- del**  
**posible estado del material**



# FASES DE LA OBSERVACIÓN

2-

- ✓ **directa: basada en los sentidos (organoléptica)**
- ✓ **indirecta: utilización de herramientas e instrumental de análisis**



# Observación directa

¿Que se puede observar?

Todas las partes constitutivas de la obra y sus componentes en superficie

# Observación indirecta

¿Que se puede observar?

- A. referente al soporte papel
- B. historicidad
- C. Autenticidad



# Ensayos y testeos

- **características de los materiales**
- **componentes de un material y su proporción**
- **diferentes reacciones**
- **comportamiento ante diferentes estímulos**

# Estado de Conservación del material y sus distintos componentes

3 -

- ✓ **estado de conservación de la obra**
- ✓ **presencia de deterioros físicos  
(pérdida de resistencia, etc.)**
- ✓ **presencia de deterioros químicos  
(foxing, amarillamiento, etc.)**
- ✓ **presencia de deterioros biológicos  
(microorganismos, insectos,  
roedores, etc.)**
- ✓ **estado de los componentes de la obra**

# Tratamientos interventivos anteriores

4 -

- ✓ **Observación de intervenciones y/o tratamientos anteriores**
- ✓ **Comprobación por observación directa e indirecta**
- ✓ **Documentación escrita y fotográfica que formara parte de la obra (si es que la hay)**
- ✓ **Opinión de diversos especialistas relacionados con esta temática**

# Trazado de tareas de Intervención / Restauración

5 -

- ✓ **Esquematizar posibles intervenciones a la obra si es que las necesita**
- ✓ **Consulta interdisciplinaria sobre técnicas, formas y elementos a utilizar**
- ✓ **Elaborar propuesta de intervención para los dueños de la obra**  
**restauración a los dueños de la obra**
- ✓ **Visto bueno y autorización para las tareas.**



# Aplicación de Ensayos y técnicas analíticas de identificación de soportes y componentes 6-

- ✓ **Técnicas analíticas de estudio.**
- ✓ **Técnicas microscópicas de estudio (Microscopía óptica, Microscopía de transmisión, MEB- Edax, Microscopio de efecto tunel (ambiental, muestras biológicas))**
- ✓ **Arqueometría: técnicas utilizadas para estudiar bienes culturales (técnicas nucleares, rayos x, rayos gamma, etc.)**

# Tratamientos secos y tratamientos húmedos

## 7- Tratamiento seco

- ✓ **Preparación de las mesas de trabajo: área seca – área húmeda**
- ✓ **Limpieza manual seca (según el nivel de deterioro que el material presente)**
- ✓ **Medición del nivel de pH (acidez – alcalinidad con peachímetro con electrodo de superficie y agua des-ionizada)**
- ✓ **Testeo de solubilidad de tintas, acuarelas, etc.**

# Tratamientos secos y tratamientos húmedos

## 7- Tratamiento húmedo

- ✓ Limpieza húmedo (de ser necesario)
- ✓ Lavado
- ✓ Blanqueado / desmanchado
- ✓ Neutralizado
- ✓ Desacidificado
- ✓ Aprestado
- ✓ Prensado
- ✓ Secado



# **Resguardo del material conforme a su valor, uso y riesgo.**

**8-**

- ✓ **Confección de soportes de contención física del soporte**
- ✓ **Confección de contenedores transitorios y/o definitivos**
- ✓ **Adecuación del lugar de almacenamiento acorde a los parámetros internacionales de Conservación**
- ✓ **Puesta a punto de un plan de monitoreo y mantenimiento de los materiales especiales.**



# Agradecimientos

- ✓ **al INTI por poder trabajar con libertad.**
- ✓ **a la Ing. Olga Casal (por ser una persona y una profesional de excelencia y los momentos terribles que está atravesando: todo nuestro amor para ella)**
- ✓ **a todos nuestros familiares y amigos por estar siempre a nuestro lado apoyándonos**

Jornadas de Conservación Preventiva  
en Obra Plana - 14 y 15 de octubre

INTI-Biblioteca



**GRACIAS A TODOS USTEDES POR  
ESTAR AQUÍ Y ESCUCHARNOS!!!!**

**F. Araujo: [faraujo@inti.gov.ar](mailto:faraujo@inti.gov.ar)  
C. Silva: [csilva@inti.gov.ar](mailto:csilva@inti.gov.ar)**



Jornadas de Conservación Preventiva  
en Obra Plana - 14 y 15 de octubre  
INTI-Biblioteca