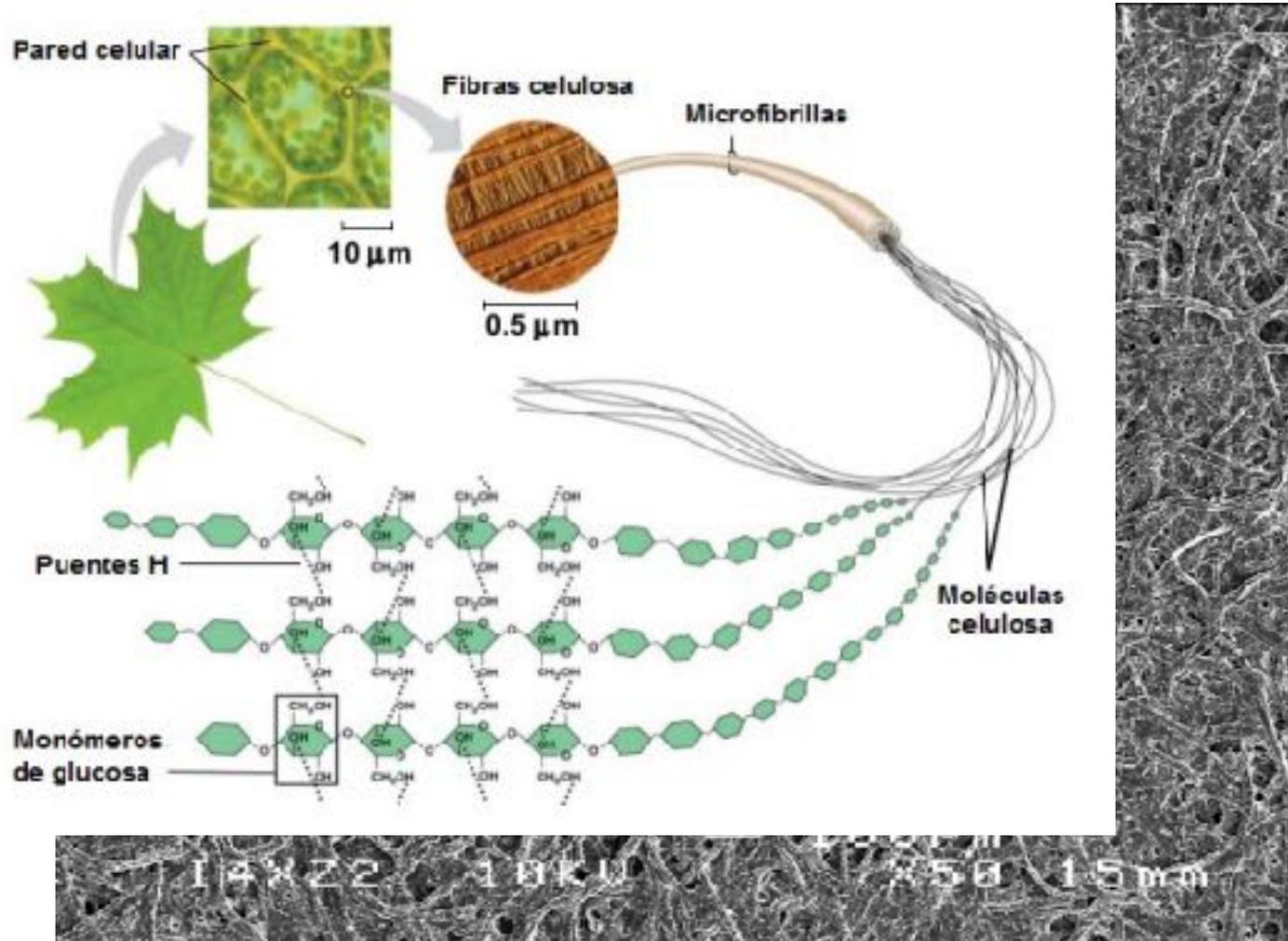


CONSERVACIÓN PREVENTIVA DE COLECCIONES HISTÓRICAS ESPECIALES: LA DESACIDIFICACIÓN NO ACUOSA DEL PAPEL

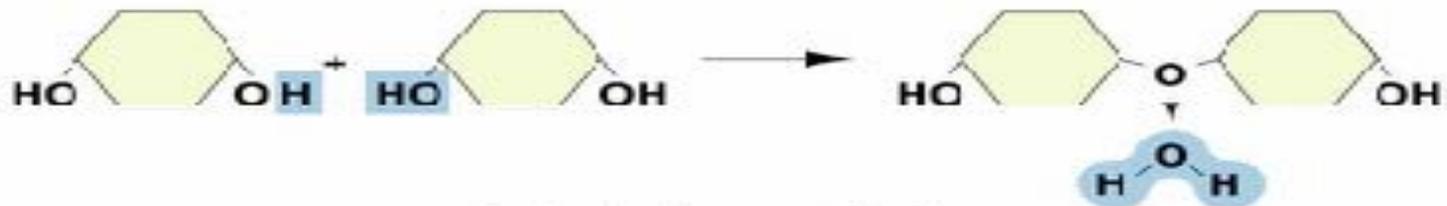
Presentada por
Consuelo Martínez Rendo
Argentina 2017



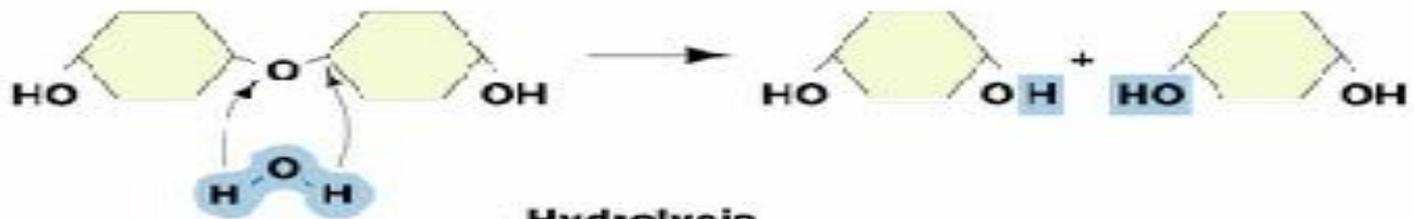
ESTRUCTURA DE LA CELULOSA



SÍNTESIS E HIDRÓLISIS DEL POLISACARIDO DE CELULOSA



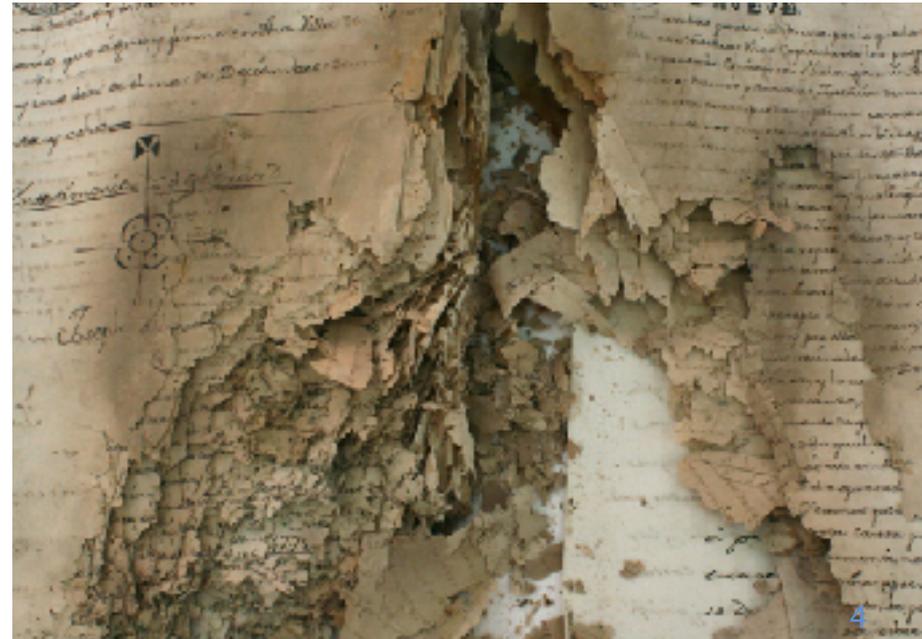
Dehydration synthesis



Hydrolysis

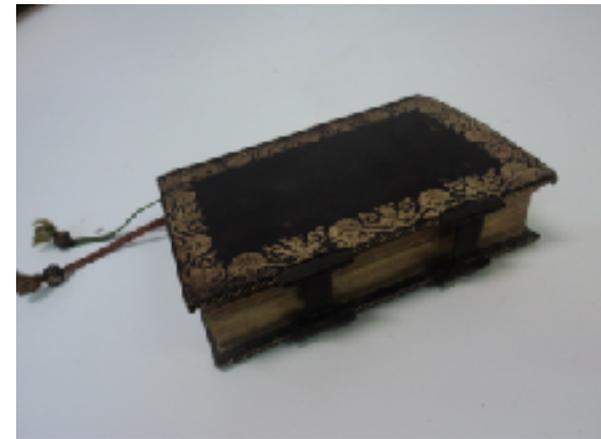
HIDRÓLISIS ÁCIDA: MAGNITUD DEL PROBLEMA

- La mayoría de los libros y documentos datados entre 1840 y 1980 son intrínsecamente ácidos y desaparecerán si no se interviene a tiempo
- Es un problema de alcance mundial
- Actualmente hay millones de libros y documentos en proceso de descomposición



LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA

- Control de factores degradativos extrínsecos o ambientales: T^a, HR, Polutantes, Luz.....etc
- Control de factores degradativos intrínsecos. Estabilización química: la desacidificación



LA DESACIDIFICACIÓN

- Tratamientos **manuales** hoja por hoja
- Tratamientos **masivos** capaces de tratar una colección de volúmenes a la vez sin desencuadernarlos ni descoserlos. Son instalaciones industriales. Existen dos variantes:
 1. Procesos que **usan disolventes** orgánicos
 2. Procesos que **no usan disolventes** orgánicos



SOLUCIÓN QUÍMICA: Bookkeeper



Bookkeeper EN AMÉRICA



Bookkeeper EN EUROPA



QUÍMICA Bookkeeper

Composición del baño:

óxido de magnesio (MgO)

perfluorheptano (C₇F₁₄)

Reacción química:



Desacidificación proceso:

- Selección de materiales- prioridades
- Montaje en soportes (libros) o sobres (manuscritos)
- Tratamiento (tiempo de contacto - 25 min)
- Recuperación fluido (~3h)
- Control de calidad (pH, AR)



SOPORTES PARA LIBROS



TRATAMIENTO DE LIBROS



CESTAS Y SOBRES PARA MATERIALES SUELTOS DE ARCHIVO



PRODUCTOS SPRAY



Experiencia

- 25 Años
- Libros: + 5 millones
- Documentos: + 40 millones
- Sistemas spray: + 200



QUÍMICA Bookkeeper

Biblioteca del Congreso (USA) Informe de Investigación publicado

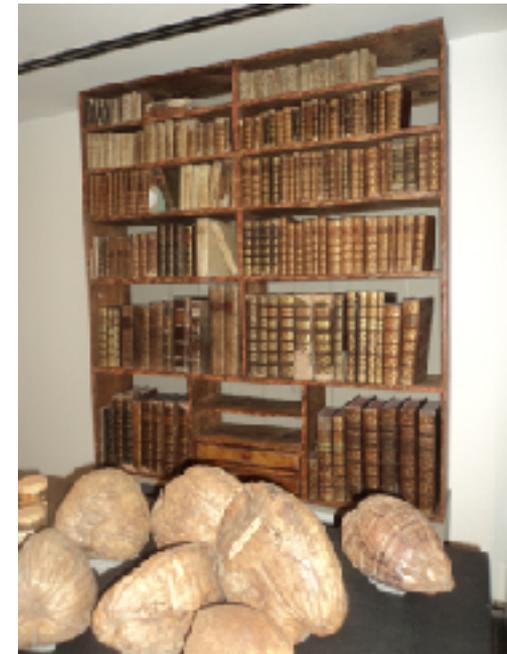
- Años 1874 a 1990
- 2000 hojas de papel
- 100 tipos de papel
- 100 tipos de materiales
- Varias encuadernaciones, cubiertas, adhesivos, etc.



QUÍMICA Bookkeeper

LC Tests Resultados

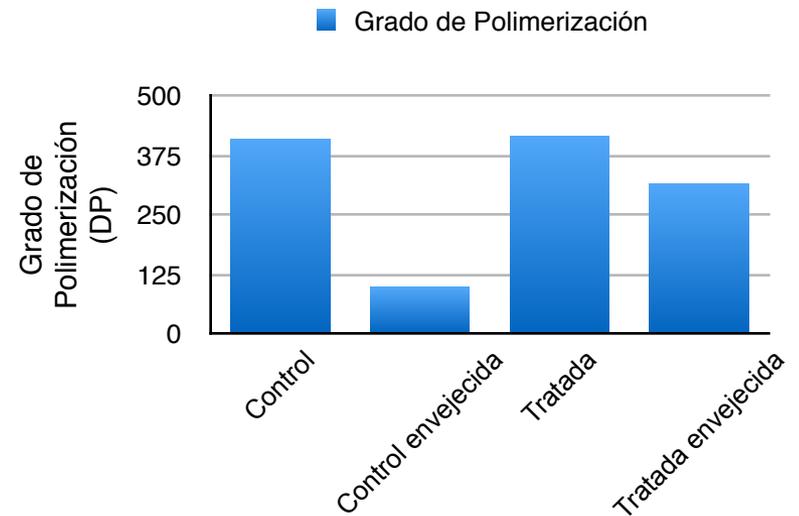
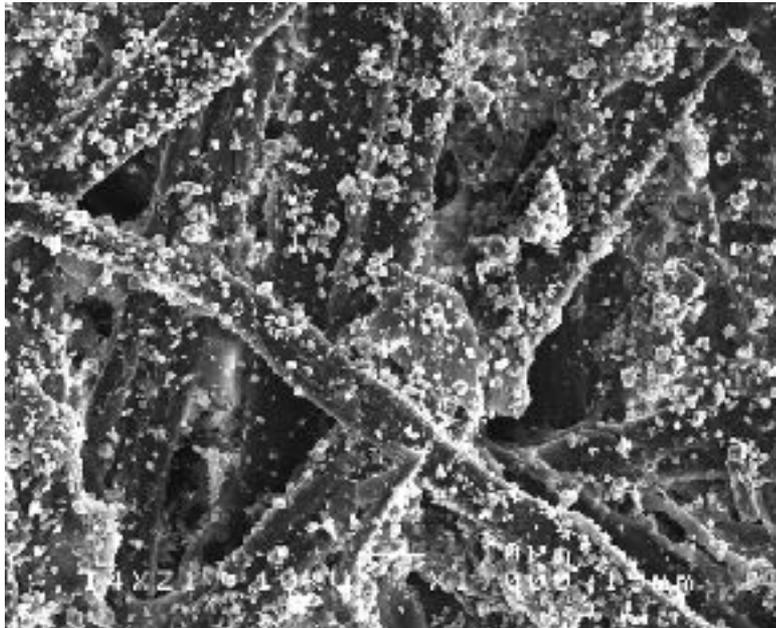
- No uso de disolventes
- No hay cambios de color en el papel
- No es peligroso para las tintas
- Extensión de la vida útil del papel está en un ratio de 3 a 5 como mínimo



EXTENSIÓN DE LA VIDA ÚTIL

MgO entre las fibras de papel

Test de Grado de Polimerización
extensión: 300%-500%



QUÍMICA Bookkeeper

¿El mayor riesgo?

No hacer nada.....





MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Consuelo Martínez Rendo
c.martinez@ptbv.nl

www.ptlp.com

