

Edificios para archivos: construir para conservar

Joan Alonso Llorca

dibujos: Susana González Martínez

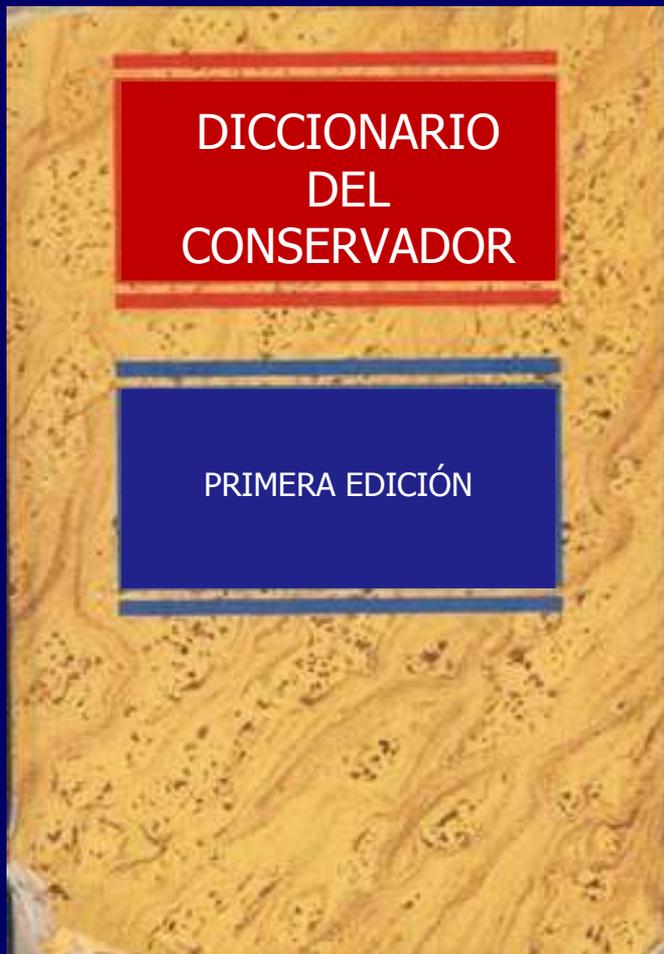
València, 11 de junio de 2019



**espacios para conservar,
consultar y
difundir**



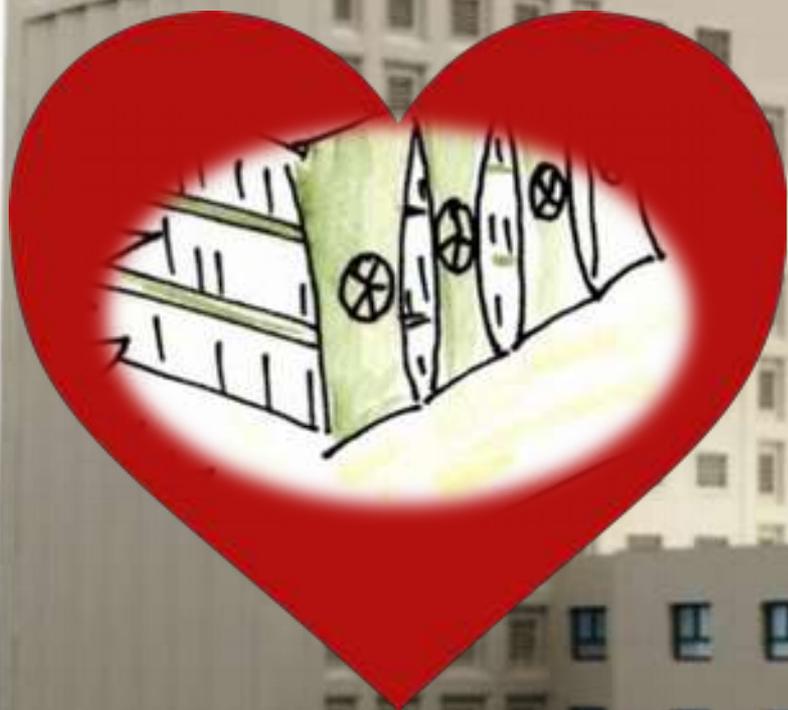
archivo



- Lugar en el que los fondos viven en un microclima artificial donde la temperatura, la humedad, las radiaciones de luz, la actividad química, biológica, el polvo y las perturbaciones debidas a las actividades humanas constituyen un sistema ecológico complejo en el que unos factores actúan sobre otros

Comprender y controlar estos factores de alteración es la base de la conservación preventiva

**el depósito, el corazón
del archivo**



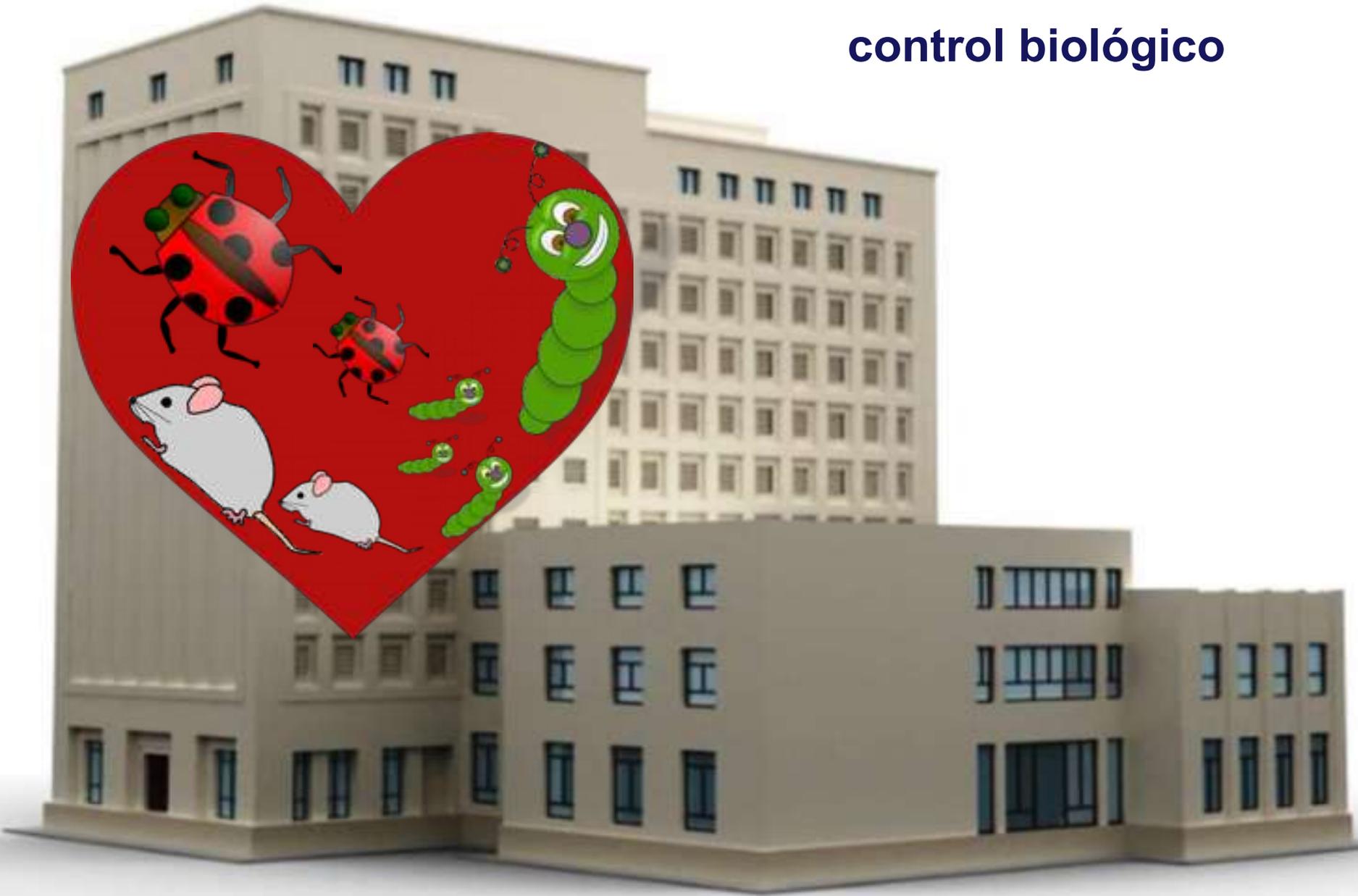
control ambiental



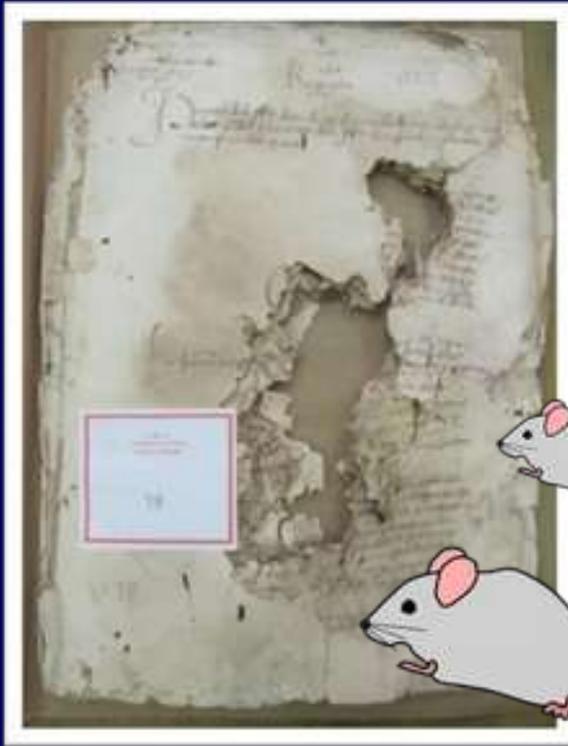
efectos del “descontrol”: daños físicos y químicos



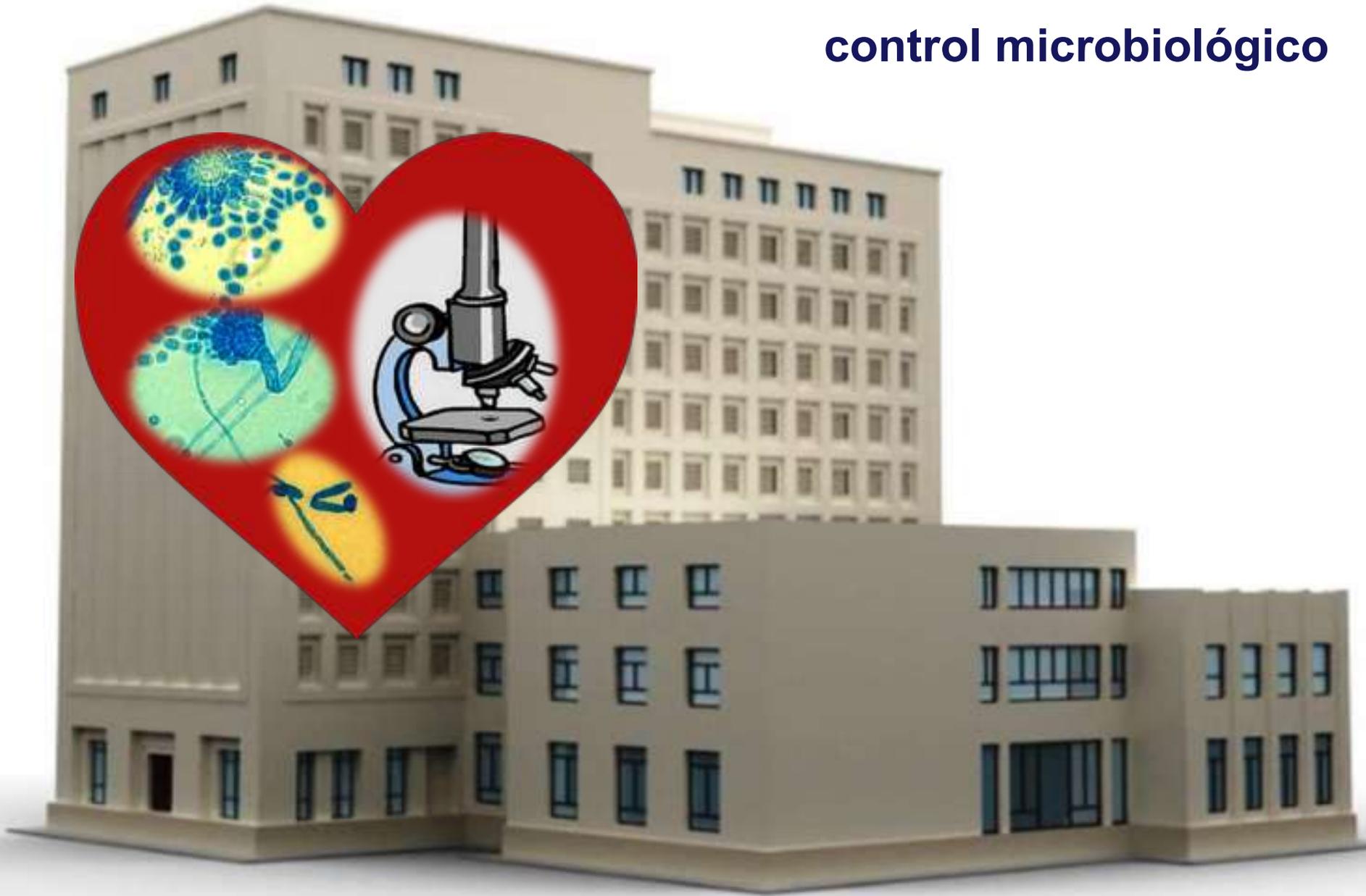
control biológico



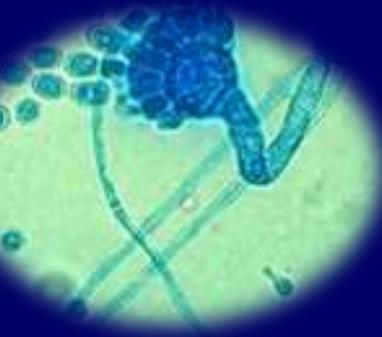
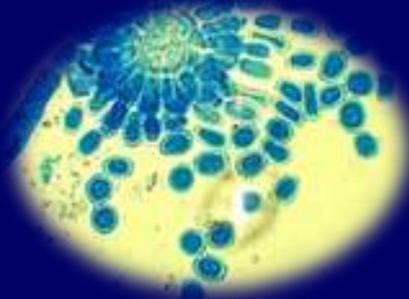
biodeterioro



control microbiológico



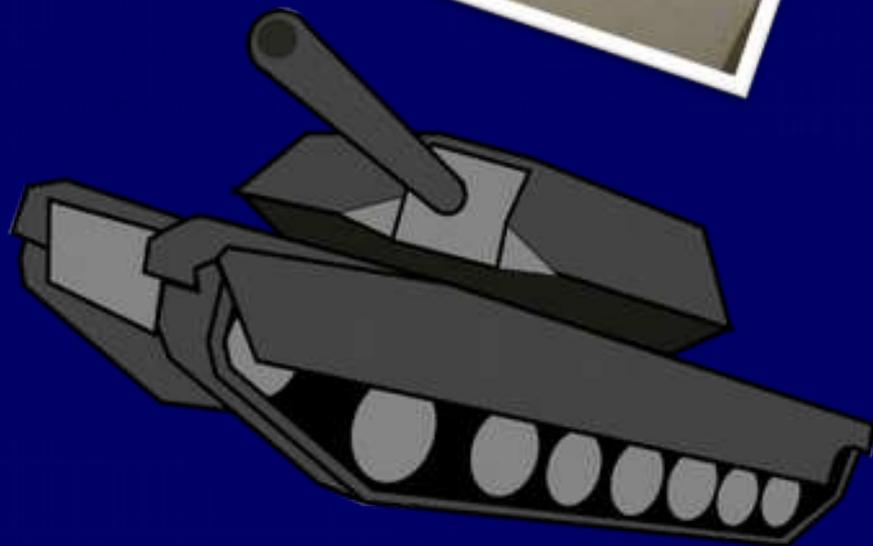
microbiodeterioro



condiciones de uso



daños por uso inadecuado



conservación de bienes culturales

- conjunto de operaciones y técnicas que tienen como objetivo prolongar la vida de los bienes culturales
- para conservar los objetos hay dos caminos: la prevención del deterioro (**conservación preventiva**) y la reparación del daño (**restauración**)
- ambas se complementan, pero la restauración es consecuencia de la ineficacia o ausencia de medios preventivos

más vale prevenir que...



¡¡¡CURAR!!!!



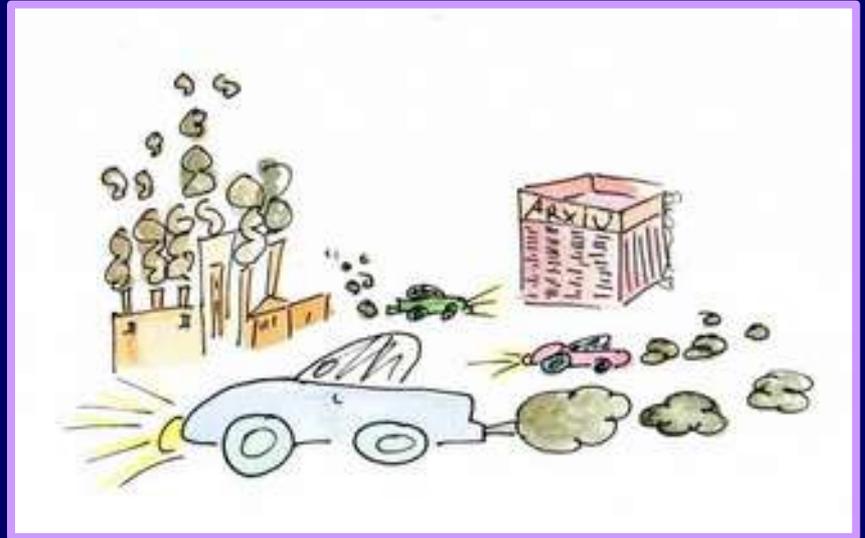
importancia del control ambiental

cualquier estrategia razonable de conservación del patrimonio cultural se sustenta en la generación de un **medio ambiente estable** en el que determinados parámetros estén controlados

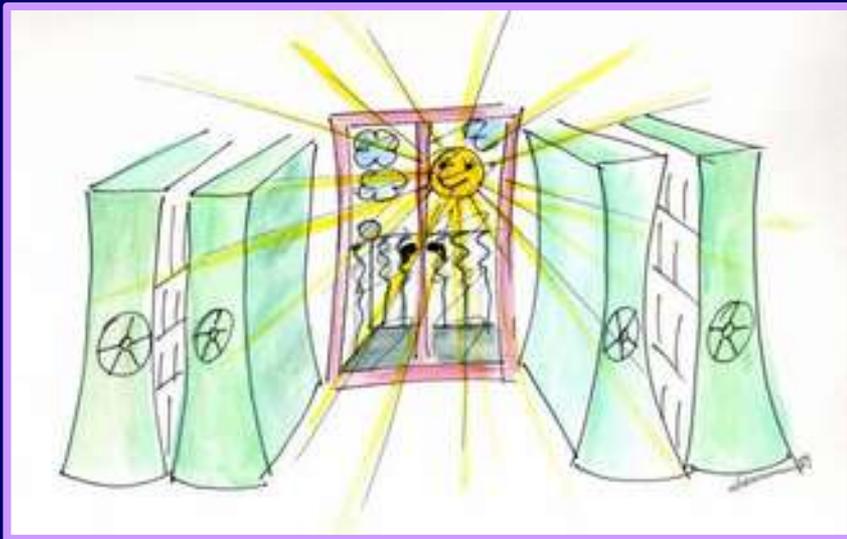
ambientes controlados



temperatura y humedad



polvo, contaminación



luz

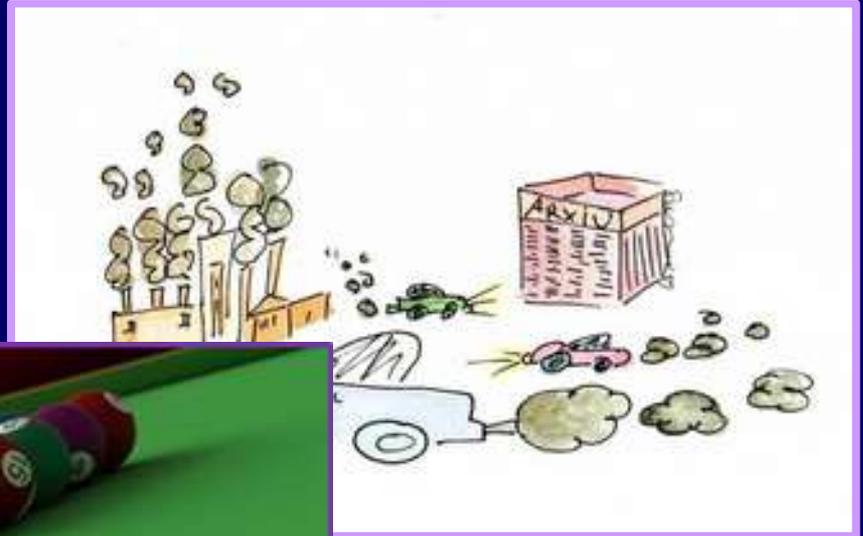


actividad biológica

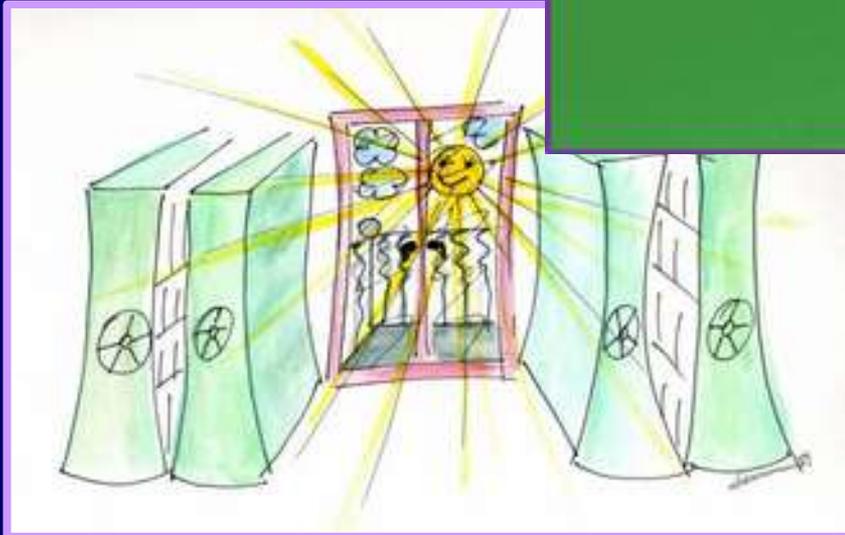
factores interrelacionados



temperatura y humedad



contaminación

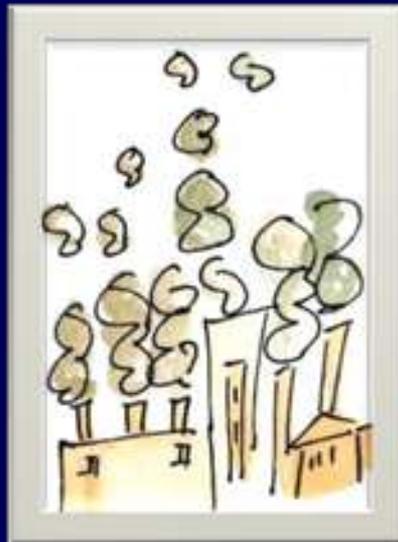
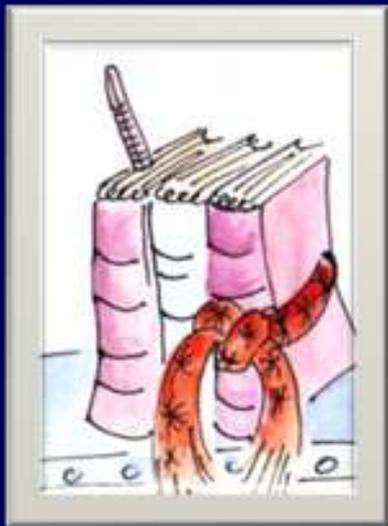


luz



actividad biológica

medición de parámetros ambientales



unidades de medida

partes por millón de gases contaminantes

tanto por cien de humedad relativa del aire

mW/lumen

grados centígrados

luxes

unidades formadoras de colonia

lux hora/año

renovaciones de aire por hora

partículas en suspensión

etc, etc, etc



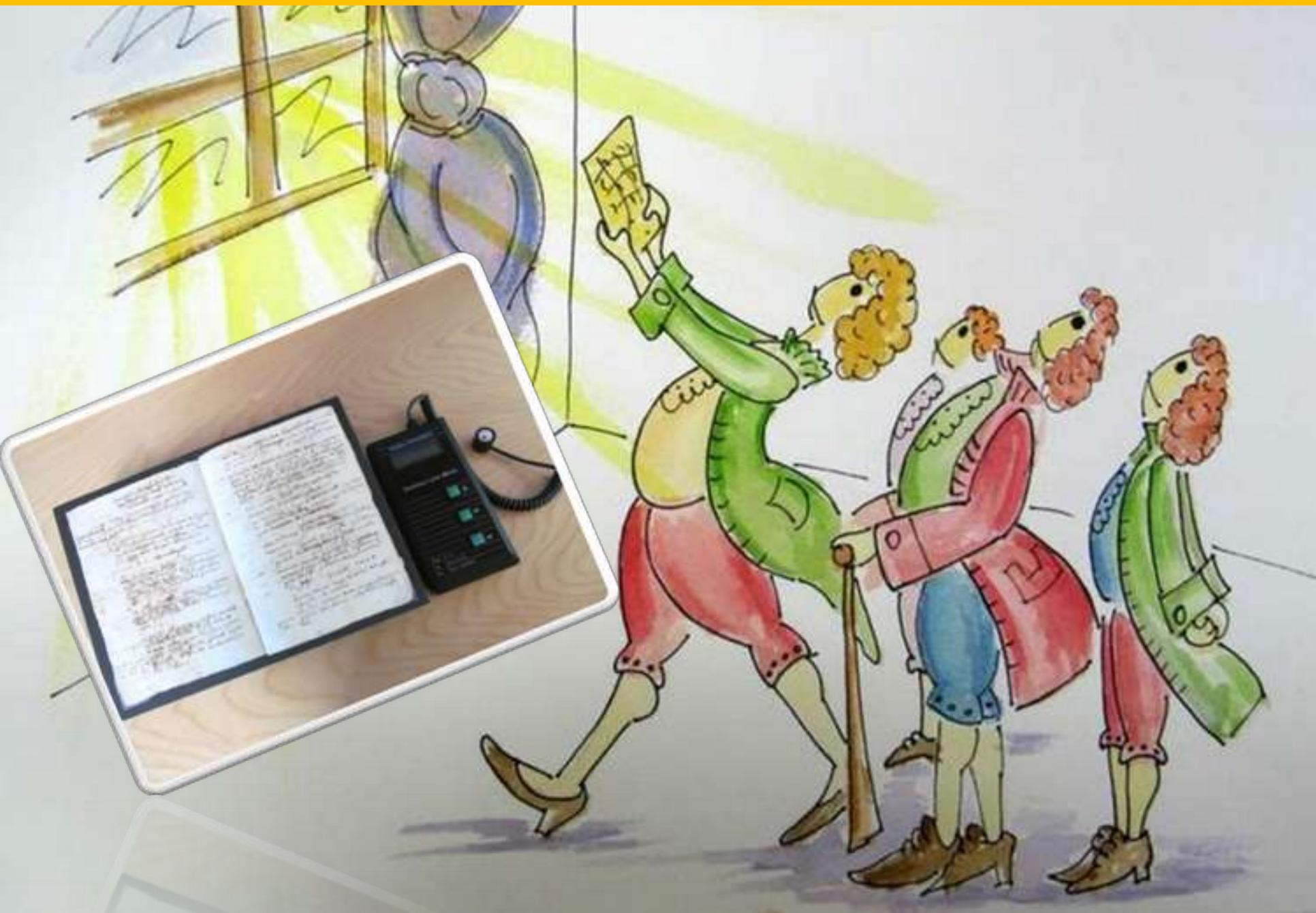
medición de temperatura y humedad



medición de gases contaminantes



control de la iluminación



detección de insectos y controles microbiológicos



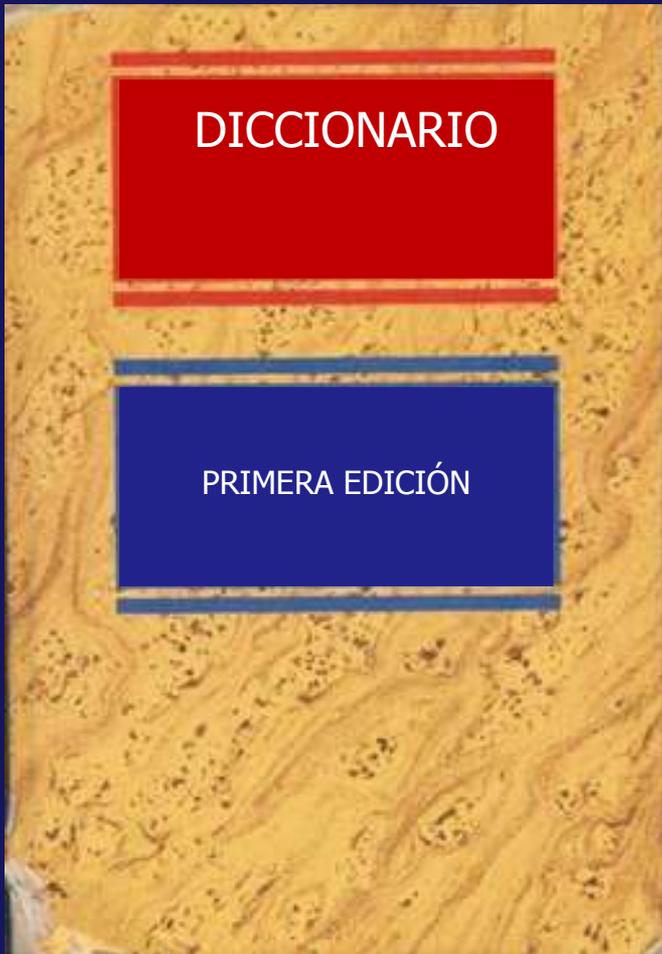
importancia de las instalaciones



el edificio de archivo



Juan Segura del Lago proyectando el Arxiu del Regne



arquitecto

responsable de dar una respuesta arquitectónica y constructiva procedente de la interpretación del programa de necesidades expuesto por el archivero

proyecto

materialización por parte del técnico de una serie de necesidades e ideas aportadas por el propietario o promotor de la futura construcción, que se traduce en una serie de documentos gráficos y escritos que representan al futuro edificio

edificio = proyecto funcional + proyecto de construcción



alguna de vosotras explicando vuestras necesidades a la arquitecta

La importancia del edificio en la conservación de archivos

La conservación a largo plazo de los documentos solo se puede lograr con edificios o locales que minimicen los factores de riesgo.

En los edificios se han de tener en cuenta aspectos de tipo estructural para minimizar las amenazas de incendios, inundaciones o actividades delictivas.

Es necesario crear a la vez ambientes adecuados para los fondos en función de su naturaleza.

Y también deben contemplarse los costes energéticos y de mantenimiento de las instalaciones.





UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



**La construcción de edificios para archivos.
Análisis y evaluación de la edificación de
Archivos Históricos.**

Tesis doctoral presentada por
M. Luisa Collado López

Directores

Dra. Luisa Tolosa Robledo,

Departamento de Comunicación Audiovisual,
Documentación e Historia del Arte. UPV.

Dr. Manuel Valcuende Payá,

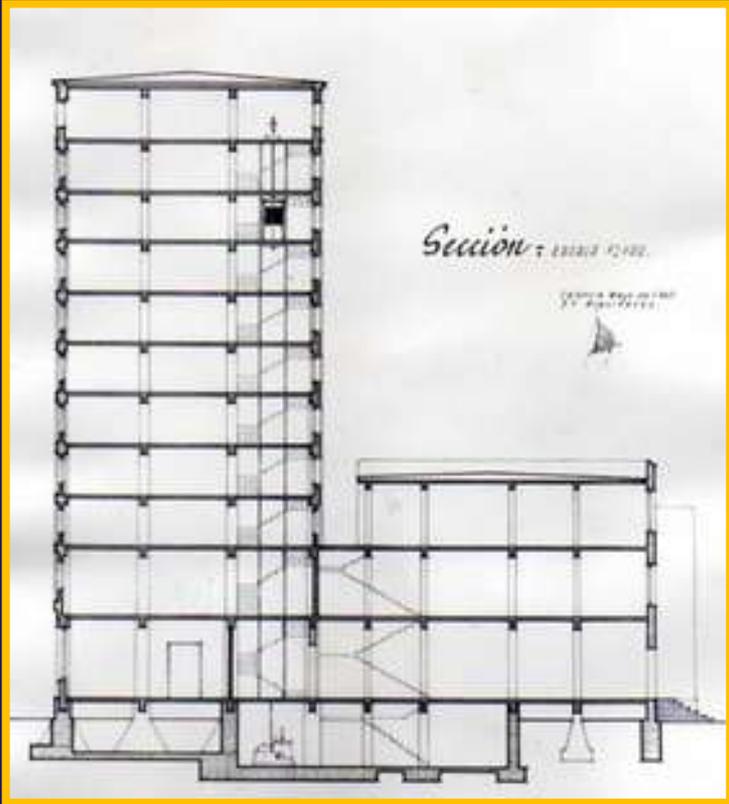
Departamento de Construcciones Arquitectónicas. UPV.

Valencia Enero 2016

“Construir un edificio para albergar un archivo deja constancia de la **importancia de la relación entre documento y arquitectura**. La conveniencia de situar un archivo dentro o fuera de las ciudades, en la periferia o en el centro histórico; o la decisión de crear un edificio de nueva construcción o rehabilitar un edificio del patrimonio arquitectónico existente, suscita debate y obliga a un **entendimiento entre archiveros y arquitectos**. Es conveniente escuchar a los unos para orientar a los otros. **En esta tesis se ha dado voz a los archiveros para establecer el punto de partida y detectar la posible existencia de un inicial desencuentro que habrá que resolver en beneficio de la memoria edificada**”

COLLADO LÓPEZ, M^a LUISA; *La construcción de edificios para archivos. Análisis y evaluación de la edificación de Archivos Históricos*, Valencia 2016

Los pilares de la colaboración



✓ Eventual desencuentro entre arquitecto y archivero a la hora de concebir el diseño y la construcción de un archivo histórico tiene sus motivos. **Ambas partes hablan un lenguaje completamente distinto.**

✓ Necesidad de ambientar el marco en el que se sitúa cada uno, lo que es conocido en cada una de las partes, y **anar el esfuerzo de salvar esa distancia y converger en una línea que permita caminar de forma conjunta.**

✓ Por una parte, **ofrecer a los arquitectos una idea clara del funcionamiento del archivo** de forma que la interpretación del programa de necesidades lleve a la forma más adecuada de concebir el edificio.

✓ Por otra, **facilitar a los archiveros la participación en el proceso.**

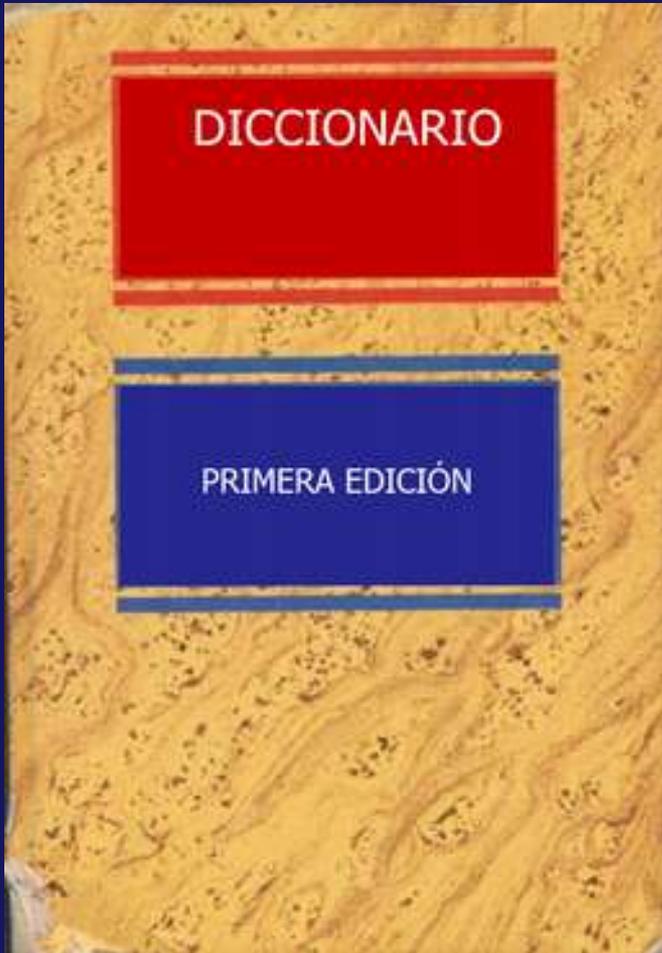
Situación actual



- ✓ Con carácter general, existe una **carencia de valores de referencia para diseñar, tipificar y distribuir los espacios en un edificio destinado a albergar un archivo.**
- ✓ Existen recomendaciones donde se detallan los valores a partir de los que se puede definir la configuración del edificio, aunque habrá que analizar la naturaleza, misión y visión del archivo para dar respuesta adecuada en cada caso.
- ✓ Conviene reclamar una normativa y recomendaciones actualizadas para la construcción y rehabilitación de los edificios para archivos.

SIMONET BARRIO, J. E.: *Recomendaciones para la edificación de archivos*, Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, 1998 (**COLABORACIÓN DE VICENTE VIÑAS**)

Normas



- ✓ Documento de **aplicación voluntaria** que contiene especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico.
- ✓ Es **fruto del consenso** entre todas las partes interesadas e involucradas en la actividad de la que es objeto.
- ✓ **Aprobadas** por un Organismo de Normalización reconocido.
- ✓ Pueden ser **genéricas** para los bienes culturales o **específicas** para los materiales de archivos y bibliotecas.
- ✓ Se revisan y actualizan periódicamente (**debemos comprobar que estén vigentes**)

norma española

UNE-EN 16141

Septiembre 2014

TÍTULO

Conservación del patrimonio cultural

Guía para la gestión de las condiciones ambientales

Centros de conservación: definiciones y características de los espacios dedicados a la conservación y gestión del patrimonio cultural

Conservation of cultural heritage. Guidelines for management of environmental conditions. Open storage facilities: definitions and characteristics of collection centres dedicated to the preservation and management of cultural heritage.

Conservation des biens culturels. Recommandations pour la gestion des conditions d'environnement des biens culturels. Pôle de conservation: définitions et caractéristiques des espaces permettant la conservation et l'exploitation des biens culturels.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16141:2012.

Norma EN 16141 (2014): Centros de conservación: definiciones y características de los espacios dedicados a la conservación y gestión del patrimonio cultural



Organisation internationale de normalisation

Quand le monde s'accorde

Normes

L'ISO

Participer

Store

Rechercher



Catalogue de normes

Publications et produits

Store > Catalogue de normes > ICS > 01 > 01.140 > 01.140.20 > ISO 11799:2015

ISO 11799:2015

Prévisualiser

Information et documentation -- Exigences pour le stockage des documents d'archives et de bibliothèques

Norma ISO 11799 (2015): Información y documentación -Requisitos para el almacenamiento de archivos y bibliotecas

- ✓ Esta norma no impone ningun valor preciso de temperatura y humedad relativa al no existir un acuerdo general sobre este punto. Por tanto, se trata de recomendaciones que no son obligatorias.
- ✓ Tan solo se señala que es necesario mantener la temperatura en un valor bajo y la humedad relativo a un nivel por debajo del umbral de activación de los microorganismos y evitar cambios bruscos diarios de temperatura y humedad relativa.
- ✓ La norma no tiene en cuenta las condiciones climáticas externas y recomienda mantener condiciones idénticas todo año
- ✓ Si bien es cierto que el cuerpo de la norma no menciona valores concretos de referencia, en su apéndice aparece un tabla con recomendaciones de temperatura, humedad relativa y oscilaciones máximas permitidas para los distintos soportes documentales.

Norma ISO 11799: 2003. Requisitos para el almacenamiento a largo plazo de colecciones de archivos y bibliotecas (norma actualizada en 2015)

Norma ISO 11799:2003

MATERIAL	TEMPERATURA			HUMEDAD RELATIVA		
	mínimo	máximo	Variación 24h	mínimo	máximo	Variación 24h
Papel	2	18	± 1	30	45	± 3
Pergamino	2	18	± 1	50	45	± 3
Negativos en acetato (b/n)		7	± 2	20	30	± 5
Negativos en poliéster (b/n)		21	± 2	20	50	± 5
Negativos en acetato (color)		2	± 2	20	30	± 5
Placas de vidrio (gelatina b/n)		18	± 2	30	50	± 5
Copias en papel (color)		-3	± 2	30	50	± 5
Cintas magnéticas	8	23	± 2	15	20	± 5
DVD / CD	-10	23	± 2	20	50	± 5

Norma ISO 11799: 2003. Requisitos para el almacenamiento a largo plazo de colecciones de archivos y bibliotecas (norma actualizada en 2015)

BS EN 16893:2018

EUROPEAN STANDARD

EN 16893

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

February 2018

ICS 97.195

English Version

Conservation of Cultural Heritage - Specifications for
location, construction and modification of buildings or
rooms intended for the storage or use of heritage
collections

Conservation du patrimoine culturel - Spécifications
pour l'emplacement, la construction et la modification
des bâtiments et des salles destinés au stockage ou à
l'utilisation de collections

Erhaltung des kulturellen Erbes - Festlegungen für
Standort, Errichtung und Änderung von Gebäuden
oder Räumlichkeiten für die Lagerung oder Nutzung
von Sammlungen des kulturellen Erbes

This European Standard was approved by CEN on 20 November 2017.

Norma EN 16893 (2018): Especificaciones para la ubicación, construcción y modificación de edificios o salas destinados al almacenamiento o uso de colecciones patrimoniales

Norma EN 16893 (2018)

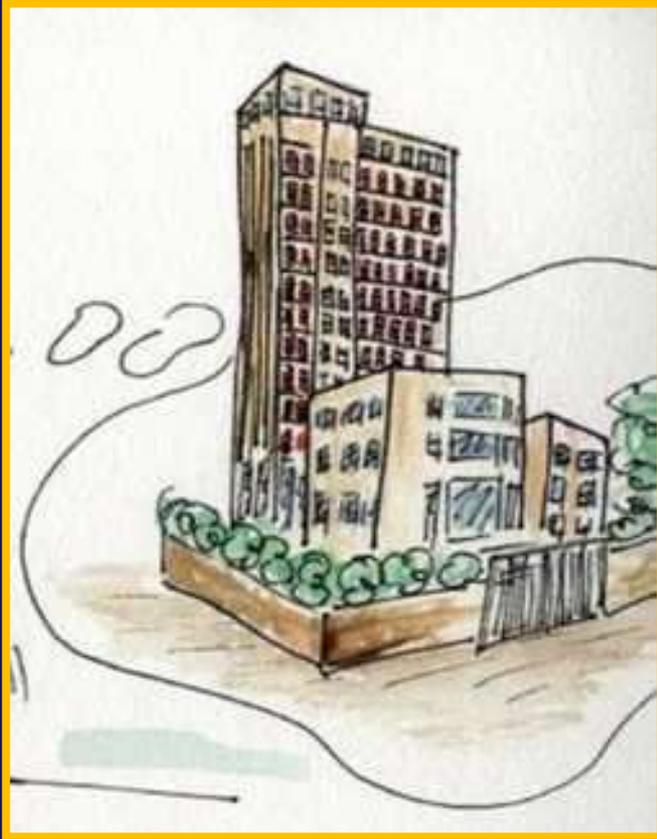


✓ Esta norma debe considerarse complementaria a las normas de construcción nacionales o locales.

✓ Pretende orientar a arquitectos, ingenieros y otros responsables del diseño, construcción o remodelación de edificios y espacios donde se conservan bienes culturales.

✓ Aborda las medidas de naturaleza estructural destinadas a minimizar riesgos como incendios, inundaciones o actividades delictivas y crear ambientes apropiados en función de la naturaleza y uso de los fondos.

Norma EN 16893 (2018)



- ✓ Contempla la naturaleza y costes de la energía requerida para este fin.
- ✓ Las especificaciones se refieren expresamente a los espacios de almacenamiento, aunque también se puede aplicar a áreas tales como salas de lectura y exposiciones.
- ✓ Las cláusulas relacionadas con los riesgos asociados con la seguridad, los peligros ambientales, los incendios, el agua y las plagas se aplican a los edificios en su conjunto y a cualquier sala en la que se puedan conservar las colecciones.

normas específicas de gestión ambiental

UNE-EN 15757:2011

Conservación del patrimonio cultural. Especificaciones de temperatura y humedad relativa para limitar los daños mecánicos causados por el clima a los materiales orgánicos higroscópicos.

Estado: Vigente

CTN: AEN/CTN 41/SC 8 - CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

2011-01-12

Español ▼

PDF ▼

UNE-EN 16141:2014

Conservación del patrimonio cultural. Guía para la gestión de las condiciones ambientales. Centros de conservación: definiciones y características de los espacios dedicados a la conservación y gestión del patrimonio cultural.

Estado: Vigente

CTN: AEN/CTN 41/SC 8 - CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

2014-09-03

Español ▼

PDF ▼

Norma EN 15757: 2011. Conservación del patrimonio cultural. Especificaciones de temperatura y humedad relativa para limitar los daños mecánicos causados por el clima a los materiales orgánicos higroscópicos.

Norma EN 16141: 2014. Conservación del patrimonio cultural. Guía para la gestión de las condiciones ambientales.

selección de parámetros ambientales

- Los parámetros ambientales recomendados para la conservación de bienes culturales **dependen de la naturaleza de los materiales, su estado de conservación y su historial ambiental**
- Sin embargo, una cosa es determinar científicamente en un laboratorio los valores más adecuados para aumentar su permanencia y otra muy distinta establecer los valores apropiados para cada caso.
- Conviene subrayar que fuera de los límites recomendados es necesario valorar con conocimiento, cautela y prudencia el estado real de los bienes culturales, ya que **antes de proponer cualquier medida correctiva en las condiciones ambientales en las que se conservan deben considerarse todos los factores que influyen en el deterioro provocado por un entorno desfavorable.**



Los parámetros ambientales aconsejados por organismos internacionales deben guiar las políticas de conservación



el archivo, un universo diverso

una comunidad de vecinos variopinta



con más o menos salud



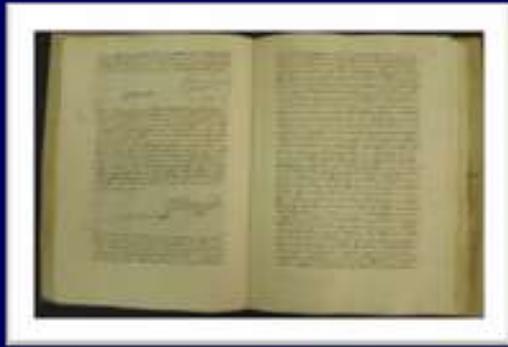
documento sano de 1449



documento enfermo de 1951

y algunos con mucha, pero que mucha historia





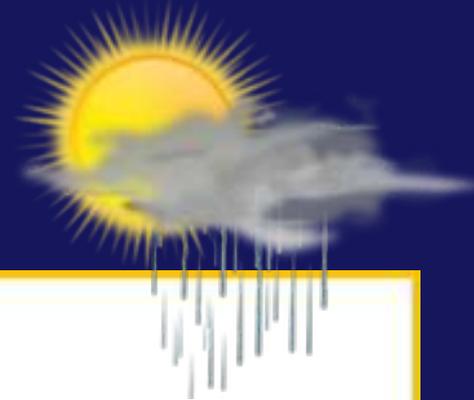
nombre: Registro de la Cancillería Real

año nacimiento: 1449

año defunción: (cruzemos los dedos)



importancia del historial ambiental



In Situ

Revue des patrimoines

In Situ

Revue des patrimoines

19 | 2012

Patrimoines et conservation préventive. Pratiques comparées et nouveaux enjeux

De l'intérêt de l'étude climatique d'un bâtiment pour la conservation des collections

Isabelle Colson et François Boyer

COLSON, Isabelle, BOYER, François, "De l'intérêt de l'étude climatique d'un bâtiment pour la conservation des collections" en *In Situ*, n° 19 (2012)

Los estudios climáticos

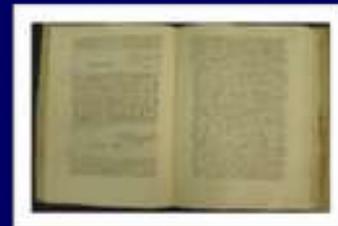
Para la preservación a largo plazo de los fondos de archivo el estudio del clima constituye una herramienta fundamental.

El estudio climático permite relacionar las colecciones, su estado y el clima mediante la integración del impacto del edificio, del personal y de los equipamientos técnicos.

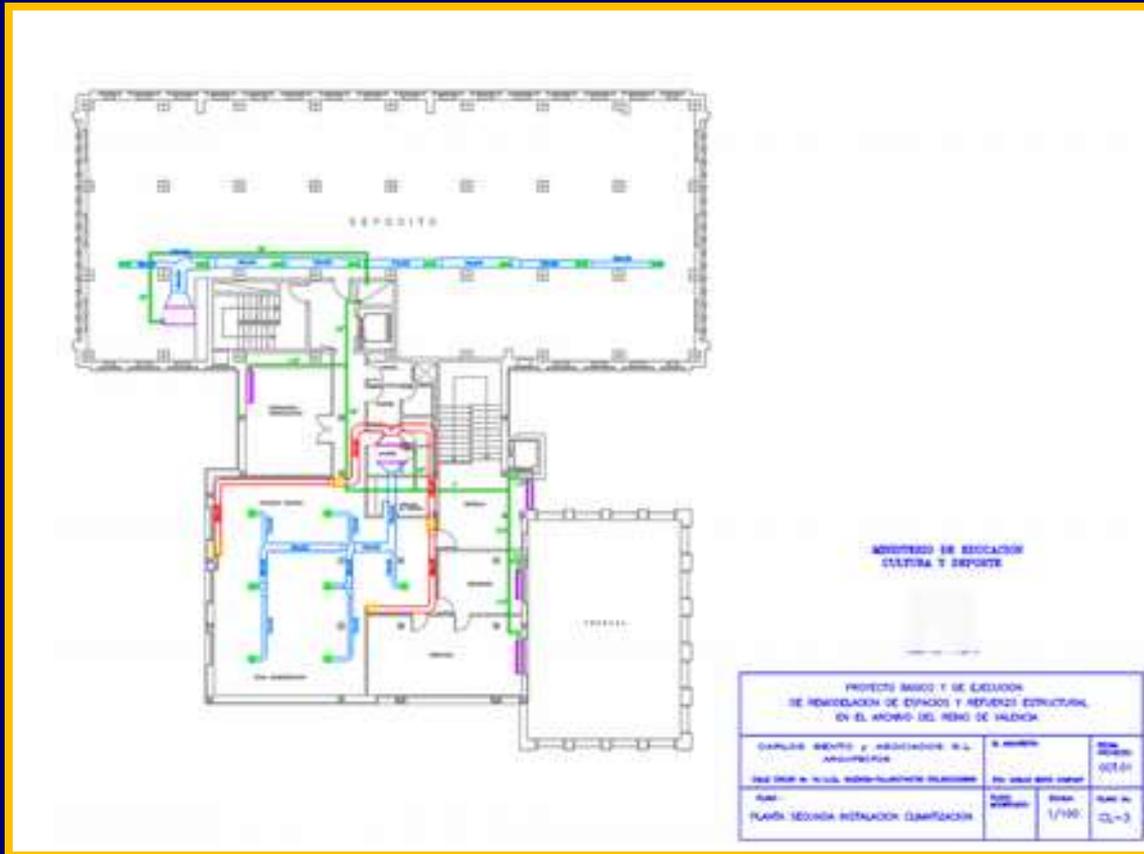
Para que este enfoque sea posible, es esencial que todos estos datos (clima, naturaleza, número y estado conservación de las colecciones) sean precisos y representativos, por lo que deben abarcar como mínimo un año.



relaciones entre los sistemas que forman el medio ambiente de un depósito



climatización artificial



En ocasiones es necesario controlar los valores termohigrométricos mediante la instalación de un **sistema de climatización centralizado** que permita un tratamiento global de las condiciones, o bien con la instalación de **equipos autónomos de control** (humidificadores, deshumidificadores y aparatos de aire acondicionado calor/frío).

diseño de la instalación

IMPRESION CALCULO DE CARGAS PARA UNA HORA
 Jul 1700h : CL-14 DEPOSITOS 3
 PROYECTO: [REDACTED] FECHA PROYEC.: 02-07-97
 LUGAR INS: VALENCIA 60501852.1
 BS/BH EXTER.: 32.9/ 25.8 C BS INTER.: 25.0 C HR: 54 %

Cargas por Zona - Informacion del Sistema pg 1

COMPONENTE CARGA	SENSIBLE (Vatios)	LATENTE (Vatios)
GANANCIA SOLAR	514	0
TRANSMISION CRISTAL	556	0
TRANSMISION MUROS	1,491	0
TRANSMISION CUBIERTAS	1,436	0
PERD. TRANS. A ESP. NO ACOND	1,229	0
LUCES (6,213 W TOTAL)	6,211	0
OTROS ELEC. (0 W TOTAL)	0	0
PERS. (0 TOT PERSONAS)	0	0
CARGAS VARIAS	0	0
INFILTRACION DE FRIO	0	0
CARGA SEGURIDAD REFRIGERAC.	3,431	0

SUBTOTALES	14,868	0
CARGA NETA VENTILAC. (398 l/s)	3,763	9,017
CARGA VENTILAD. (kW = 0.1)	149	0
CARGA POR CUBIERTA A PLENUM	0	0
CARGA POR LUCES A PLENUM	0	0

CARGA TOTAL REFRIG.	18,781	9,017
CARGA TOTAL REFRIGERAC. =	27,798 Vatios	
o 27.81 kW o	35.7 m² / kW	
AREA SUELO ZONA TOTAL =	994.00 m²	
COEF-K GLOBAL ZONA =	0.497 Vatios/m²/°K	



buen diseño



IMPRESION CALCULO DE CARGAS PARA UNA HORA
Jul 1700h : CL-14 DEPOSITOS 3

PROYECTO: [REDACTED] FECHA PROYEC.: 02-07-97
LUGAR INS: VALENCIA 60501852.1
BS/BH EXTER.: 32.9/ 25.8 C BS INTER.: 25.0 C HR: 54 %

.....

Cargas por Zona - Informacion del Sistema pg 1

COMPONENTE CARGA	SENSIBLE (Vatios)	LATENTE (Vatios)
GANANCIA SOLAR	514	0
TRANSMISION CRISTAL	556	0
TRANSMISION MUROS	1,491	0
TRANSMISION CUBIERTAS	1,436	0
PERD. TRANS. A ESP. NO ACOND	1,229	0
LUCES (6,213 W TOTAL)	6,211	0
OTROS ELEC. (0 W TOTAL)	0	0
PERS. (0 TOT PERSONAS)	0	0
CARGAS VARIAS	0	0
INFILTRACION DE FRIO	0	0
CARGA SEGURIDAD REFRIGERAC.	3,431	0

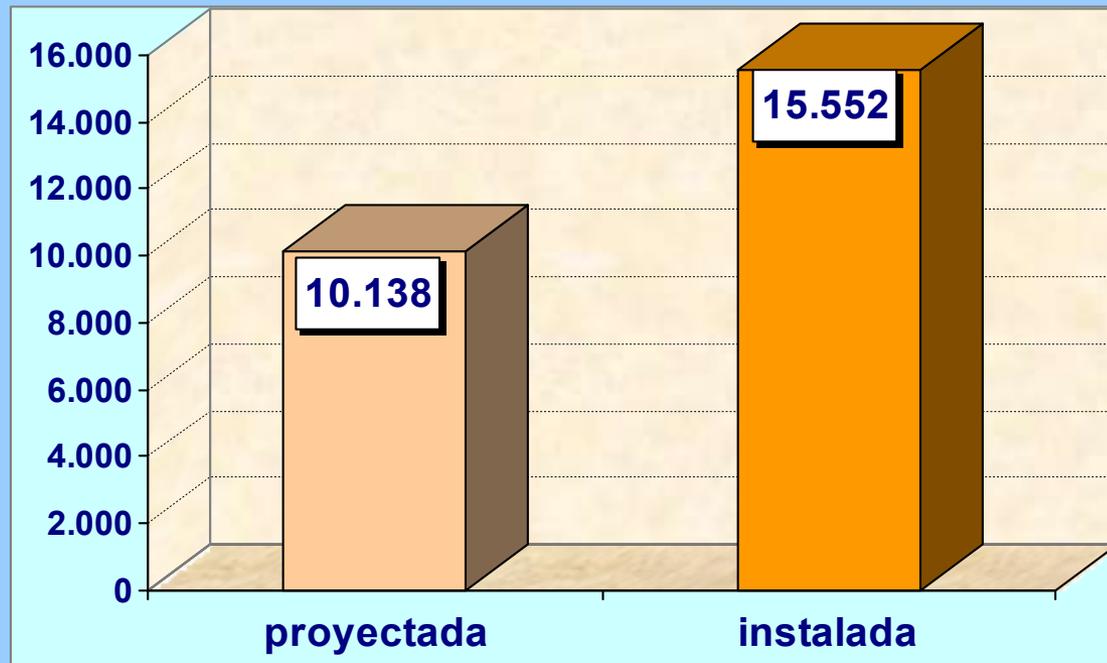
SUBTOTALES		
CARGA NETA VENTILAC. (398 l/s)	14,868	0
CARGA VENTILAD. (kW = 0.1)	3,763	9,017
CARGA POR CUBIERTA A PLENUM	149	0
CARGA POR LUCES A PLENUM	0	0

CARGA TOTAL REFRIG.	18,781	
CARGA TOTAL REFRIGERAC. =	27,798 Vatios	9,017
o 27.81 kW =	35.7 m ² / kW	
AREA SUELO ZONA TOTAL =	994.00 m ²	
COEF-K GLOBAL ZONA =	0.497 Vatios/m ² /°K	
.....		

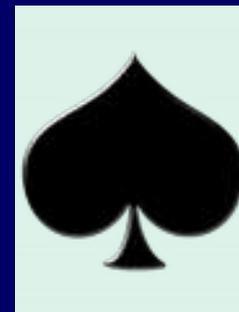
ejecución según diseño



ILUMINACIÓN ARTIFICIAL DE LOS DEPÓSITO DE UNA BIBLIOTECA CLIMATIZADA (potencia en w/h)



uso correcto



mantenimiento adecuado



diseño de la instalación

```
IMPRESION CALCULO DE CARGAS PARA UNA NERA
PROYECTO: Jul 1998 ; CL-24 DEPOSITOS 3
LUGAR INS: VALENCIA          FECHA PROYEC.: 02-07-97
SS/SH EXTER.: 12.9/ 25.8 C  SE INTER.: 22.0 C  60501832.2
MR: 24.4
.....
Cargas por Zona - Informacion del Sistema
COMPONENTE CARGA SENSIBLE(Watts) LATENTE(Watts)
GANANCIA SOLAR
TRANSMISION CRISTAL
TRANSMISION MUROS
TRANSMISION CUBIERTAS
PERD. TRANM. A ESP. NO ACCED
LUCES 6.213 W
OTROS ELEC.
PERS.
CARGAS VARIAS
INFILTRACION DE FRIO
CARGA SEGURIDAD REFRIG.
SUBTOTALS
CARGA META VENTILAC.
CARGA VENTILAD. 1200 W
CARGA POR CUBIERTA A PLAF.
CARGA POR LUCES A PLAF.
CARGA TOTAL REFRIG.
CARGA TOTAL REFRIGERAC.
D. 27.81 kw
LEA SUELO ZONA TOTAL
COP & GLOBAL ZONA
```

ejecución de la instalación

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL DE LOS DEPÓSITO DE UNA BIBLIOTECA CLIMATIZADA (potencia en w/h)



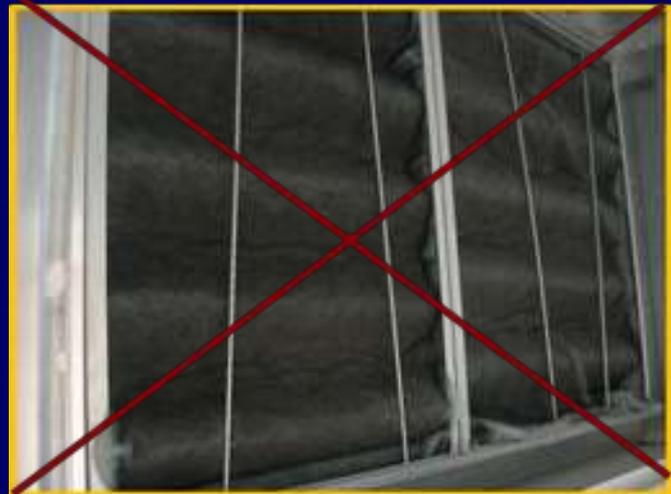
uso de la instalación



o adecuado

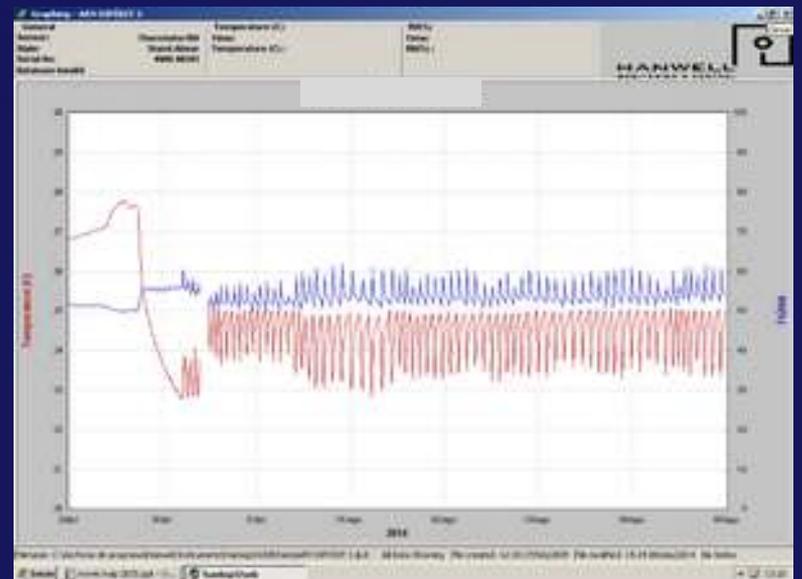
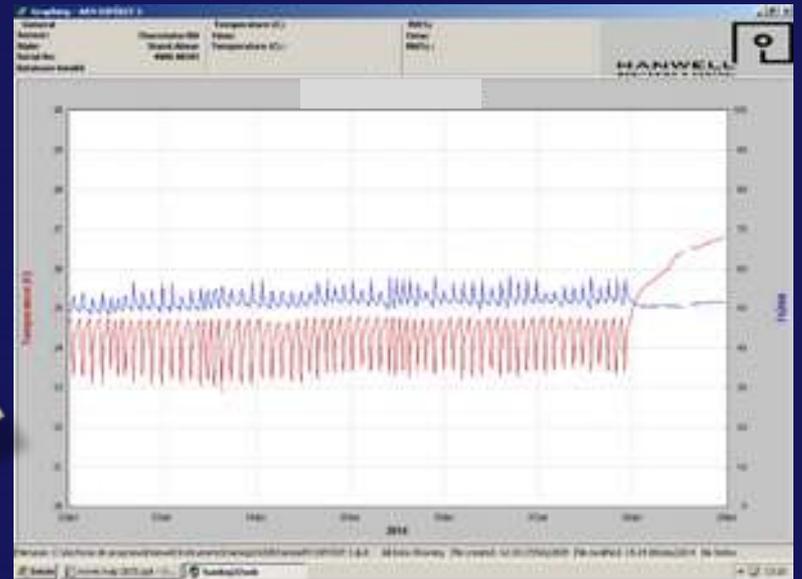
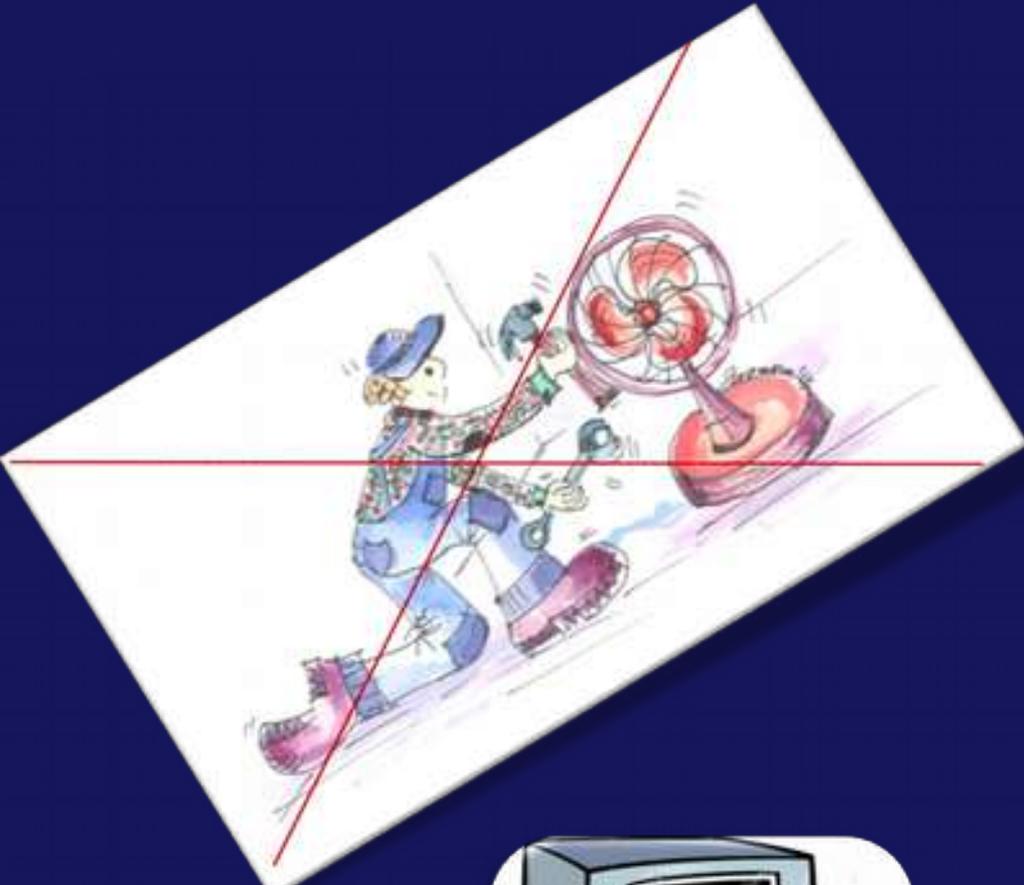


renovación y filtrado del aire



edificios verdes







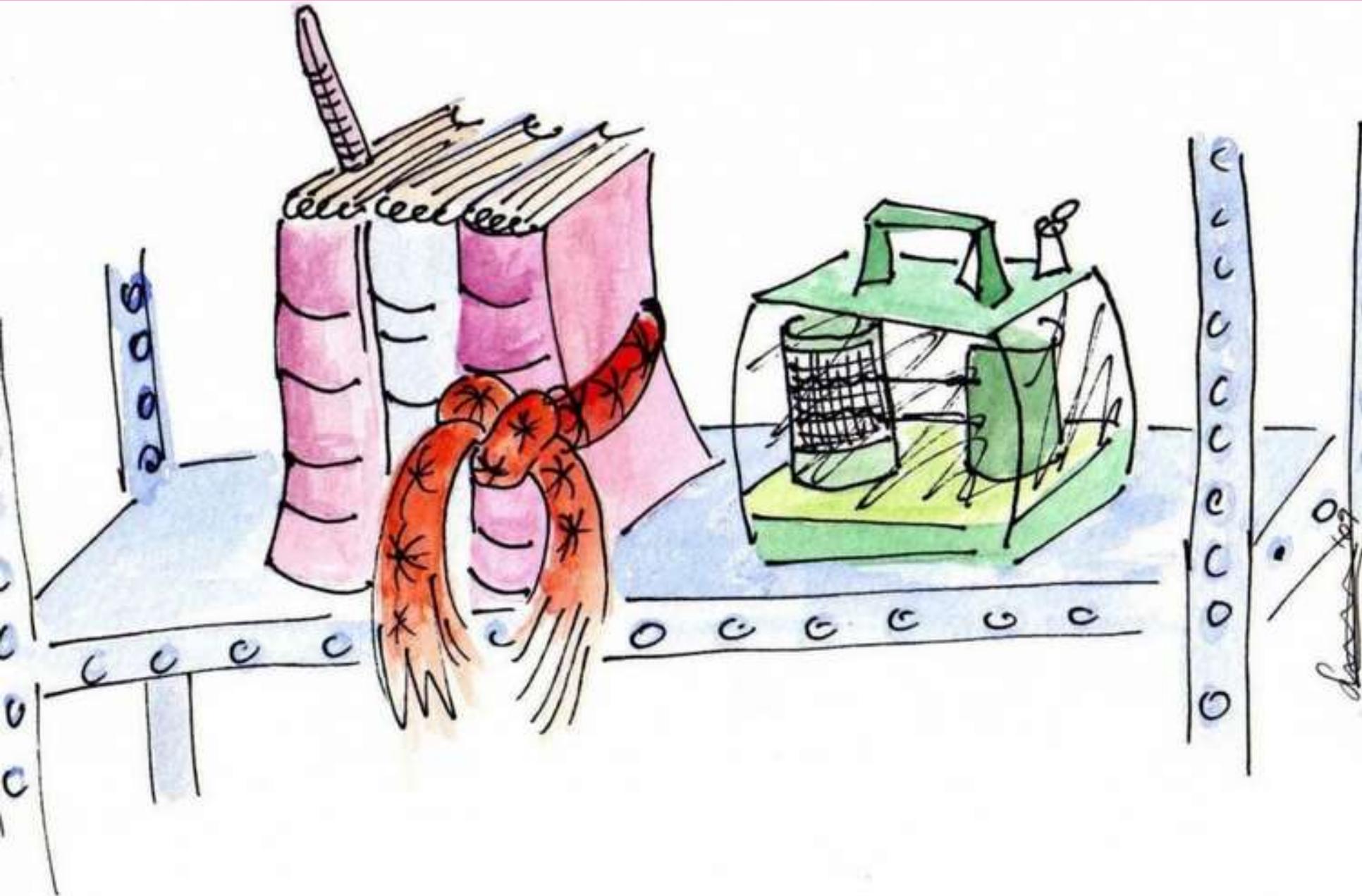
El nivel de humedad interior depende de muchos factores: el clima, la ventilación, la tasa de producción de humedad de los ocupantes y, por último el comportamiento higroscópico de los materiales constructivos y el mobiliario (Factor de Capacidad de Amortiguamiento)

Una forma de regulación pasiva de la humedad relativa interior es el empleo de materiales capaces de absorber o liberar humedad.

Es un método muy apropiado para archivos

GÓMEZ ARRIARAN, Iñaki; Capacidad de amortiguación de la humedad interior en *Guía de calidad del aire interior*, Madrid 2016

gestión medioambiental: revisión de consignas



In Situ

Revue des patrimoines

In Situ

Revue des patrimoines

19 | 2012

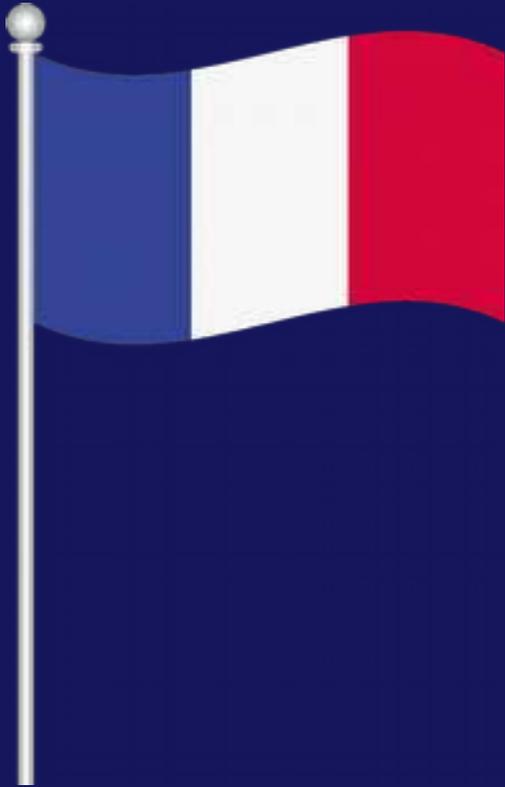
Patrimoines et conservation préventive. Pratiques comparées et nouveaux enjeux

Climat des magasins : vers de nouvelles consignes conciliant développement durable et conservation ?

Thi Phuong Nguyen

NGUYEN, Thi-Phuong, "Climat des magasins : vers de nouvelles consignes conciliant développement durable et conservation ?" en *In Situ*, n° 19 (2012)

Nuevas consignas climáticas en la Biblioteca Nacional de Francia



- ✓ Basado en estudios recientes que establecen los vínculos entre la esperanza de vida de los documentos y las condiciones ambientales, se proponen nuevas condiciones ambientales de almacenamiento ampliando los rangos de tolerancia y proponiendo valores diferentes en función de la época del año (del 15 de abril al 15 de octubre y el resto del año) con una transición suave en etapas sucesivas de periodicidad semanal
- ✓ Adoptadas en 2010, estas nuevas medidas se complementaron con una parada total del sistema por la noche. No hay suministro de aire nuevo entre las 10 pm y las 6 am. Estas dos medidas combinadas han permitido reducir la factura energética vinculada a la climatización de los depósitos de alrededor del 30%

¿Es necesario mantener una temperatura constante en valores normalizados ?

Does a standard temperature need to be constant?

Morten Ryhl-Svendsen, Lars Aasbjerg Jensen,
Poul Klenz Larsen and Tim Padfield

January 6, 2010

Ryhl-svendsen, Morten, Lars Aasbjerg Jensen, Poul Klenz Larsen, and Tim Padfield. 2010. "Does a Standard Temperature Need to Be Constant?" *Meddelelser om konservering* 1: 13–20.

En este estudio se compara los métodos para el control ambiental en tres edificios de Dinamarca y su repercusión en las condiciones de conservación de los fondos y en los costes energéticos.

El mejor rendimiento se consigue en un edificio en el que solo se regula la humedad y no en los otros dos edificios en los que se dispone de sistemas completos de climatización o únicamente de calefacción.

Se concluye que el requisito de temperatura constante expresado en las normas debe ser abandonado en favor de un ciclo anual permitido en el rango $10^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$, dado que las condiciones de conservación mejoran con una temperatura más baja.

En las épocas más frías una temperatura más baja dará mayor durabilidad química a los materiales por reducir el deterioro químico que unas temperaturas más altas basadas en los estándares basados para la comodidad humana.



Conservación preventiva y edificación de archivos



In Situ
Revue des patrimoines

19 | 2012 : Patrimoines et conservation préventive. Pratiques comparées et nouveaux enjeux

Bâtiments et collections/fonds
Stratégies et méthodologies

L'intégration de la conservation préventive dans les phases de la programmation architecturale

Stéphanie Kuhn

Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère
Culture

Recherche →

[Index](#)

KUHN, Stéphanie, “L’intégration de la conservation préventive dans les phases de la programmation architecturale “ en *In Situ*, n° 19 (2012)

Estado de la cuestión



- ✓ A pesar del progreso logrado en los últimos diez años, la conservación preventiva aún se considera principalmente como una disciplina relacionada con las colecciones en sentido estricto y los estudios realizados no tienen aún suficiente influencia en los proyectos arquitectónicos.
- ✓ Sería conveniente analizar cuáles son los problemas que obstaculizan la integración de la conservación preventiva en las diferentes fases del proceso de edificación de archivos.

Nuevos retos

PROYECTO: CÁMARA DE CONSERVACIÓN DE LIBROS PARA LA BIBLIOTECA HISTÓRICA DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

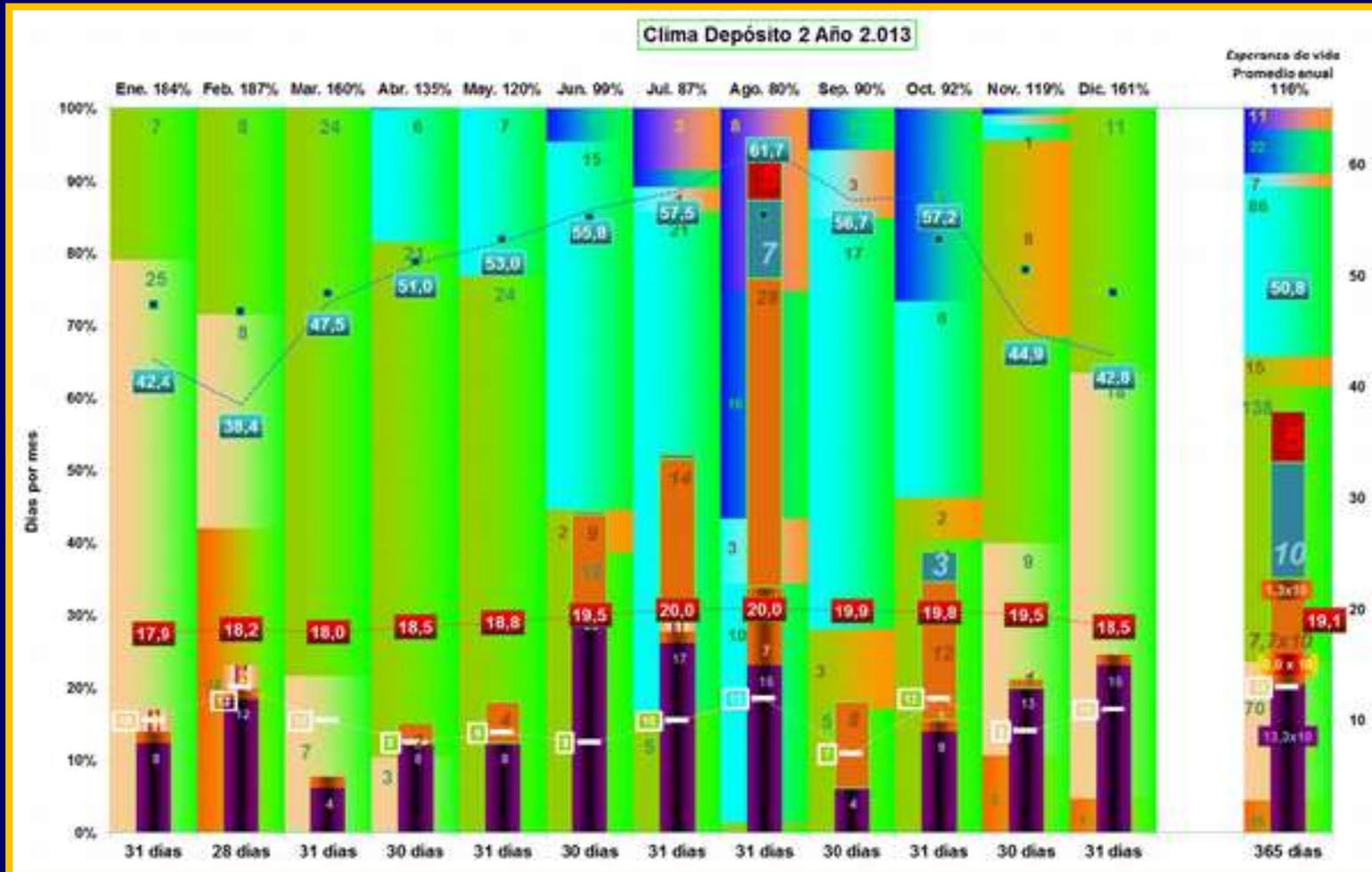
PROJECT: BOOK PRESERVATION CHAMBER FOR THE HISTORICAL LIBRARY OF THE UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

Autor:

Luciano Pardo Pardo. Universitat de València. Servei de Biblioteques i Documentació. luciano.pardo@uv.es

PARDO, Luciano, “Proyecto: cámara de conservación de libros para la Biblioteca Histórica de la Universidad de Valencia” en *Ruidera*, nº 12, 2017

estudio climático



PARDO, Luciano, "Proyecto: cámara de conservación de libros para la Biblioteca Histórica de la Universidad de Valencia" en *Ruidera*, nº 12, 2017



PARDO, Luciano, "Proyecto: cámara de conservación de libros para la Biblioteca Histórica de la Universidad de Valencia" en *Ruidera*, nº 12, 2017



Estos son mis principios...

dibujos: Susana González Martínez

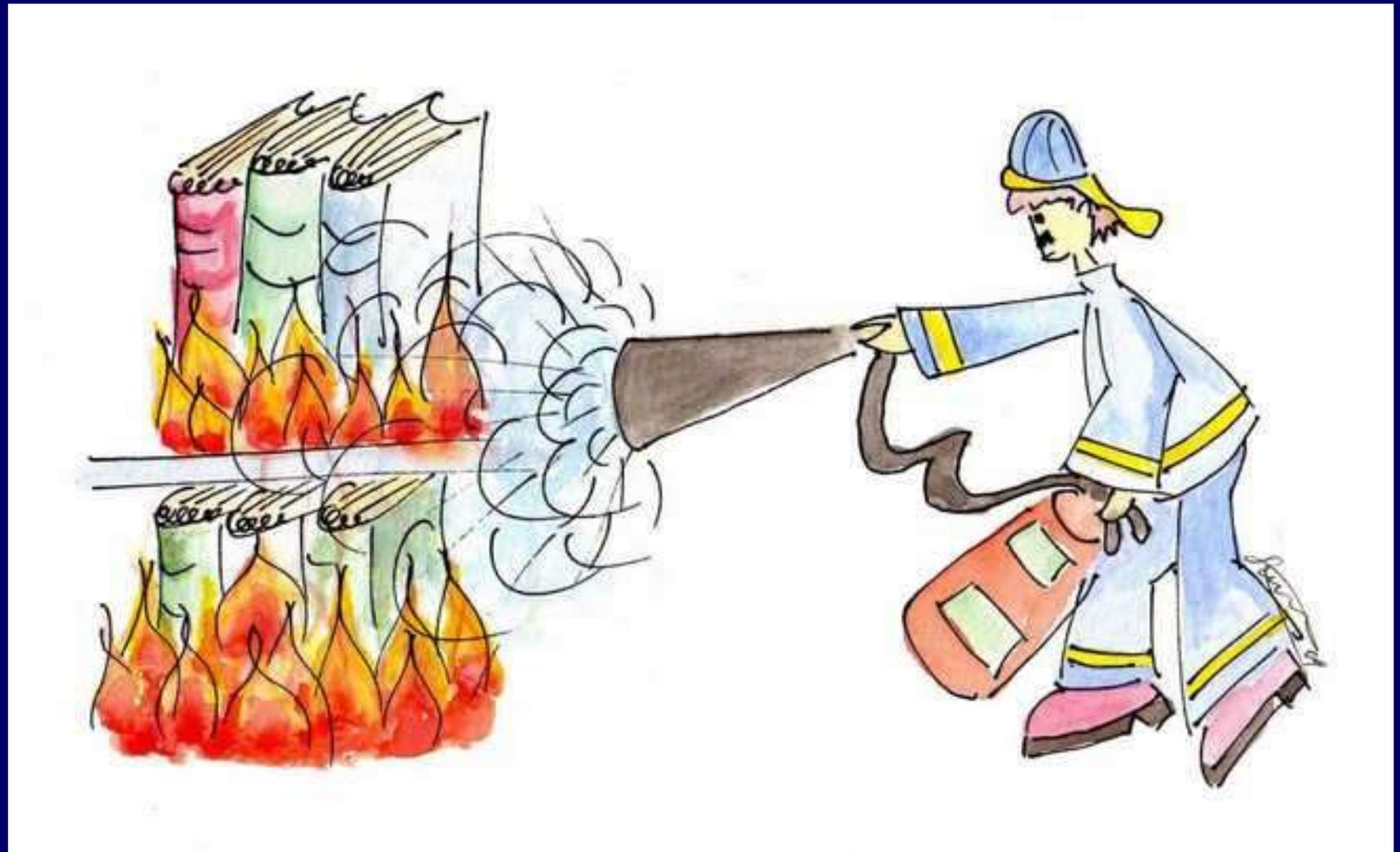
que bien me sentó aquel té



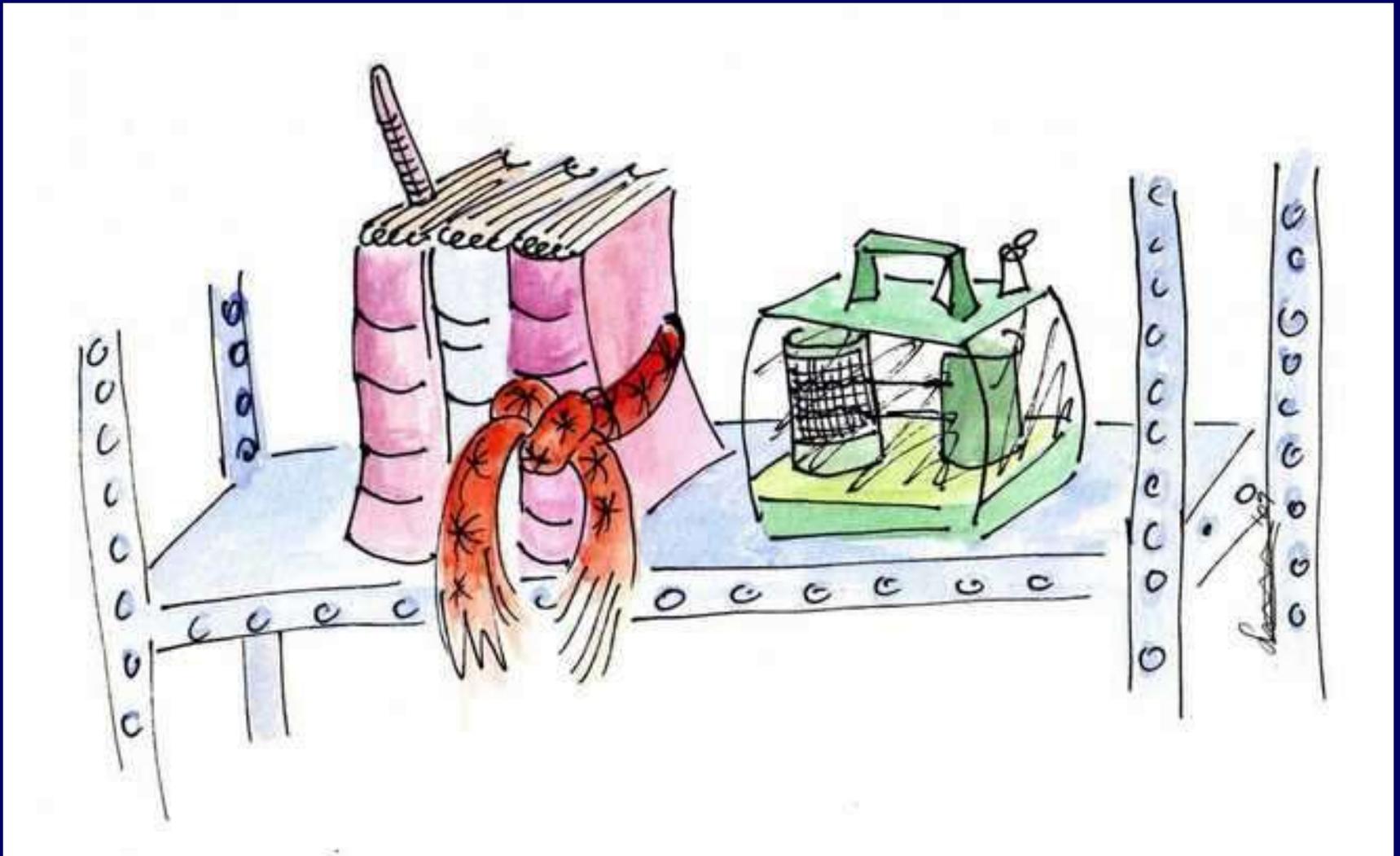
gracias amigo, pensaste en todo



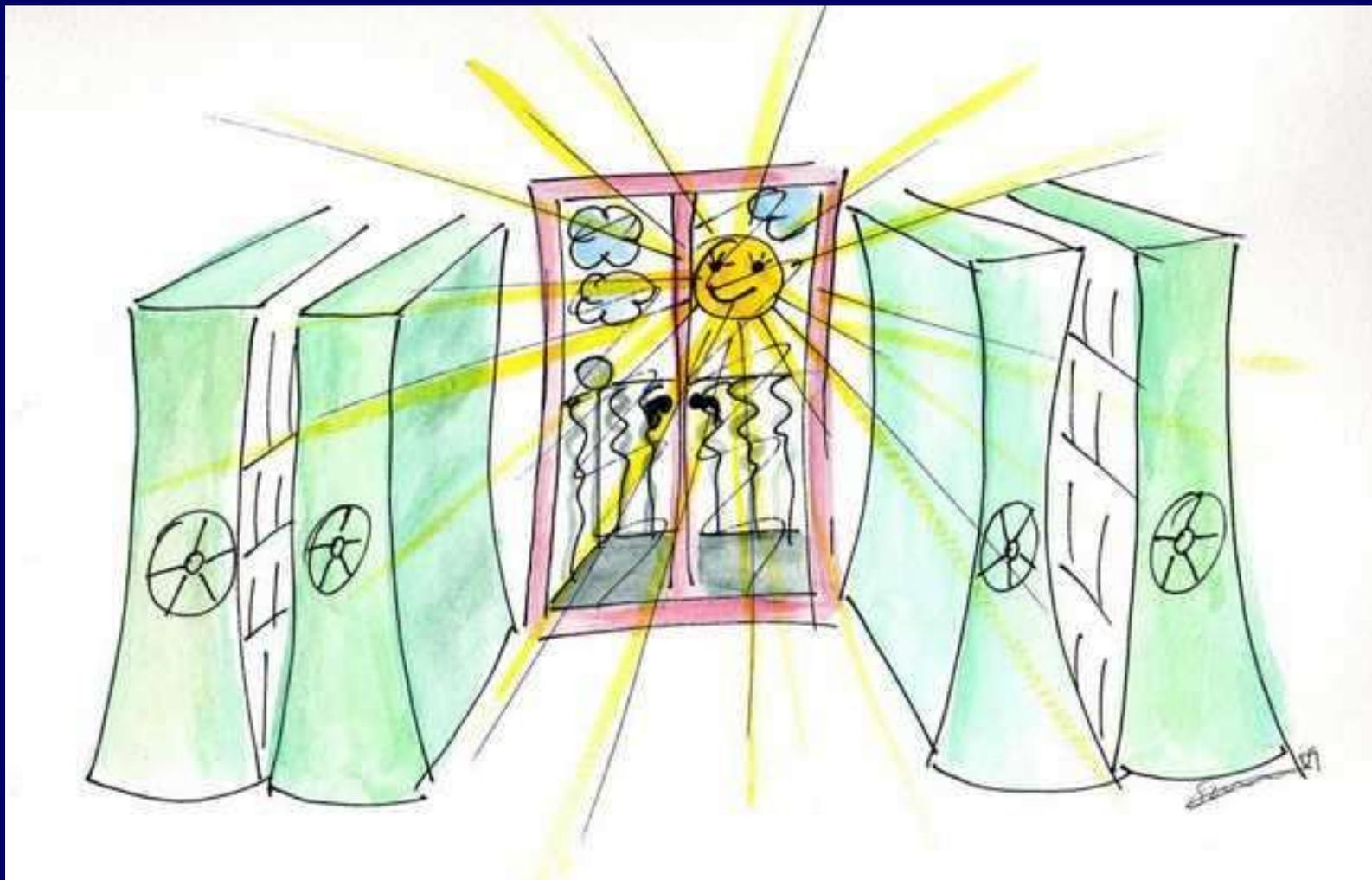
no se te escapó ningún detalle



climas sanos, archivos guapos



¿bronceado? no, gracias



fumar perjudica la salud



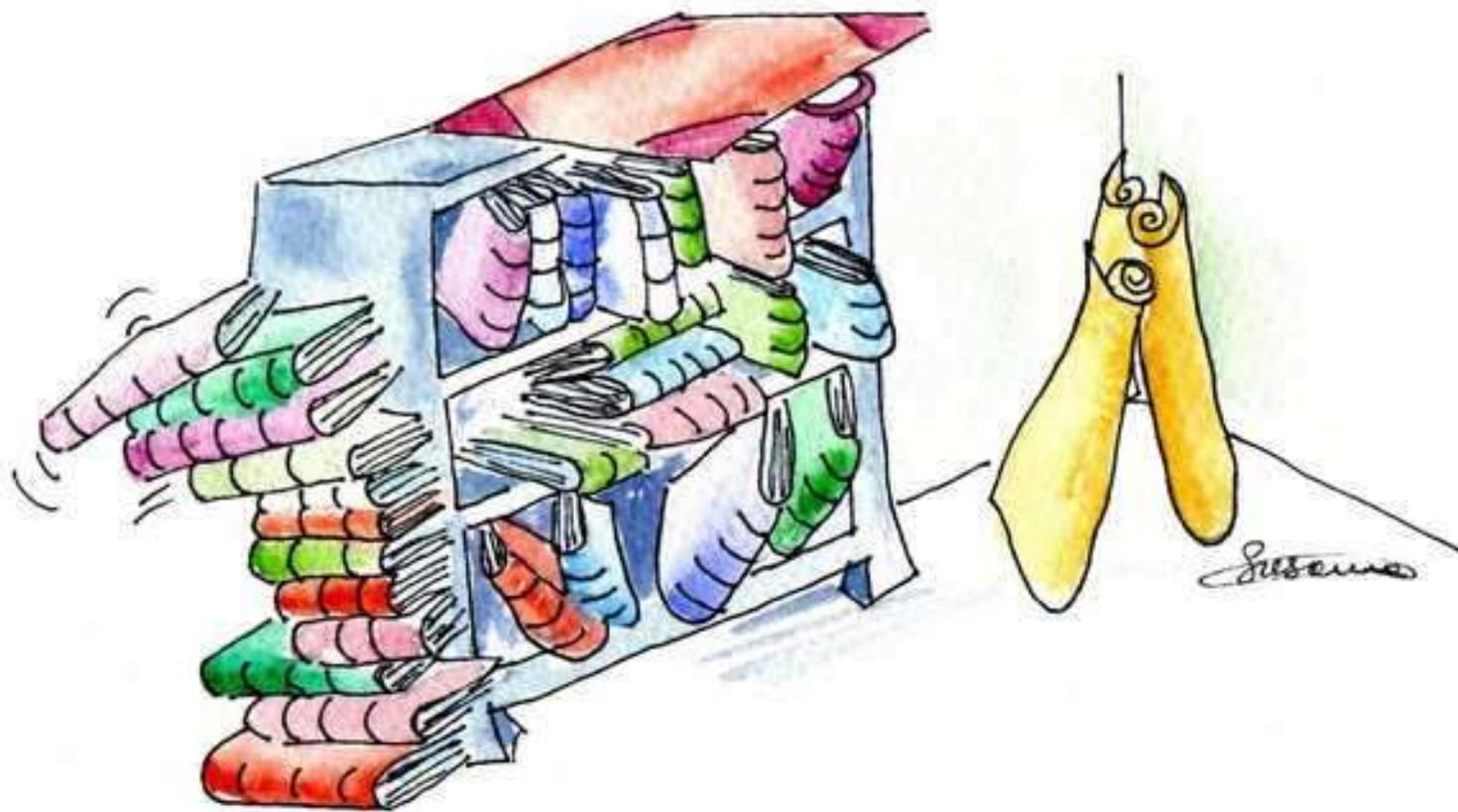


esto quedará como
los chorros del oro

no se aceptan mascotas



aquí no hay quien viva



rápido, que os espera un lector



¿qué hice yo para merecer esto?



¿sala de consulta o de tortura?



más vale prevenir...



... que curar



y si algo se rompe, se arregla a la primera



muchas gracias