



UNIVERSITAT  
JAUME I

Departament  
d'Enginyeria  
Mecànica i  
Construcció

## 5.2

# ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS DE PROYECTOS

Pedro Company

# Introducción

## Introducción

Requisitos

Herramientas

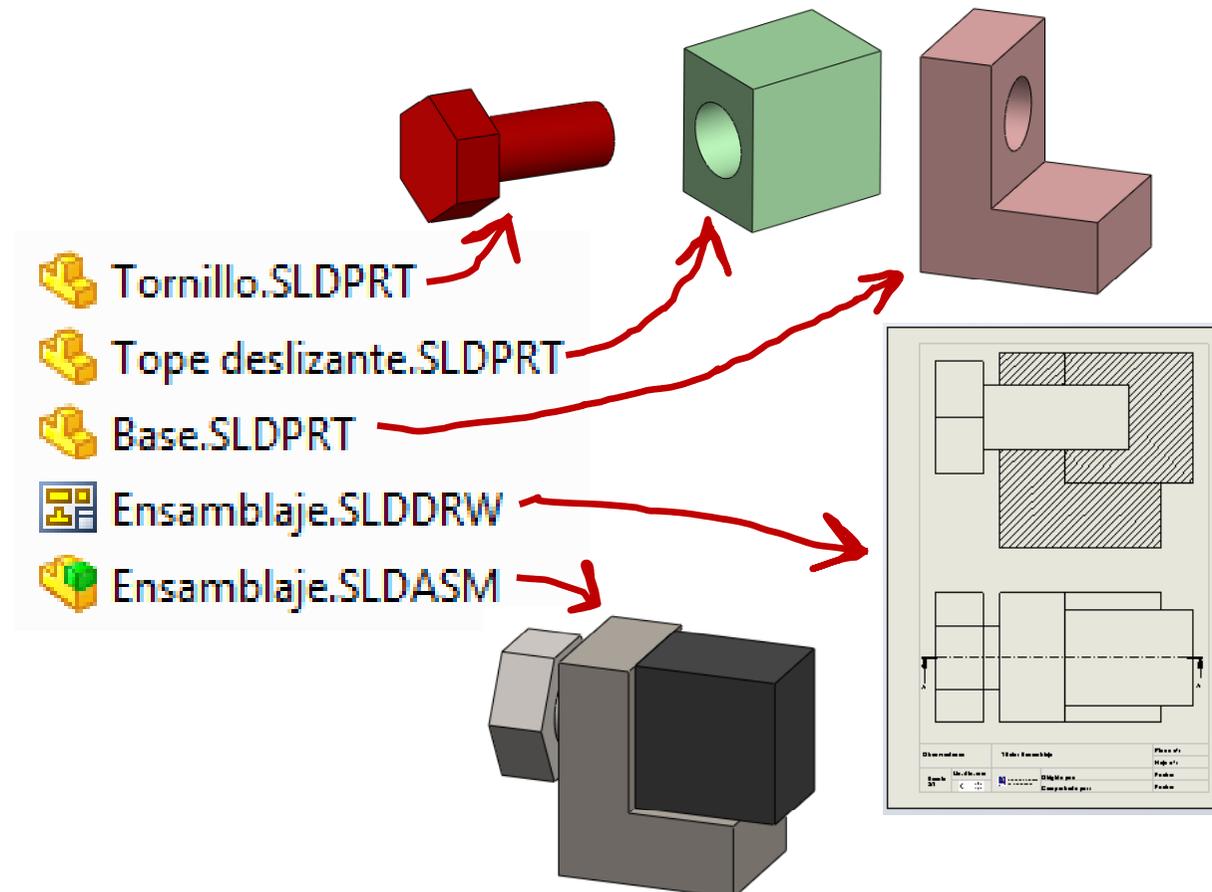
Conclusiones



Los **proyectos sencillos** de diseño constan de unos pocos modelos y algún ensamblaje



Todos los documentos se pueden juntar en una única carpeta que se guarda o se traslada con facilidad



# Introducción

## Introducción

Requisitos

Herramientas

Conclusiones



Los **proyectos complejos** constan de muchos modelos y diferentes ensamblajes

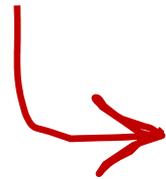


No es práctico juntar todos los documentos en una única carpeta



Por lo tanto, el problema de **guardar** o **trasladar** necesita una solución

Por otra parte, los proyectos de diseño se suelen resolver en **equipo**



Por lo tanto, el problema de **compartir** también necesita una solución

# Requisitos

Introducción

**Requisitos**

Herramientas

Conclusiones

Los tres problemas de gestión de la documentación de un proyecto son:

1 Guardar



De forma que no se pierda y sea fácil de localizar

2 Trasladar



De forma que sea “autocontenida”

Documento o conjunto de documentos que no dependen de vínculos externos

3 Compartir



Manteniendo la integridad y el control

En consecuencia, se necesita que las aplicaciones CAD 3D tengan **herramientas para gestionar los documentos del proyecto**

# Requisitos

Introducción

**Requisitos**

Herramientas

Conclusiones

Los requisitos propios para guardar y trasladar los documentos de un proyecto son:

- ✓ Capacidad para reagrupar y renombrar los documentos
- ✓ Capacidad para crear copias autocontenidas que puedan trasladarse

Para compartir documentos se necesita que el gestor garantice otros dos requisitos:

- ✓ Mantener la integridad de los documentos
  - Identificar claramente el original y las copias
- ✓ Tener un control claro y eficiente de acceso a los documentos
  - Asignar permisos de lectura y escritura

# Herramientas

Introducción

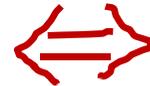
Requisitos

**Herramientas**

Conclusiones

Las aplicaciones CAD tienen dos tipos de herramientas para organizar los documentos cumpliendo los requisitos:

Las aplicaciones CAD simples permiten manejar los documentos desde **exploradores genéricos**



Las aplicaciones CAD más sofisticadas incluyen **gestores dedicados** del “ciclo de vida” del proyecto

Características:

- ✓ Fáciles de implementar
- ✓ No requieren cambios de organización
- ✗ No válidas para proyectos complejos

Características:

- ✗ Difíciles de implementar
- ✗ Sí requieren cambios de organización
- ✓ Válidas para proyectos complejos

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

**Complejas**

Simple

Conclusiones

Las aplicaciones CAD se pueden combinar con aplicaciones específicas para gestionar el ciclo de vida:

- ✓ Product Data Management (PDM)
- ✓ Product Life-cycle Management (PLM)

Son aplicaciones que pueden gestionar diferentes aspectos del ciclo de vida, incluyendo la gestión de la información del proceso de diseño y rediseño

Permiten controlar casi todos los aspectos de la gestión de proyectos

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

**Complejas**

Simple

Conclusiones

Las principales ventajas de las herramientas dedicadas son:

- ✓ Garantizan la gestión de datos centralizada
- ✓ Facilitan el re-uso de la información disponible
- ✓ Incluyen mecanismos de búsqueda rápida de documentos
- ✓ Ocultan los detalles a los usuarios, que no saben dónde o cómo está físicamente almacenada la información

Los principales inconvenientes son:

- ✗ Requieren entrenamiento específico de todos los usuarios
- ✗ Requieren personal específico para su puesta en marcha y mantenimiento

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

Complejas

**Simples**

Conclusiones

La alternativa para evitar esos inconvenientes en proyectos menos complejos, o para oficinas de diseño más pequeñas es:

- 1 Establecer un protocolo de gestión de los documentos basado en una **jerarquía**
- 2 Utilizar las **herramientas genéricas de gestión de documentos**

1 La estrategia de jerarquización se resume diciendo que:

- ✖ en cada nivel de la jerarquía se debe incluir la información necesaria para explicar el "qué"
- ✖ dejando el "dónde" para los niveles principales (niveles "padre")
- ✖ y el "cómo" para los niveles subordinados (o "hijos")

La estructura jerárquica en árbol se puede reproducir tantas veces como lo requiera la descripción del problema considerado

Incluyendo más detalles de los componentes, en una ampliación "por las ramas" o incluyendo indicaciones de los sistemas en los que se ubica el subsistema descrito, lo que implica una ampliación "por el tronco"

# Herramientas

Introducción

Requisitos

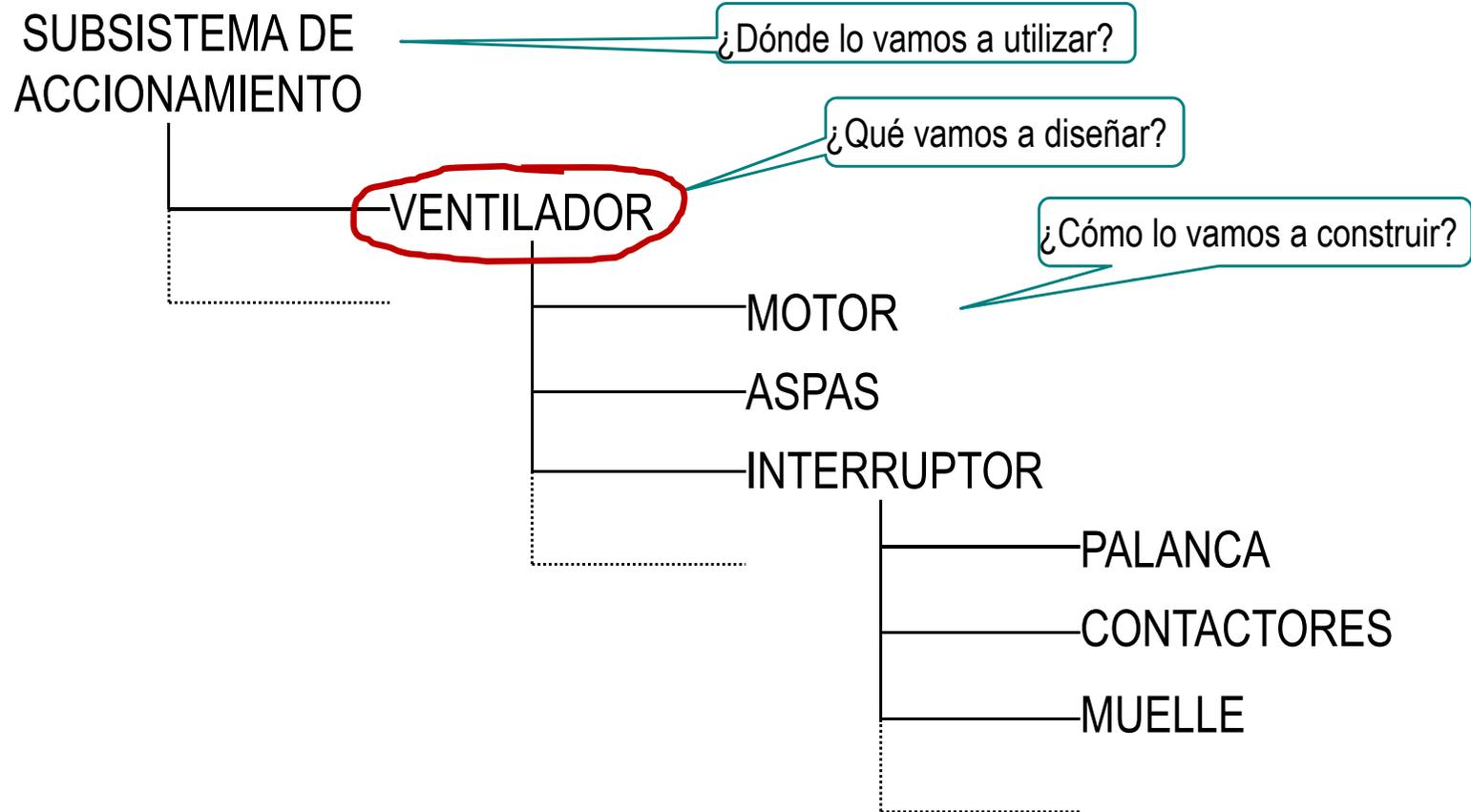
**Herramientas**

Complejas

**Simples**

Conclusiones

La figura muestra un ejemplo de como agrupar jerárquicamente utilizando **niveles**:



¡La estructura de niveles se obtiene fácilmente mediante una estructura de carpetas!

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

Complejas

**Simples**

Conclusiones

La *jerarquización* de los documentos sirve para:

✓ Estructurar proyectos complejos

✓ Ordenar toda la información relacionada con un mismo proyecto o diseño...

...mejorando la gestión del proyecto

✓ Simplificar el trabajo rutinario y redundante...

...reduciendo el volumen de información necesario para completar un proyecto

Cuando ciertos documentos se repiten muy frecuentemente, pasan a ofertarse agrupados por áreas de interés en colecciones o "bibliotecas"

## 2 Las herramientas simples para gestionar documentos CAD pueden ser de dos tipos:

### ✓ Exploradores de archivos estándar

Tales como los incluidos en los sistemas operativos

- ✓ No requieren entrenamiento
- ✗ No incluyen tareas de gestión propias de los documentos CAD
- ✗ Algunas manipulaciones producen efectos inesperados
- ✗ Algunas aplicaciones CAD no permiten manipulación de sus ficheros desde fuera de la aplicación

No reconocen ficheros manipulados desde el S.O.

### ✓ Exploradores propios de las aplicaciones CAD 3D

- ✗ Requieren entrenamiento
- ✓ Incluyen tareas de gestión propias de los documentos CAD

SolidWorks® tiene dos herramientas para gestionar proyectos:

- 1 Una herramienta antigua y simple, a la que se accede desde la orden “**Guardar como**”
- 2 Un editor más potente, al que se accede desde la orden “**Empaquetar dependencias**”

Ambas herramientas realizan dos tareas:

- ✓ Reagrupar y renombrar los documentos
- ✓ Crear copias autocontenidas que pueden trasladarse

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

Complejas

**Simples**

Conclusiones

Para guardar a través de “Guardar como”:

- ✓ Abra el fichero de ensamblaje

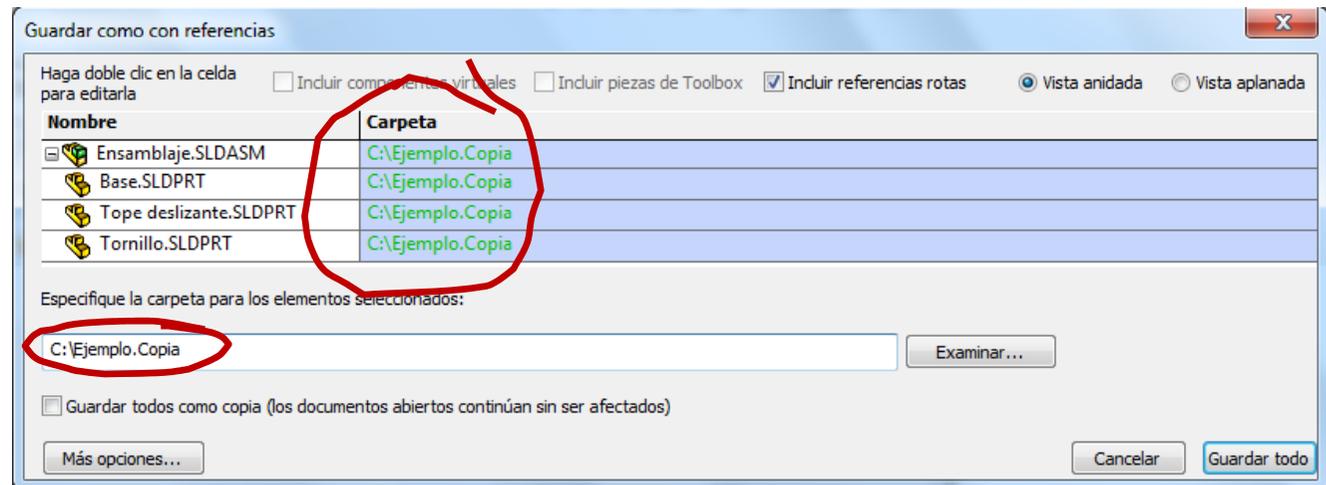
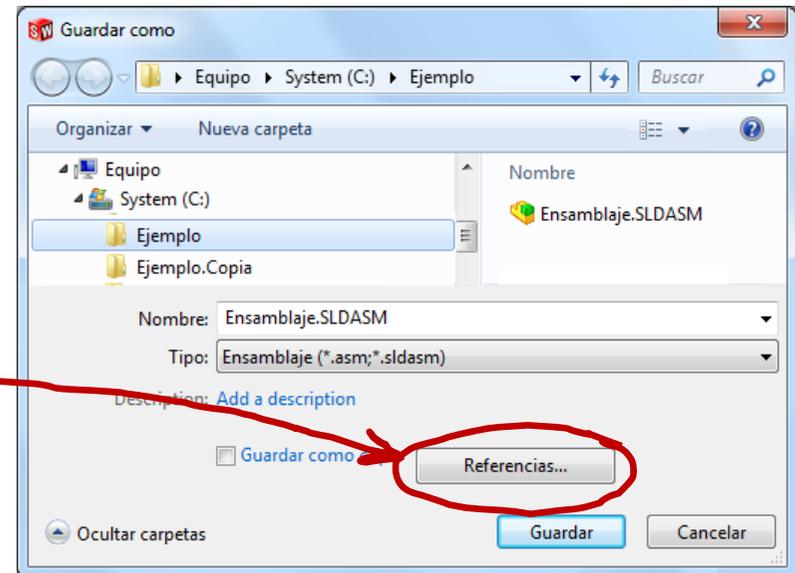
Es importante guardar desde el fichero principal de la jerarquía del proyecto

- ✓ Seleccione “Guardar como”

- ✓ Pulse el botón “Referencias”

- ✓ Seleccione toda la columna de “Carpetas”

- ✓ Busque o escriba el nombre de la carpeta de destino de la copia



# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

Complejas

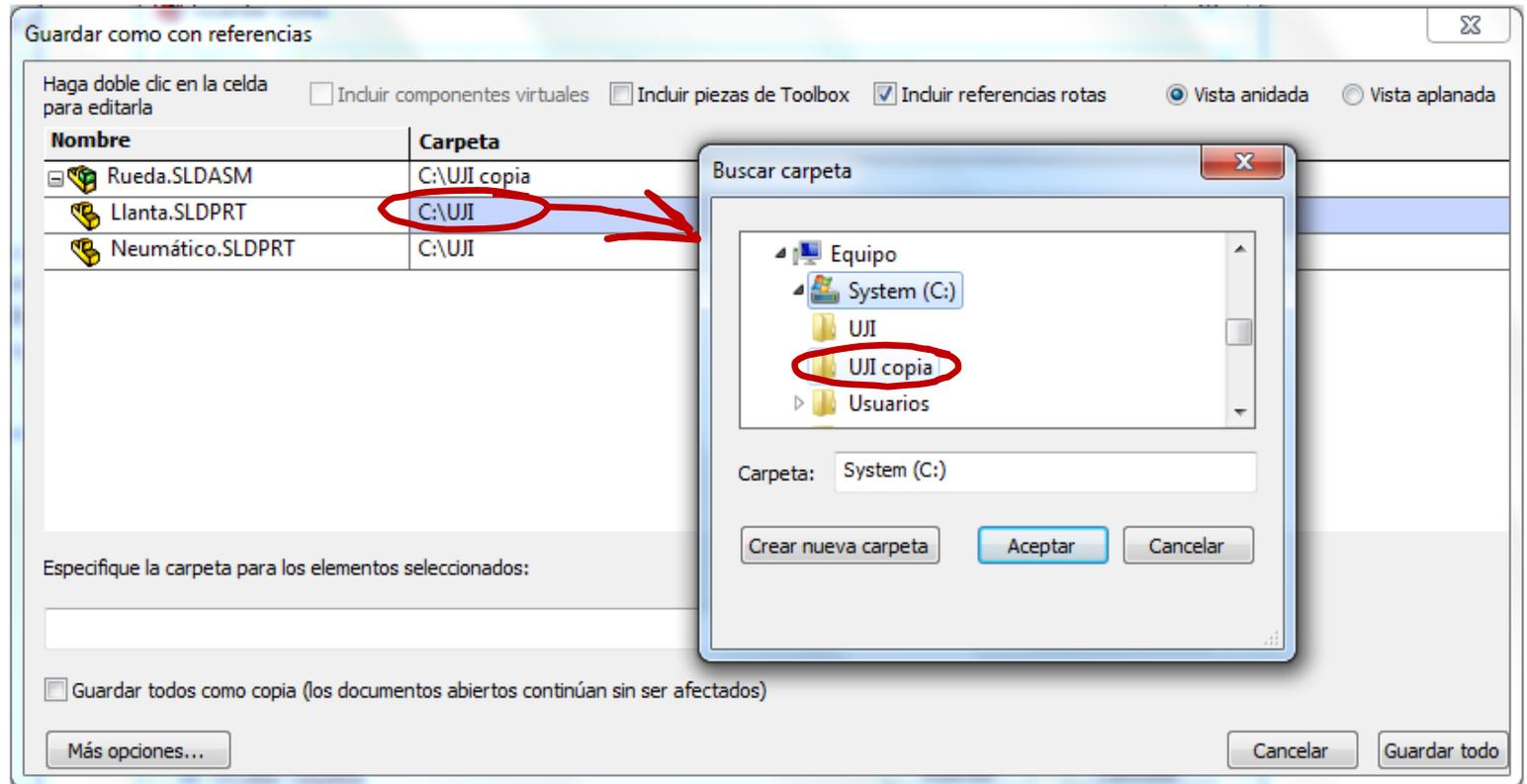
**Simple**s

Conclusiones



Las carpetas de destino también se pueden editar individualmente:

- ✓ Seleccione la carpeta de destino que desea modificar
- ✓ Seleccione la nueva carpeta en la ventana emergente



# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

Complejas

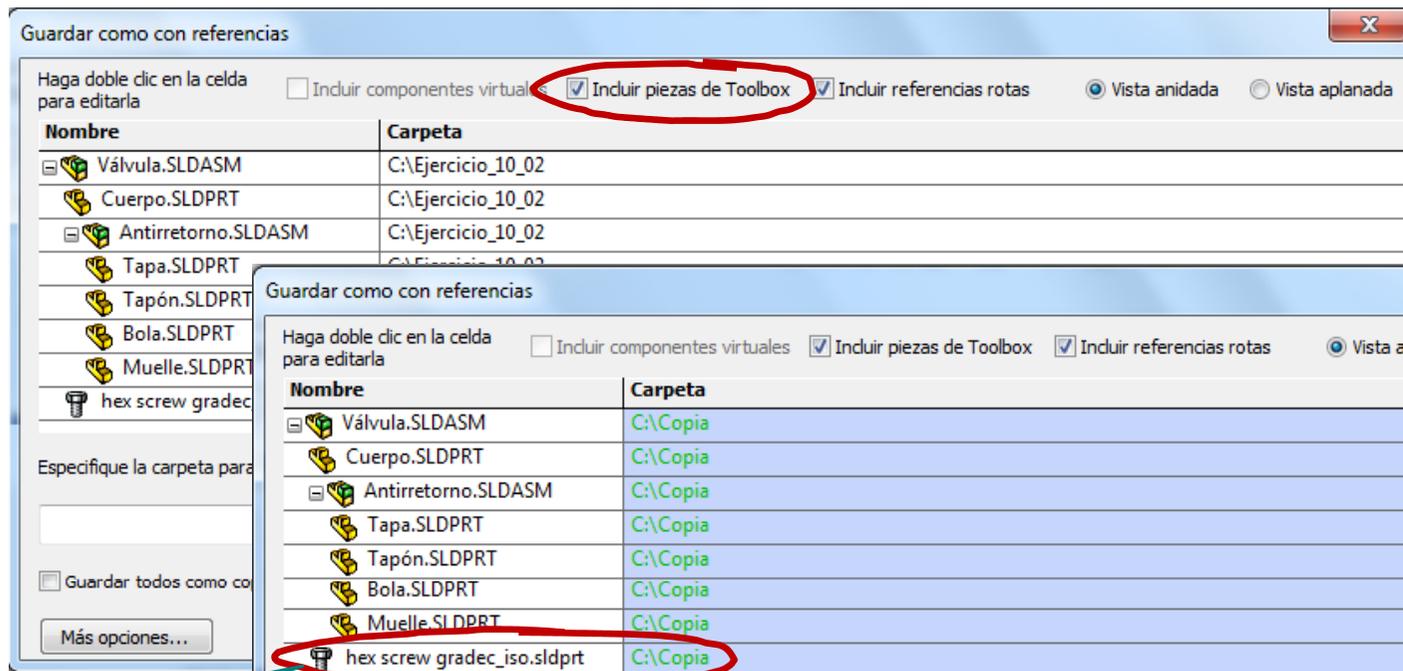
**Simples**

Conclusiones



Y también se pueden guardar copias de las piezas de la biblioteca utilizadas en el ensamblaje:

- ✓ Seleccione la opción “Incluir piezas de Toolbox”



El nombre de la carpeta de destino de la copia se aplica también a las piezas de biblioteca

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

Complejas

**Simples**

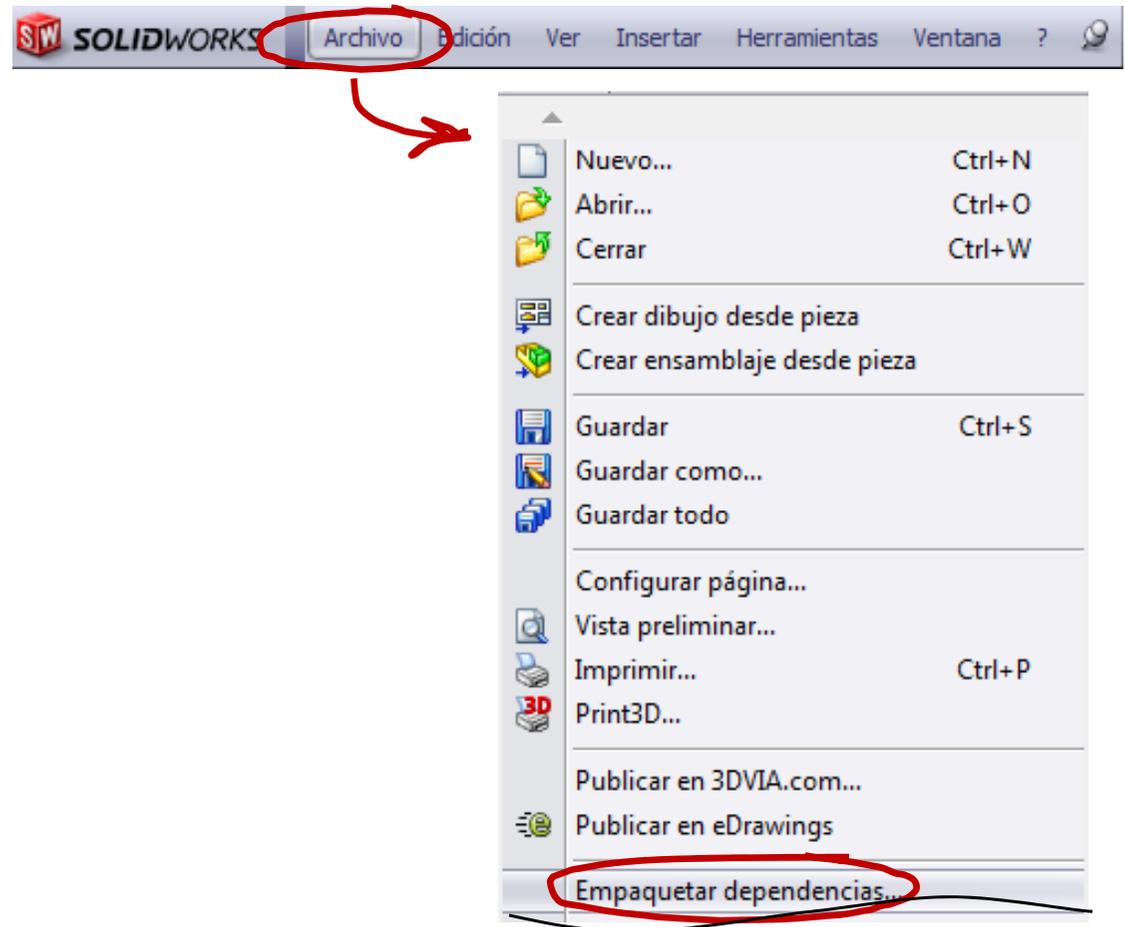
Conclusiones

Para utilizar el editor de “empaquetar ”:

✓ Abra el fichero del ensamblaje principal

Es importante guardar desde el fichero principal de la jerarquía del proyecto

✓ Seleccione “Empaquetar dependencias”, en el menú “Archivo”



# Herramientas

Introducción

Requisitos

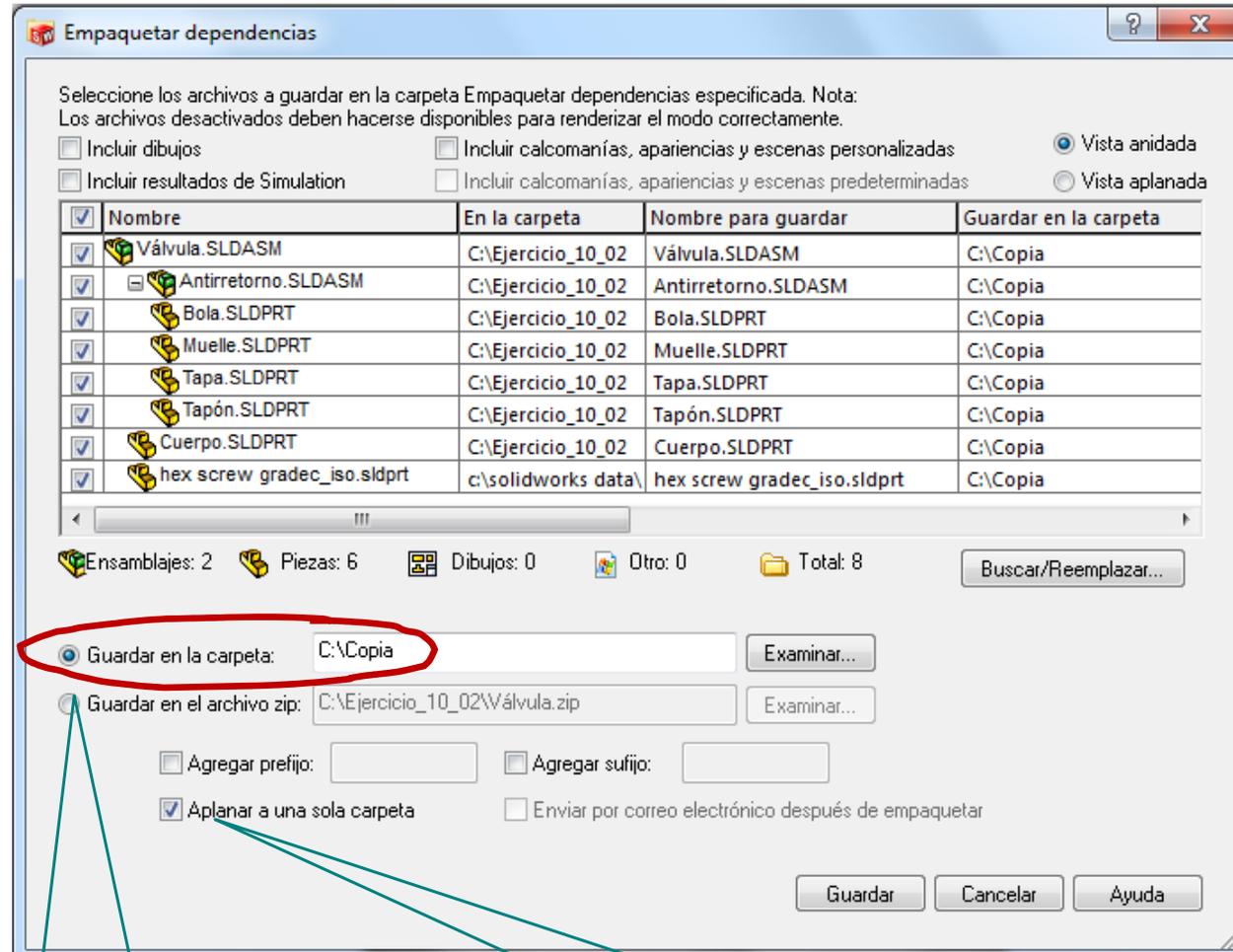
**Herramientas**

Complejas

**Simple**s

Conclusiones

✓ Escriba la carpeta de destino de la copia



Seleccione para guardar comprimido o sin comprimir

Desmarque para conservar las subcarpetas, en lugar de agrupar todo en una misma carpeta

# Herramientas

Introducción

Requisitos

**Herramientas**

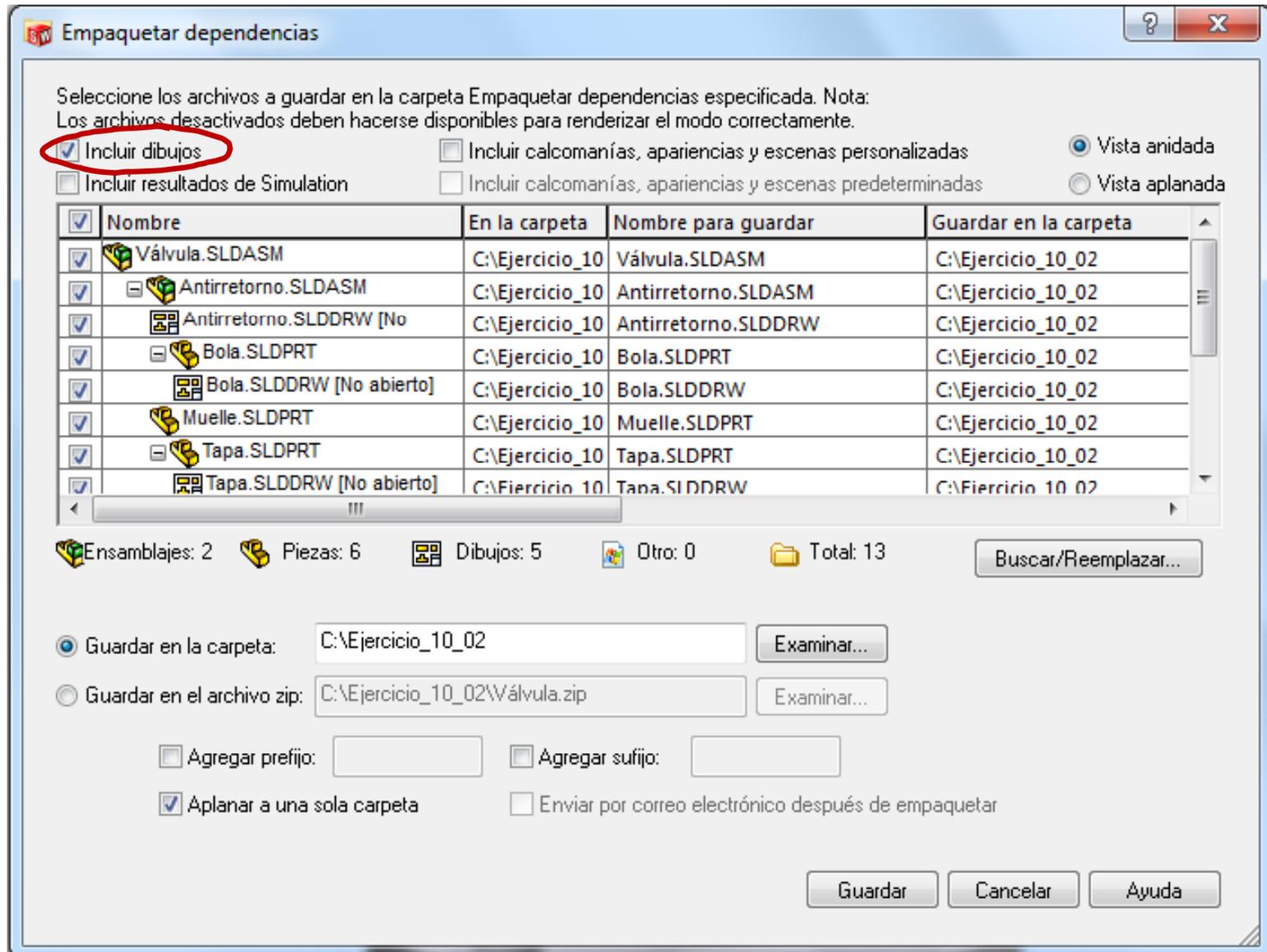
Complejas

**Simple**s

Conclusiones



También se pueden exportar planos:



# Conclusiones

Introducción

Requisitos

Herramientas

Conclusiones

1 Para organizar proyectos complejos se deben utilizar herramientas PDM o PLM

2 Para organizar proyectos sencillos se pueden utilizar estrategias simples

Listas de despiece, tablas de revisiones, etc.

3 Se establece una jerarquía mediante niveles de documentos que se simulan mediante carpetas

La jerarquía aporta dos ventajas principales:

- ✓ Integra toda la documentación
- ✓ Oculta detalles cuando estos son innecesarios

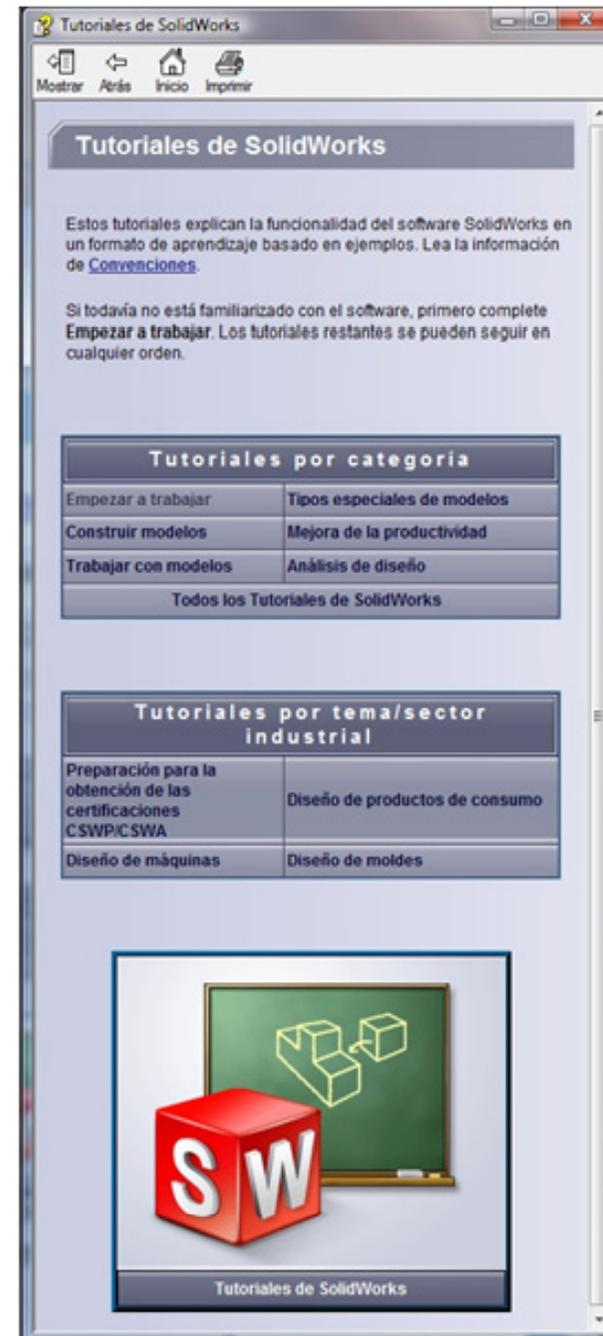
4 La gestión jerárquica de los documentos se puede realizar con gestores de documentos genéricos o dedicados

Los gestores de documentos dedicados a CAD son preferibles, siempre que estén disponibles

# Para repasar

¡Cada aplicación CAD tiene sus propias peculiaridades para organizar proyectos!

¡Hay que estudiar el manual de la aplicación que se quiere utilizar!



# Para repasar

