

Ejercicio 3.4.1

Dibujo de ensamblaje de regleta

Tarea

Tarea

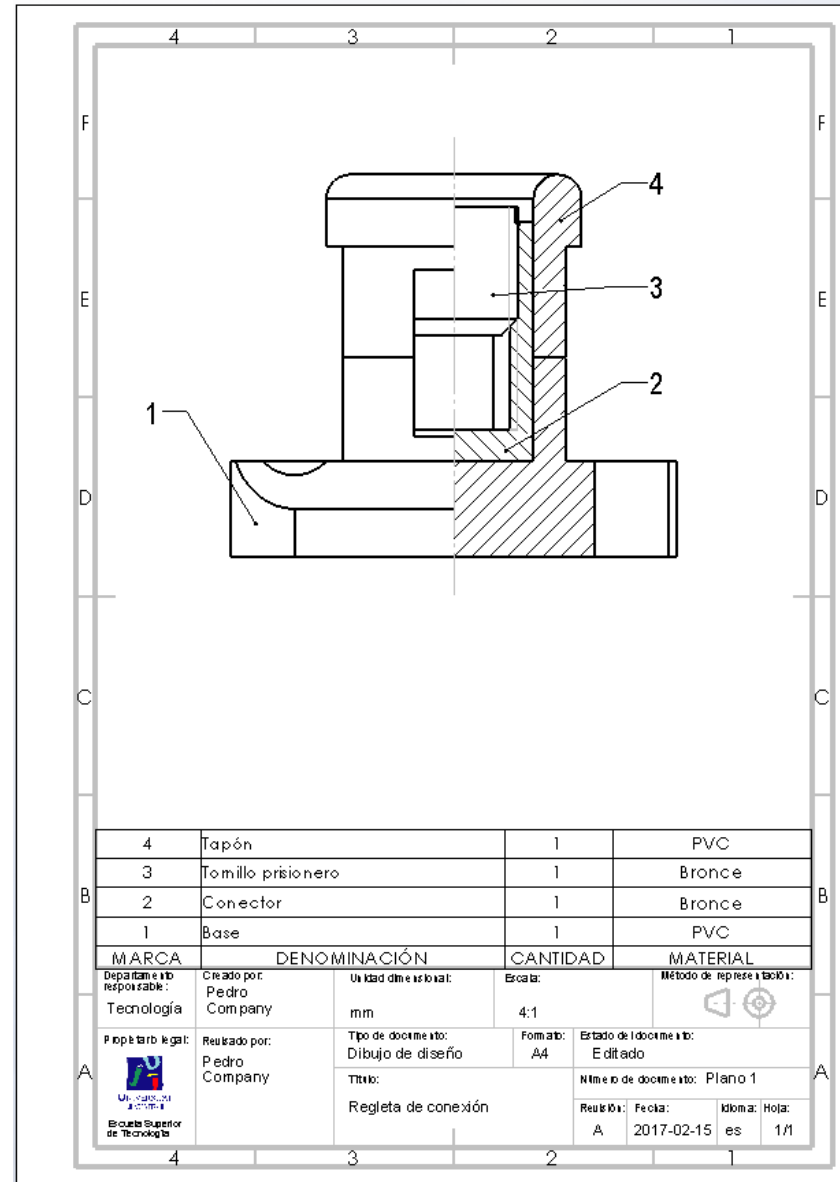
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Obtenga el dibujo de diseño normalizado del conjunto regleta de conexión, ensamblado en el ejercicio 2.1.4



1 Seleccione la hoja

- ✓ Dado su tamaño, la regleta puede representarse a escala 4:1 en un formato A4 vertical
- ✓ Utilice el formato obtenido en el ejercicio 3.1.1

2 Extraiga la semivista-semicorte del enunciado

- ✓ Extraiga una vista en planta
- ✓ Dibuje la traza del corte
- ✓ Obtenga el alzado cortado
- ✓ Oculte la planta

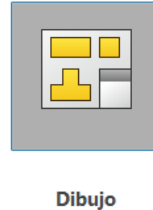
3 Añada las marcas y la lista de despiece

- ✓ Extraiga la lista de despiece
- ✓ Configure la lista extraída
- ✓ Añada las marcas

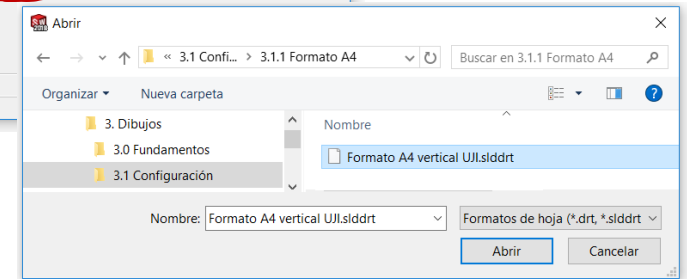
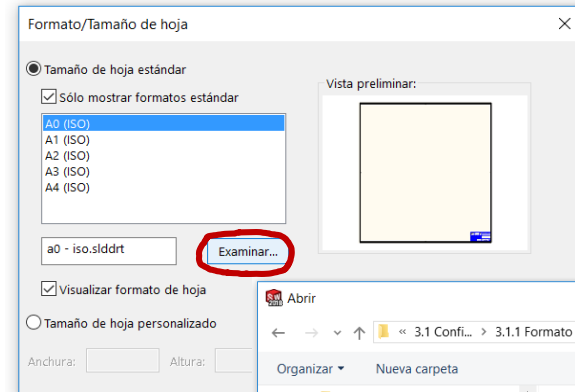
Ejecución

Para configurar la hoja:

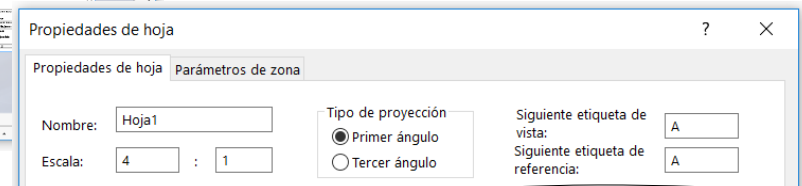
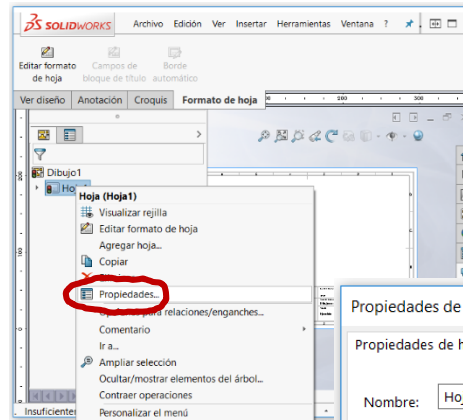
✓ Ejecute el **módulo** de dibujo



✓ Seleccione el formato A4 vertical UJI obtenido en el ejercicio 3.1.1



✓ Seleccione las *Propiedades* de la hoja, para cambiar el sistema de representación y la escala



Ejecución

✓ Edite los datos que se deben cambiar del bloque de títulos

✓ Active el modo *Editar formato de hoja*

✓ Seleccione (con doble click) el texto a editar

✓ Modifique el texto



✓ Desactive el modo *Editar formato de hoja*

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Ejecución

Extraiga la planta del ensamblaje de la regleta

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

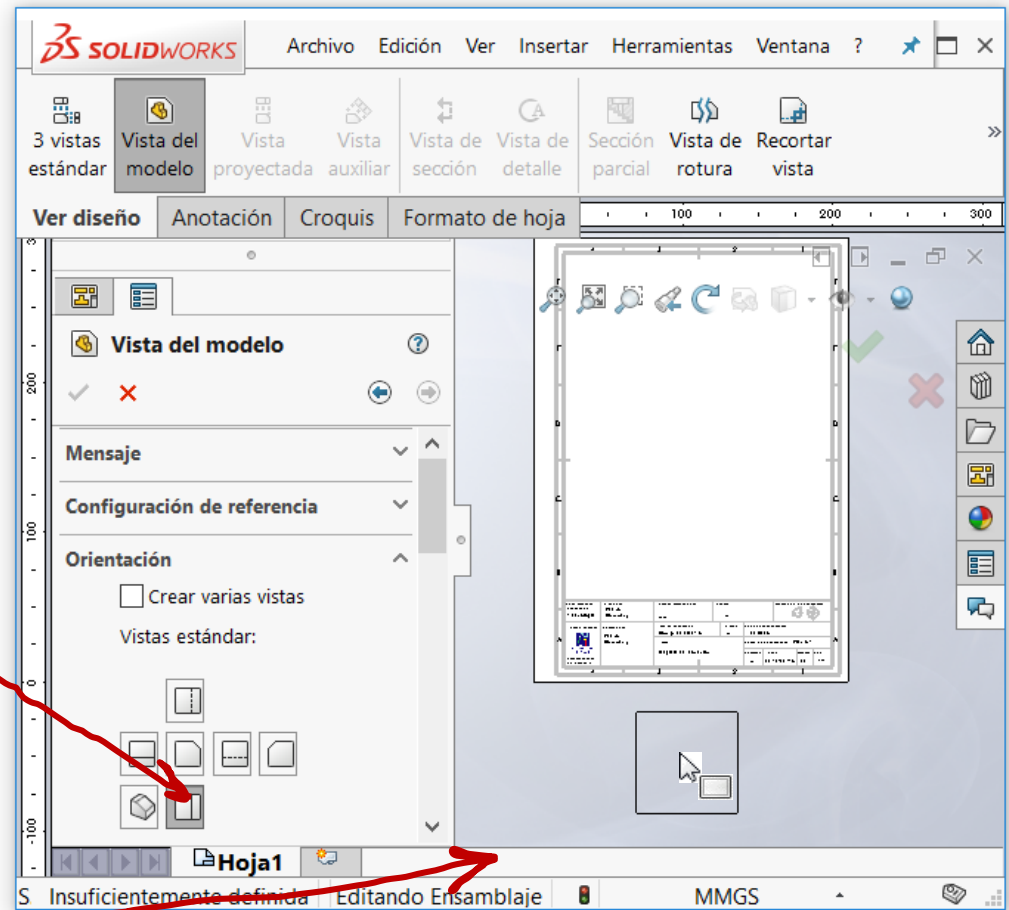
Evaluación

- ✓ Seleccione el comando *Vista del modelo*

- ✓ Seleccione el fichero del ensamblaje 2.1.4

- ✓ Seleccione la vista en planta

- ✓ Coloque la vista **debajo** del formato



Ejecución

Tarea

Estrategia

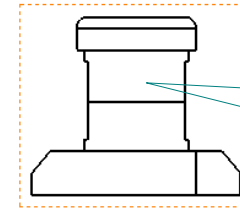
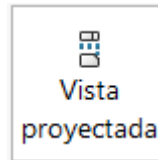
Ejecución

Conclusiones

Evaluación

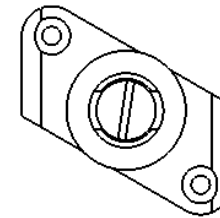


Si obtiene el alzado como vista proyectada...



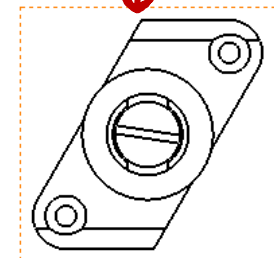
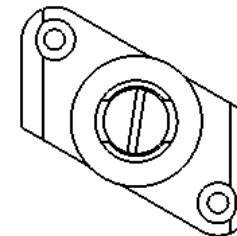
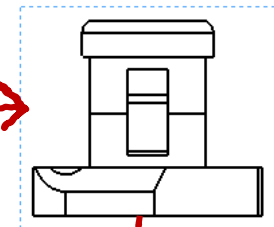
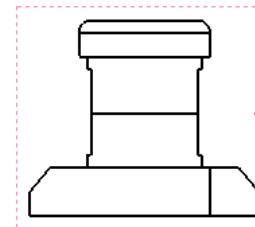
¡No se ven las ranuras!

...comprobará que no es esa la vista deseada



Es mejor utilizar la vista de perfil:

- ✓ Obtenga el perfil como vista proyectada del alzado
- ✓ Obtenga la nueva planta como vista proyectada del perfil
- ✓ Borre el alzado, la planta y el perfil
- ✓ Obtenga el nuevo alzado como una vista de sección desde la nueva planta



Ejecución

Obtenga la **semivista-semicorte** del alzado:

Tarea

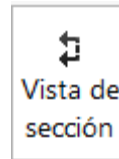
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

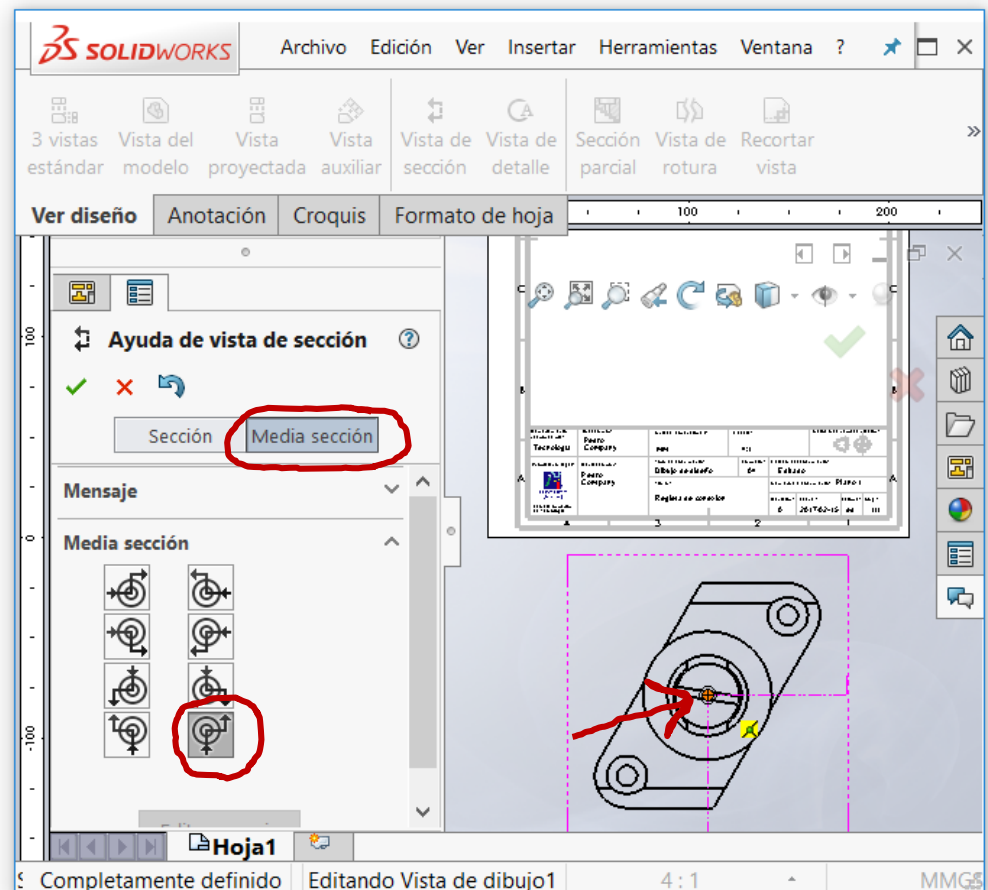
- ✓ Seleccione el comando *Vista de sección*



- ✓ Seleccione la opción de *Media sección*

- ✓ Seleccione la opción de *Lado derecho hacia arriba*

- ✓ Coloque la traza centrando el ángulo en el centro de la planta



Ejecución

Tarea

Estrategia

Ejecución

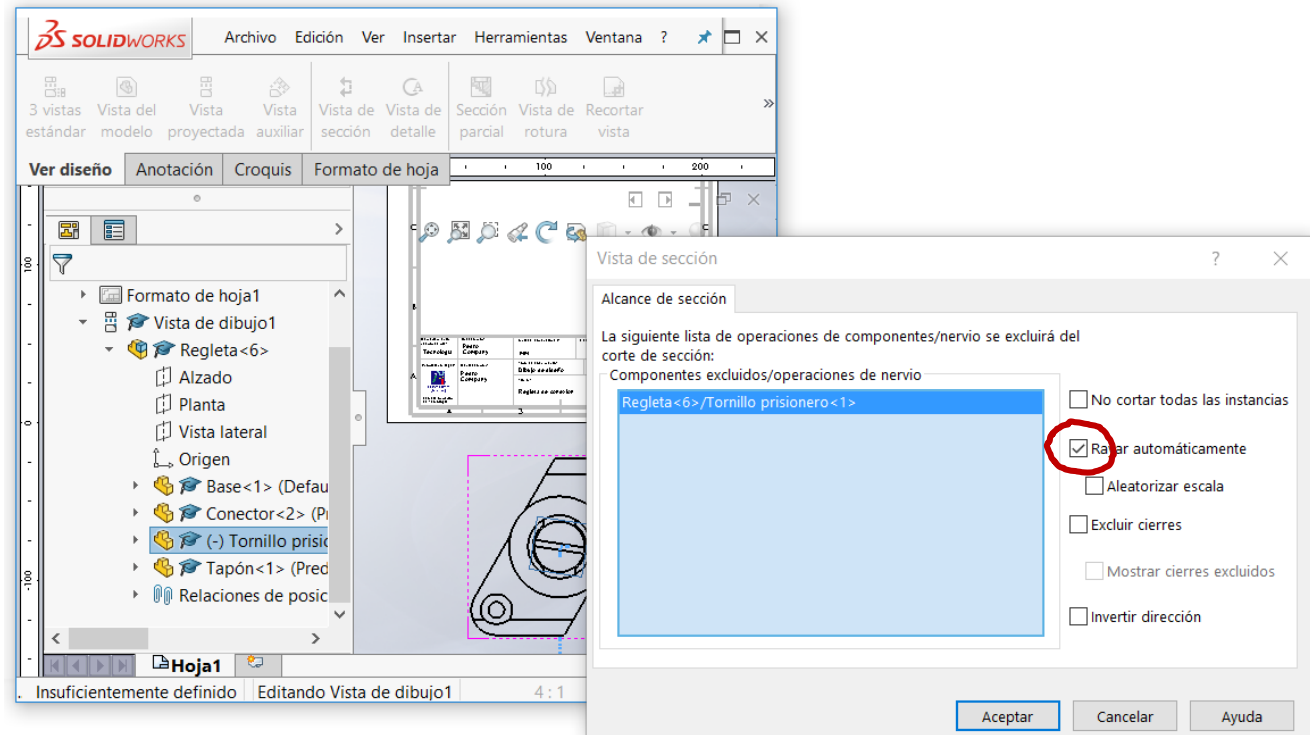
Conclusiones

Evaluación

✓ Marque la opción de Rayar automáticamente

✓ Seleccione el tornillo como *Componente excluido*

¡Despliegue el árbol del dibujo para seleccionarlo!



✓ Pulse Aceptar para confirmar la traza

Ejecución

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

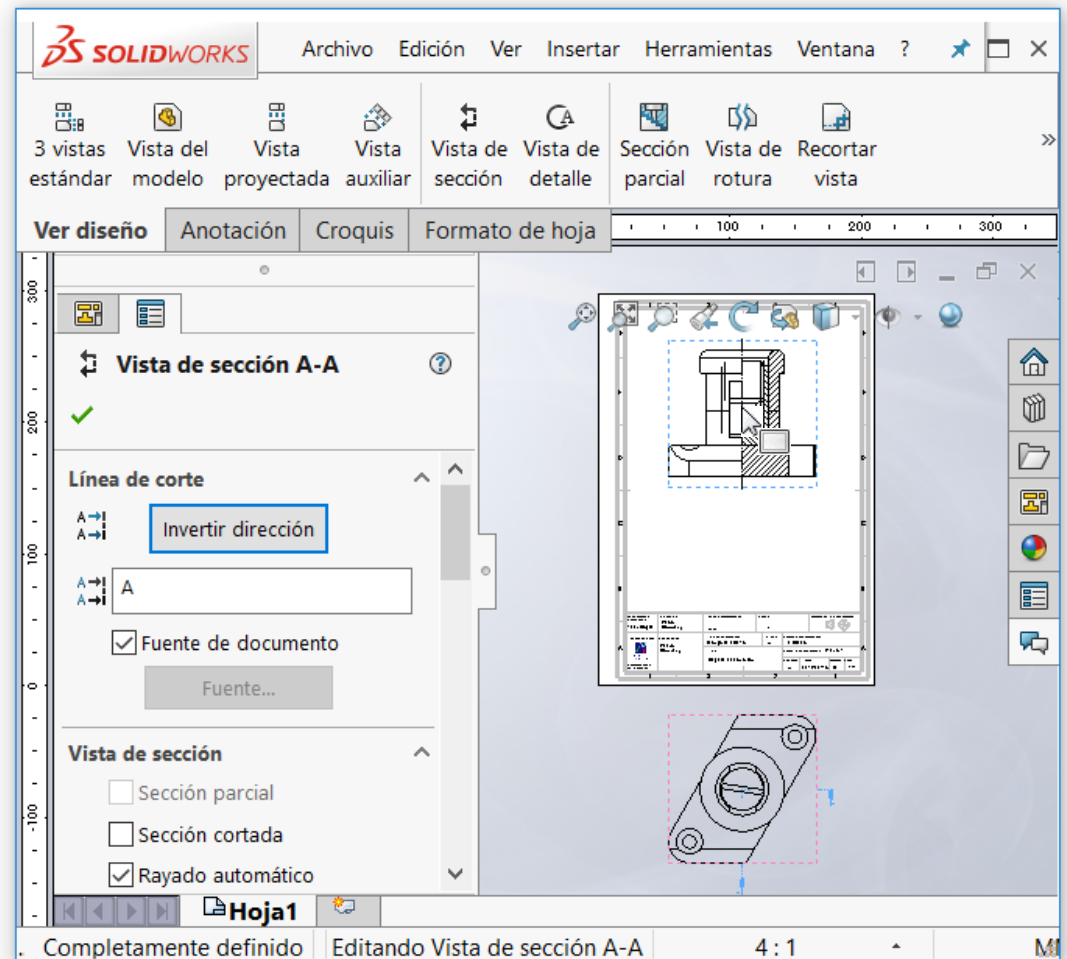
Evaluación

✓ Mueva el cursor hasta situar la vista en la posición deseada

✓ Pulse el botón izquierdo para fijar la vista en esa posición

✓ Compruebe que el sentido del corte es correcto

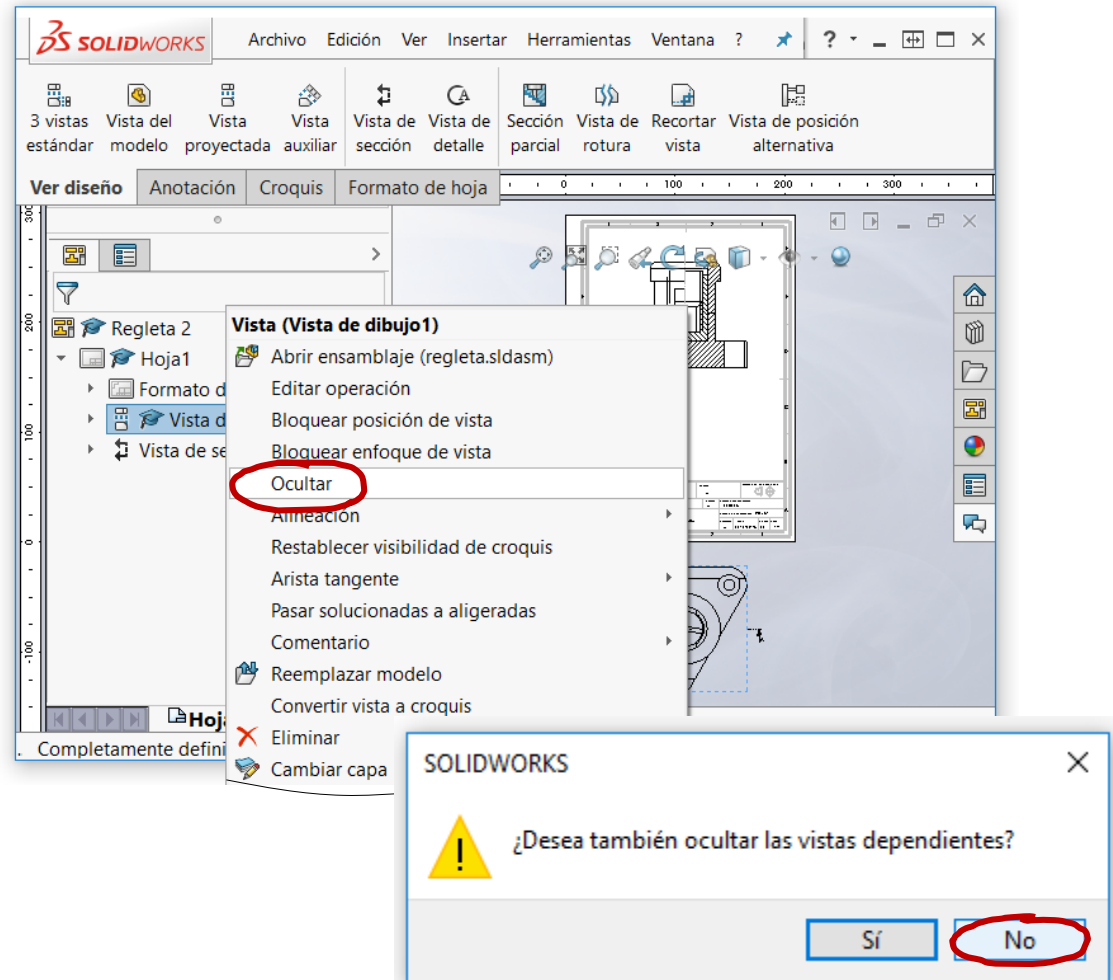
✓ Pulse *Aceptar*, para confirmar el corte



Ejecución

Oculte la vista en planta:

- ✓ Seleccione la vista
- ✓ Pulse botón derecho para activar el menú contextual
- ✓ Seleccione *Ocultar*
- ✓ Seleccione *No* ocultar las vistas dependientes



Borre el rótulo de “Sección”

Ejecución

Tarea

Estrategia

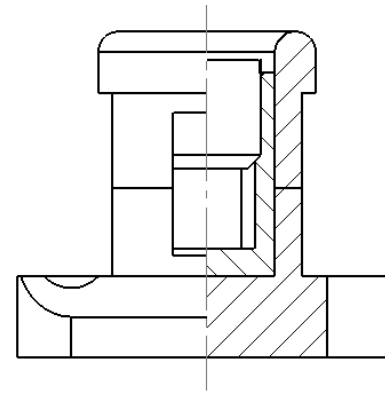
Ejecución

Conclusiones

Evaluación

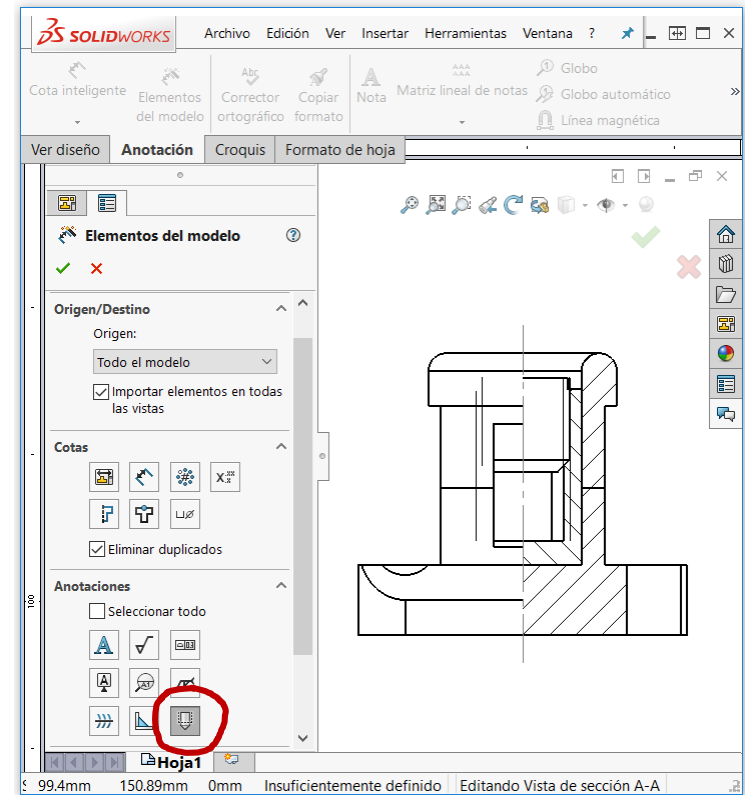
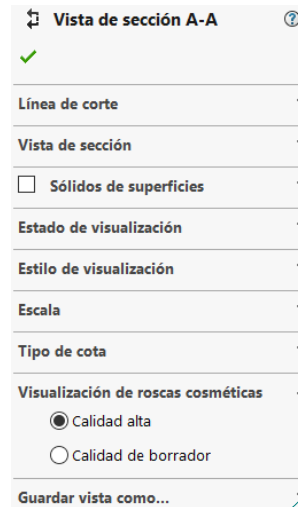


Las roscas cosméticas no se añaden automáticamente



Seleccione *Elementos del modelo*, para añadir las anotaciones de rosca

Después, seleccione *Calidad alta* en las propiedades de la vista cortada



Ejecución

Tarea

Estrategia

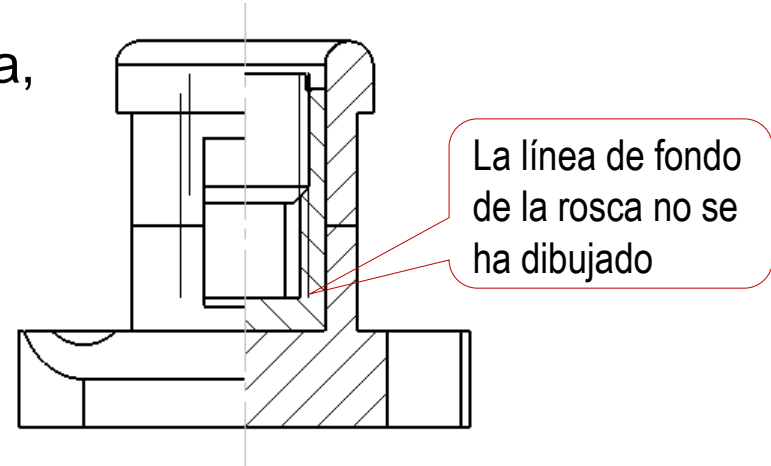
Ejecución

Conclusiones

Evaluación

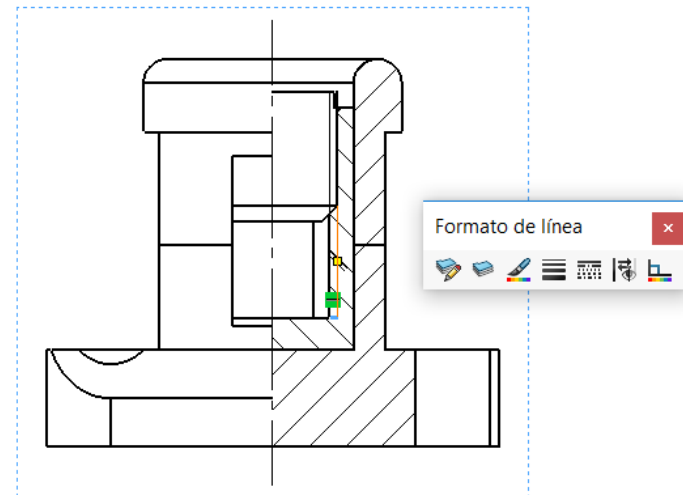


Si no selecciona calidad alta, se añade la representación cosmética también en la mitad no cortada



Si la rosca cosmética no es correcta, ni siquiera con calidad alta, elimine la anotación de rosca, y dibuje manualmente la rosca cosmética

- ✓ Active el menú *Croquis*
- ✓ Seleccione el comando *Línea*
- ✓ Dibuje las líneas de rosca cosmética
- ✓ Cambie los grosores de línea



Ejecución

Inserte las marcas:

✓ Configure el estilo de las líneas de marca

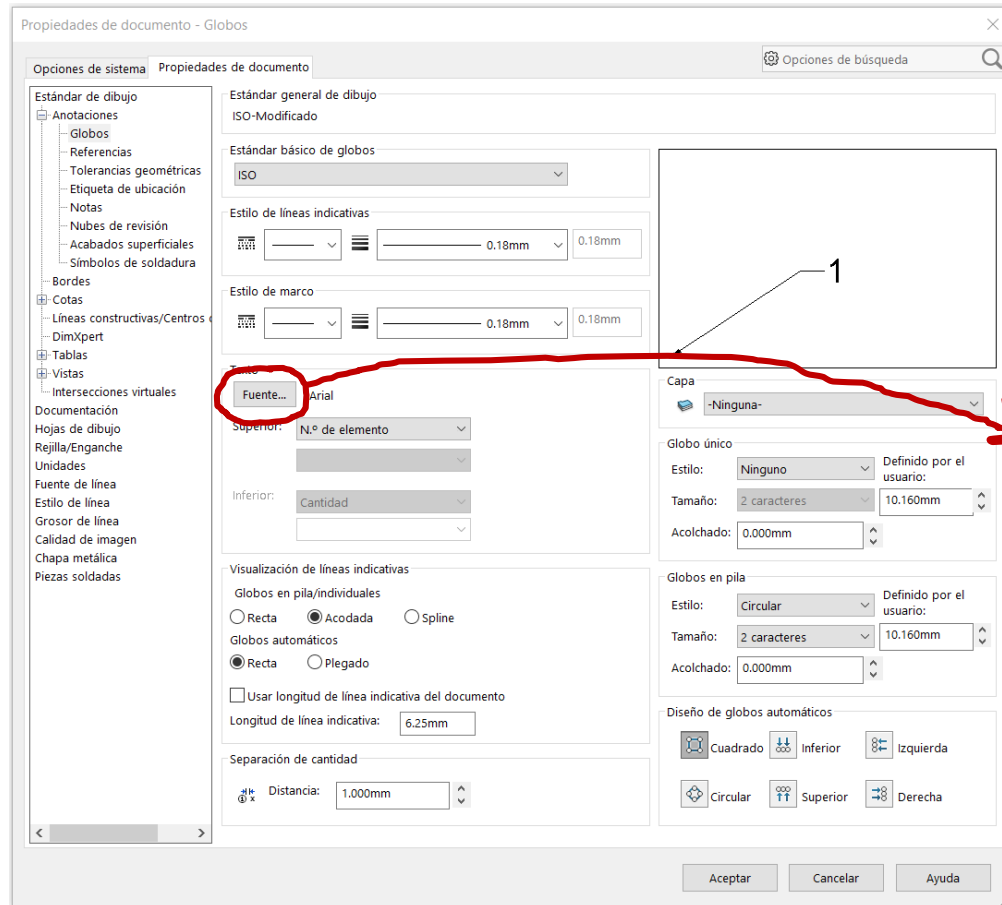
Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

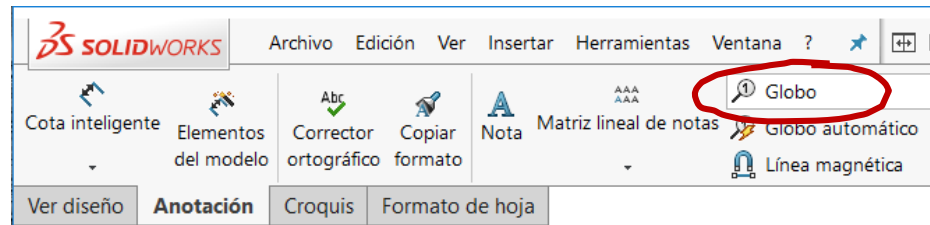
Evaluación



Ejecución

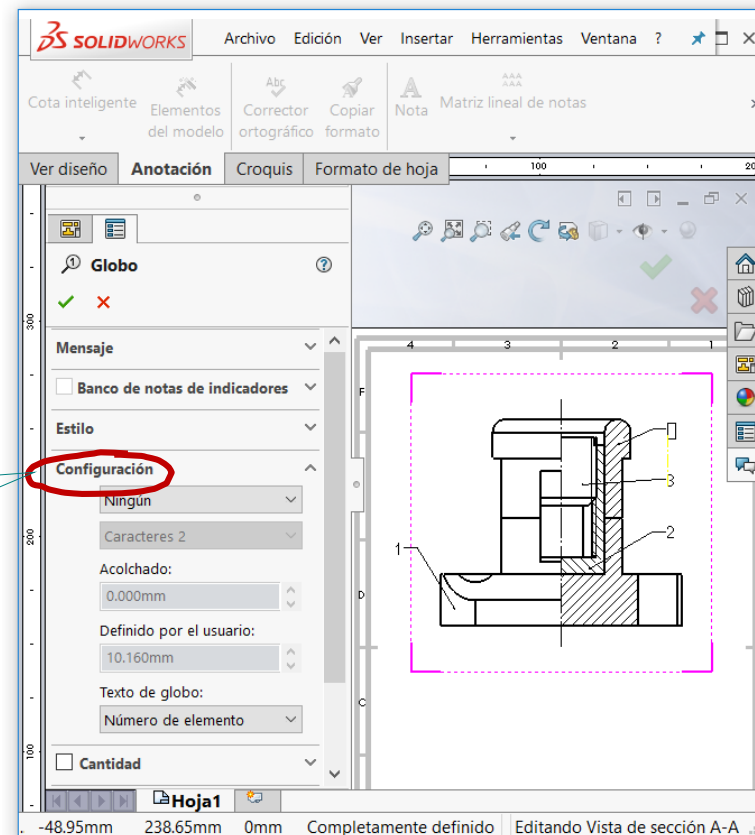
- Tarea
- Estrategia
- Ejecución**
- Conclusiones
- Evaluación

✓ Ejecute el comando *Globo*



✓ Seleccione sucesivamente una cara de cada pieza y la posición de la marca

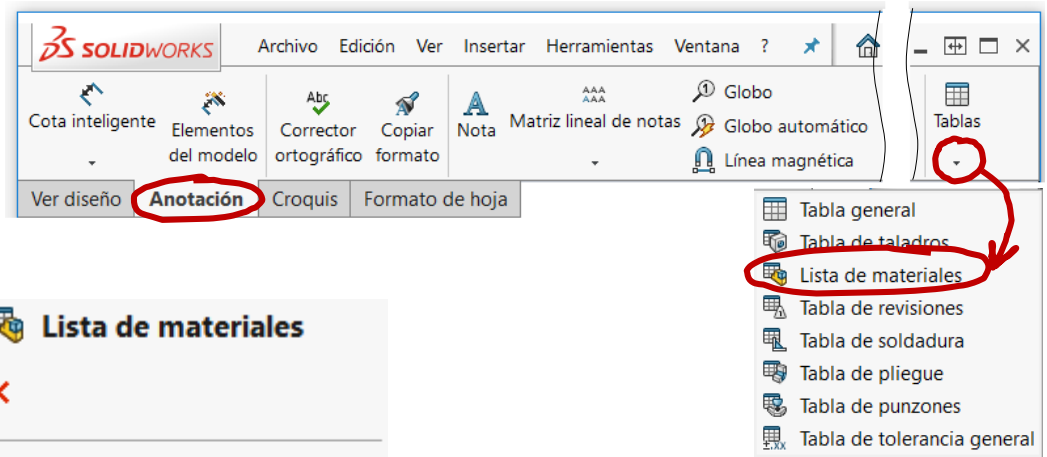
¡Modifique la configuración, si es necesario!



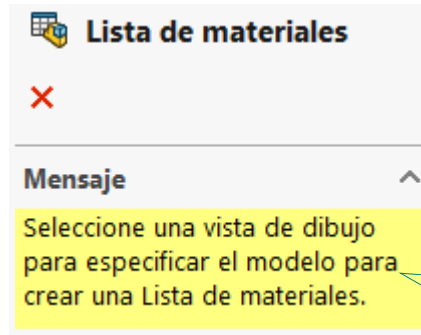
Ejecución

Inserte la lista de despiece:

- ✓ Ejecute el comando *Lista de materiales*

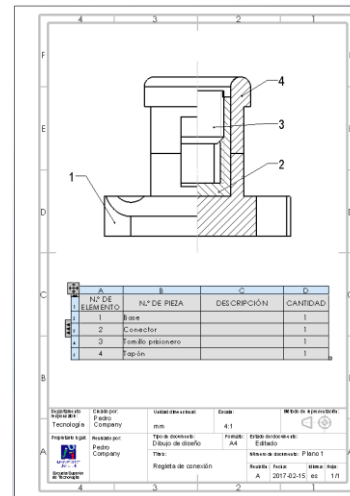


- ✓ Seleccione el alzado cortado



La tabla se rellena automáticamente con la información de todas las piezas que aparecen en el modelo representado en dicha vista

- ✓ Coloque provisionalmente la tabla en una posición arbitraria del dibujo



Ejecución

- ✓ Seleccione la tabla para que se active el modo edición
- ✓ Cambie el sentido de la tabla para poner el encabezado abajo

The screenshot shows a technical drawing of a mechanical assembly with four numbered components: 1 (Base), 2 (Conector), 3 (Tornillo prisionero), and 4 (Tapón). Below the drawing is a table in edit mode, with the 'Edit Table' icon circled in red. The table has the following data:

| N.º DE ELEMENTO | N.º DE PIEZA | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD |
|-----------------|---------------------|-------------|----------|
| 1 | Base | | 1 |
| 2 | Conector | | 1 |
| 3 | Tornillo prisionero | | 1 |
| 4 | Tapón | | 1 |

Below the table is a metadata section with the following fields:

| | | | | |
|--|---------------------------------|--|----------------|---------------------------------------|
| Responsable: Tecnología | Creado por: Pedro Company | Unidad de medida: mm | Escala: 4:1 | Método de representación: [Iconos] |
| Propietario legal: Escuela Superior de Tecnología | Realizado por: Pedro Company | Tipo de documento: Dibujo de diseño | Formato: A4 | Estado del documento: Editado |
| Regleta de conexión | | Número de documento: Plano 1 | Revisión: A | Fecha: 2017-02-15 |
| | | | Idioma: es | Hoja: 1/1 |

Ejecución

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

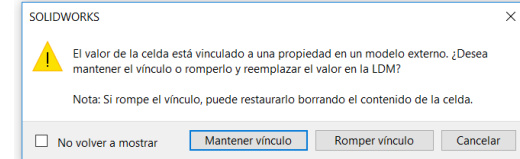
- ✓ Edite la tabla
 - ✓ Cambie los rótulos del encabezamiento

| | | | |
|-------|---------------------|-------------|----------|
| 4 | Tapón | | 1 |
| 3 | Tornillo prisionero | | 1 |
| 2 | Conector | | 1 |
| 1 | Base | | 1 |
| MARCA | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD |

- ✓ Escriba manualmente las celdas que no se han cargado automáticamente

| | | | |
|-------|---------------------|----------|----------|
| 4 | Tapón | PVC | 1 |
| 3 | Tornillo prisionero | Bronce | 1 |
| 2 | Conector | Bronce | 1 |
| 1 | Base | PVC | 1 |
| MARCA | DENOMINACIÓN | MATERIAL | CANTIDAD |

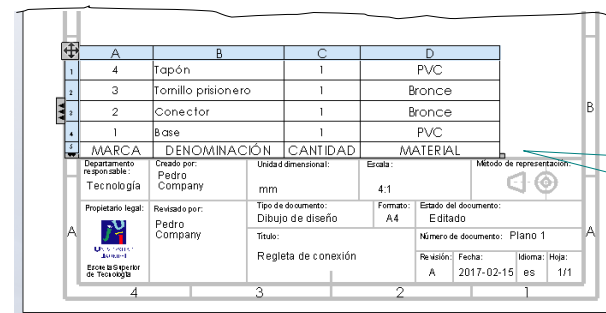
Acepte romper el vínculo de la celda con el ensamblaje, al añadir el texto no automático



- ✓ Seleccione la columna de *Cantidad*, y arrástrela hasta su posición

| | A | B | C | D |
|---|-------|---------------------|----------|----------|
| 1 | 4 | Tapón | PVC | 1 |
| 2 | 3 | Tornillo prisionero | Bronce | 1 |
| 3 | 2 | Conector | Bronce | 1 |
| 4 | 1 | Base | PVC | 1 |
| 5 | MARCA | DENOMINACIÓN | MATERIAL | CANTIDAD |

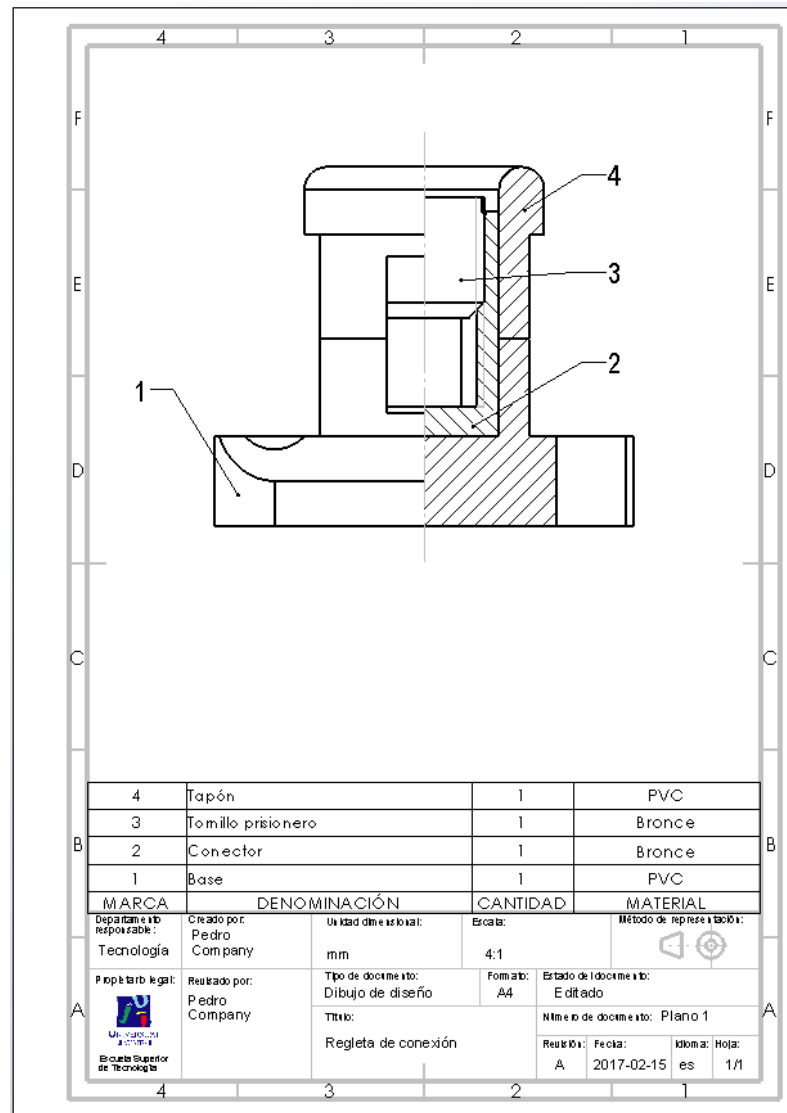
- ✓ Arrastre y coloque la tabla pegada al bloque de títulos



Si es necesario, "estire" o "acorte" la anchura de la tabla

Ejecución

El resultado final es:



Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Conclusiones

- 1 El proceso de configurar la hoja es igual para dibujos de ensamblajes que para dibujos de piezas aisladas

¡La lista de piezas se añade después!

- 2 Las vistas y cortes de ensamblajes se obtienen igual que las vistas y cortes de piezas aisladas

¡Aunque hay que configurar las opciones para asegurar que los rayados son diferentes para cada pieza!

- 3 La lista de piezas y las marcas se extraen con ayuda de editores específicos

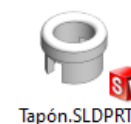
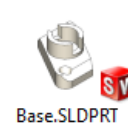
Los editores deben configurarse para obtener listas y marcas con el aspecto deseado

Evaluación: válido

Haga las siguientes comprobaciones para confirmar que el dibujo de ensamblaje es **válido**:

| # | Criterio |
|-------|--|
| De1 | El dibujo de ensamblaje es válido |
| De1.1 | Tanto el fichero del dibujo como sus ficheros vinculados, pueden ser encontrados |
| De1.2 | El fichero del dibujo puede ser abierto |
| De1.3 | El fichero del dibujo puede ser usado |

- ✓ Compruebe que puede encontrar el fichero con extensión SLDDRW
- ✓ Compruebe que el árbol del dibujo esté libre de errores
- ✓ Use el explorador de ficheros para comprobar que se han “empaquetado” los ficheros de ensamblaje y los de los modelos junto con el de dibujo
- ✓ Compruebe que el fichero contiene el dibujo esperado
- ✓ Trate de reabrirlo en otro ordenador



Evaluación: completo

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

Completo

Consistente

Conciso

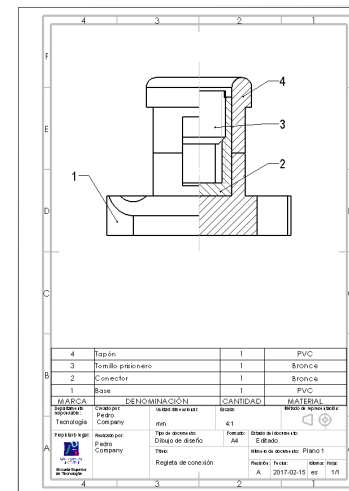
Claro

Int. de diseño

Puede comprobar mediante los siguientes criterios que el dibujo de ensamblaje está **completo**:

| # | Criterio |
|--------|--|
| De2 | El dibujo del ensamblaje está completo |
| De2.1 | Las vistas, los cortes y la geometría suplementaria (y las cotas, si son necesarias) son apropiados para mostrar el ensamblaje |
| De2.1a | Las vistas y cortes ayudan a mostrar el mayor número posible de componentes del ensamblaje |
| De2.1b | Las vistas y cortes ayudan a mostrar la colocación de los componentes del ensamblaje |
| De2.1c | Se han incluido los ejes de simetría, las trazas de corte, y la geometría suplementaria necesarios |
| De2.1d | Las cotas ayudan a mostrar la colocación de los componentes del ensamblaje, y/o el tamaño global del ensamblaje |
| De2.2 | El dibujo contiene una marca por cada componente del ensamblaje |
| De2.3 | La lista de despiece incluye información de todos los componentes del ensamblaje |

- ✓ Compruebe que la vista cortada muestra todos los componentes del ensamblaje
- ✓ Compruebe que todos los componentes están identificados con su marca
- ✓ Compruebe que la lista de despiece incluye información correcta de todos los componentes



Evaluación: consistente

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

Completo

Consistente

Conciso

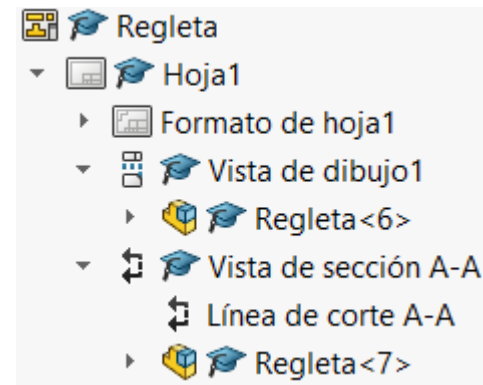
Claro

Int. de diseño

Puede comprobar que el dibujo de ensamblaje es **consistente** mediante los siguientes criterios:

| # | Criterio |
|--------|---|
| De3 | El dibujo del ensamblaje es consistente |
| De3.1 | El dibujo está bien vinculado, tanto al ensamblaje como a las listas de despiece |
| De3.1a | Las vistas (incluso las cortadas) están extraídas del ensamblaje y vinculadas a él |
| De3.1b | Las marcas y las listas de despiece están vinculadas al ensamblaje y relacionadas entre ellas |
| De3.2 | Tanto las representaciones geométricas y las cotas, como las marcas y la lista de despiece cumplen las normas UNE o ISO |
| De3.2a | Todas las vistas (incluso las cortadas y la geometría suplementaria) y las cotas, cumplen las normas UNE o ISO |
| De3.2b | Las marcas cumplen las normas UNE o ISO |
| De3.2c | Las listas de despiece cumplen las normas UNE o ISO |

- √ Despliegue el árbol del dibujo para comprobar que todas las vistas están vinculadas al ensamblaje



Evaluación: consistente

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

Completo

Consistente

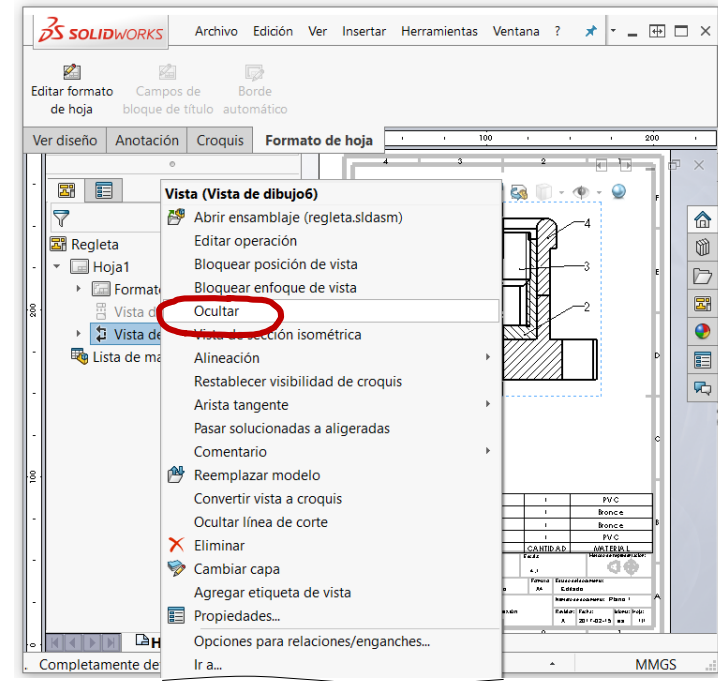
Conciso

Claro

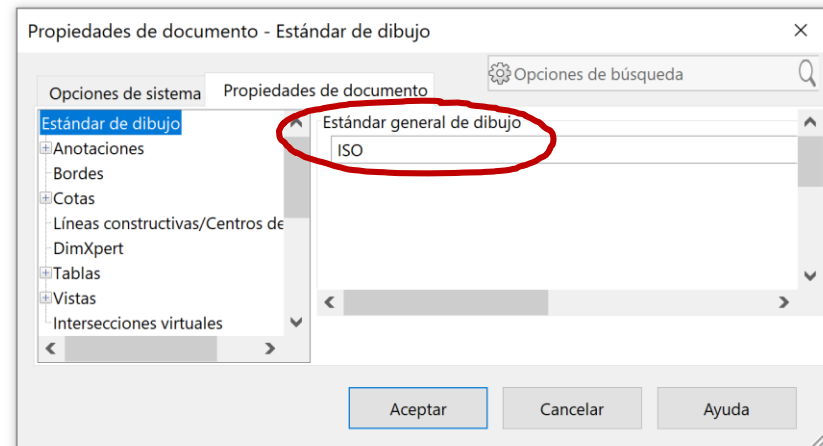
Int. de diseño

- ✓ Compruebe que el dibujo no tiene elementos delineados
- ✓ Oculte todas las vistas listadas en el árbol del dibujo
- ✓ Compruebe que en el dibujo no quedan líneas “huérfanas”

Salvo, quizá, las de las roscas simplificadas
- ✓ Vuelva a visualizar todas las vistas



- ✓ Compruebe que las opciones del sistema están configuradas con las normas apropiadas



Evaluación: consistente

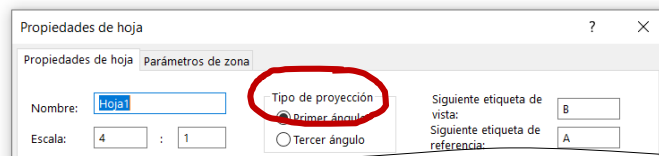
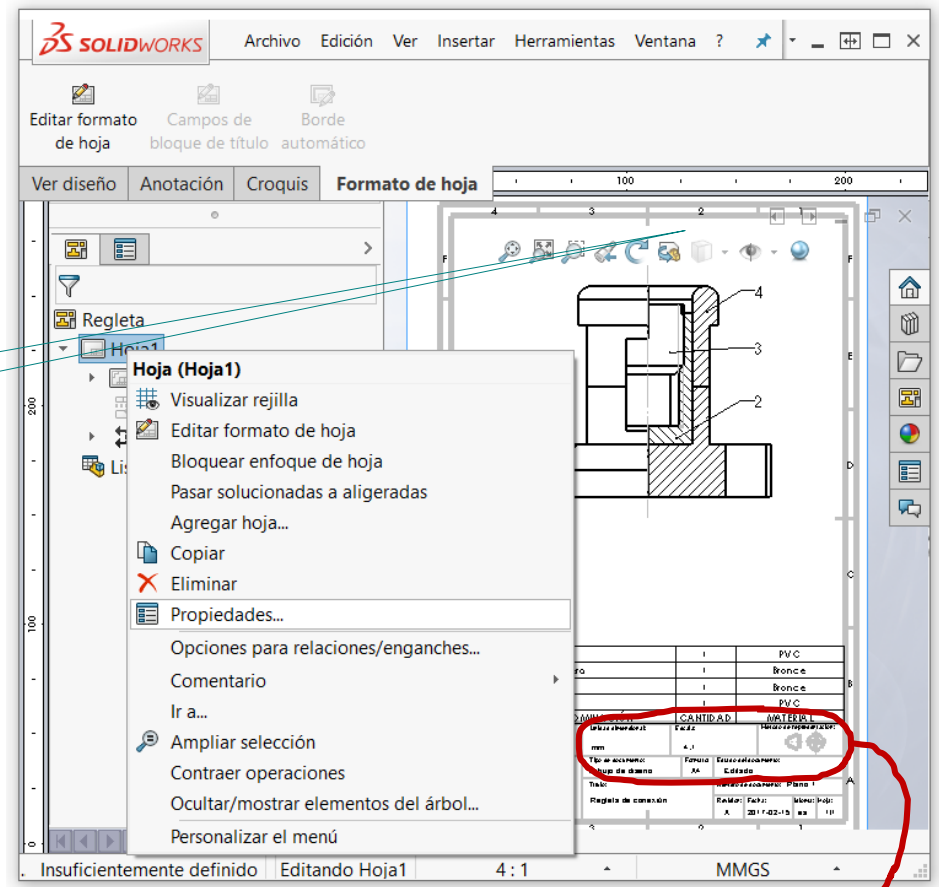
Tarea
Estrategia
Ejecución
Conclusiones
Evaluación
Válido
Completo
Consistente
Conciso
Claro
Int. de diseño

✓ Revise el tipo de representación:

✓ La posición relativa entre las vistas corresponde con el tipo de proyección

Perfil izquierdo a la derecha, etc.

✓ El tipo de proyección usado corresponde con el indicado en el bloque de títulos



| | | |
|---------------------|---------|---------------------------|
| Unidad dimensional: | Escala: | Método de representación: |
| mm | 4:1 | |

Evaluación: conciso

Puede comprobar mediante los siguientes criterios que el dibujo de ensamblaje es **conciso**:

| # | Criterio |
|------------|---|
| De4 | El dibujo del ensamblaje es conciso |
| De4.1 | El dibujo está libre de vistas, cortes, geometría suplementaria y cotas innecesarias o redundantes para mostrar el ensamblaje |
| De4.1a | El dibujo está libre de vistas, cortes y geometría complementaria que no ayudan a mostrar los componentes del ensamblaje |
| De4.1b | El dibujo está libre de cotas que no ayudan a definir la colocación de los componentes ni el tamaño total del ensamblaje |
| De4.2 | El dibujo está libre de información innecesaria o redundante en las marcas y en la lista de despiece |
| De4.2a | El dibujo está libre de marcas falsas o repetidas |
| De4.2b | El dibujo está libre de información falsa o repetida en las listas de despiece |

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

Completo

Consistente

Conciso

Claro

Int. de diseño

Evaluación: conciso

√ Compruebe que no hay cortes, geometría suplementaria y cotas innecesarias o redundantes

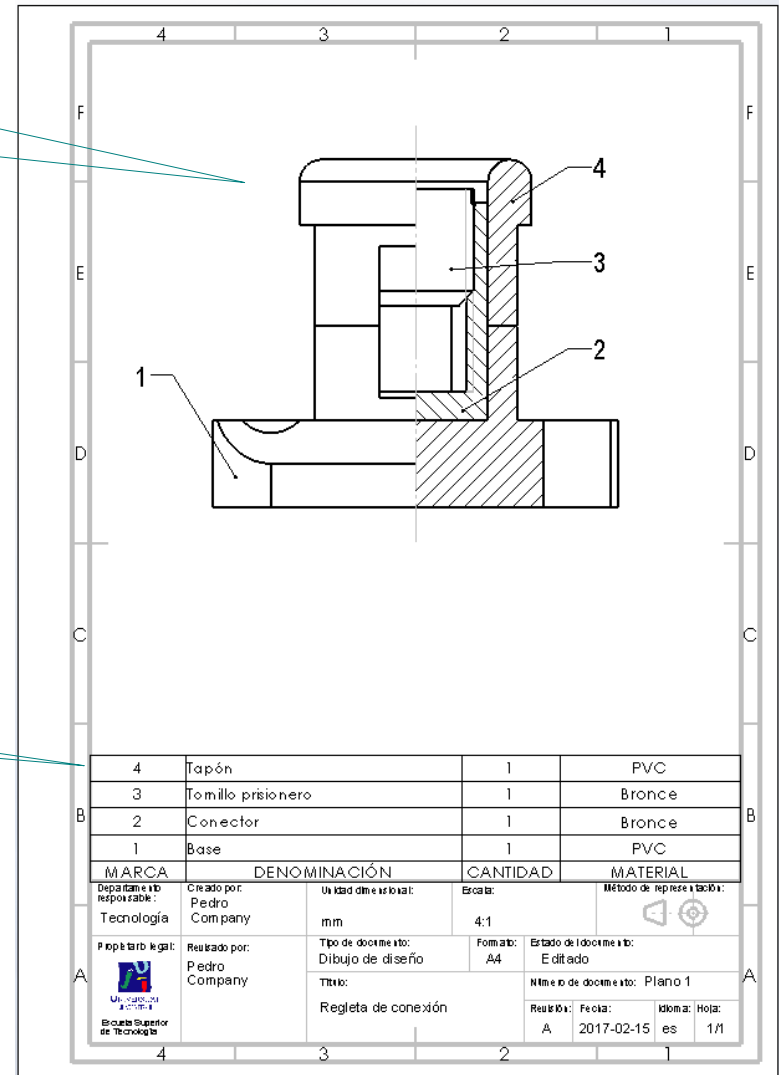
Solo hay una vista cortada, por lo que no puede haber vistas o cortes innecesarios

La planta, usada para generar el corte se ha dejado oculta fuera de la hoja

√ Compruebe que no hay información innecesaria o redundante en las marcas y en la lista de despiece

Hay una marca y una línea de la lista de despiece por cada pieza

Añadir la planta inferior sería claramente redundante, ya que mostraría la misma información que la planta superior



Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

Completo

Consistente

Conciso

Claro

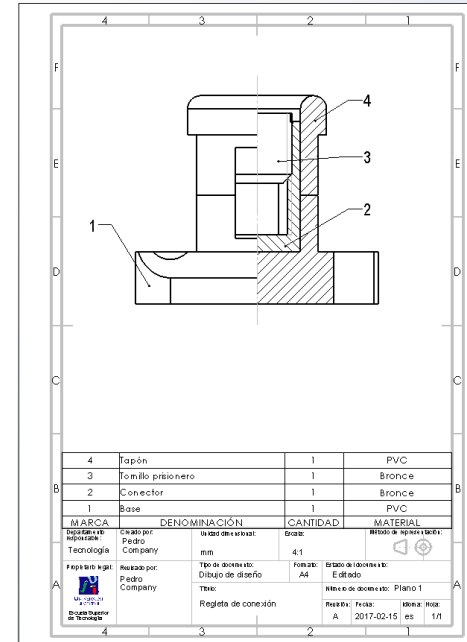
Int. de diseño

Evaluación: claro

Los criterios para obtener un dibujo de ensamblaje **claro** pueden comprobarse mediante del siguiente modo:

| # | Criterio |
|--------|--|
| De5 | El dibujo del ensamblaje es claro |
| De5.1 | El formato de hoja es correcto |
| De5.2 | El documento del dibujo está bien identificado |
| De5.3 | El contenido del dibujo de ensamblaje está bien presentado |
| De5.3a | Los tipos de líneas son correctos |
| De5.3b | La colocación de las vistas, los cortes, la geometría suplementaria, las cotas y las marcas favorece la lectura del dibujo |

- ✓ Compruebe que la hoja no es ni demasiado grande, ni demasiado pequeña
- ✓ Compruebe que la hoja incluye el recuadro y el bloque de títulos
- ✓ Compruebe que las líneas del dibujo tienen los grosores y tipos apropiados
- ✓ Compruebe que la vista está centrada en el papel
- ✓ Compruebe que las marcas no se entrecruzan y se leen con facilidad
- ✓ Compruebe que la lista de despiece está en su sitio, y se lee con facilidad



Evaluación: intención de diseño

Puede comprobar los siguientes criterios para saber si el dibujo de ensamblaje transmite **intención de diseño**:

| # | Criterio |
|------------|--|
| De6 | El dibujo del ensamblaje transmite intención de diseño |
| De6.1 | Las vistas, cortes, geometría suplementaria y cotas ayudan a resaltar la intención de diseño (orientación, simetría, etc.) |
| De6.1a | La orientación del ensamblaje ayuda a transmitir su funcionalidad |
| De6.1b | La disposición de las vistas, cortes y cotas ayuda a resaltar las simetrías y los patrones |
| De6.2 | El orden de las marcas ayuda a resaltar la secuencia de ensamblaje/desensamblaje |
| De6.2a | La secuencia de marcas va desde los elementos principales hasta los auxiliares |
| De6.2b | El orden de las marcas sugiere una secuencia realista de ensamblaje |
| De6.3 | La información de la lista de despiece ayuda a transmitir la intención de diseño |
| De6.3a | Los nombres de las marcas ayudan a entender su función |
| De6.3b | Los materiales de los que están hechos los componentes ayudan a entender su comportamiento |
| De6.3c | Las observaciones aportan información relevante (sobre piezas estándar, etc.) |

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

Completo

Consistente

Conciso

Claro

Int. de diseño

Evaluación: intención de diseño

✓ Compruebe que el ensamblaje está orientado igual que el diseño original

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Válido

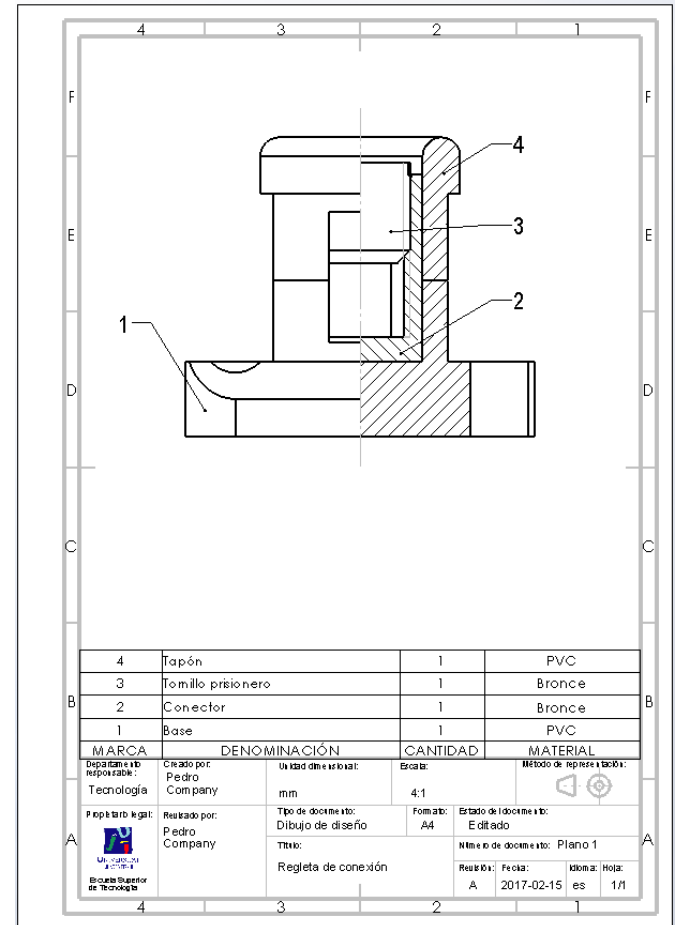
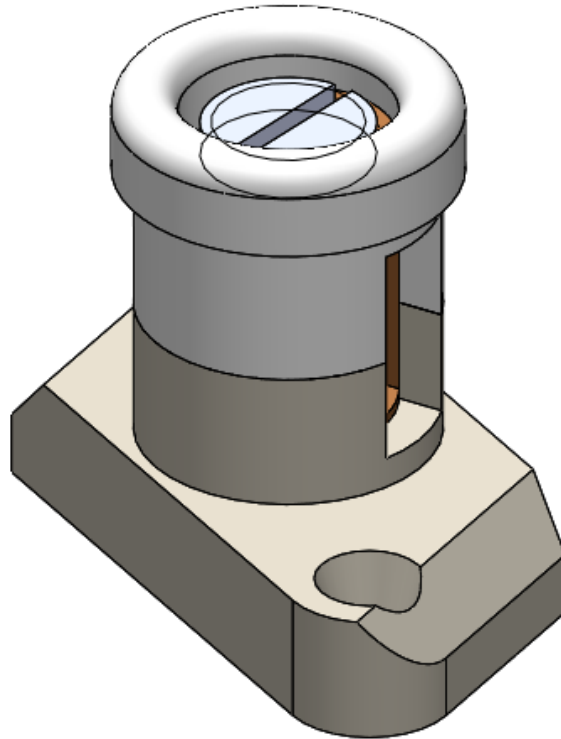
Completo

Consistente

Conciso

Claro

Int. de diseño



Evaluación: intención de diseño

Tarea
Estrategia
Ejecución
Conclusiones

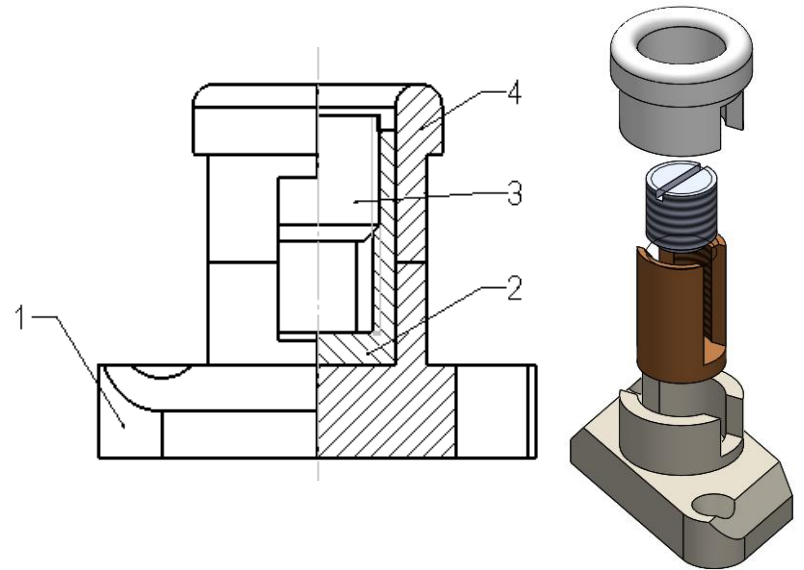
Evaluación

Válido
Completo
Consistente
Conciso
Claro

Int. de diseño

✓ Compruebe que el orden de las marcas ayuda a resaltar la secuencia de ensamblaje/desensamblaje

- ✓ La marca 1 es la primera que se monta
- ✓ La marca 2 se encaja sobre la 1
- ✓ La marca 3 se enrosca en la 2
- ✓ La marca 4 se encaja en la 2



✓ Compruebe que la información de la lista de despiece ayuda a transmitir la intención de diseño

- ✓ Las denominaciones ayudan a entender la función de las piezas
- ✓ Los materiales ayudan a entender el comportamiento de las piezas

| | | | |
|-------|---------------------|----------|----------|
| 4 | Tapón | 1 | PVC |
| 3 | Tornillo prisionero | 1 | Bronce |
| 2 | Conector | 1 | Bronce |
| 1 | Base | 1 | PVC |
| MARCA | DENOMINACIÓN | CANTIDAD | MATERIAL |