

# Ejercicio 3.2.3

## Soporte de toma de corriente

# Tarea

Tarea

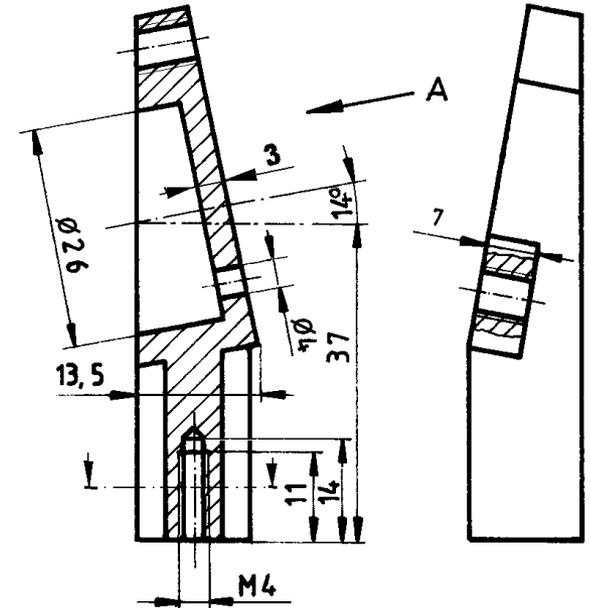
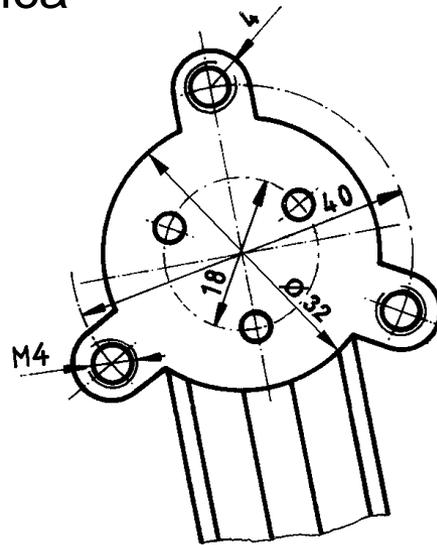
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

La figura muestra el dibujo de diseño de un soporte para una toma de corriente trifásica

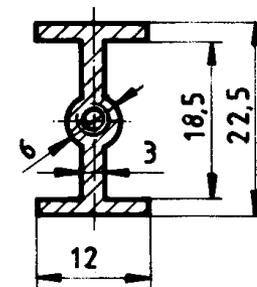
El dibujo está representado según el método del primer diedro, y está acotado en milímetros



Las tareas concretas son:

**A** Obtenga el modelo sólido del soporte

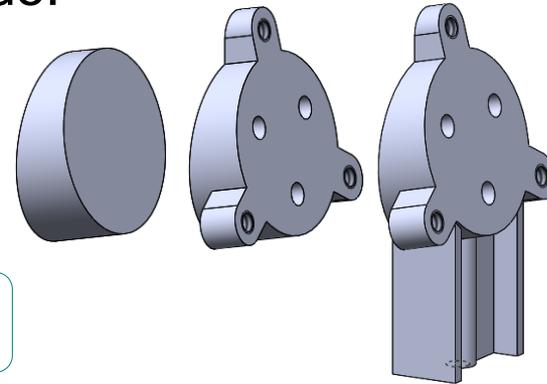
**B** Extraiga el dibujo del soporte, haciéndolo semejante a la figura adjunta



# Estrategia

## Determine la secuencia de modelado:

- ✓ Obtenga el núcleo cilíndrico
- ✓ Añada las orejas y los taladros
- ✓ Extruya el poste desde abajo



Para que la intersección entre el poste y el cilindro se obtenga automáticamente

## Obtenga el dibujo:

- 1 Seleccione la hoja:
  - ✓ Dado su tamaño, el soporte puede representarse a escala 1:1 en un formato A4 vertical
  - ✓ Utilice un formato A4 horizontal del ejercicio 3.1.2
- 2 Extraiga las vistas y cortes desde el modelo:
  - ✓ Extraiga el perfil izquierdo, que es necesario para poder cortar el alzado
  - ✓ Obtenga el alzado cortado
  - ✓ Extraiga la planta cortada, desde el alzado
  - ✓ Obtenga la vista particular, desde el alzado
- 3 Extraiga las cotas desde el modelo
  - ✓ Exporte las cotas del modelo al dibujo, vista a vista
  - ✓ No olvide exportar también las cotas de los taladros

Tarea

Estrategia

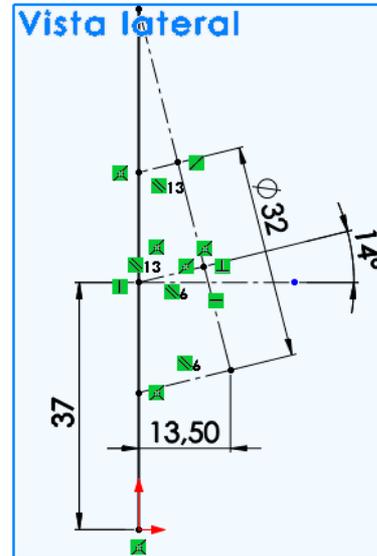
Ejecución

Conclusiones

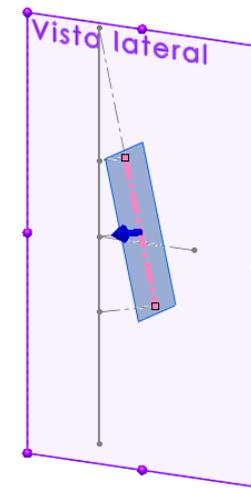
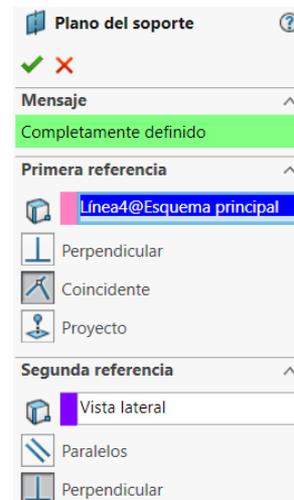
# Ejecución: modelo

Obtenga el modelo del soporte:

√ Dibuje un croquis que sirva como esquema principal de la pieza



√ Defina un plano datum a partir de la línea que marca la posición de la cara inclinada del cilindro



# Ejecución: modelo

Tarea

Estrategia

Ejecución

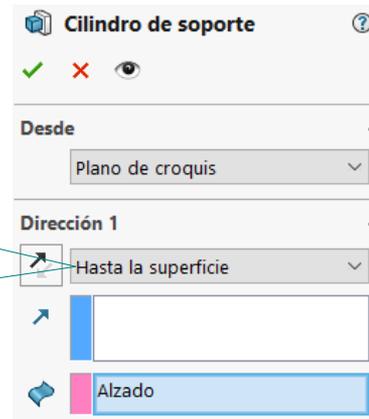
Modelo

Dibujo

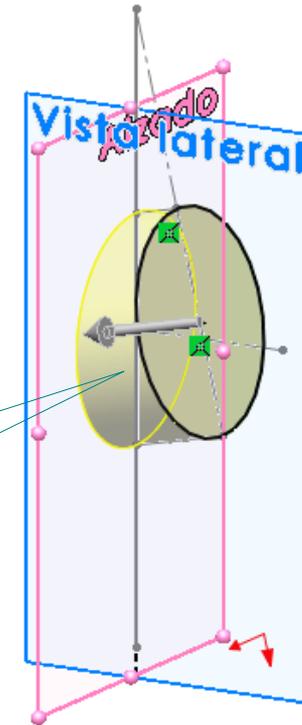
Conclusiones

- ✓ Obtenga el núcleo cilíndrico por extrusión

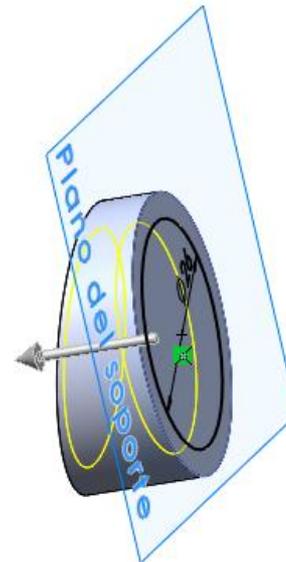
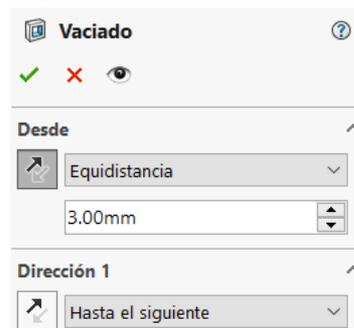
Extruya *Hasta la superficie*, y elija el alzado como superficie



Dibuje la circunferencia vinculada al croquis principal, para que quede dimensionada y centrada



- ✓ Obtenga el vaciado por corte extruido con *Equidistancia*



# Ejecución: modelo

Tarea

Estrategia

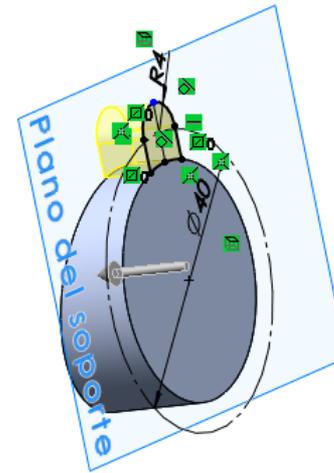
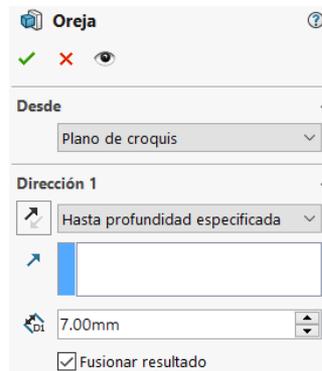
Ejecución

Modelo

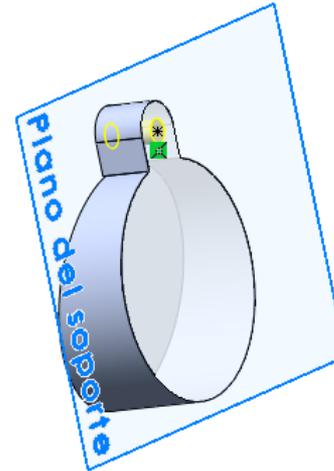
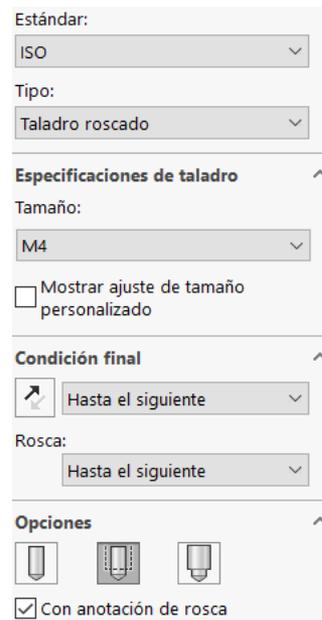
Dibujo

Conclusiones

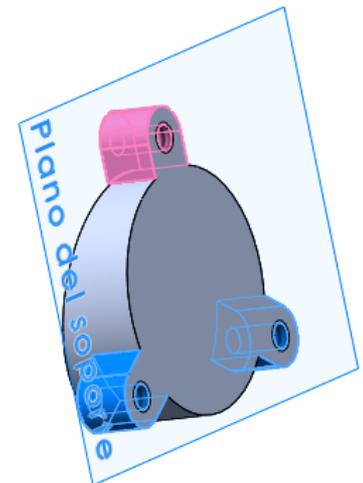
- ✓ Obtenga una oreja por extrusión desde el plano inclinado



- ✓ Añada un taladro roscado



- ✓ Obtenga dos copias de oreja con taladro mediante un patrón



# Ejecución: modelo

Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

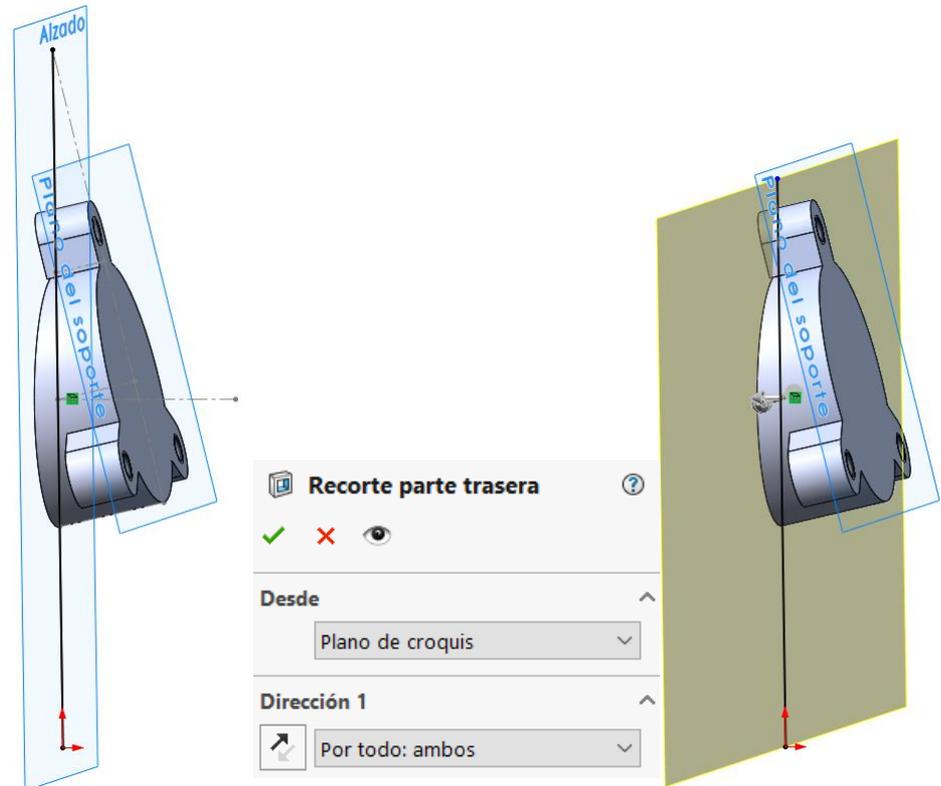
Dibujo

Conclusiones

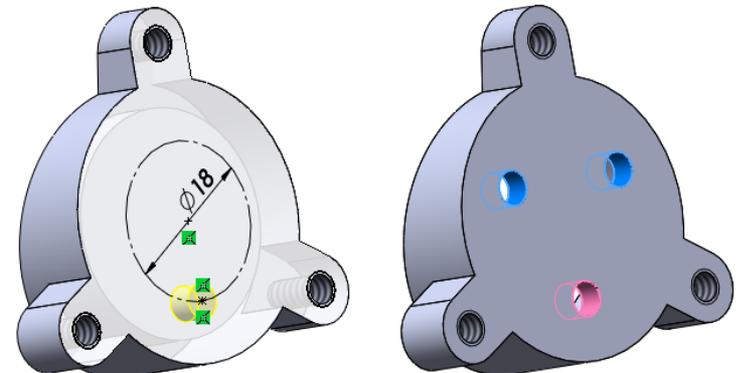
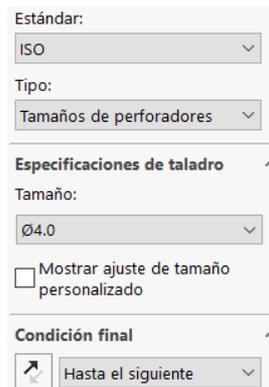
- ✓ Recorte el sobrante de la oreja superior:

- ✓ Dibuje un croquis con una línea vertical coincidente con el eje vertical del esquema principal

- ✓ Utilice el croquis para un corte extruido



- ✓ Aplique un taladro en el disco delantero del cilindro
- ✓ Obtenga los otros dos taladros por patrón

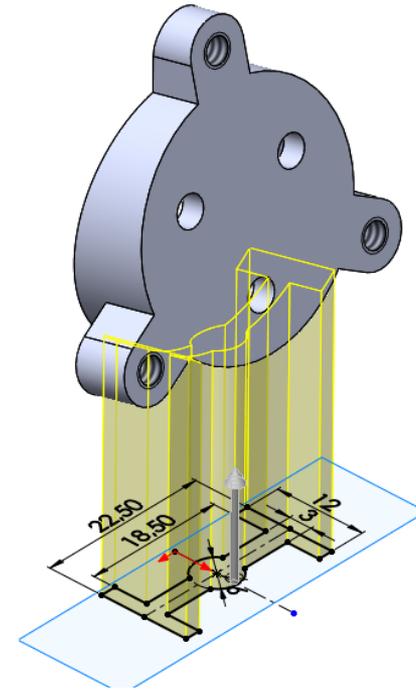
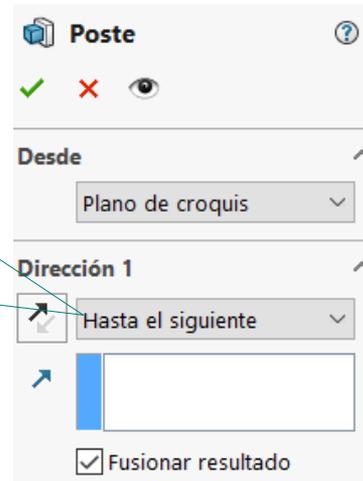


# Ejecución: modelo

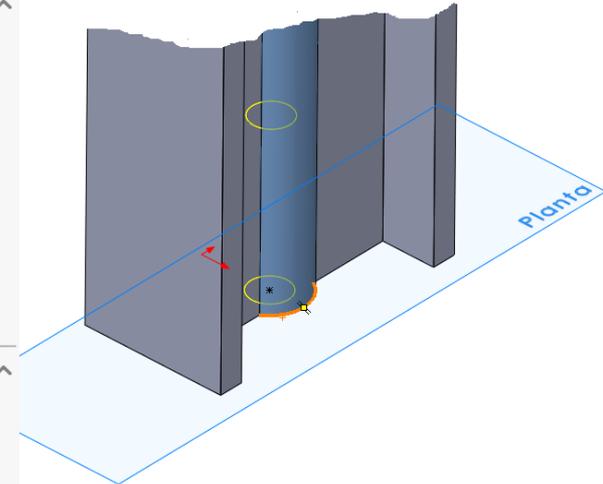
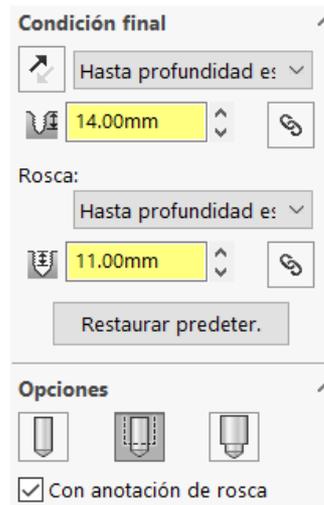
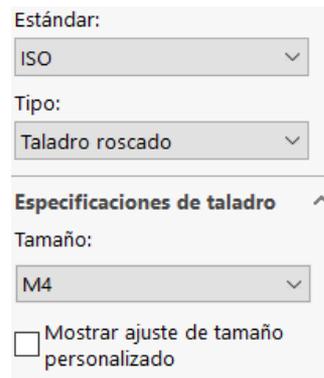
Tarea  
Estrategia  
Ejecución  
Modelo  
Dibujo  
Conclusiones

- ✓ Obtenga el poste por extrusión desde la base y *Hasta el siguiente*

Extruya *Hasta el siguiente*, para que el programa calcule la intersección compleja del poste con el cilindro con orejas



- ✓ Añada el taladro roscado del poste



# Ejecución: dibujo

Tarea

Estrategia

Ejecución

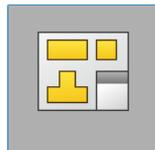
Modelo

Dibujo

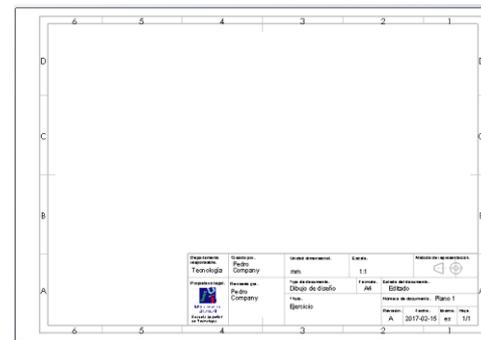
Conclusiones

Para configurar la hoja:

- ✓ Ejecute el **módulo** de dibujo

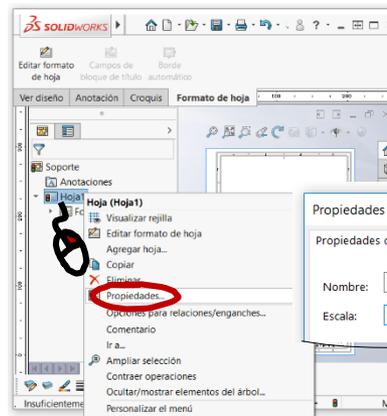


Dibujo



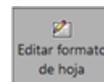
- ✓ Seleccione el formato A4 del ejercicio 1.3.2

- ✓ Cambie la escala y el método de proyección en *Propiedades de la hoja*



Edite los datos que se deben cambiar del bloque de títulos

- ✓ Active *Editar formato de hoja*
- ✓ Seleccione el texto a editar
- ✓ Modifique el texto
- ✓ Desactive *Editar formato de hoja*



Departamento responsable: Tecnología	Creado por: Pedro Company	Unidad dimensional: mm	Escala: 1:1	Método de representación: 
Propietario legal: 	Revisado por: Pedro Company	Tipo de documento: Dibujo de diseño	Formato: A4	Estado del documento: Editado
Título: Soporte de toma de corriente		Número de documento: Plano 1		
Revisión: A		Fecha: 2017-02-15	Idioma: es	Hoja: 1/1

# Ejecución: dibujo

Tarea

Estrategia

Ejecución

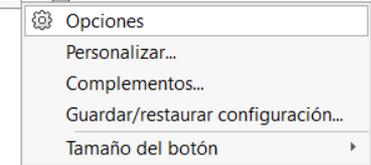
Modelo

Dibujo

Conclusiones

✓ Configure las opciones para que el dibujo cumpla las normas:

✓ Active *Opciones*



✓ Revise todos los parámetros configurados en la plantilla (ver Ejercicio 3.1.3)

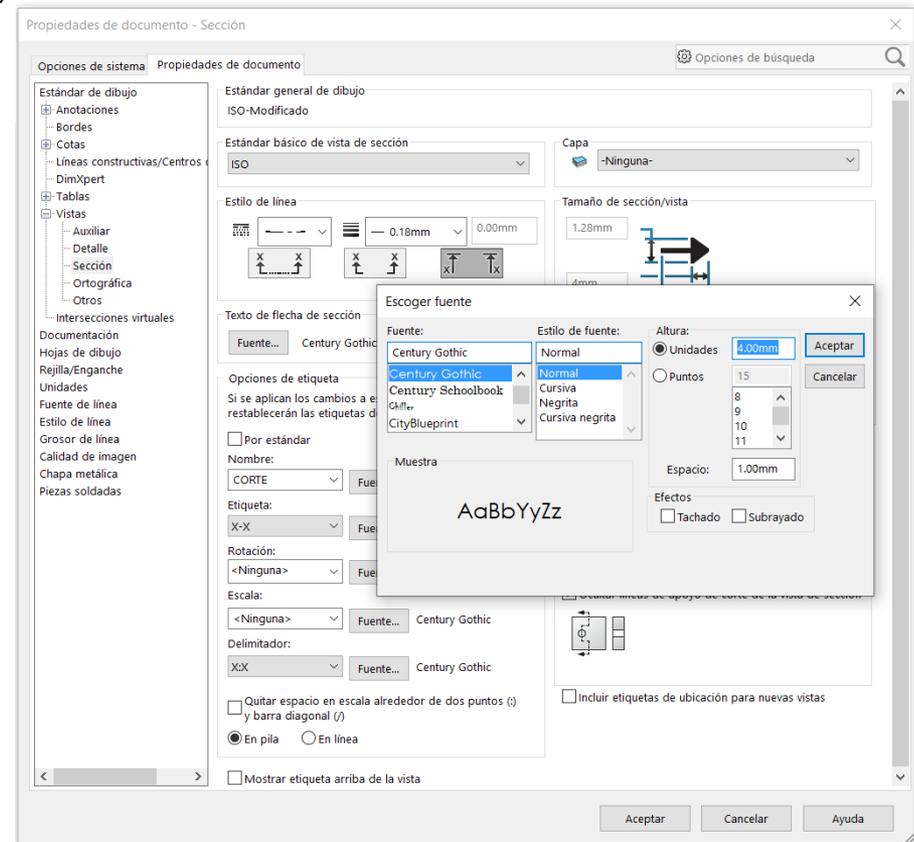
✓ Modifique los parámetros de *Vista en sección*

✓ Cambie el tamaño del texto

✓ Cambie rótulo “SECCIÓN” por “CORTE”

✓ Quite el rótulo de la escala de la vista cortada

✓ Revise también los parámetros de *Vista auxiliar*



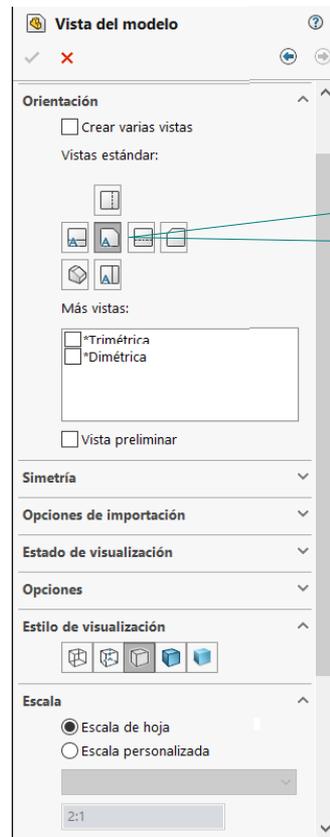
# Ejecución: dibujo

Extraiga el alzado desde el modelo:

- ✓ Seleccione el comando *Vista del modelo*

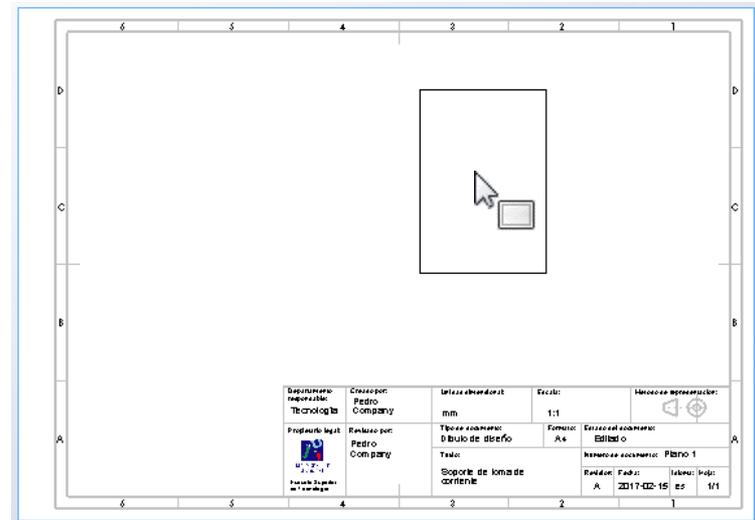


- ✓ Seleccione la vista y los parámetros de visualización apropiados



Por la orientación dada al modelar, la vista en alzado corresponde con el perfil izquierdo del dibujo que queremos obtener

- ✓ Sitúe la vista sobre la hoja



Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

Dibujo

Conclusiones

# Ejecución: dibujo

Extraiga el alzado cortado desde la vista de perfil:

Tarea

Estrategia

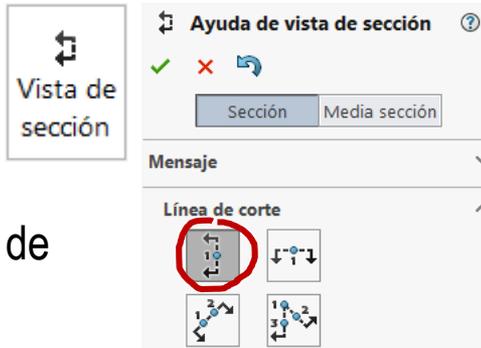
Ejecución

Modelo

Dibujo

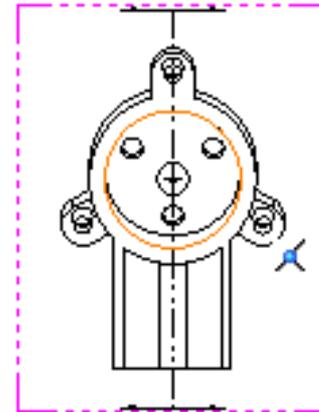
Conclusiones

- ✓ Seleccione el comando *Vista de sección*



- ✓ Seleccione línea de corte *Vertical*

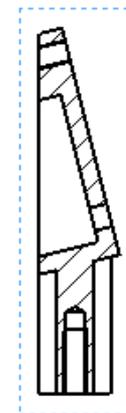
- ✓ Coloque la línea de corte centrada en el cilindro



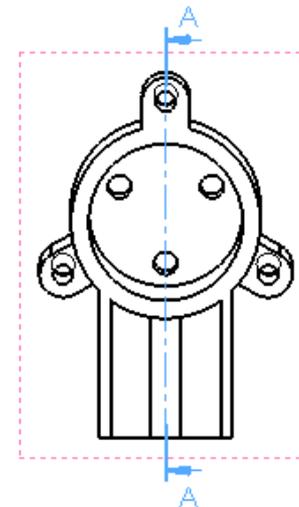
- ✓ Pulse el botón de *Aceptar* cuando la traza esté completamente definida



- ✓ Arrastre la vista cortada hasta colocarla correctamente



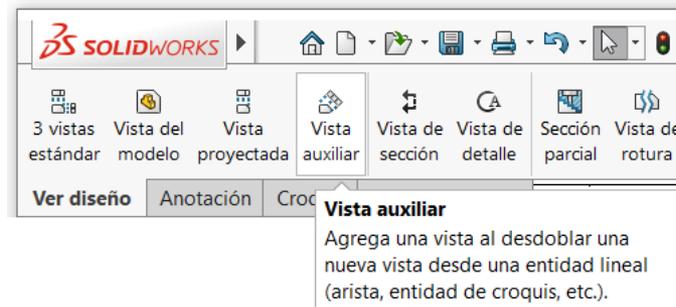
CORTE A-A



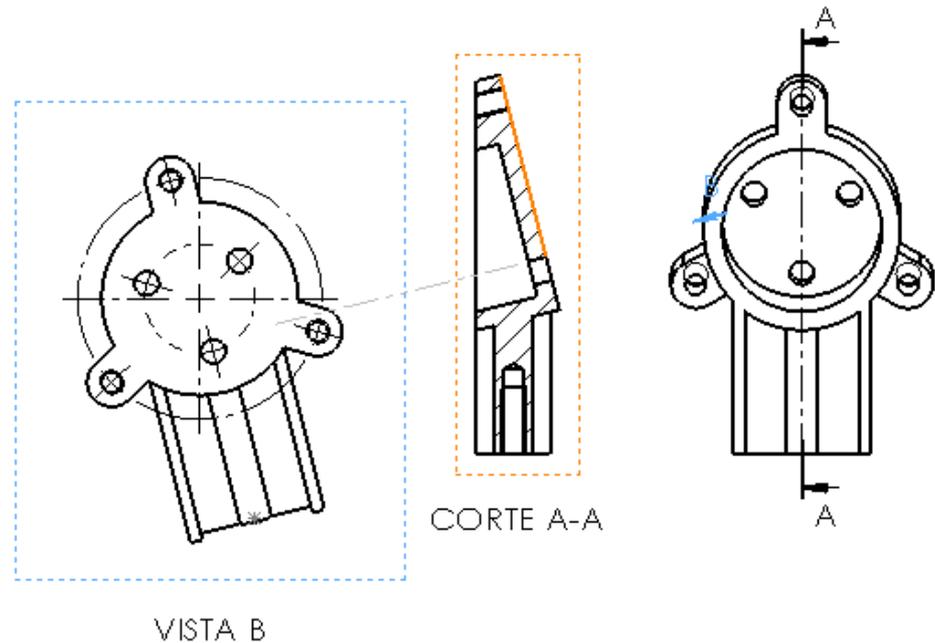
# Ejecución: dibujo

Extraiga la vista auxiliar desde el alzado:

- ✓ Seleccione el comando *Vista auxiliar*



- ✓ Seleccione la arista de contorno de la aleta, para indicar la dirección perpendicular a la vista
- ✓ Mueva el cursor hasta colocar la vista en su sitio
- ✓ Recoloque la flecha que indica la vista



# Ejecución: dibujo

## Recorte la vista auxiliar:

Tarea

Estrategia

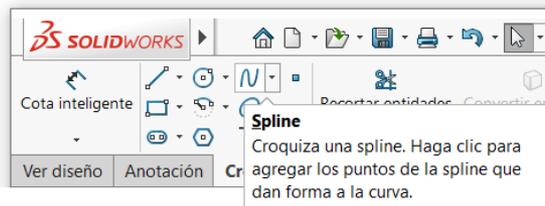
Ejecución

Modelo

Dibujo

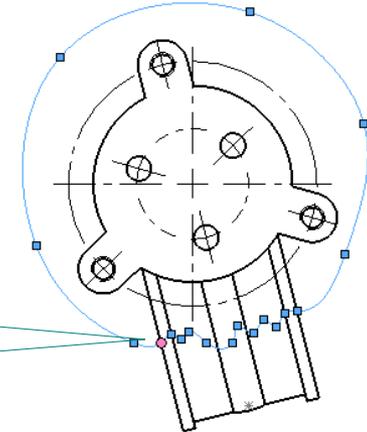
Conclusiones

- ✓ Seleccione el comando *Spline*

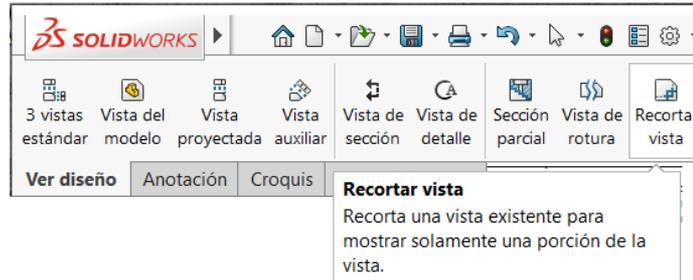


- ✓ Dibuje una curva cerrada que encierre la zona de la aleta

La curva debe ser muy irregular en la zona interior a la pieza

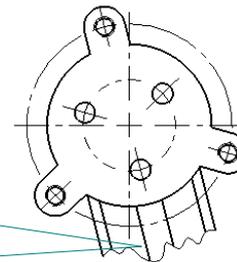


- ✓ Seleccione el comando *Recortar vista*

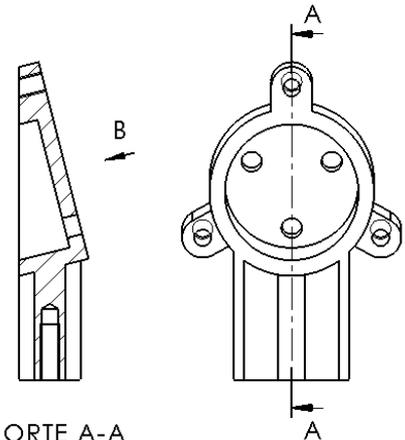


- ✓ Arrastre la vista recortada, la flecha y la etiqueta, hasta colocarlas correctamente

Si la línea de recorte es gruesa, deberá cambiarla a fina



VISTA B



CORTE A-A

A

# Ejecución: dibujo

Extraiga el alzado posterior desde el perfil:

Tarea

Estrategia

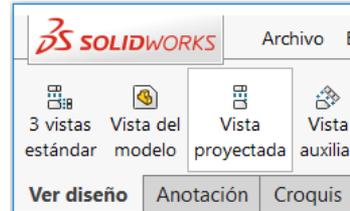
Ejecución

Modelo

Dibujo

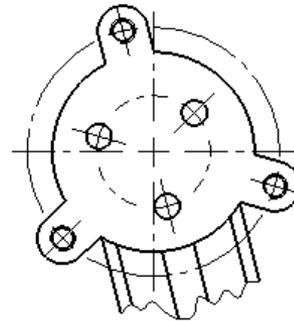
Conclusiones

- ✓ Seleccione el comando *Vista proyectada*



- ✓ Seleccione la vista de perfil como vista padre

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

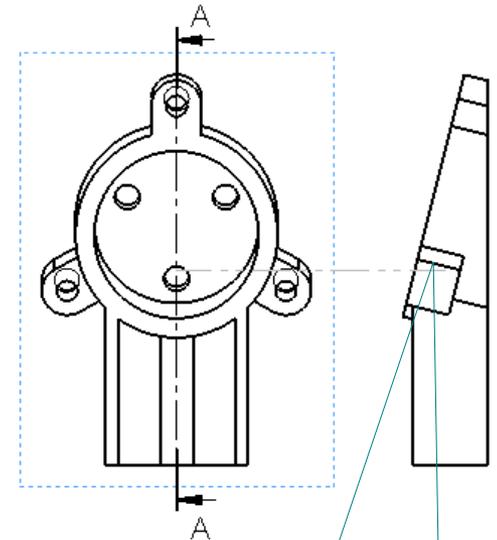


VISTA B

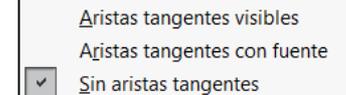
- ✓ Pulse el botón izquierdo para fijar la vista en esa posición



CORTE A-A



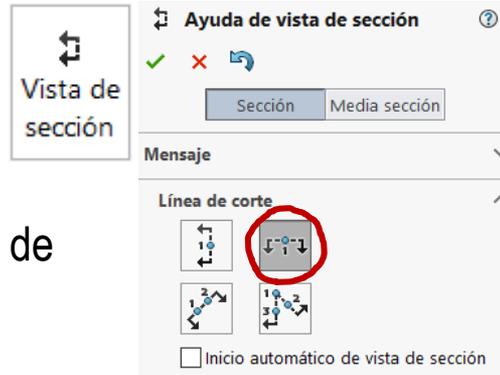
Desactive la visualización de aristas tangentes



# Ejecución: dibujo

Extraiga la planta cortada desde el alzado:

- ✓ Seleccione el comando *Vista de sección*



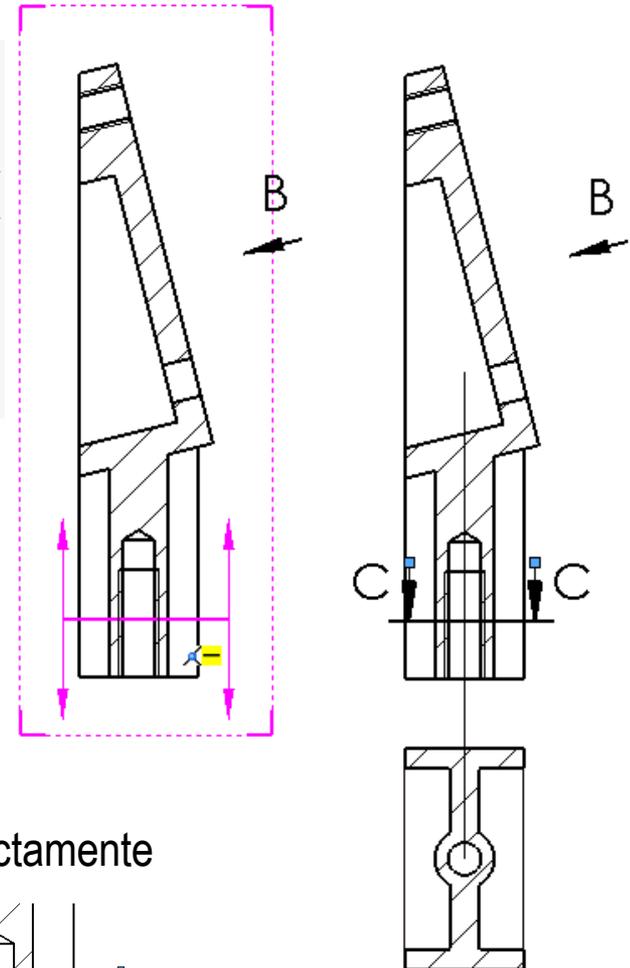
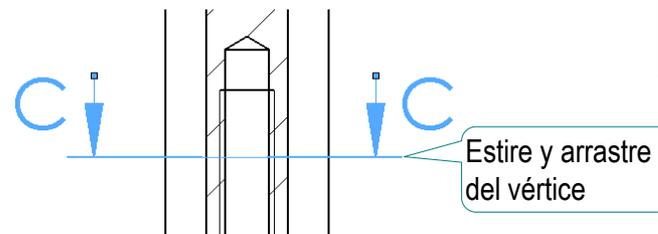
- ✓ Seleccione línea de corte *Horizontal*

- ✓ Coloque la línea de corte en algún lugar intermedio del taladro roscado del poste
- ✓ Pulse el botón de *Aceptar* cuando la traza esté completamente definida



- ✓ Arrastre la vista cortada hasta colocarla correctamente

- ✓ Si es necesario, modifique la traza y la etiqueta del corte, para que se vean con claridad



Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

Dibujo

Conclusiones

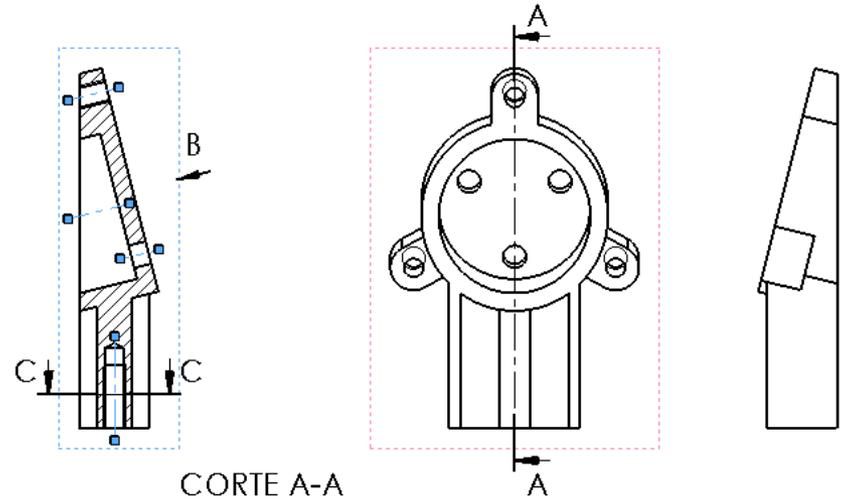
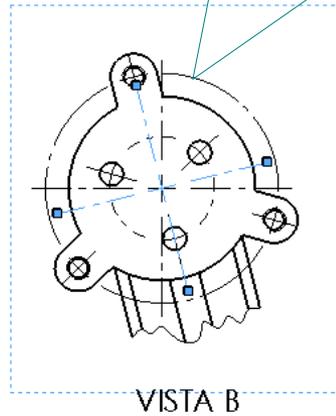
# Ejecución: dibujo

Complete las vistas con los ejes auxiliares necesarios:

- ✓ Utilice los comandos de *Línea constructiva* y *Centro de círculo* para añadir los ejes necesarios

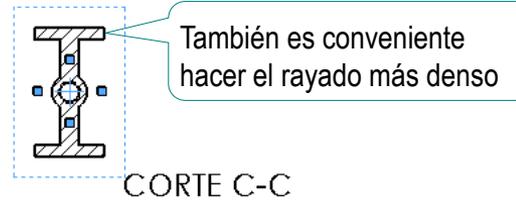


Asegúrese de que los croquis auxiliares del modelo (de colocación de taladros) están visibles en el dibujo



CORTE A-A

- ✓ Recoloque las vistas más espaciadas, para dejar sitio para las cotas

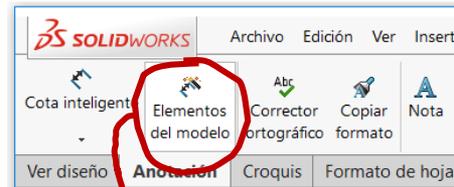


CORTE C-C

# Ejecución: dibujo

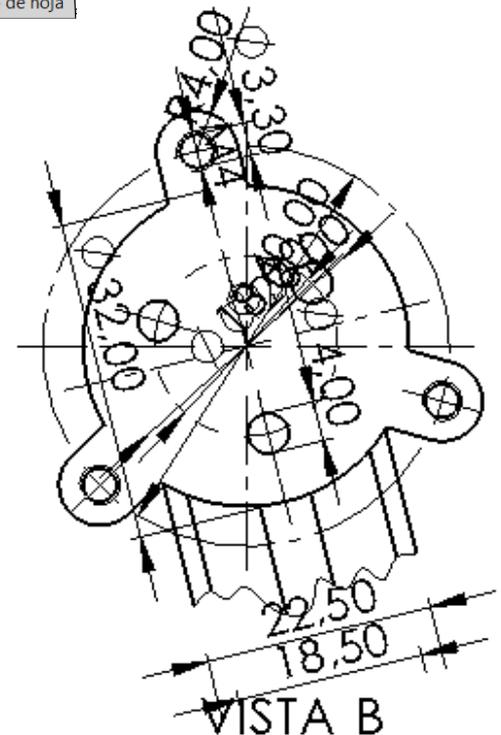
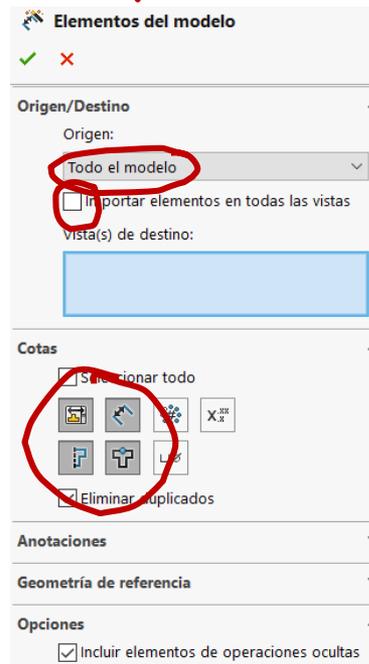
Importe las restricciones dimensionales del modelo como cotas de la vista particular:

- ✓ Seleccione el comando *Elementos del modelo*

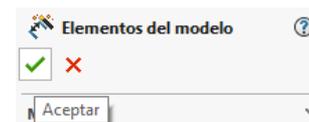


- ✓ Configure las anotaciones a importar:

- ✓ Seleccione *Todo el modelo* como origen de las cotas
- ✓ Desactive la opción de importar cotas en todas las vistas
- ✓ Seleccione la vista particular como vista a la que importar las cotas
- ✓ Seleccione también las cotas no marcadas para dibujar, y las de los taladros



- ✓ Pulse *Aceptar* para completar la importación



Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

Dibujo

Conclusiones

# Ejecución: dibujo

Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

Dibujo

Conclusiones

√ Sitúe correctamente las cotas importadas

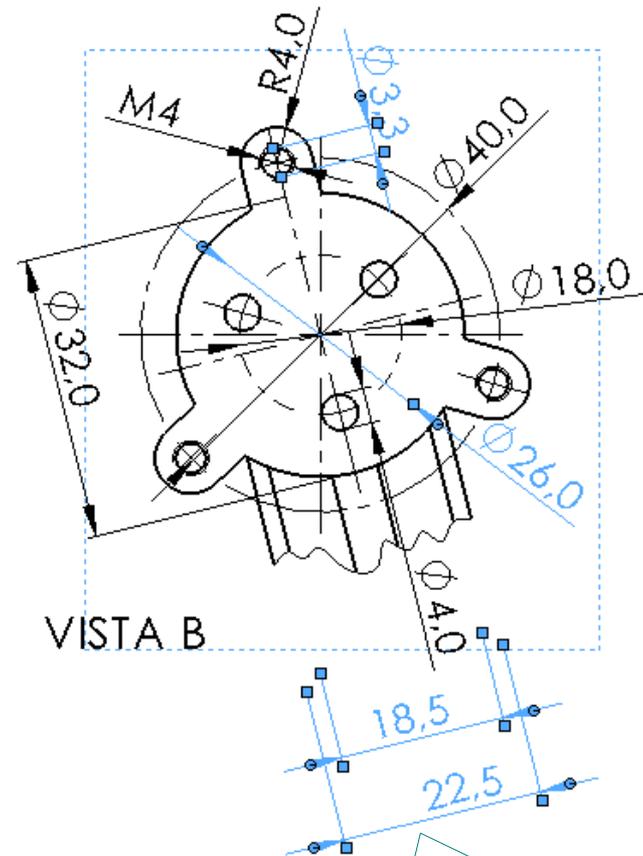
√ Seleccione cada cota incorrectamente colocada

√ Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón mientras arrastra la cota a su posición correcta

√ Elimine las cotas que no quiera:

√ Seleccione cada cota sobrante

√ Pulse la tecla de suprimir



Si mantiene pulsada la tecla *Control* la cota se copia, en lugar de moverse

Si las quiere en otra vista, mantenga pulsada la tecla *Mayúsculas* mientras arrastra la cota hasta la otra vista

# Ejecución: dibujo

Importe las restricciones dimensionales del modelo como cotas de la planta:

Tarea

Estrategia

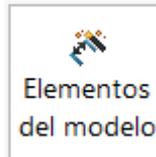
Ejecución

Modelo

Dibujo

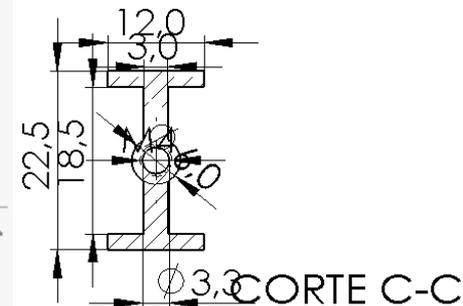
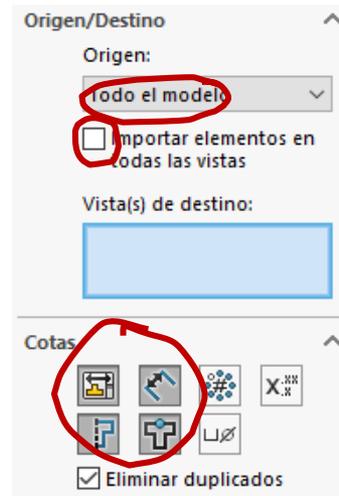
Conclusiones

- ✓ Seleccione el comando *Elementos del modelo*

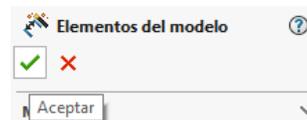


Configure las anotaciones a importar:

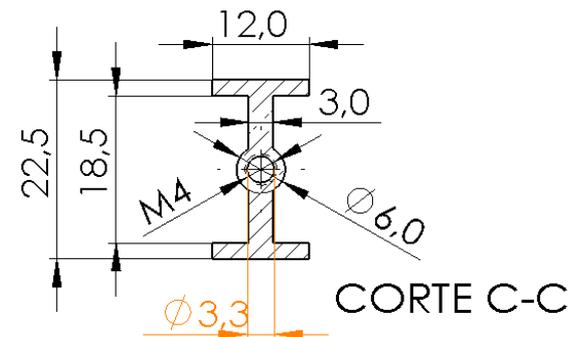
- ✓ Seleccione *Todo el modelo* como origen de las cotas
- ✓ Desactive la opción de importar cotas en todas las vistas
- ✓ Seleccione la planta como vista a la que importar las cotas
- ✓ Seleccione también las cotas no marcadas para dibujar, y las de los taladros



- ✓ Pulse *Aceptar* para completar la importación



- ✓ Sitúe correctamente las cotas importadas
- ✓ Elimine las cotas que no quiera



# Ejecución: dibujo

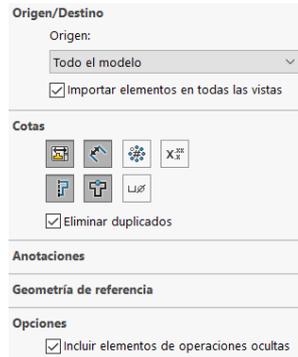
Importe las restricciones dimensionales del modelo como cotas del alzado:

✓ Seleccione el comando *Elementos del modelo*



Configure las anotaciones a importar:

✓ Seleccione *Todo el modelo* como origen de las cotas

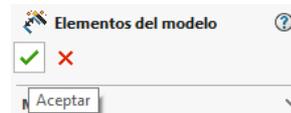


✓ Desactive la opción de importar cotas en todas las vistas

✓ Seleccione el alzado como vista a la que importar las cotas

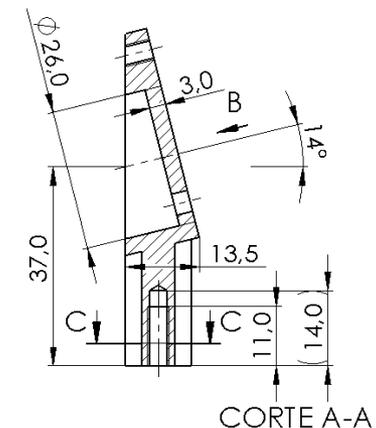
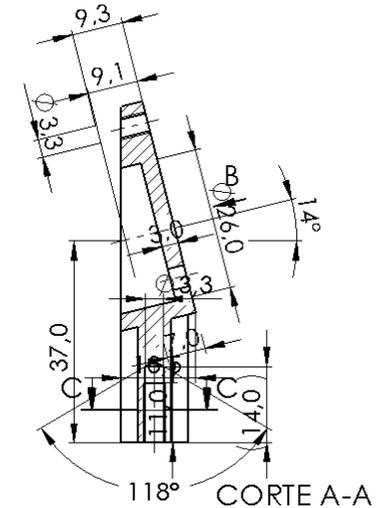
✓ Seleccione también las cotas no marcadas para dibujar, y las de los taladros

✓ Pulse *Aceptar* para completar la importación



✓ Sitúe correctamente las cotas importadas

✓ Elimine las cotas que no quiera



Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

Dibujo

Conclusiones

# Ejecución: dibujo



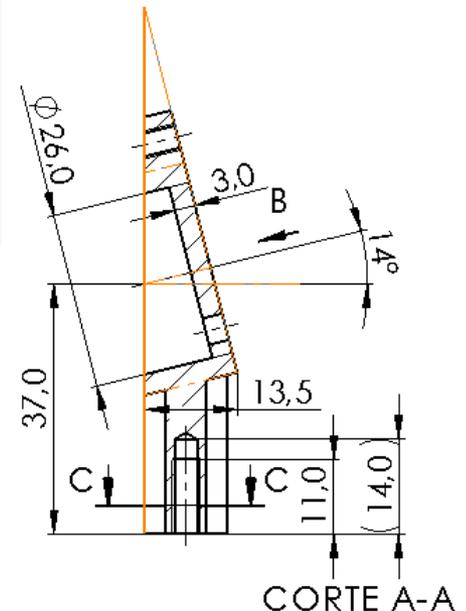
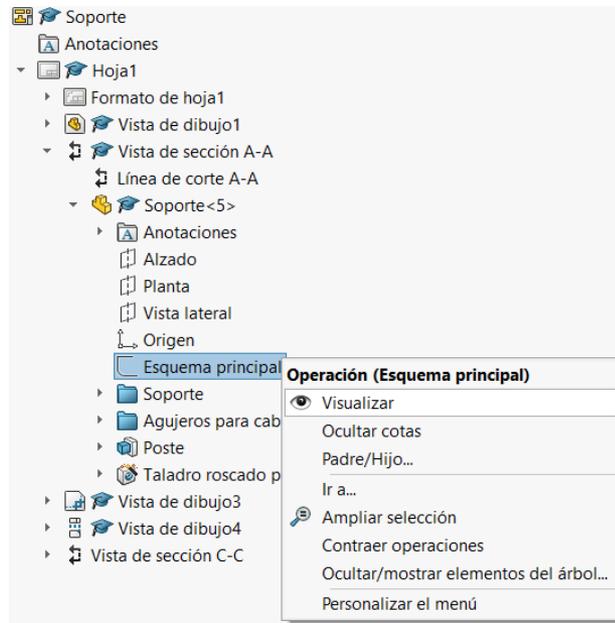
Como complemento a la vista, puede visualizar la geometría suplementaria del croquis principal del modelo:

Seleccione la vista en el árbol del dibujo

Despliegue el modelo vinculado a la vista

Pulse el botón derecho para visualizar el menú contextual

Visualice el croquis del *Esquema principal*



Tarea

Estrategia

Ejecución

Modelo

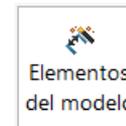
Dibujo

Conclusiones

# Ejecución: dibujo

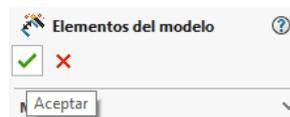
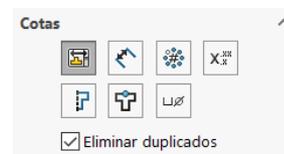
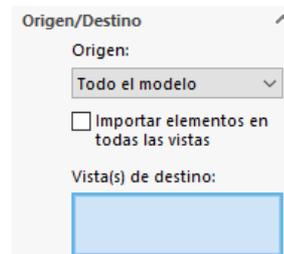
Importe las restricciones dimensionales del modelo como cotas del alzado posterior:

- ✓ Seleccione el comando *Elementos del modelo*

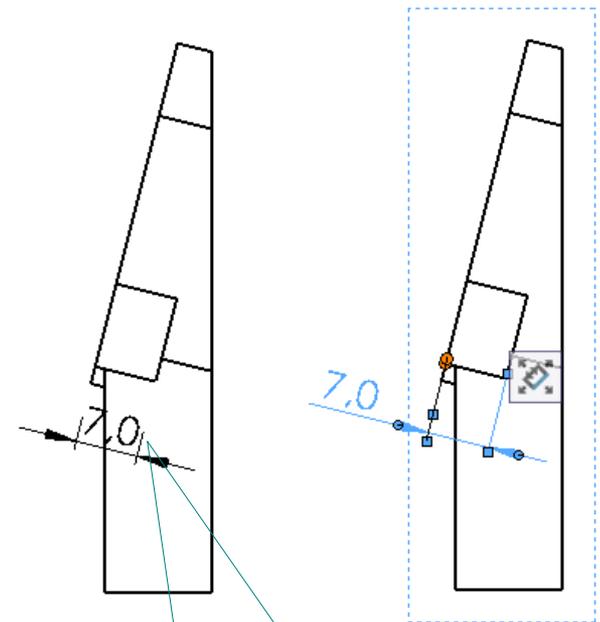


Configure las anotaciones a importar:

- ✓ Seleccione *Todo el modelo* como origen de las cotas
- ✓ Desactive la opción de importar cotas en todas las vistas
- ✓ Seleccione el alzado posterior como vista a la que importar las cotas
- ✓ Seleccione las cotas marcadas para dibujar



- ✓ Pulse *Aceptar* para completar la importación
- ✓ Sitúe correctamente las cotas importadas

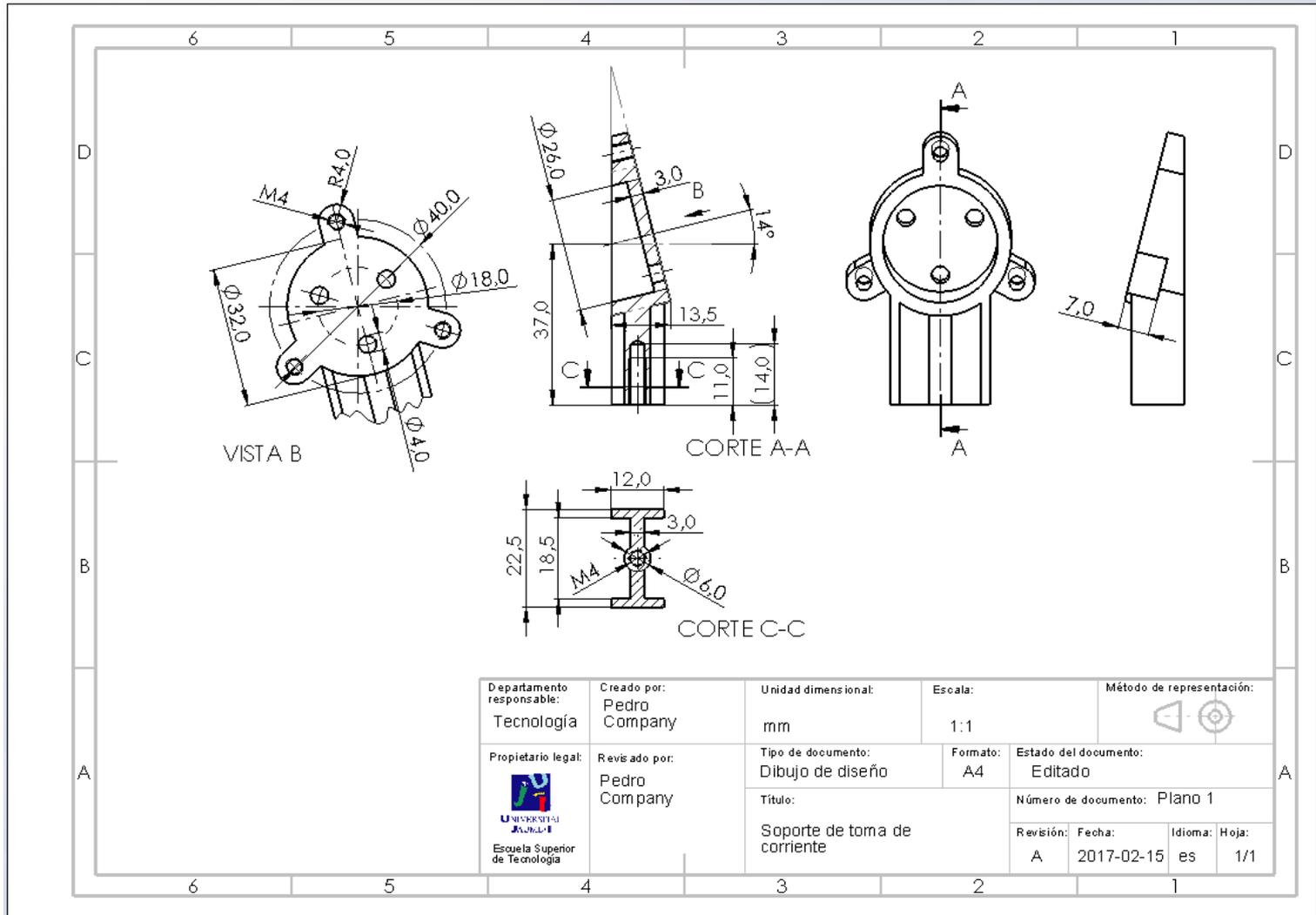


Pinche y arrastre el extremo de las líneas de referencia, para extenderlas hasta que toquen a la oreja que acotan

# Ejecución: dibujo

El dibujo resultante debe ser el mostrado en la figura

- Tarea
- Estrategia
- Ejecución**
- Modelo
- Dibujo**
- Conclusiones



# Conclusiones

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

- 1 Los dibujos se extraen de forma guiada desde el modelo

¡La orientación del modelo influye en las vistas que se extraen!

- 2 Las vistas cortadas se obtienen como vistas proyectadas, tras indicar la traza del corte

- 3 Las vistas cortadas requieren una vista previa, para indicar la traza del corte

Aunque la vista previa se puede ocultar, si no se quiere que aparezca en el dibujo final

- 4 Las cotas son anotaciones del modelo que se importan al dibujo

Es un proceso semiautomático, que se debe controlar para colocar cada cota en el lugar más apropiado