



# **Ejercicio 28.01**

## **Balancín**



## 1 La estrategia de modelado es:

- √ Modele el núcleo cilíndrico con operaciones de modelado
- √ Modele el brazo inferior con operaciones de modelado

Utilice una secuencia de modelado que evite que aparezcan sólidos multi-cuerpo, para facilitar el proceso de copiar operaciones

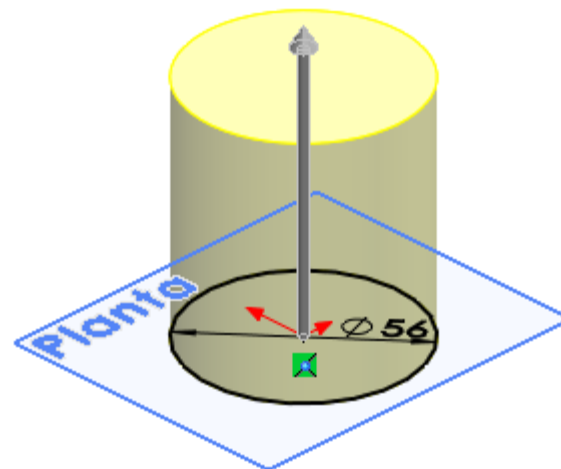
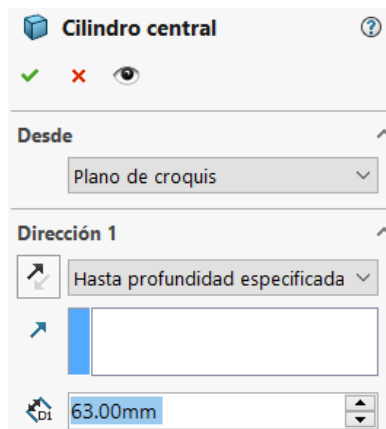
- √ Obtenga una copia del brazo inferior por “modelado directo” (mediante corta y pega)
- √ Coloque la copia del brazo en posición del brazo superior, editando las operaciones copiadas

2 Tras guardar el modelo, abra una copia y realice el cambio de orientación del brazo superior, mediante edición directa

3 Obtenga la versión de geometría B-Rep del modelo con geometría muda, guardando en formato Parasolid®

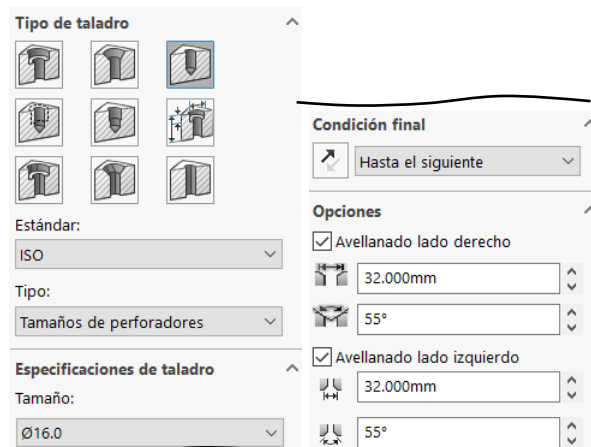
## Obtenga el modelo con historial del cilindro central

✓ Dibuje la circunferencia del cilindro en el plano de la planta

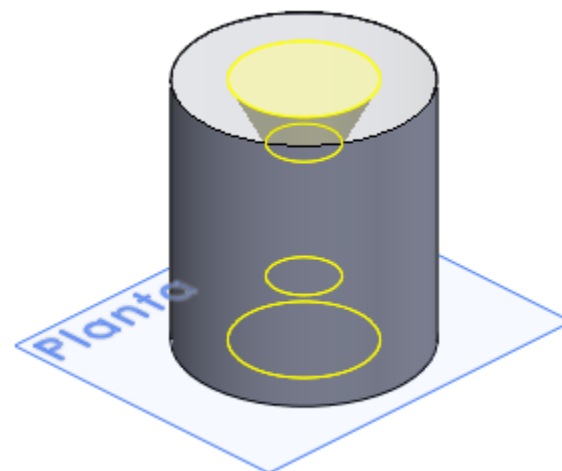


✓ Obtenga el cilindro por extrusión

✓ Obtenga el agujero central con la operación taladro

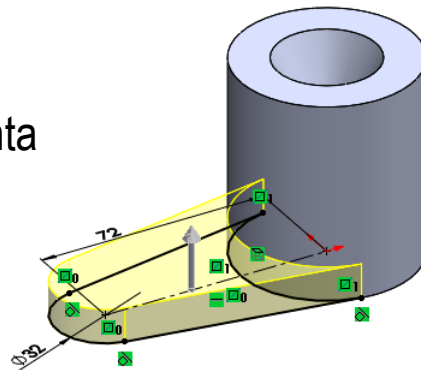


✓ Añada los avellanados en ambos extremos

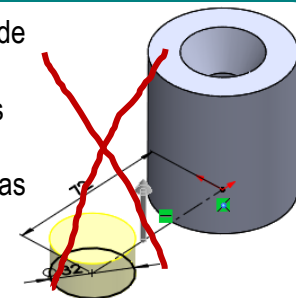


## Obtenga el modelo con historial del brazo inferior

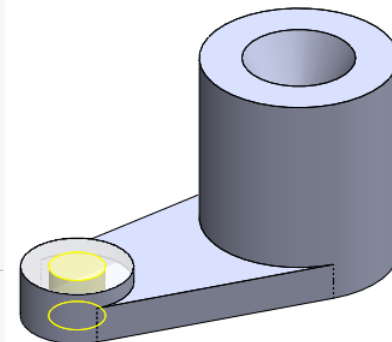
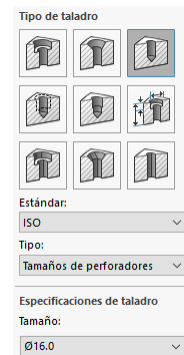
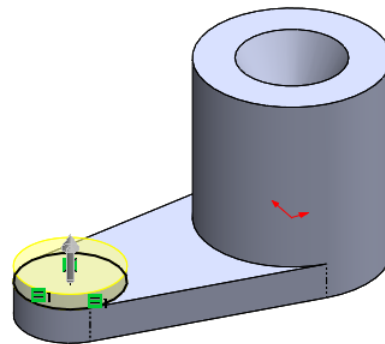
- ✓ Dibuje el perfil principal en la planta
- ✓ Obtenga el brazo por extrusión



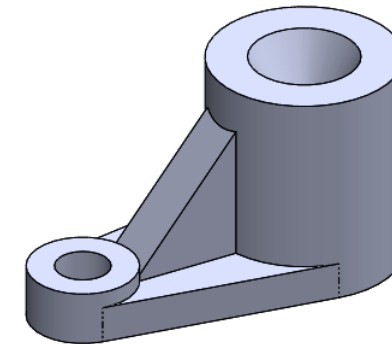
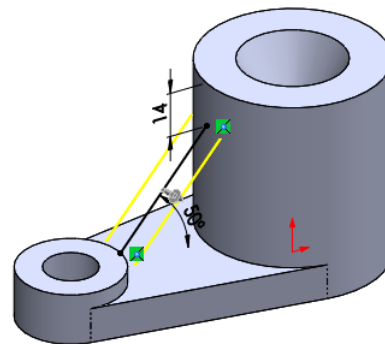
Evite secuencias de modelado que produzcan sólidos multi-cuerpo, porque dificultan las operaciones de copiar/pegar



- ✓ Añada el pivote, y el taladro



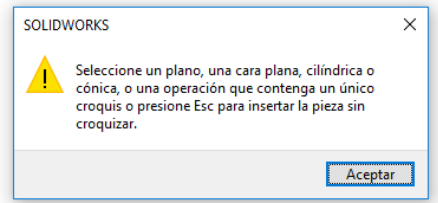
- ✓ Añada el nervio



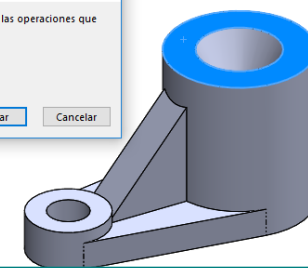
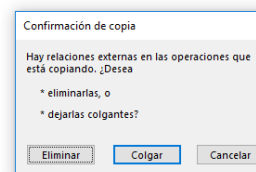
## Obtenga una copia del brazo inferior

- ✓ Copie el brazo inferior (Ctrl+C)
- ✓ Seleccione la cara superior del cilindro central
- ✓ Pegue (Ctrl+V) el brazo inferior sobre la cara superior del cilindro central

Si intenta pegar sin seleccionar un plano de croquis, se mostrará un aviso

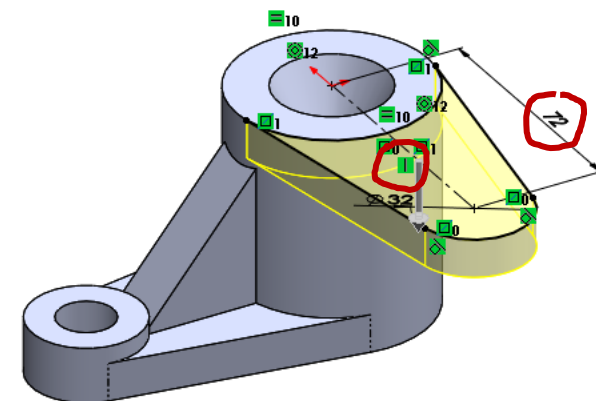
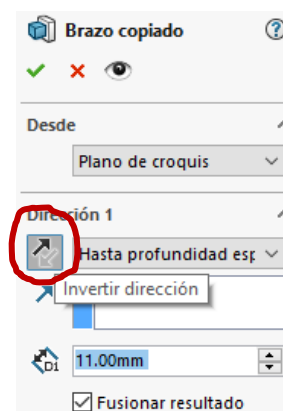


Seleccione *eliminar* o *dejar colgantes* las restricciones que no se pueden recalcular



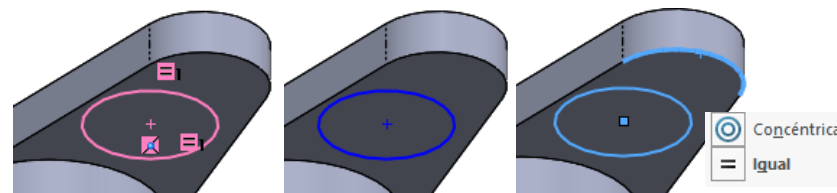
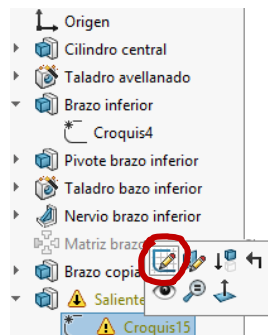
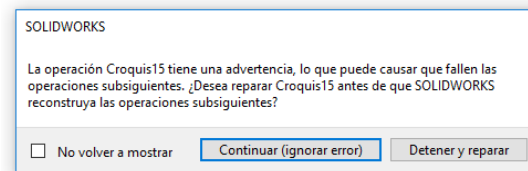
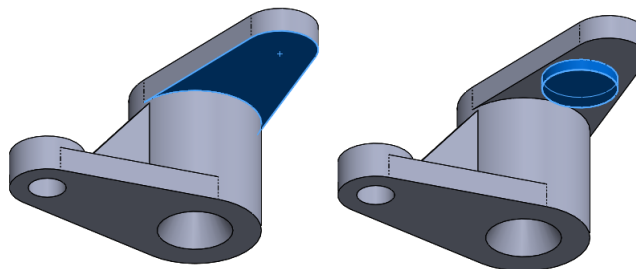
- ✓ Cambie la dirección de extrusión (hacia abajo)
- ✓ Edite el croquis para modificar las restricciones que hayan quedado suprimidas o colgantes

Por ejemplo, cambie la dirección del eje de simetría de horizontal a vertical



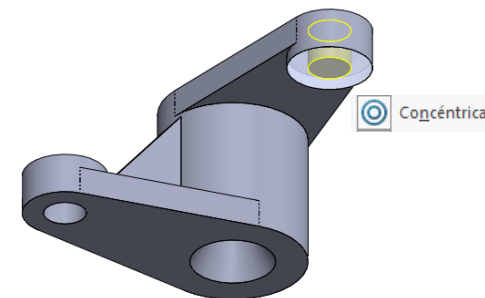
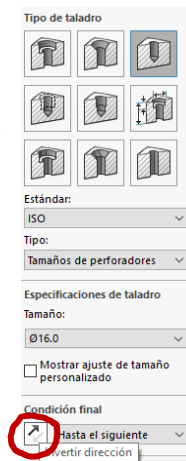
Tarea  
Estrategia  
**Ejecución**  
Conclusiones

✓ Repita el procedimiento para el pivote



✓ Repita el procedimiento para el taladro

Además de copiar/pegar, quizá tenga que cambiar la dirección del taladro, y centrarlo en el pivote superior



Tarea

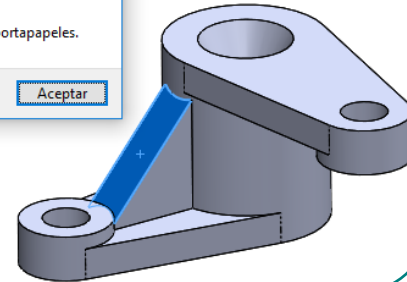
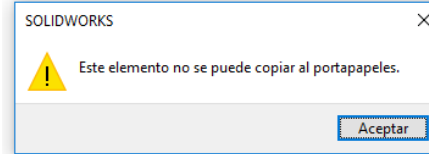
Estrategia

**Ejecución**

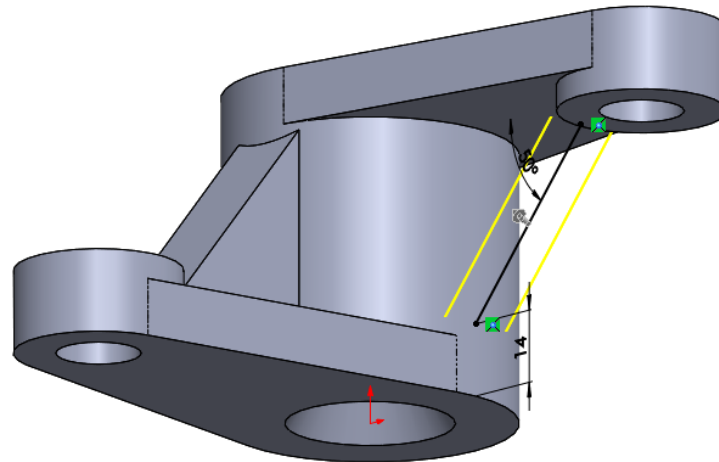
Conclusiones

✓ ¡Compruebe que la operación corta/pega no funciona para el nervio!

Al intentar copiar el nervio (Ctrl+C) aparece un aviso:



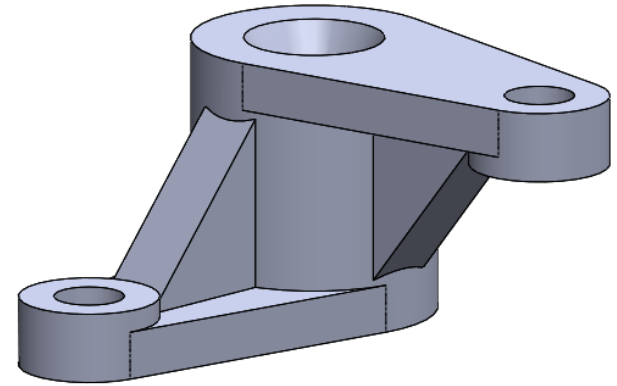
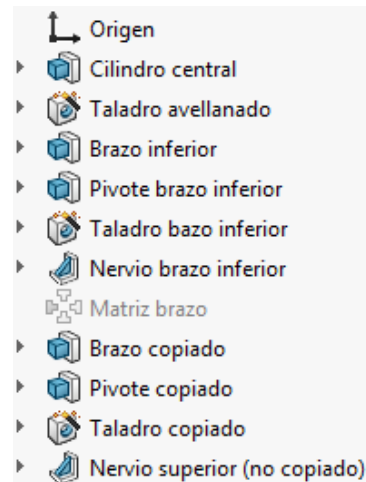
✓ Modele el nervio por el procedimiento paramétrico habitual





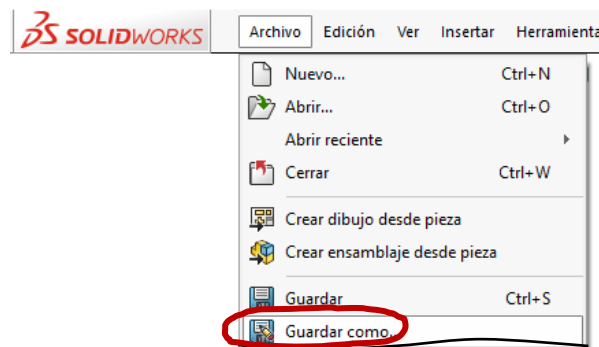
Tarea  
Estrategia  
**Ejecución**  
Conclusiones

## Guarde el modelo resultante con historial

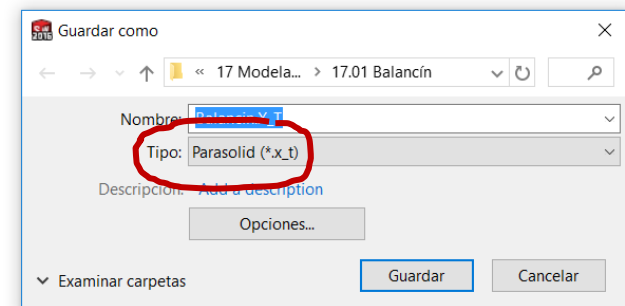


## Guarde, también, el modelo resultante como modelo mudo B-Rep

√ Seleccione *Guardar como*



√ Seleccione el tipo *Parasolid*



Tarea

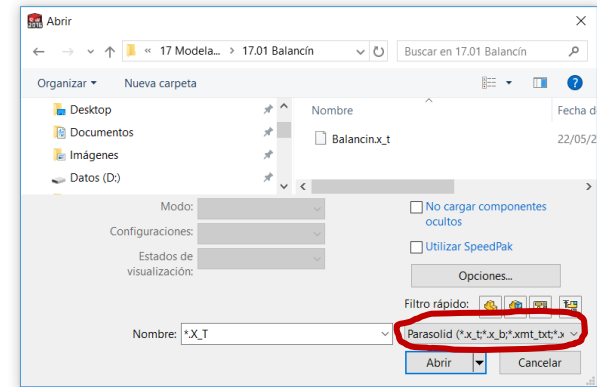
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

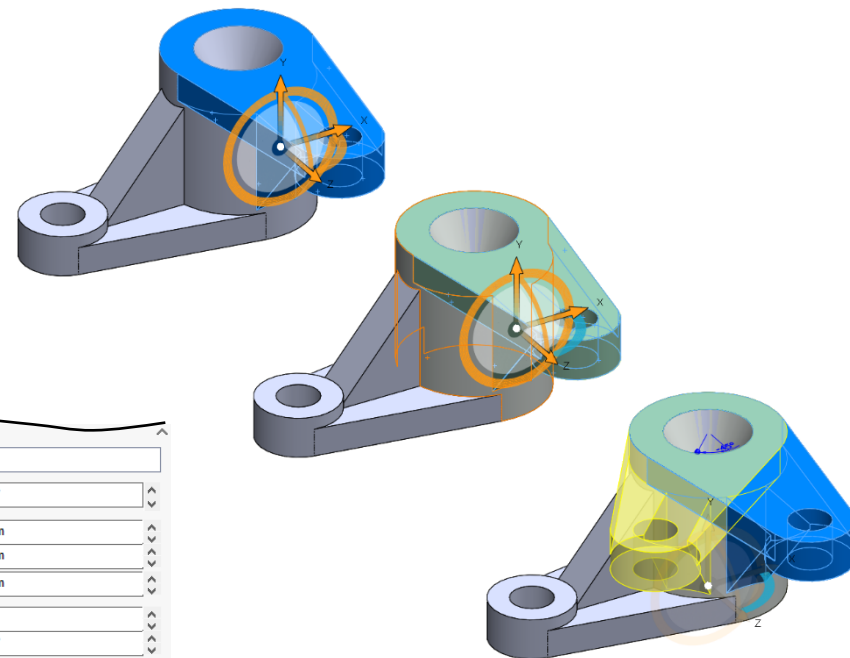
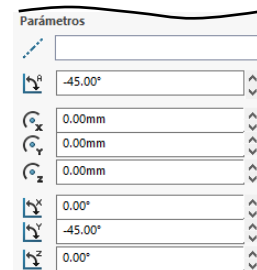
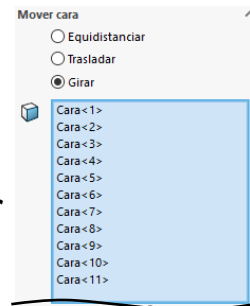
## Abra el modelo B-Rep, para editarlo

- ✓ Seleccione *Abrir*
- ✓ Seleccione tipo *Parasolid*
- ✓ Seleccione el fichero



## Edite el brazo superior, del modelo B-Rep, para cambiar su ángulo respecto al brazo inferior

- ✓ Seleccione *Mover cara*
- ✓ Seleccione todas las caras del brazo superior
- ✓ Seleccione girar
- ✓ Escriba el ángulo de giro de  $45^\circ$



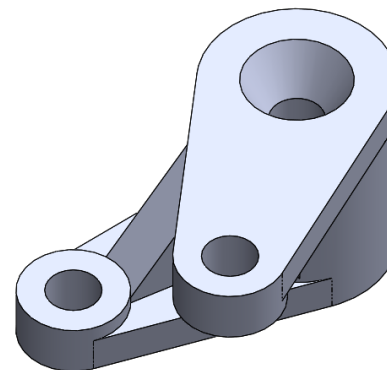
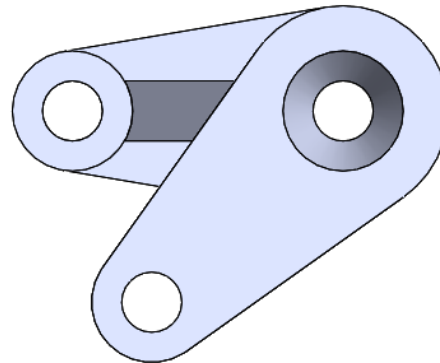
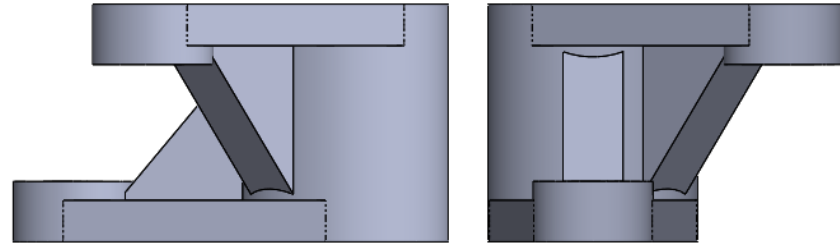
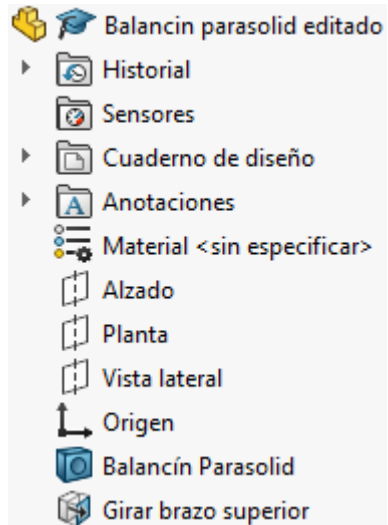
Tarea

Estrategia

**Ejecución**

Conclusiones

Compruebe que obtiene un modelo B-Rep editado, con una operación de edición:



- 1 Las herramientas de cortar y pegar permiten algo parecido al modelado directo

Pero tienen una capacidad limitada para tratar con elementos característicos complicados

- 2 El árbol del modelo permite integrar fácilmente operaciones puras de modelado con operaciones de copia y pega

- 3 La herramienta *Guardar como* de SolidWorks® permite crear modelos mudos, al guardarlos en formato B-Rep

Con formato Parasolid®, o similar