

Fusion 360

Modelado
Paramétrico 3D



OCTUBRE
2025
FEMPA

Inlab: Proyecto financiado por IVACE
nº expedientes IMAMCA/2022/2 – IMAMCA/2023/2



IVACE+i INSTITUTO VALENCIANO
DE COMPETITIVIDAD
E INNOVACIÓN

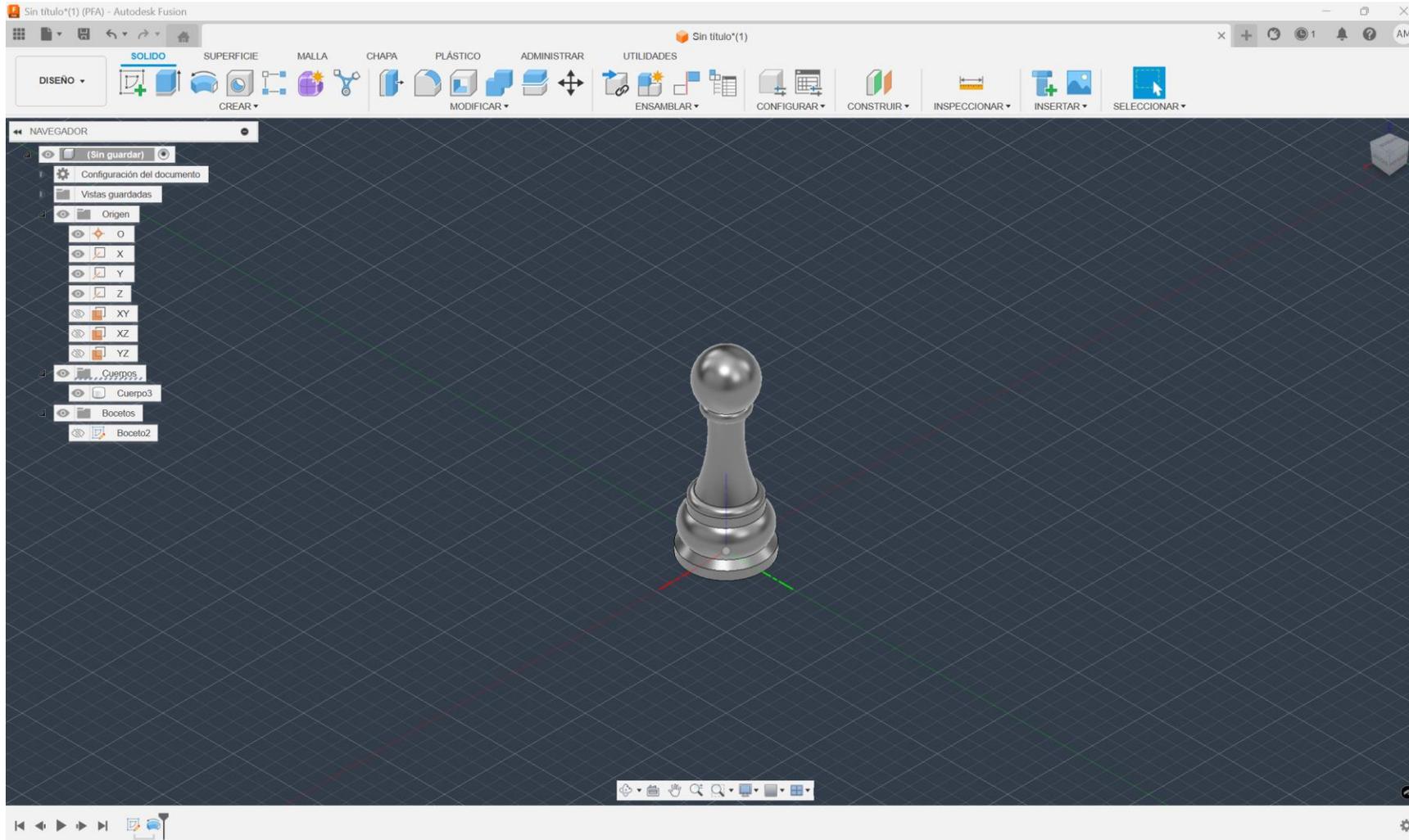


AIDIMME
INSTITUTO TECNOLÓGICO



Esta campaña ha sido impulsada con el
apoyo de la Diputación de Alicante.

Introducción a Fusion 360 - Modelado Paramétrico 3D -



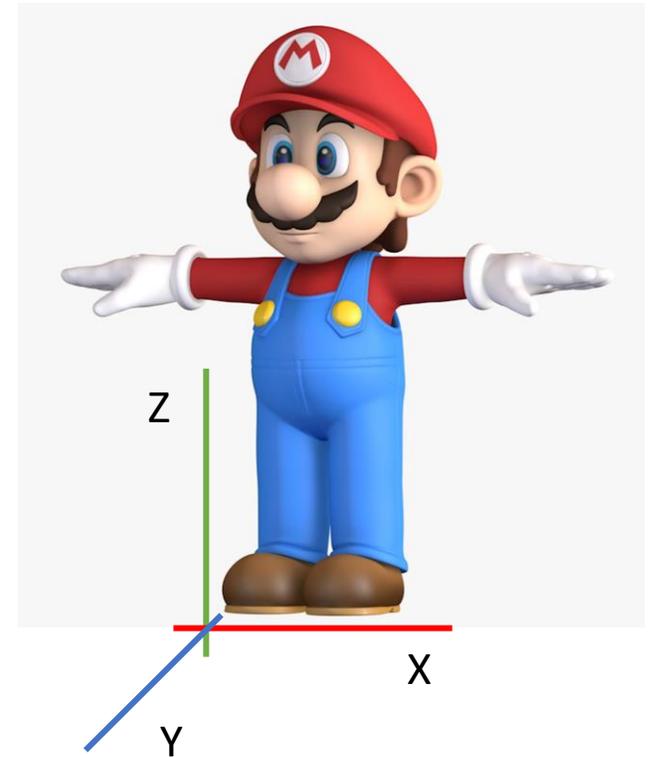
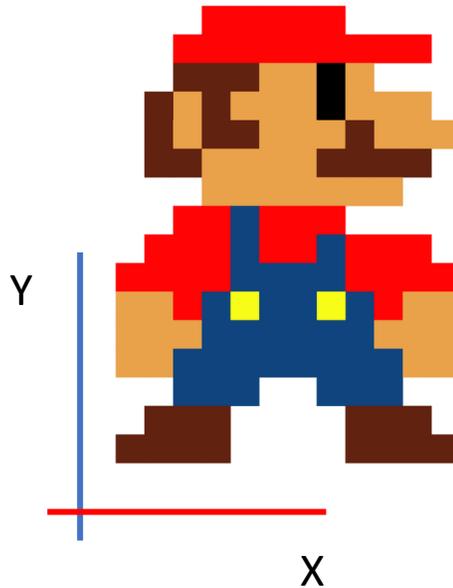
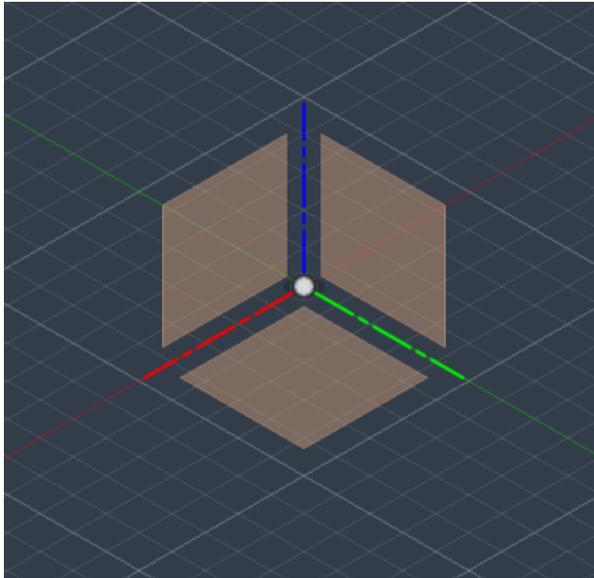
OBJETIVOS SESIÓN 4:

- Comprender que es un modelo 3D paramétrico
- Familiarizarse con la interfaz de Fusion 360
- Aprender las herramientas básicas para crear una pieza imprimible

¿Qué es un modelo 3D?

“Un modelo 3D es una representación digital de un volumen/objeto físico”

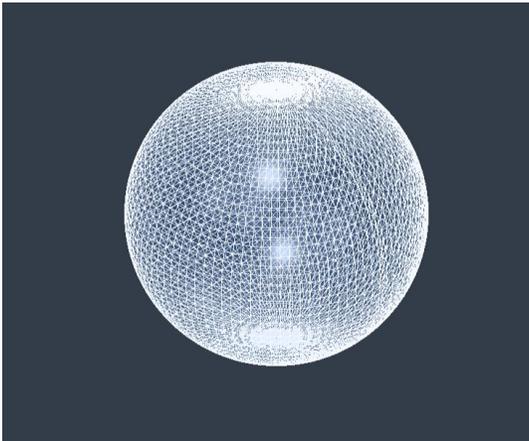
- A diferencia de un dibujo 2D (que está limitado a un plano) en el 3d, trabajamos en 3 dimensiones: **ancho (X)**, **alto (Y)** y **profundo (Z)**
- Cada punto del espacio tiene coordenadas **X, Y, Z**.



Sólido VS Malla



VS



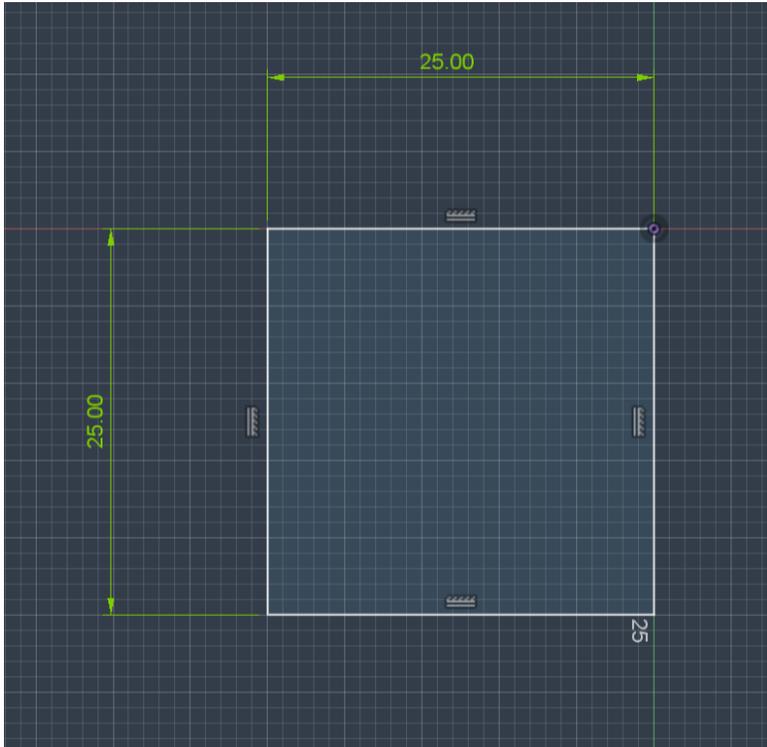
Sólido: describe un volumen real, cerrado. Formato con el que trabajaremos en Fusion 360

- **SÓLIDO** = **VOLUMEN CON EL QUE TRABAJAMOS**

Malla (Mesh): Es una representación del sólido formada por triángulos o cuadrados. Exportamos los sólidos a MALLAS para que la impresora lo entienda (*Archivos .STL*).

- **MALLA** = **REINTERPRETACIÓN DEL SÓLIDO**

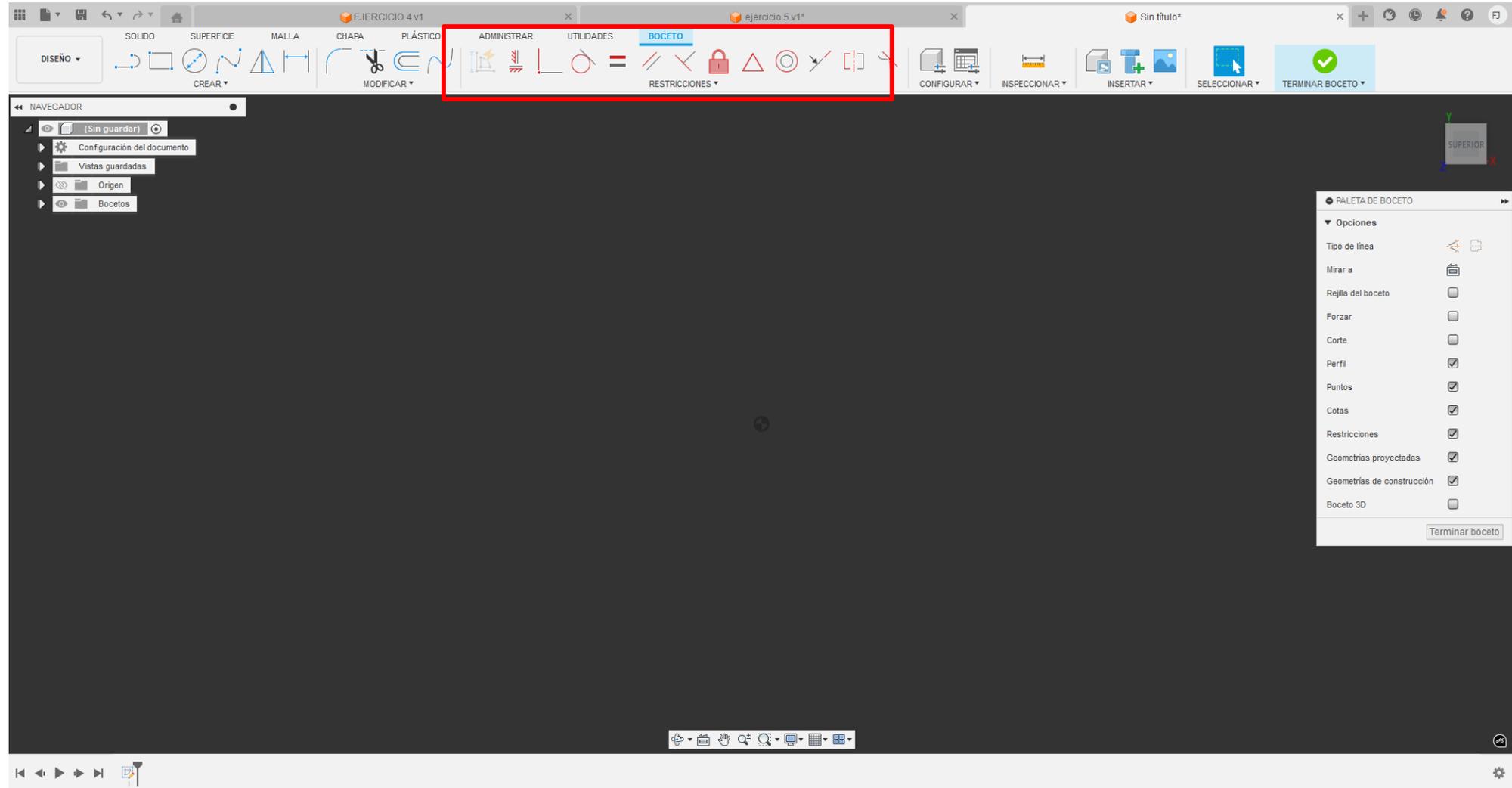
¿Qué es el Modelado Paramétrico?



Parámetros = Dimensiones + Restricciones + Relaciones

Cambiar una cota = Actualiza todo el modelo automáticamente

RESTRICCIONES EN FUSION – VITAL!!!



RESTRICCIONES EN FUSION – VITAL!!!



COINCIDENTE



VERTICAL
-
HORIZONTAL



TANGENTE



IGUALES



PARALELO



PERPENDICULAR



FIJAR



PUNTO
MEDIO



CONCÉNTRICO

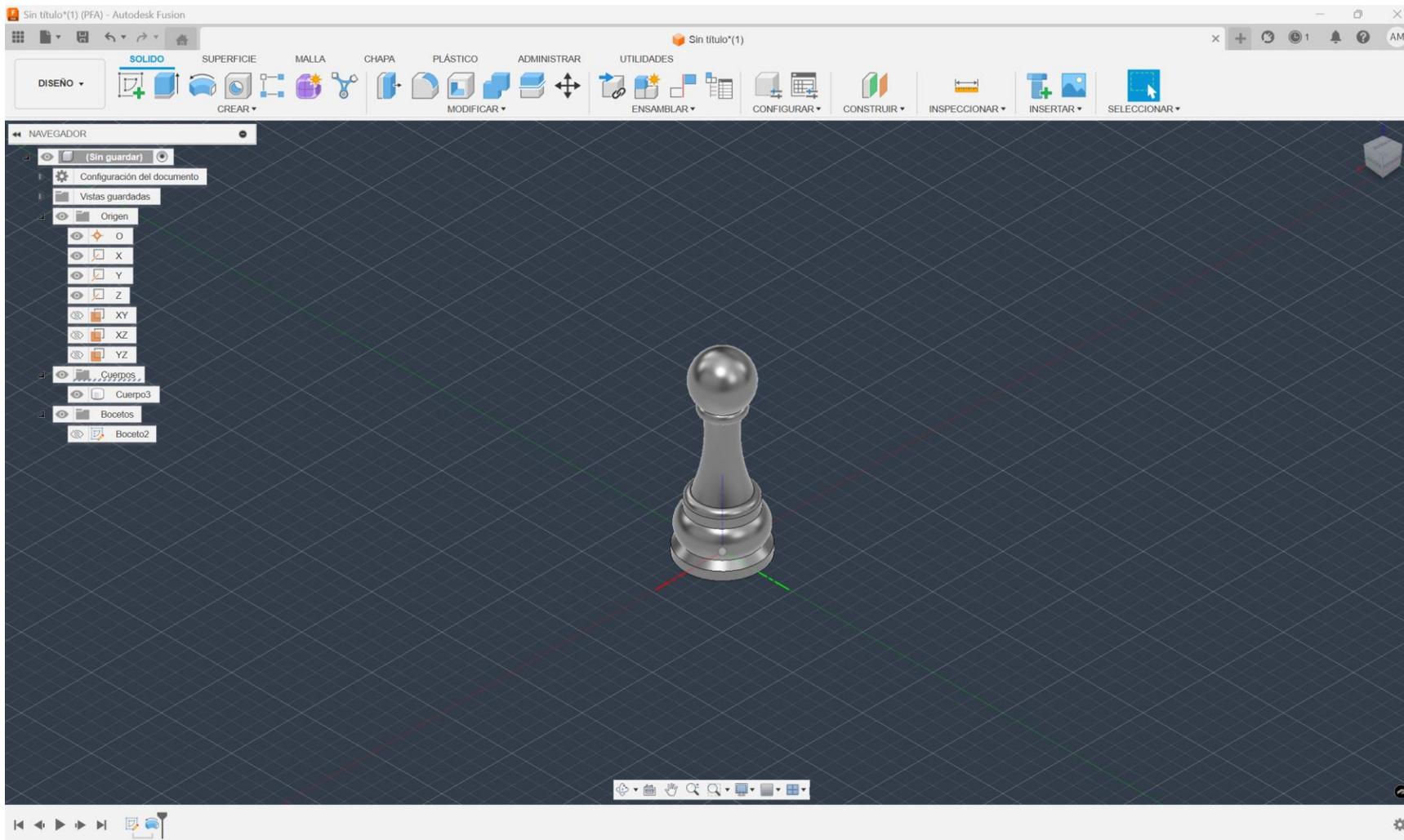


COLINEAL

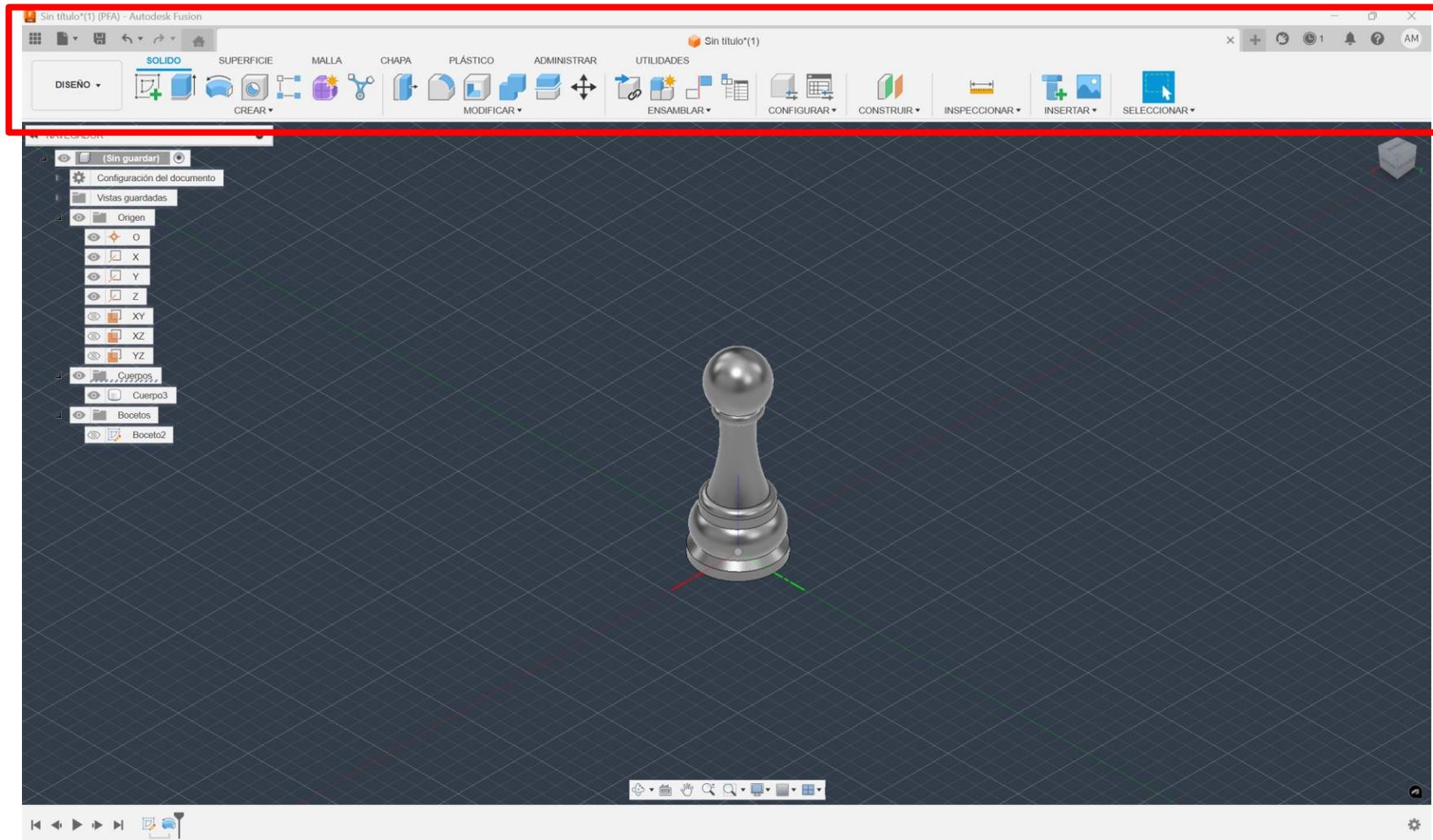


SIMÉTRICO

Entorno e Interfaz de FUSION 360



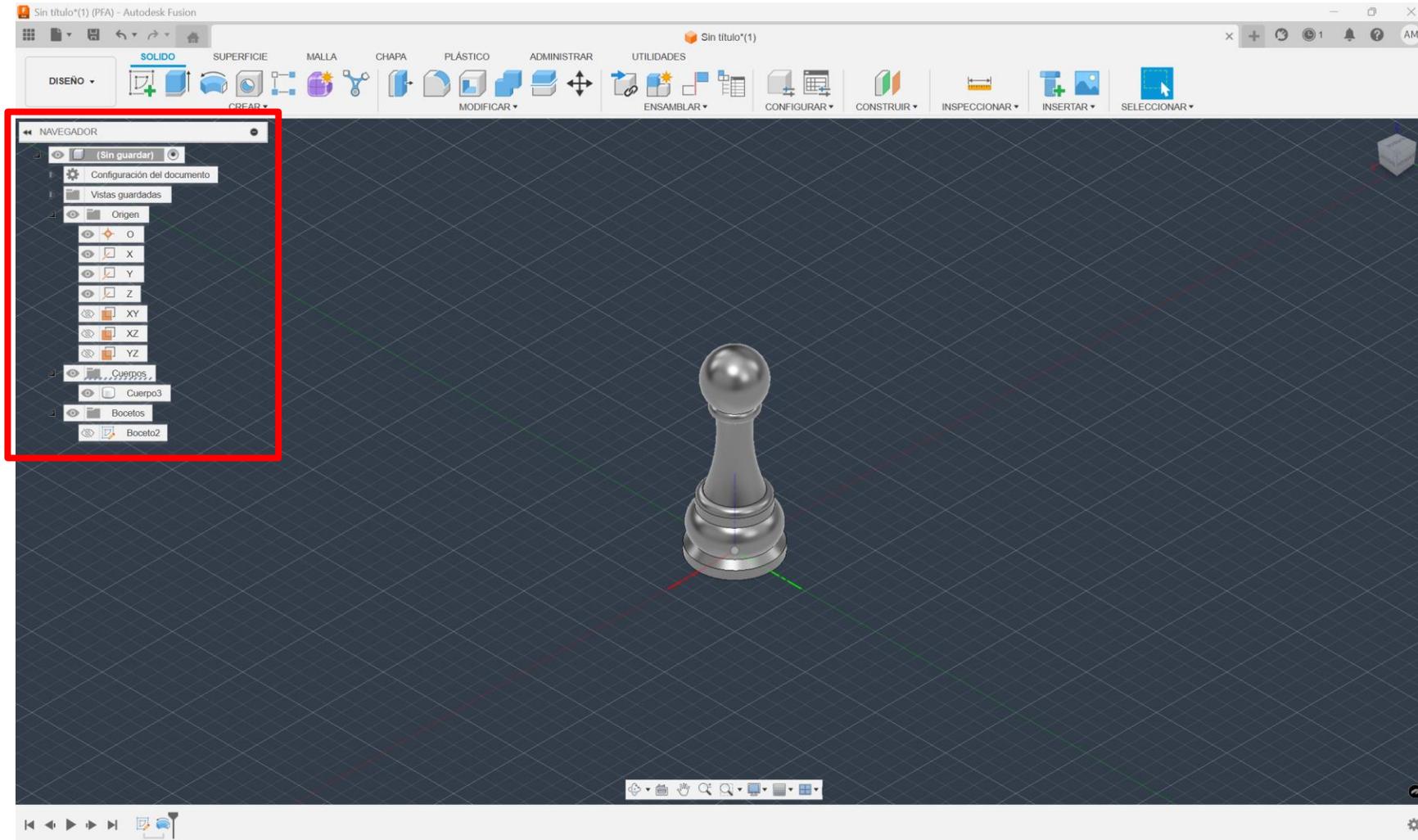
Entorno e Interfaz de FUSION 360



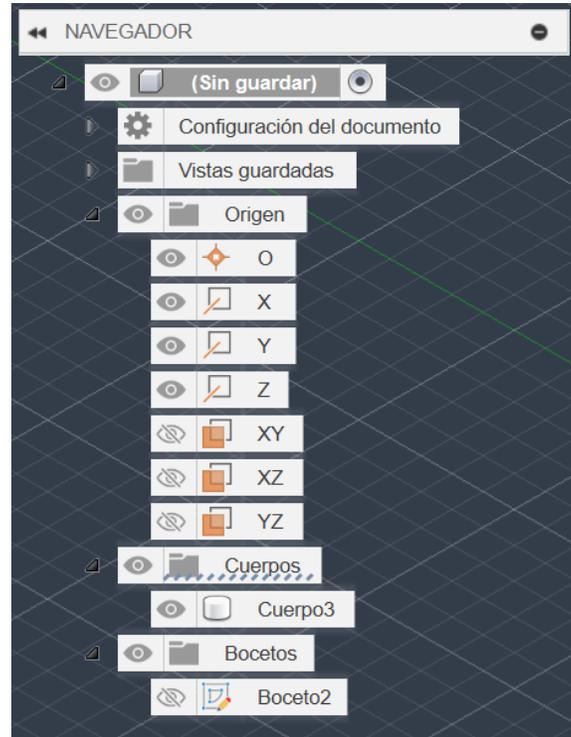
Entorno e Interfaz de FUSION 360



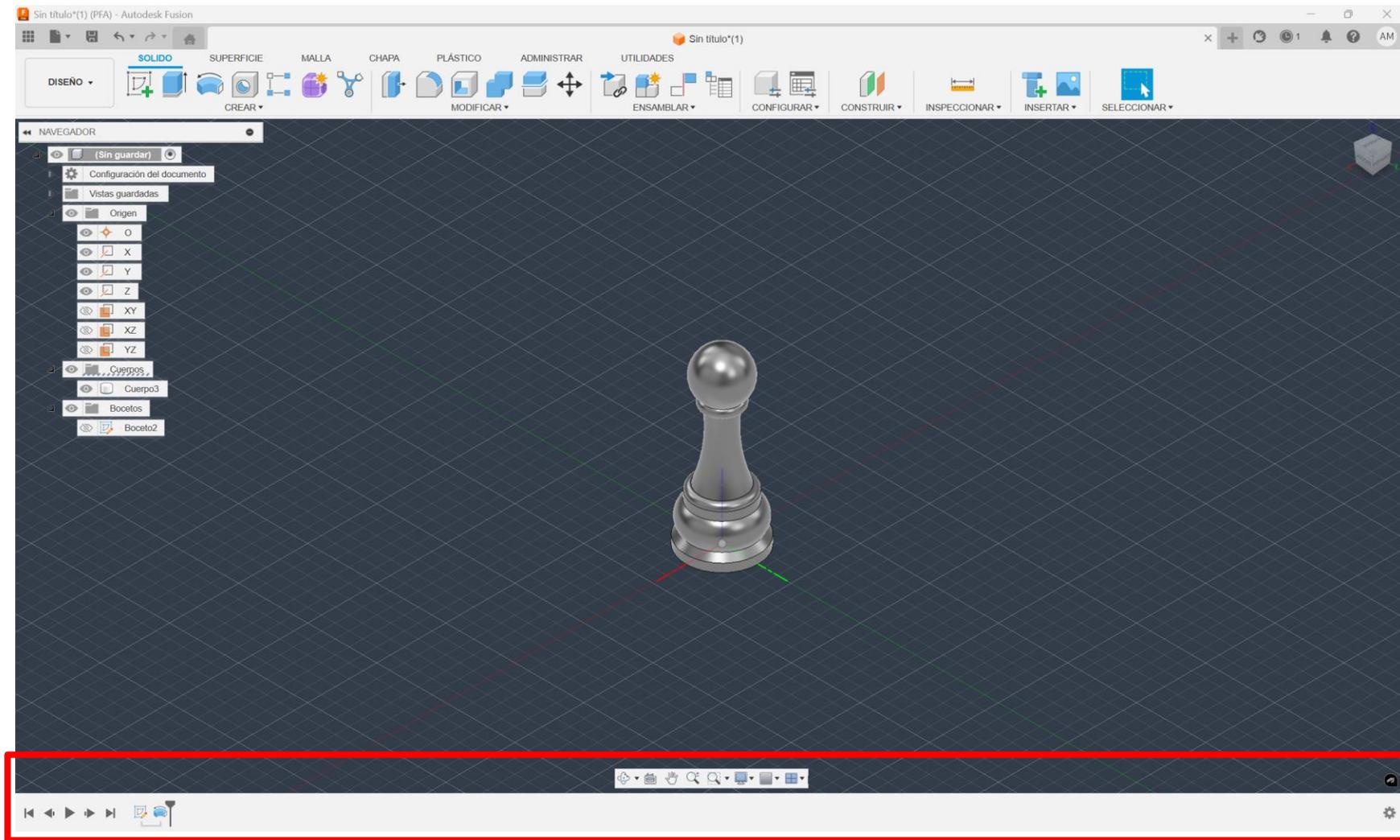
Entorno e Interfaz de FUSION 360



Entorno e Interfaz de FUSION 360



Entorno e Interfaz de FUSION 360

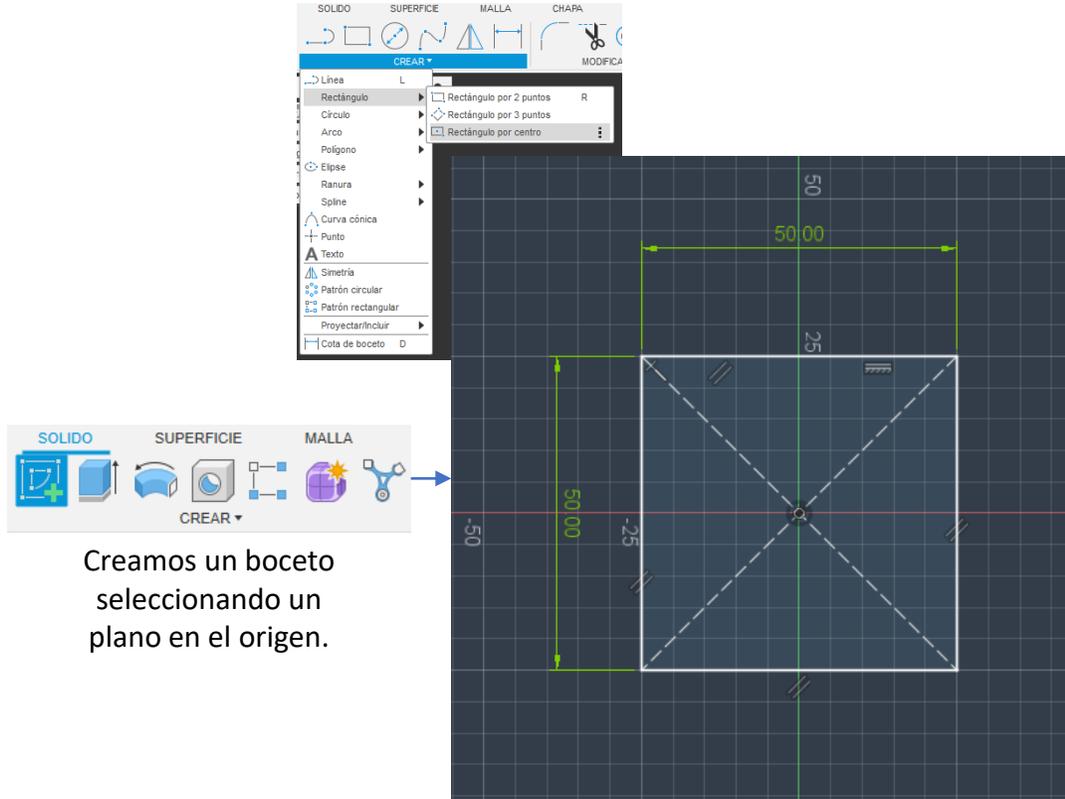


Entorno e Interfaz de FUSION 360



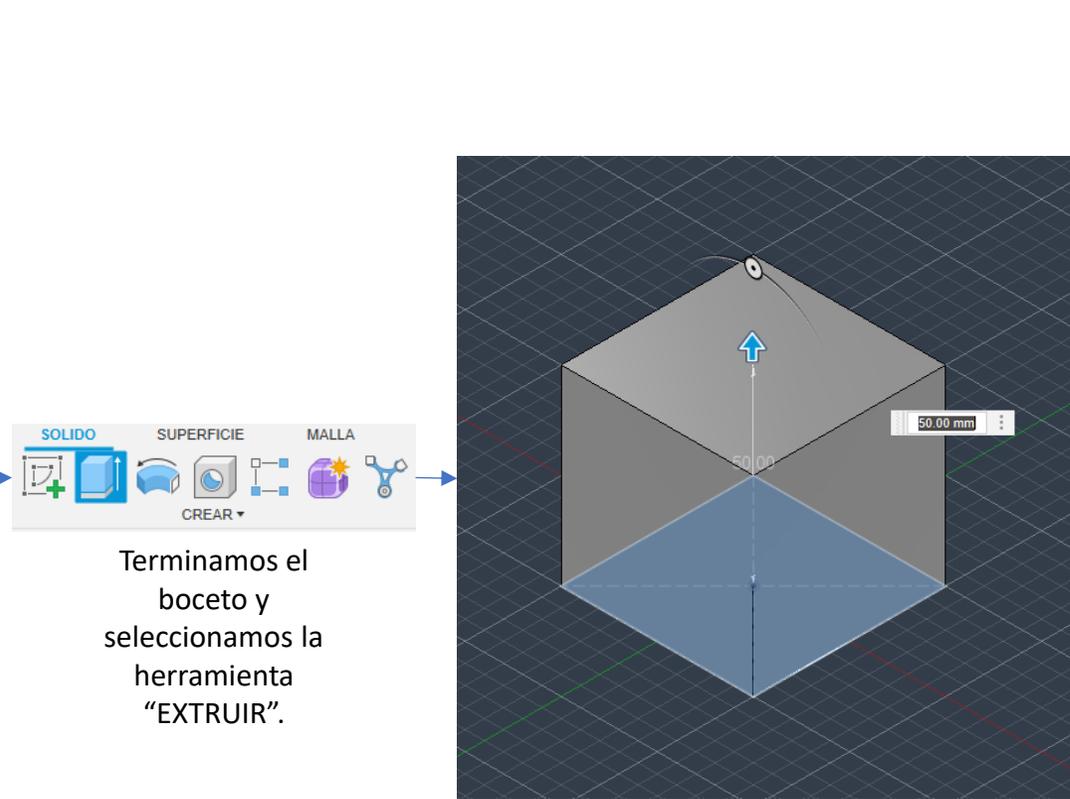
EJERCICIOS PRÁCTICOS - EXTRUSIONES

Ejercicios prácticos – EXTRUSIONES 1



Creamos un boceto seleccionando un plano en el origen.

Con la herramienta “RECTÁNGULO POR CENTRO” dibujamos un cuadrado en el origen y lo acotamos.



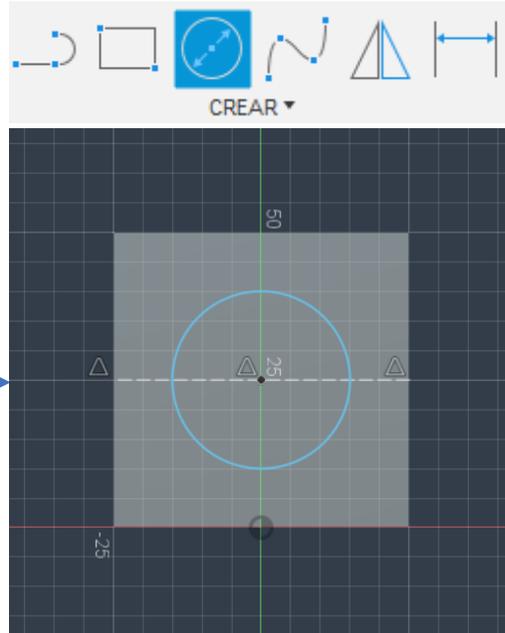
Terminamos el boceto y seleccionamos la herramienta “EXTRUIR”.

Arrastramos/Escribimos la cantidad que queremos extruir nuestra geometría.

Ejercicios prácticos – EXTRUSIONES 2



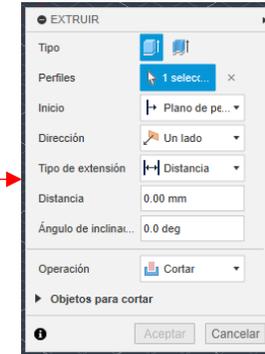
Creamos un boceto seleccionando una cara del cubo que hemos hecho antes.



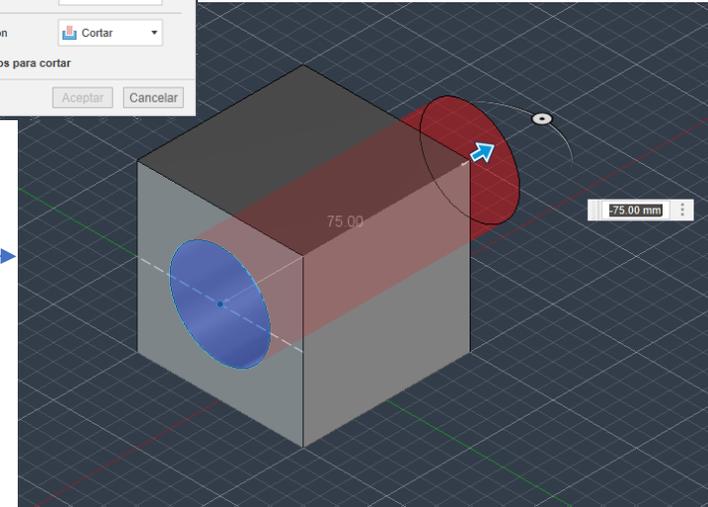
Con la herramienta “CIRCULO DE DIÁMETRO CENTRAL” dibujamos una circunferencia en el origen y lo acotamos.



Terminamos el boceto y seleccionamos la herramienta “EXTRUIR” pero seleccionamos la operación “CORTAR”.



Este menú aparece a la derecha de la pantalla



Arrastramos/Escribimos la cantidad que queremos suprimir nuestra geometría.

Ejercicios prácticos – EXTRUSIONES 2

Creamos un boceto seleccionando una cara del cubo que hemos hecho antes.

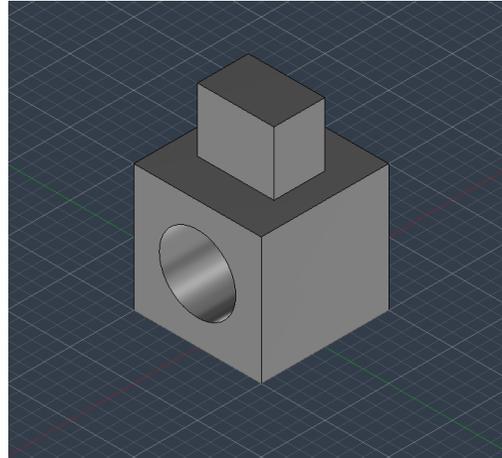
Con la herramienta "RECTÁNGULO POR CENTRO" dibujamos un cuadrado en el origen y lo acotamos.

Terminamos el boceto y seleccionamos la herramienta "EXTRUIR" pero seleccionamos la operación "UNIR".

Este menú aparece a la derecha de la pantalla

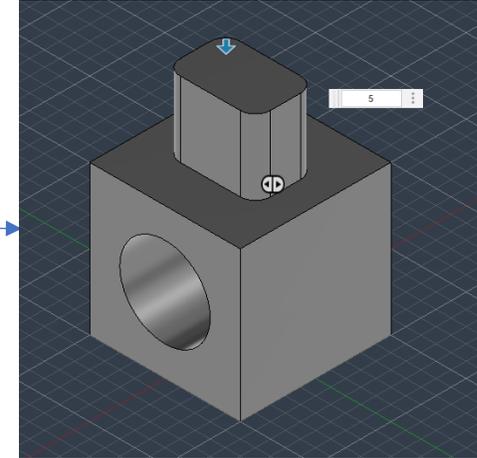
Arrastramos/Escribimos la cantidad que queremos añadir a nuestra geometría.

Ejercicios prácticos – REDONDEOS / EMPALMES

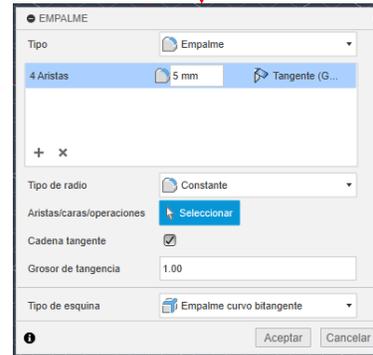


Una vez tenemos el resultado del ejercicio anterior...

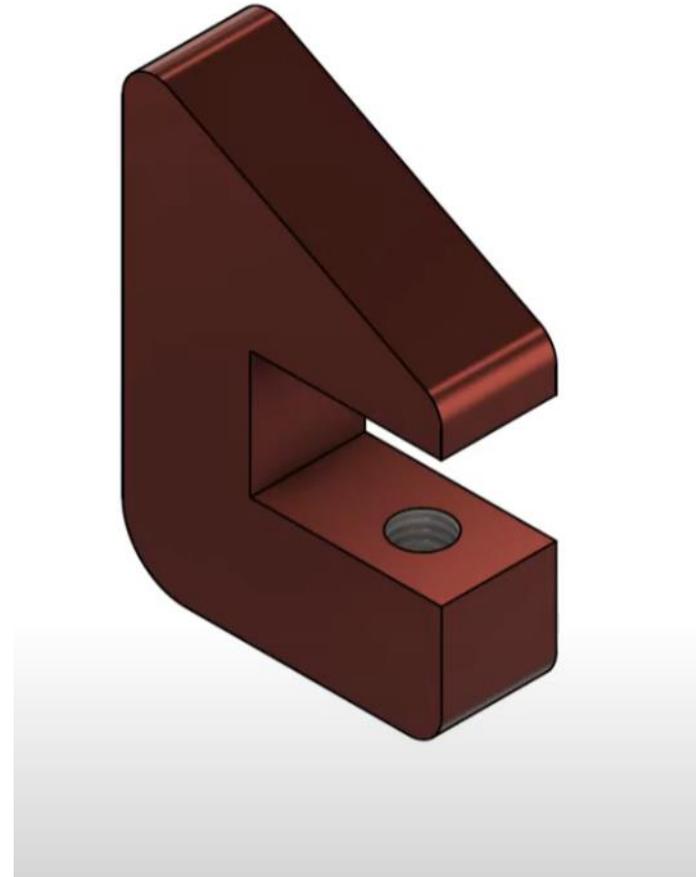
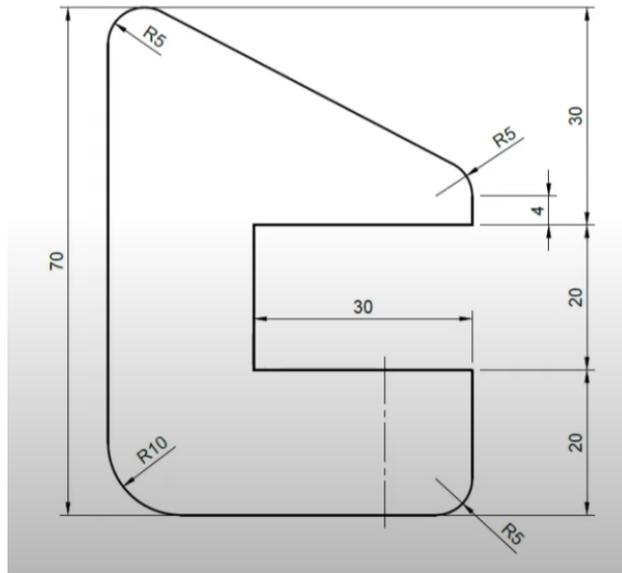
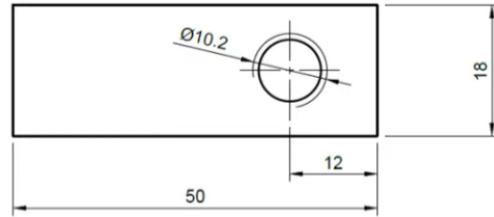
Seleccionamos la herramienta "EMPALME".



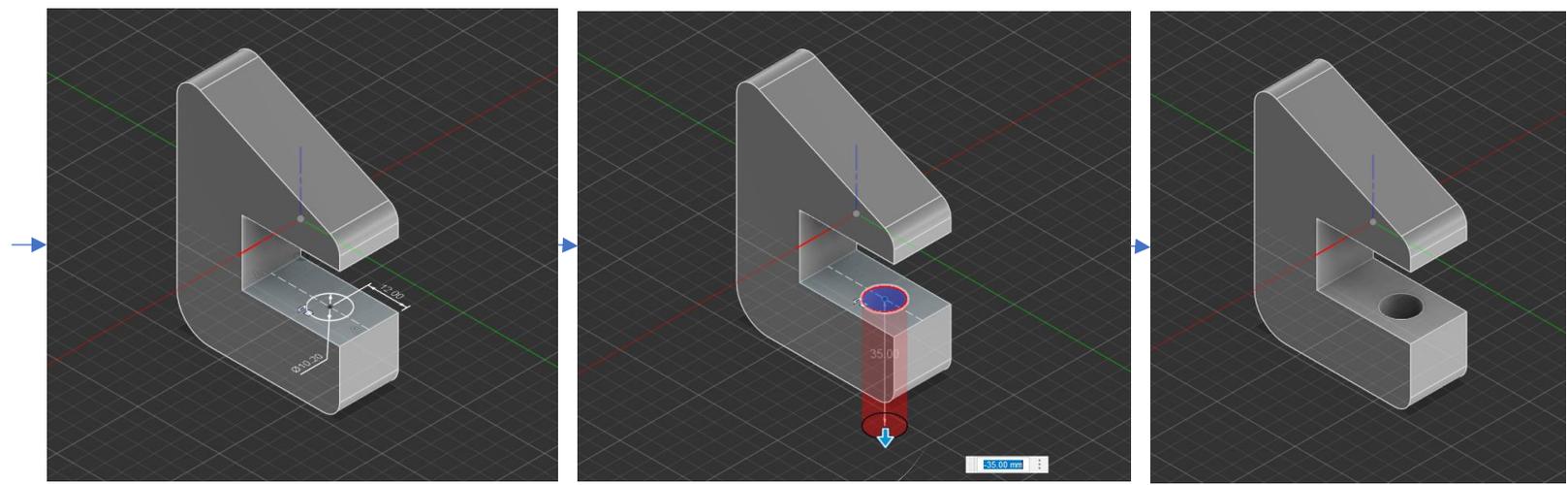
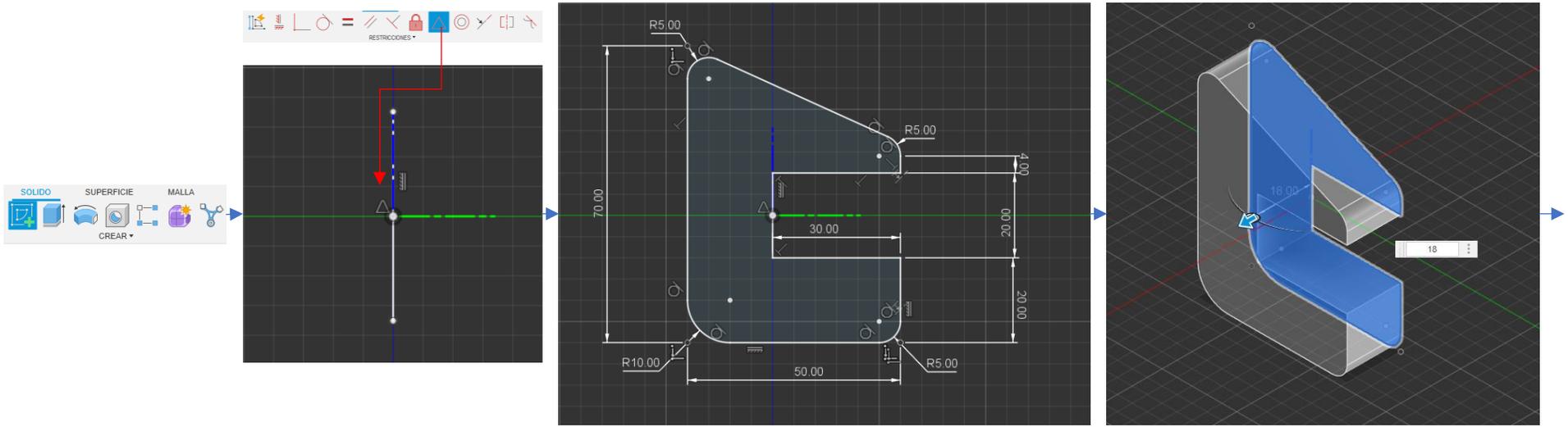
Seleccionamos las aristas que queremos y aplicamos el radio que queremos darle al redondeo



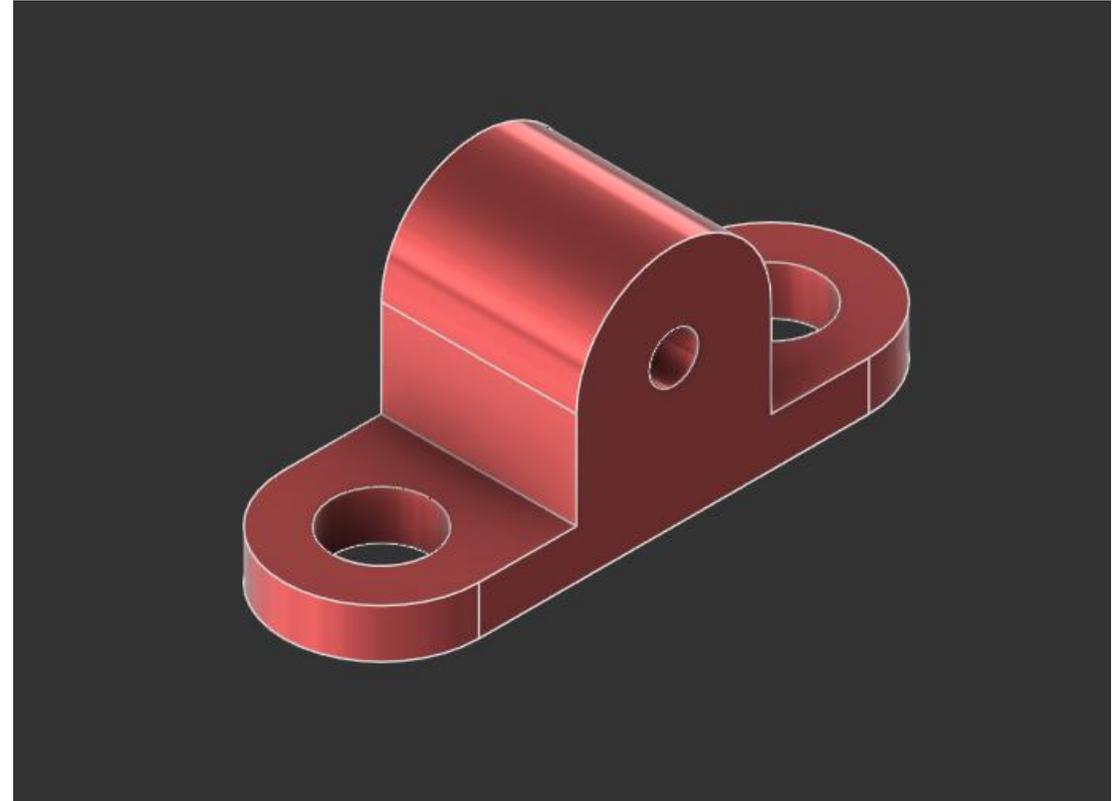
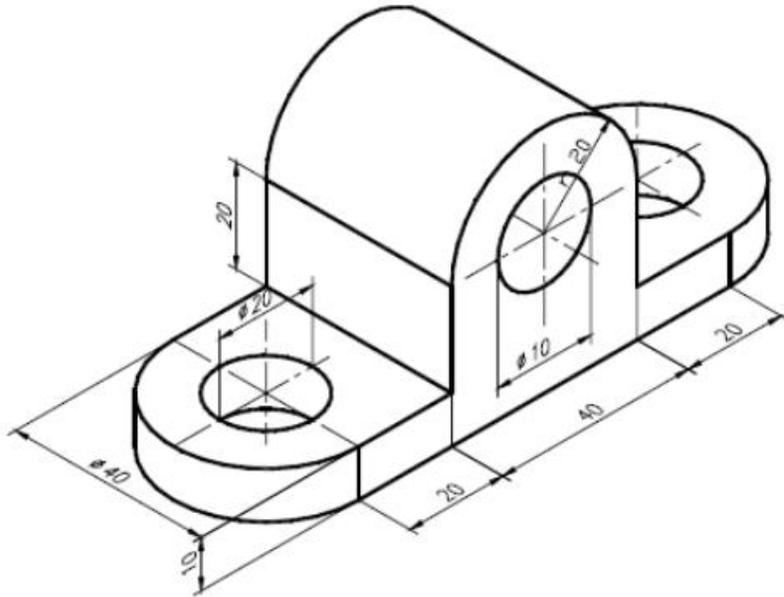
Ejercicios prácticos – REDONDEOS / EMPALMES



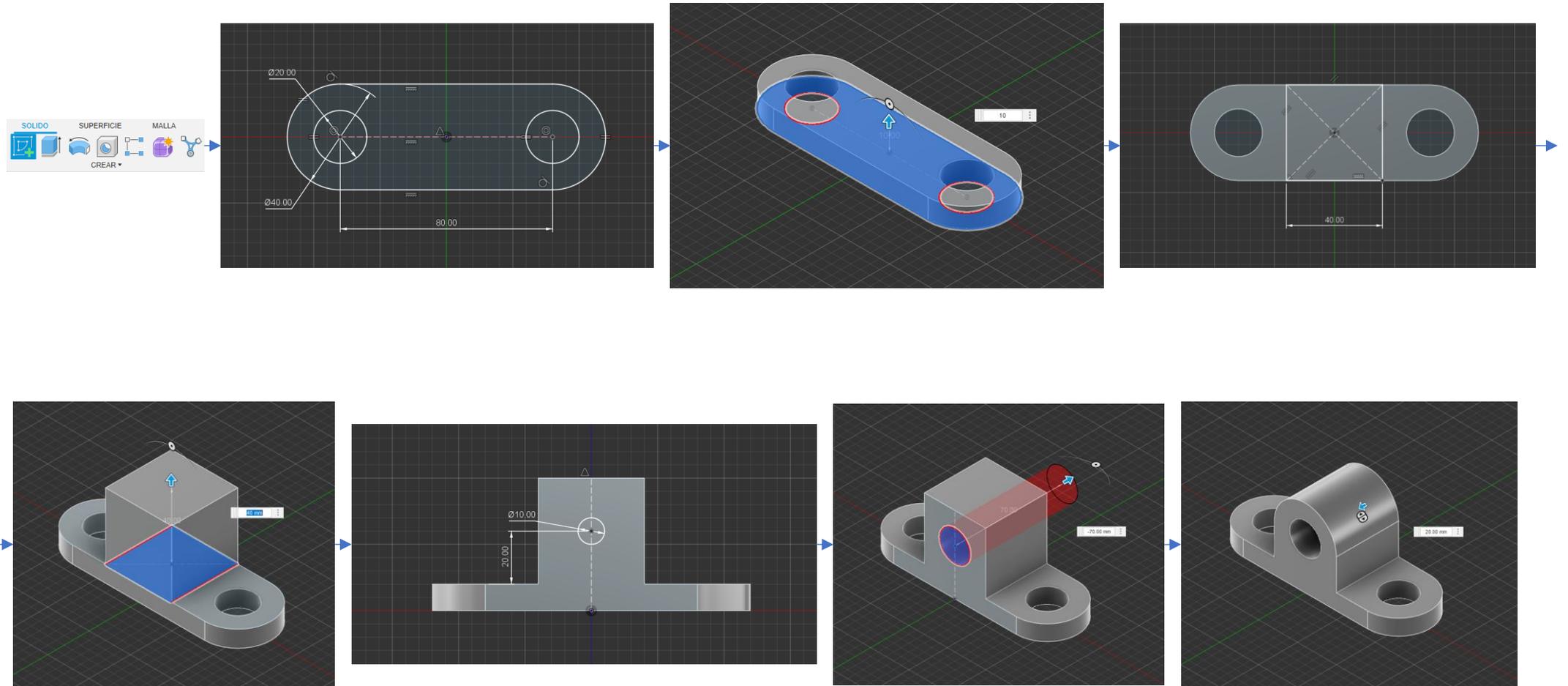
Ejercicios prácticos – REDONDEOS / EMPALMES



Ejercicios prácticos – REDONDEOS / EMPALMES



Ejercicios prácticos – REDONDEOS / EMPALMES

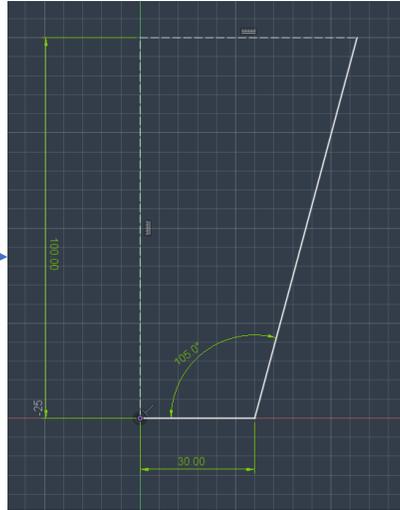


EJERCICIOS PRÁCTICOS - REVOLUCIONES

Ejercicios prácticos – REVOLUCIONES



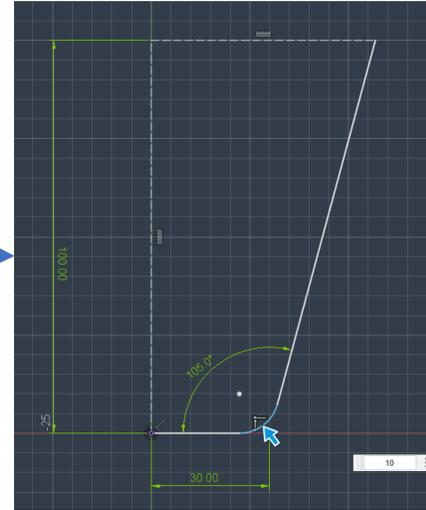
Creamos un boceto seleccionando un plano en el origen.



Dibujamos la base de nuestro vaso y lo acotamos para dejar bien restringido.



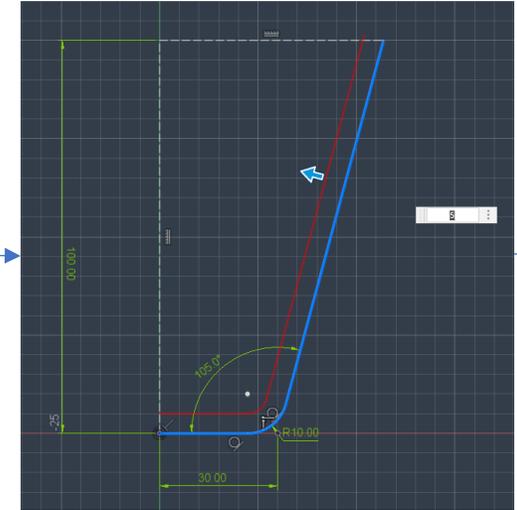
Con la herramienta "EMPALME" del apartado de bocetos.



Con esta herramienta redondeamos la esquina seleccionando ambas curvas.



Con la herramienta "DESFASE" del apartado de bocetos.

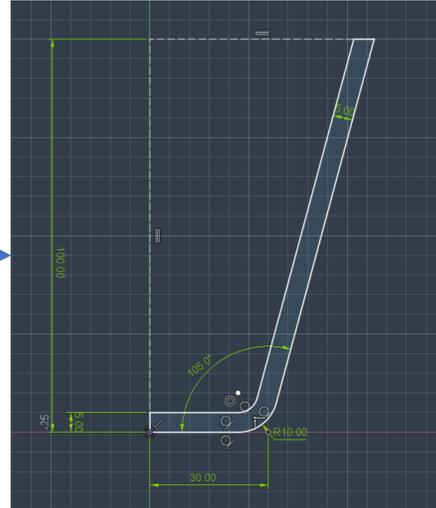


Indicamos una distancia y se hace una línea paralela equidistante.

Ejercicios prácticos – REVOLUCIONES



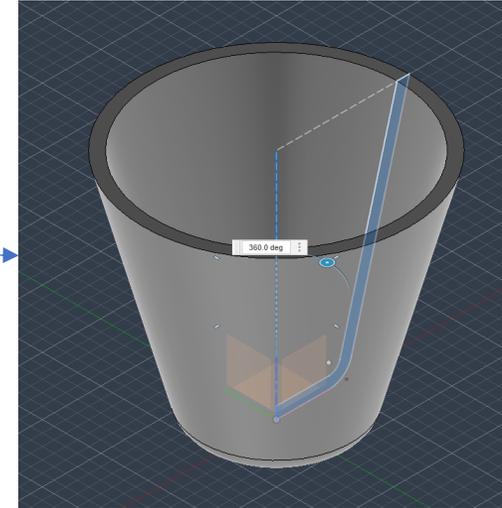
Seleccionamos la herramienta "CORTAR".



Y recortamos el saliente de la línea desfasada anteriormente. Además, con una LINEA normal unimos ambas.

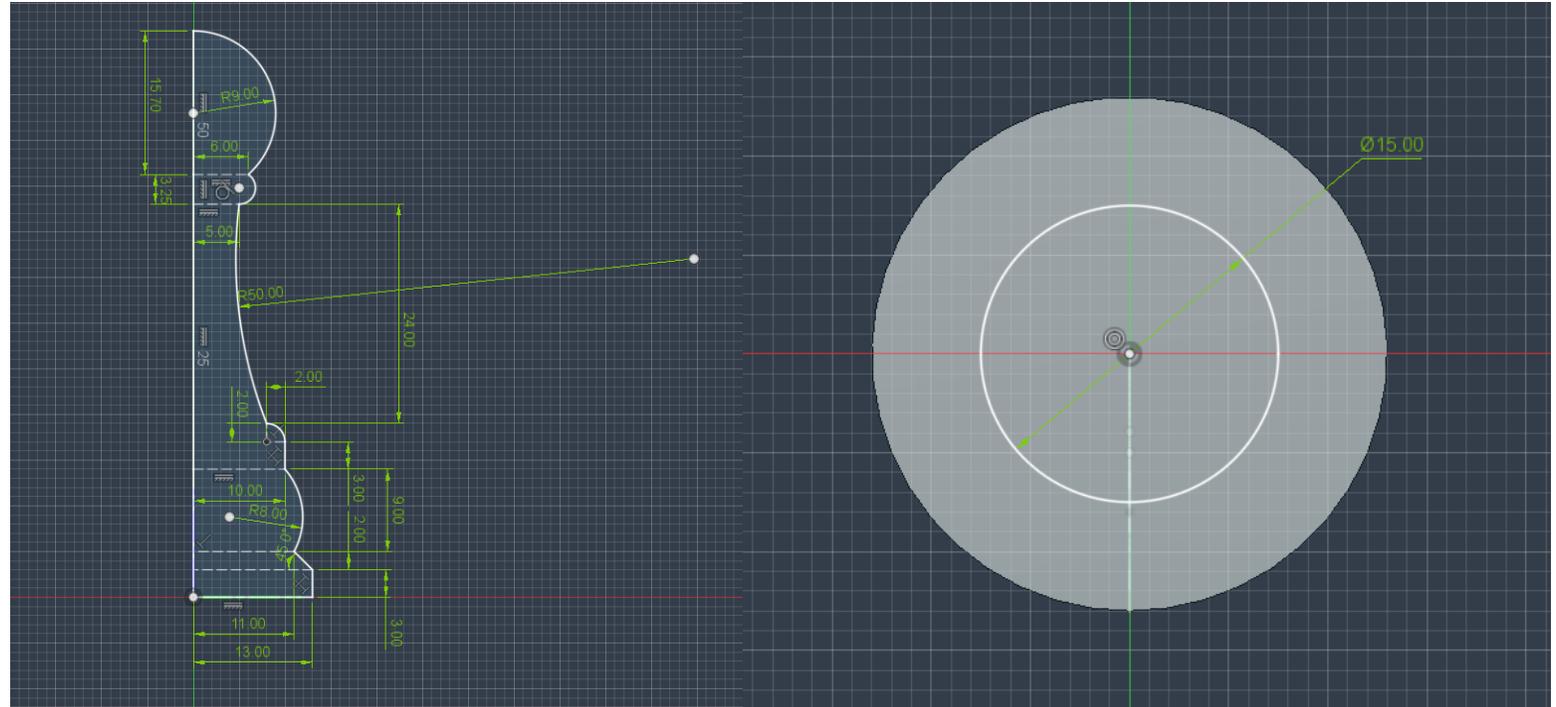


Terminamos el boceto y seleccionamos la herramienta "REVOLUCIÓN".



Seleccionamos el perfil hecho y como eje central, la línea vertical que pasa por el centro de nuestro Vaso.

Ejercicio final - Peón de Ajedrez



Ángulo mínimo 45°



Inlab: Proyecto financiado por IVACE n° expedientes IMAMCA/2022/2 – IMAMCA/2023/2

Esta campaña ha sido impulsada con el apoyo de la Diputación de Alicante.

AIDIMME
Instituto Tecnológico

Metalmecánico
Mueble, Madera
Embalaje y Afines

Domicilio fiscal

Benjamin Franklin, 13. Parque Tecnológico
46980 PATERNA (Valencia) España - CIF: ESG46261590
Tel. (+34) 961 366 070

Domicilio social

Avda. Leonardo da Vinci, 38. Parque Tecnológico
46980 PATERNA (Valencia) España
Tel. (+34) 961 318 559

aidimme@aidimme.es
www.aidimme.es



Con el apoyo de

