



PLAN
DECTI
SAN MIGUEL

#PLANPAÍS
ARGENTINA

Fabricación digital

Impresión 3D

PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

¿QUIÉNES SON USTEDES?

¿HABIAN VISTO ALGUNA VEZ UNA IMPRESORA 3D?

¿EN LA ESCUELA USAN O SABEN SI TIENEN IMPRESORA 3D?

¿QUIEN ES EL QUE MAS SABE DE TECNOLOGIA EN CASA?

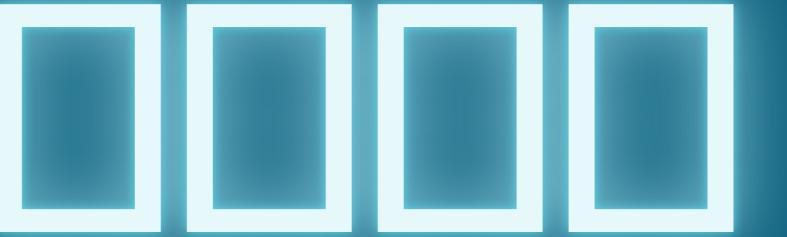
¿HABIAN VISTO DISEÑOS 3D?

¿VIERON LOCALES CON OBJETOS EN 3D?

#PLANPAÍS
ARGENTINA



¡COMENZEMOS!



Fabricación digital en 3D



¿HABIAN VISTO
ALGUNA VEZ UNA
IMPRESORA 3D?

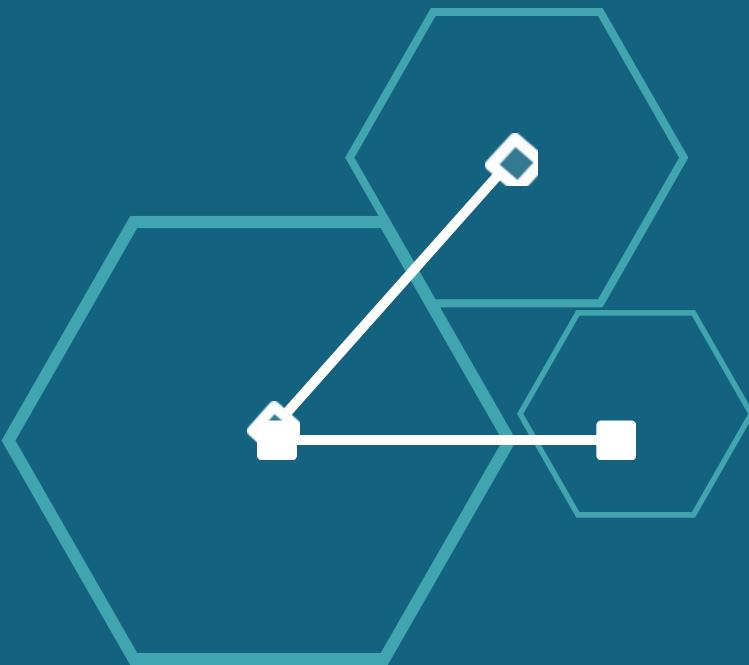
#PLANPAÍS
ARGENTINA

Fabricación digital en 3D

¿Qué es la impresión 3D?

La **IMPRESIÓN 3D** es una tecnología que permite realizar objetos **TRIDIMENSIONALES** a partir de un diseño **DIGITAL**

#PLANPAÍS
ARGENTINA



¿Qué podemos hacer con una impresora 3D?



¿QUE USOS SE LES OCURREN PARA UNA TECNOLOGIA QUE PUEDE CREAR LOS OBEJETOS QUE USTEDES DISEÑEN?

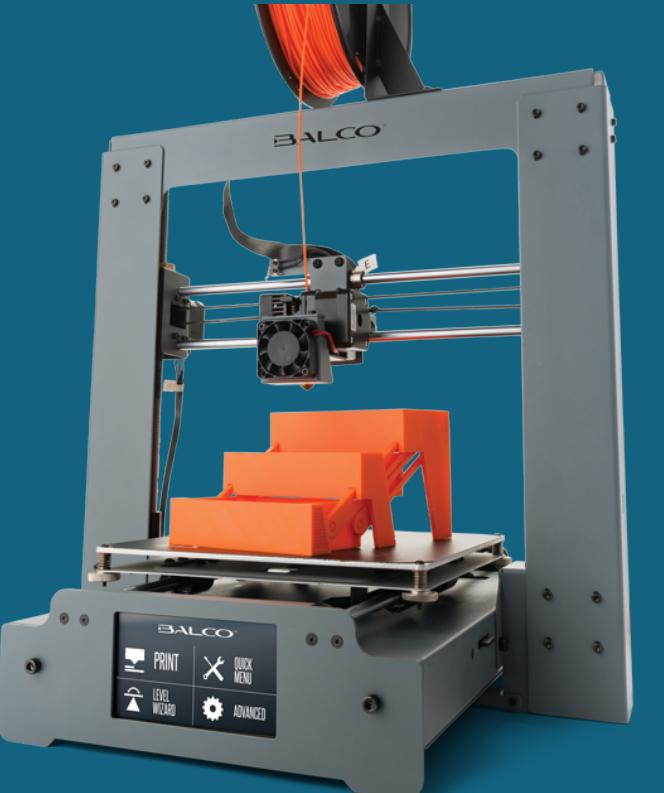
¿QUE CIENCIAS PODRIAN SACAR PROVECHO DE ESTA TECNOLOGIA?

¿USTEDES QUE HARIAN?

VEAMOS ALGUNOS TIPOS DE USOS DE LA IMPRESIÓN 3D:



3D RECREATIVO

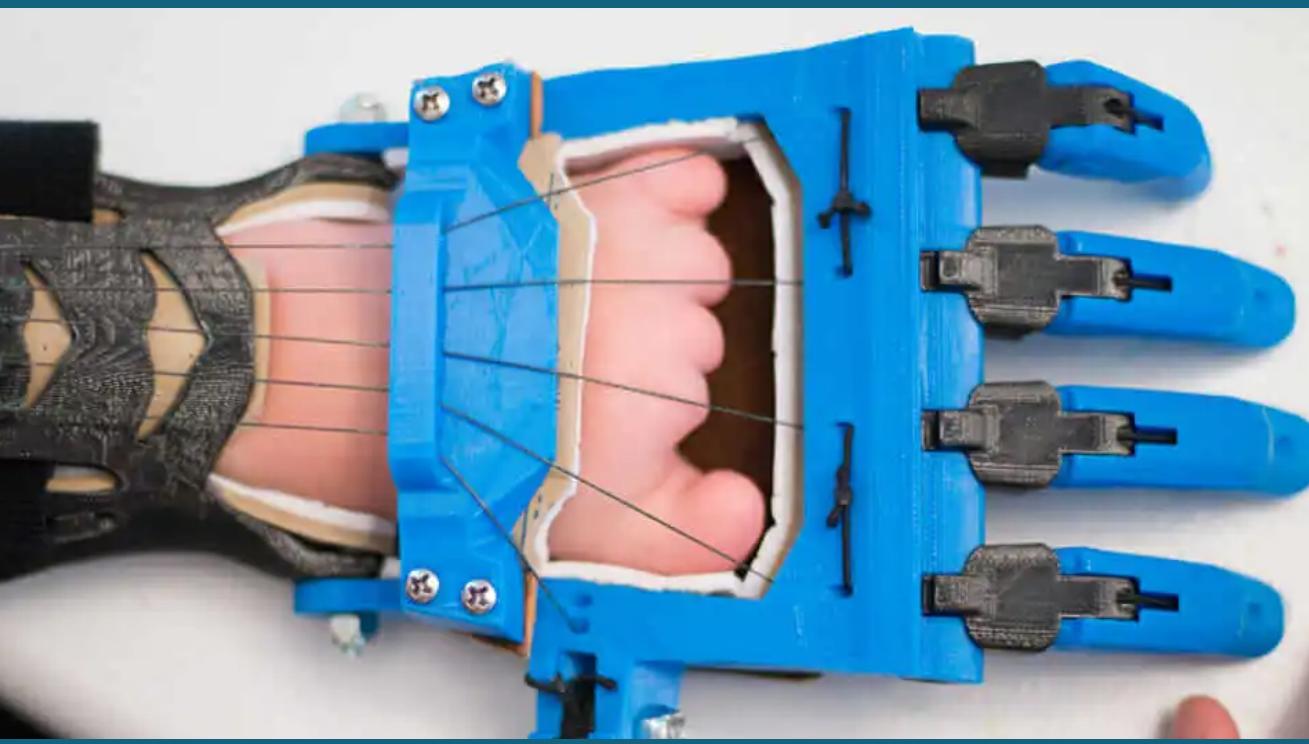


3D EN LA CIENCIA Y DESARROLLO

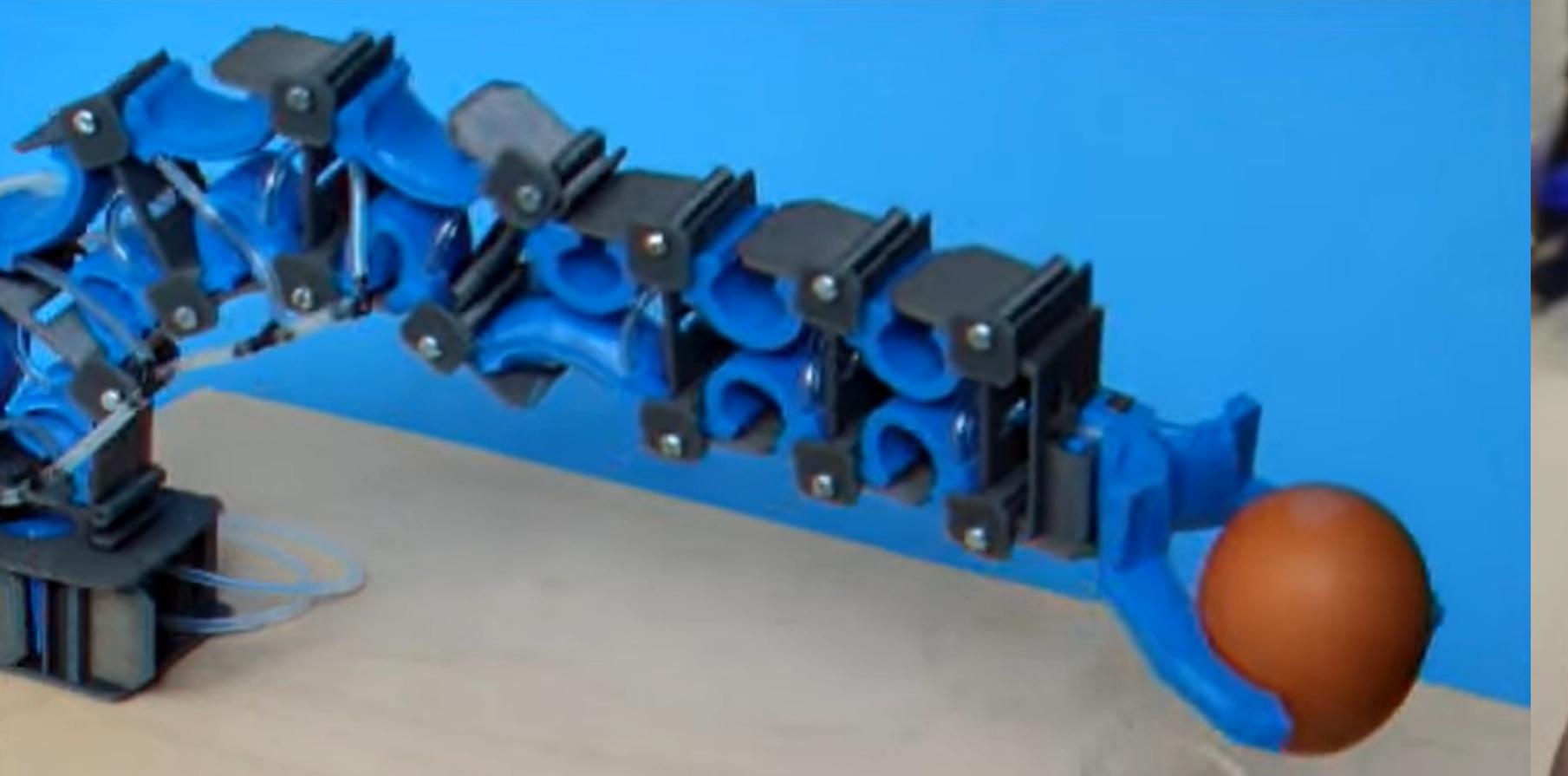
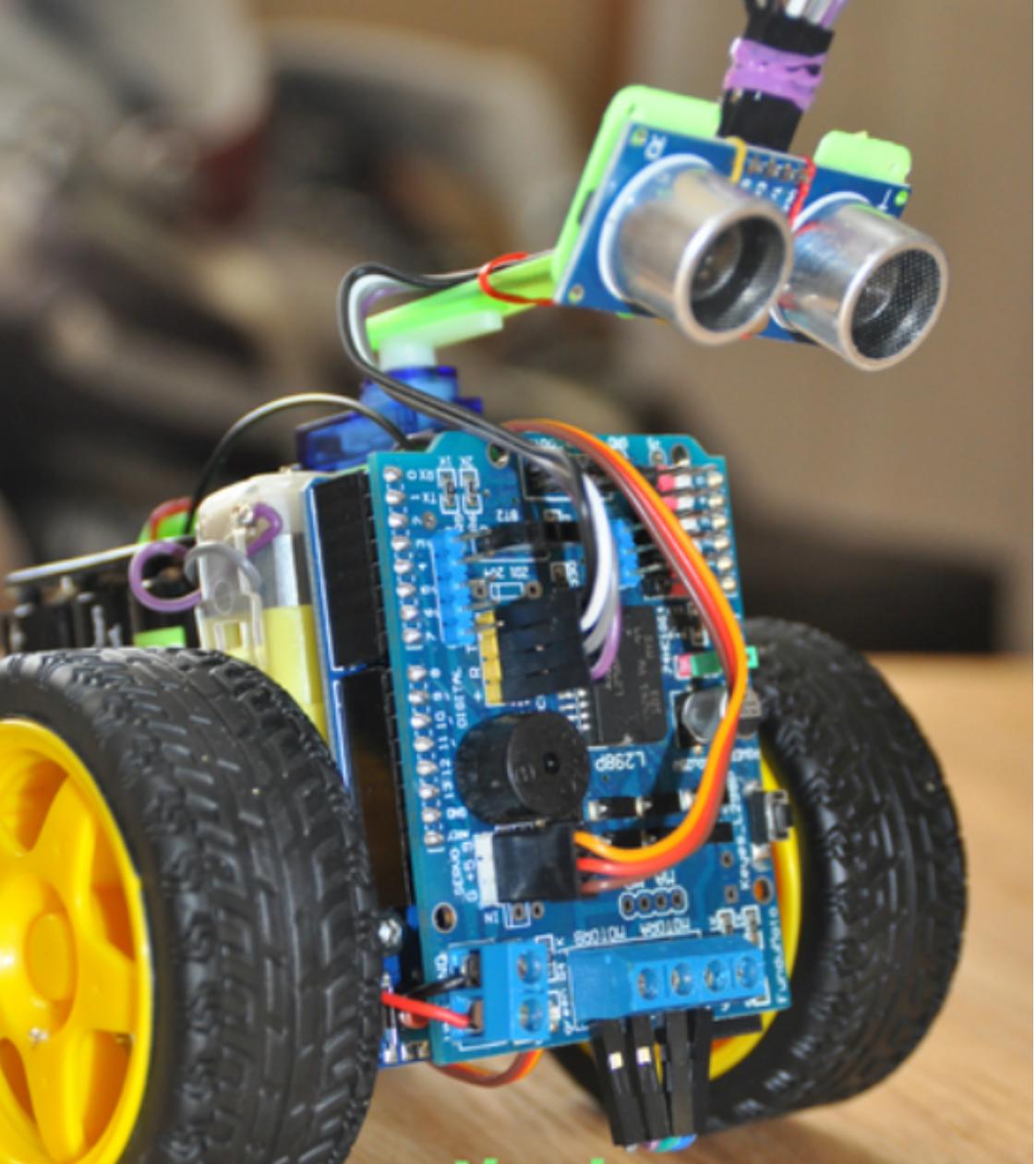
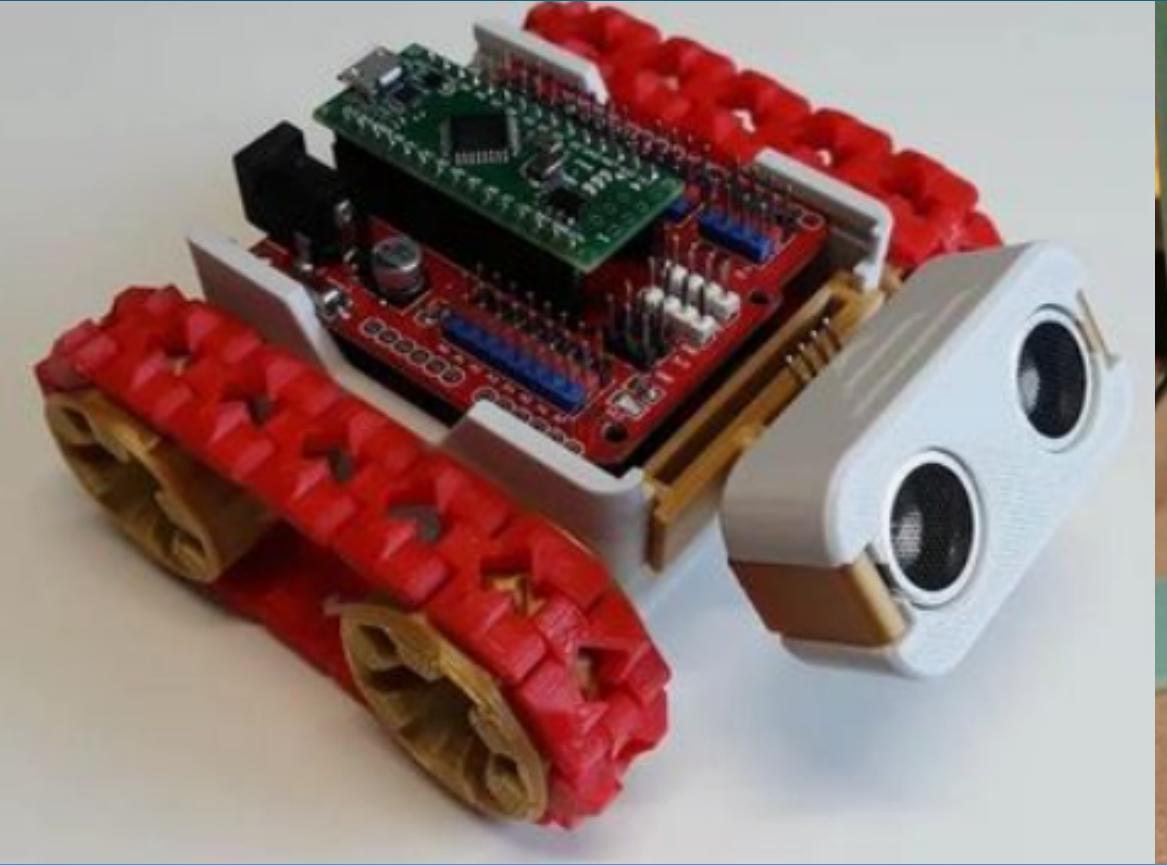


Prototipado de
proyectos científicos
mas accesible

Medicina y Salud



3D EN ROBOTICA



3D EN LA CIENCIA Y DESARROLLO

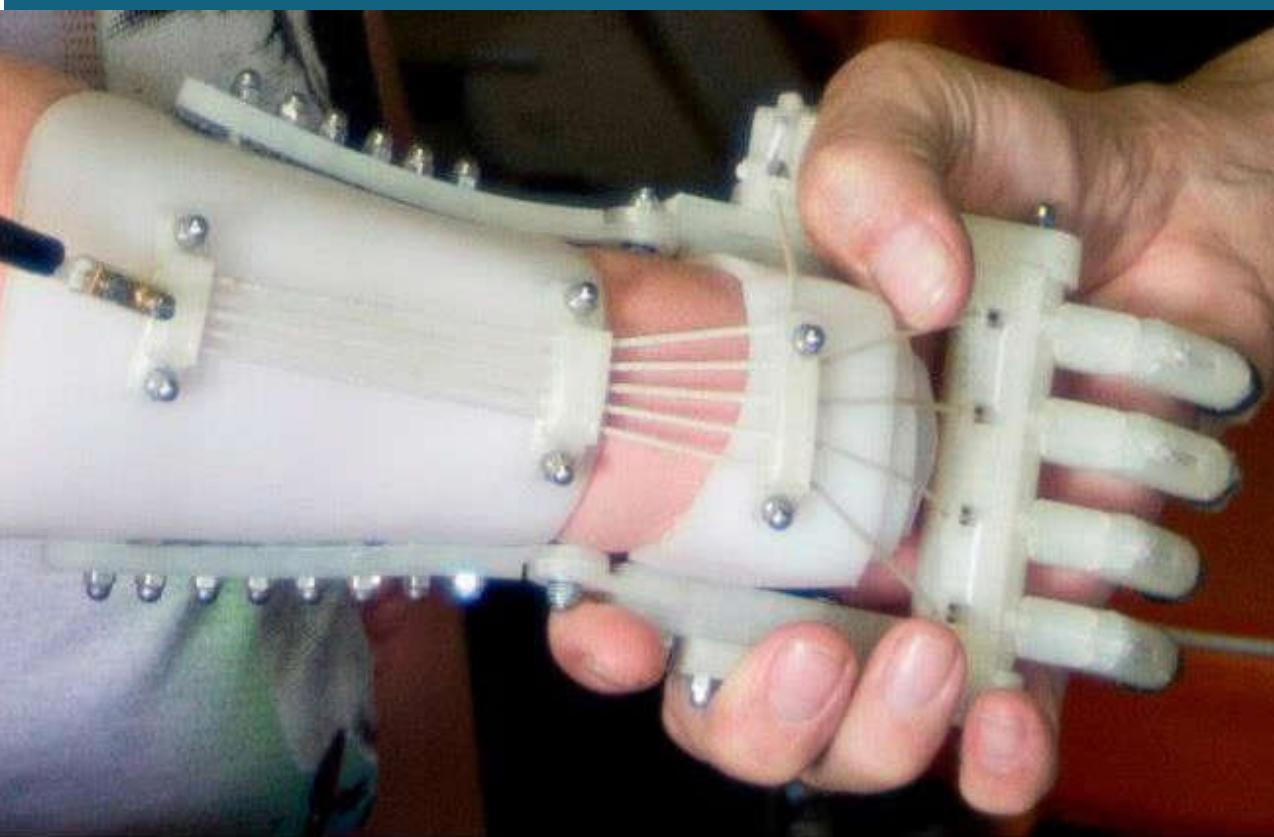
Construcción

Una impresora industrial desarrollada por la Universidad Tsinghua, en China, imprime con cemento, juntando capas muy finas que, al secarse, forman un bloque sólido:



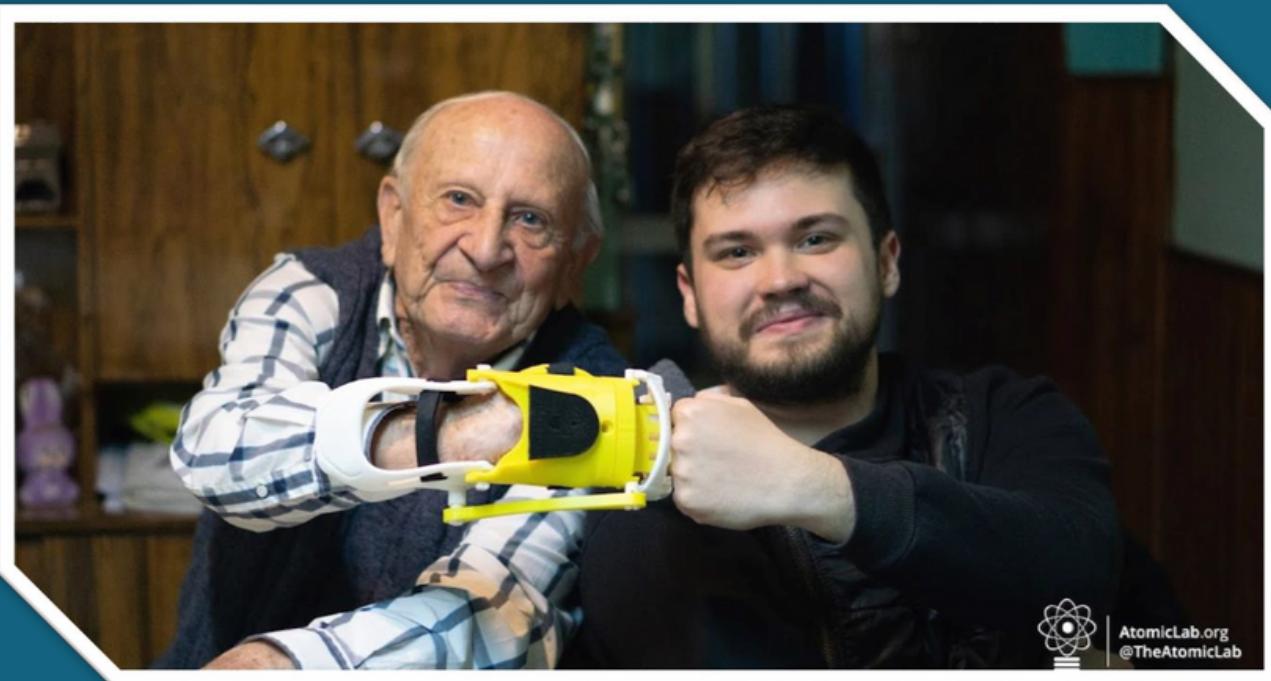
3D EN TODO

¿QUE OTRAS APLICACIONES
SE LES OCURREN PARA LA
CREACION DE OBJETOS EN 3D?



CULTURA MAKER

Se le dice Maker a alguien con la habilidad para poder crear los objetos que quiera por su cuenta con la ayuda de las herramientas a su alcance



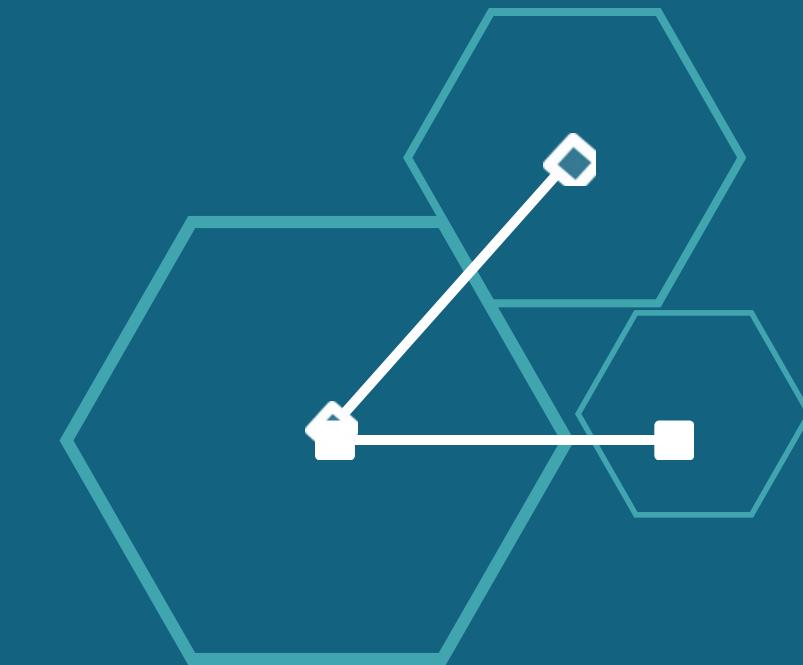
Gino Tubaro
#PLANPAÍS
ARGENTINA



Mateo Salvatto



Makers
Industriales



CULTURAMAKER

Comunidades Online:

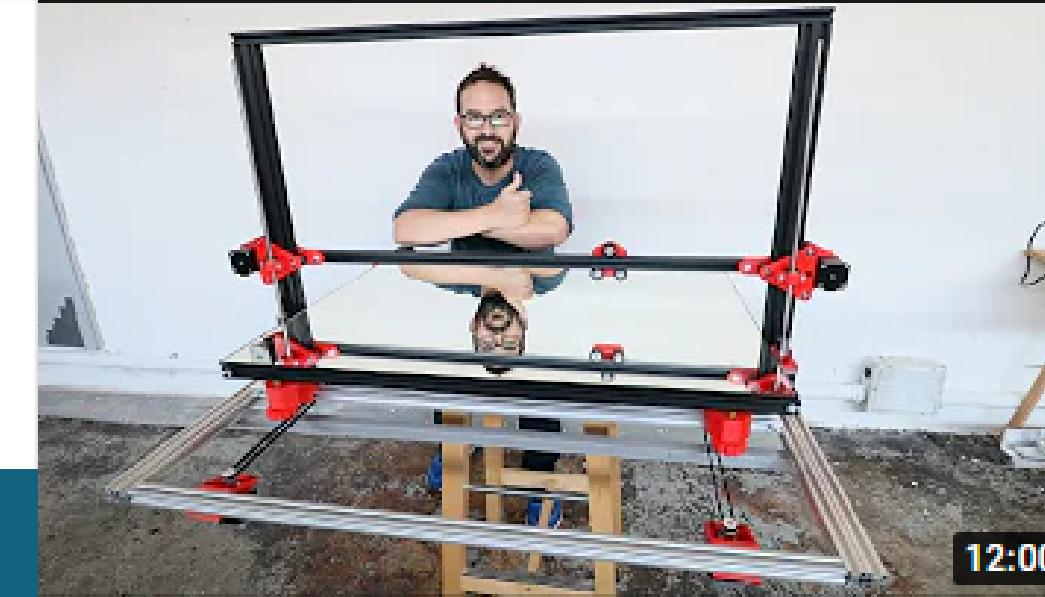
r/3Dprinting

r/3Dprinting: /r/3DPrinting is a place where makers of all skill levels and walks of life can learn about and discuss 3D printing and...



#PLANPAÍS
ARGENTINA

Ejemplo: Los famosos tutoriales DIY:



GIANT DIY 3D PRINTER FROM SCRATCH

783.474 visualizaciones • hace 2 años



Ivan Miranda

In this episode I make the frame and mechanics of a giant 3D pr...



Install the Set Axis Pillars | X-Axis Assembly | Mirror

DIY 3D Printer | homemade 3D Printer

200.282 visualizaciones • hace 2 años



Mr Innovative

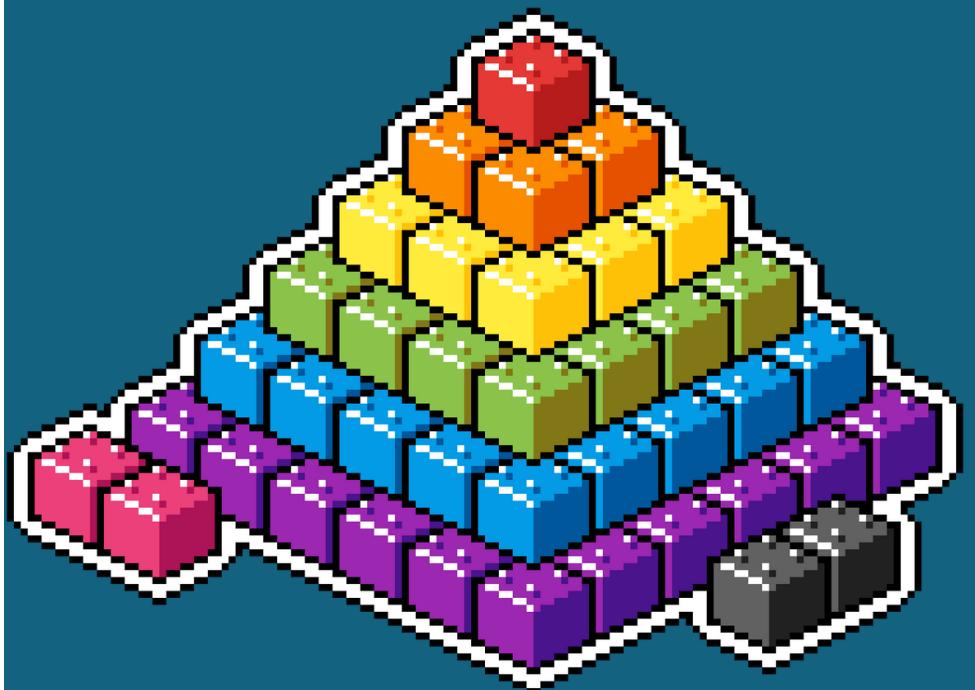
Hello friends in this video I have made 3D printer using arduino

14:09

CAPAS

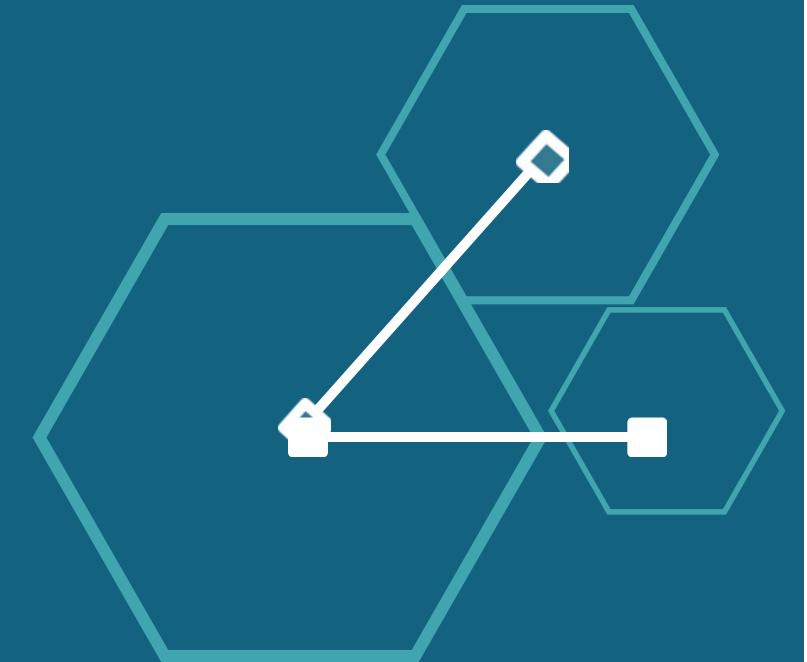


Notaron una forma para identificar visualmente un objeto hecho en una **IMPRESORA 3D**?

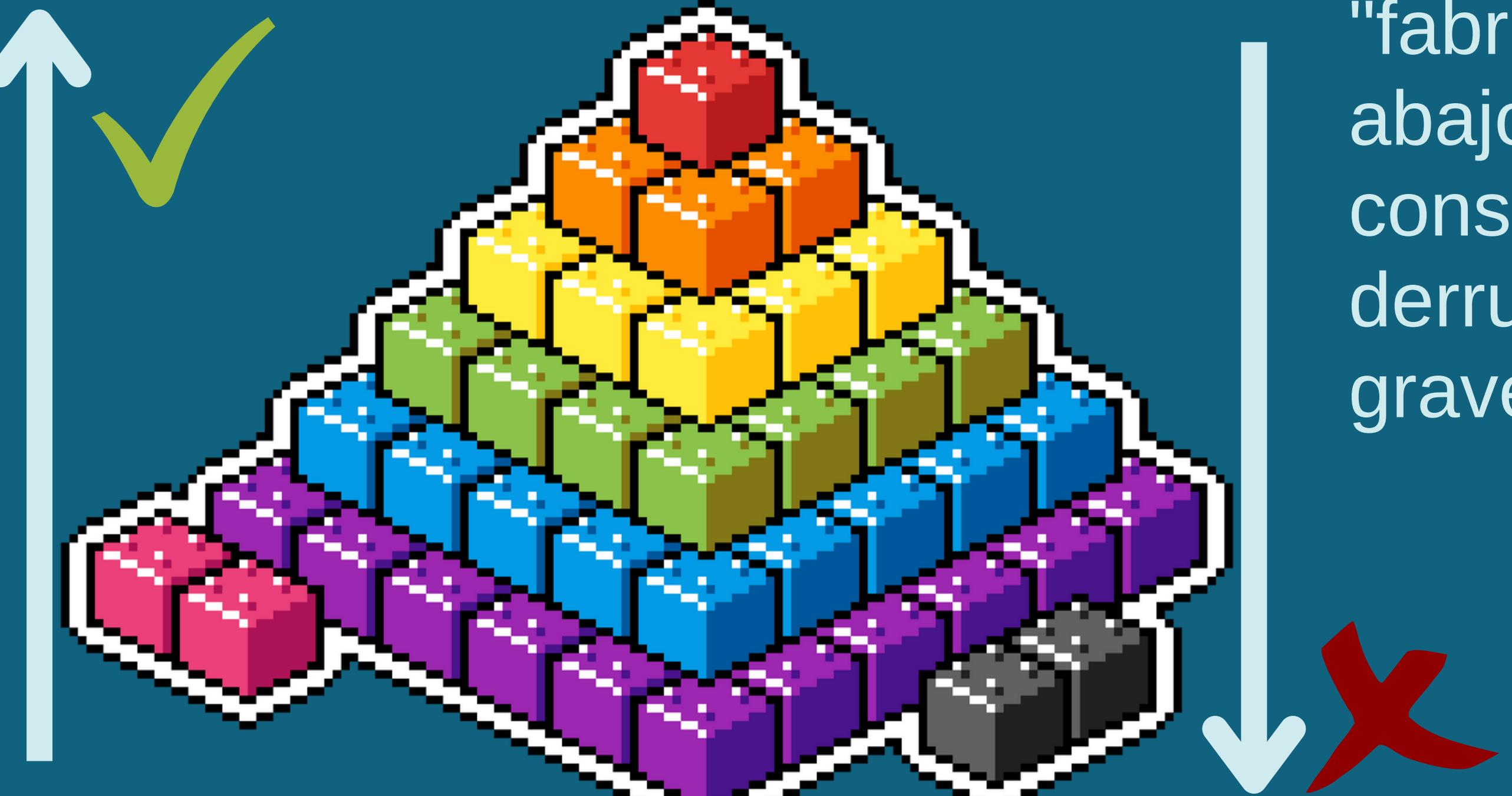


Por medio de sus capas!

Todos los objetos 3D estan hechos capa a capa, como si construyeramos una piramide



Si quisieramos hacer una construccion siempre comenzariamos desde el piso (Capa 0)



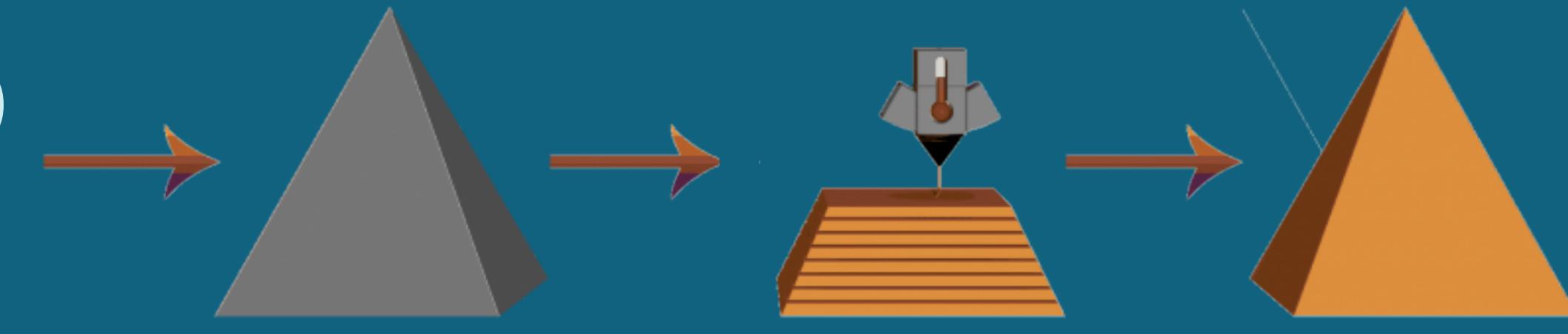
Si comenzamos a "fabricar" de arriba para abajo nuestra construccion se derrumbaria por la gravedad!



Siempre imprimimos desde la capa 0

PLAN
DECTI
SAN MIGUEL

NUESTRO
DISEÑO



Archivo .stl

Impresion
desde capa 0

Hasta la
capa final



¿Como creamos nuestros propios diseños?



Siguiendo estos pasos podemos crear lo que queramos:

- 1) Definimos nuestro boceto o idea
- 2) Creamos y diseñamos el objeto 3D mediante software
- 3) Se continua con programas que realizan la laminación del archivo
- 4) Se imprime



Pasos para llegar a una impresión

PLAN



SAN MIGUEL

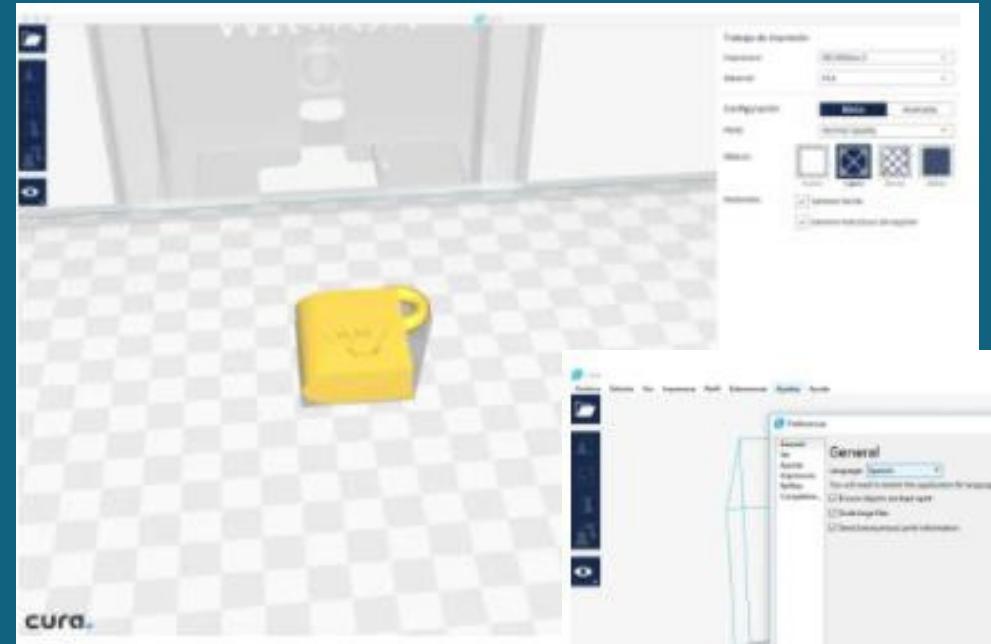
.GCode (formato de archivo)

1) Definimos nuestro boceto o idea

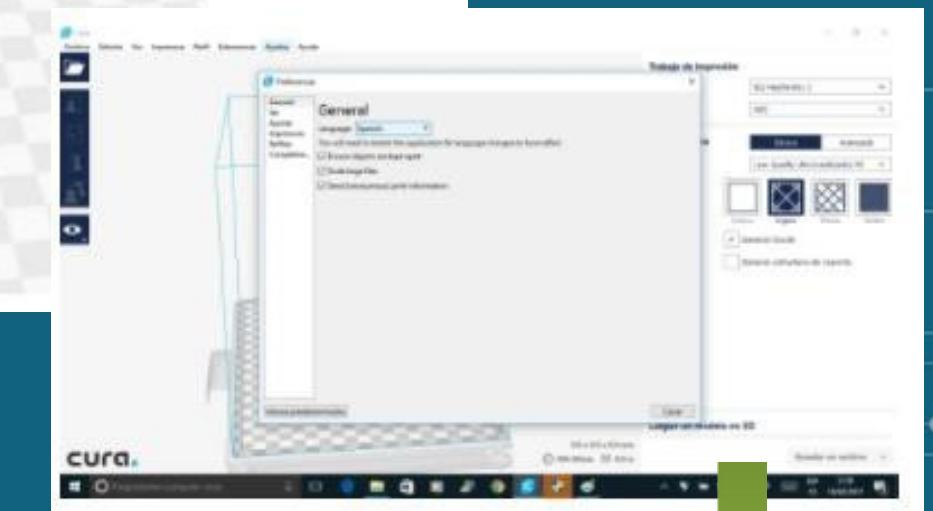


2) Creamos y diseñamos el objeto 3D

3) Laminado



4) Impresión

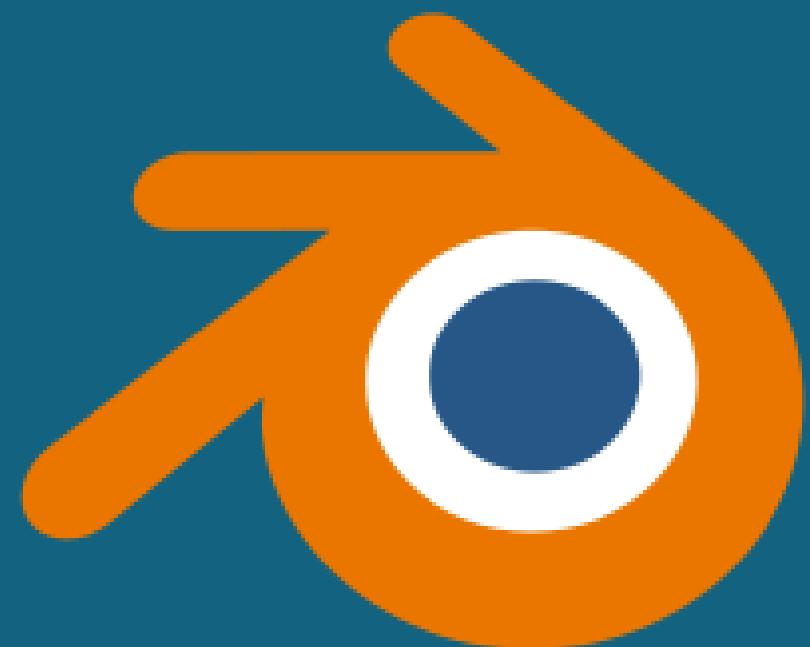
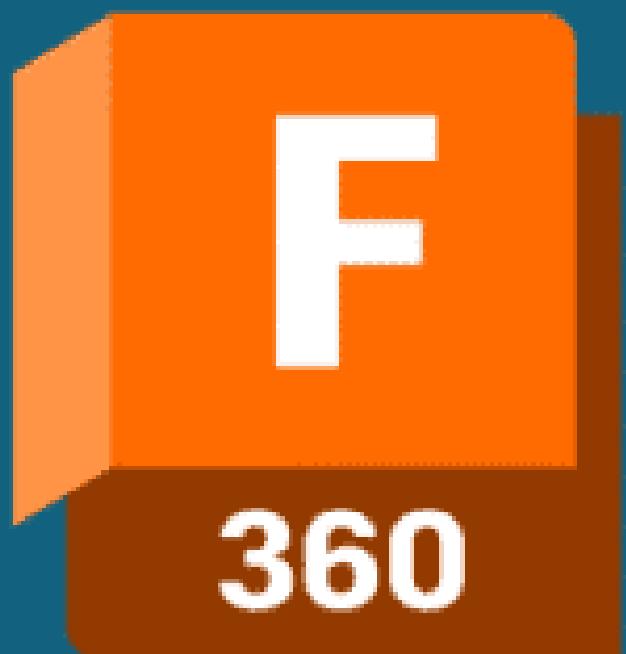


Software de diseño

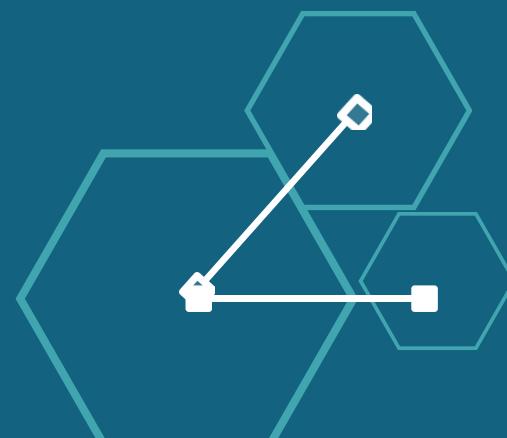
3D



FUSION 360



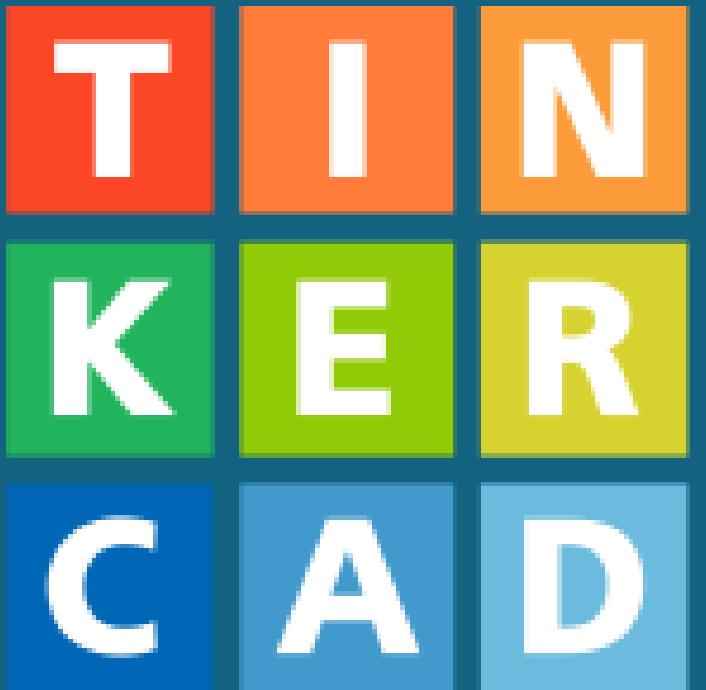
BLENDER



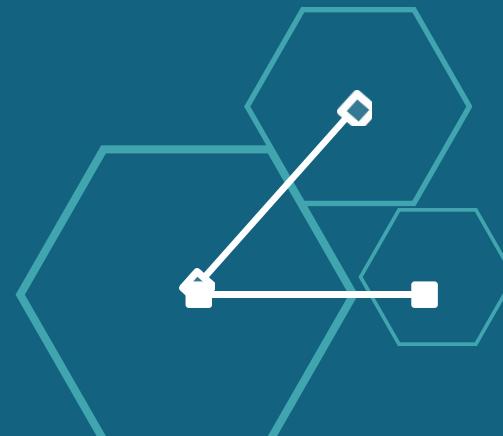
Software de diseño 3D

En este curso vamos a utilizar Tinkercad!

Al funcionar en una pagina web y no necesitar descargar nada pueden utilizarlo en cualquier computadora cuando quieran!



TINKERCAD



Busquen "Tinkercad" en Google

PLAN



TIN KER CAD Tinkercad

Tinker ▾ Gallery Projects Classrooms Resources ▾

All you need is a 'what if...'

A small video thumbnail showing two people working at a desk with a laptop, with a "Play video" button overlaid.

Tinkercad is a free web app for 3D design, electronics, and coding, trusted by over 50 million people around the world.



Creamos nuestra cuenta

The image shows the Tinkercad homepage. At the top, there's a large banner with a 3D model of a green airplane with orange and purple accents. The text "All you need is a 'what if...'" is overlaid on the model. Below the banner, there's a photograph of three students in a classroom setting, looking at a laptop on a desk. In the background, there's a whiteboard with some sketches and notes. The main navigation bar at the top includes links for "Tinker", "Gallery", "Projects", "Classrooms", "Resources", "Log In", and "Sign Up". A large, stylized white arrow points upwards from the bottom right towards the banner. At the bottom, there are "Log In" and "Sign Up" buttons, along with a magnifying glass icon.

TINKER CAD Autodesk Tinkercad

Tinker Gallery Projects Classrooms Resources

All you need is a 'what if...'

Log In Sign Up

Log In Sign Up

Tinkercad is a free web app

Creamos nuestra cuenta



1

Empezar a usar Tinkercad

¿Cómo usarás Tinkercad?

¿En la escuela?

Los profesores empiezan aquí

Si eres un estudiante, únete a una clase

Por tu cuenta

Crear una cuenta personal

¿Ya dispones de una cuenta?

Iniciar sesión

2

Empezar a usar Tinkercad

¿Cómo crearás tu cuenta?

Iniciar sesión con el correo electrónico

G Iniciar sesión con Google

Apple Iniciar sesión con Apple

Más opciones de inicio de sesión...

¿Ya dispones de una cuenta?

Iniciar sesión

3

Iniciar sesión con Google

Selecciona una cuenta para ir a Autodesk Inc

m misdatos sonestos
acauncorreo@gmail.com

Usar otra cuenta

Para continuar, Google compartirá tu nombre, tu dirección de correo electrónico, tu preferencia de idioma y tu foto de perfil con Autodesk Inc.

4

Al hacer clic en Continuar, acepta las condiciones y la declaración de privacidad.

Continuar

Autodesk puede enviarme por correo electrónico boletines y promociones especiales. Puedo anular la suscripción en cualquier momento.

AUTODESK.

Creamos nuestro proyecto



Tinker Gallery Projects Classrooms Resources



Pablo Paez

Search designs...

Classes

Designs

Tutorials

Collections

+ Create collection



Educators: If you've ever heard "This is cool! What's next?" while teaching with Tinkercad, here's how to guide your students to the next step when they're ready for professional - grade tools. [Learn more](#)

Your Classes

Teaching

Enrolled

Create new class

Help center

Send us feedback

Unassigned Students

Students who have not been assigned to a Class

0 students

Get started with Tinkercad Classrooms!

Easily add students to your classes. [Show more...](#)



Creamos nuestro proyecto



Tinker ▼ Gallery Projects Classrooms Resources ▼



Pablo Paez

Classes

Designs

Tutorials

Collections

+ Create collection

Your designs

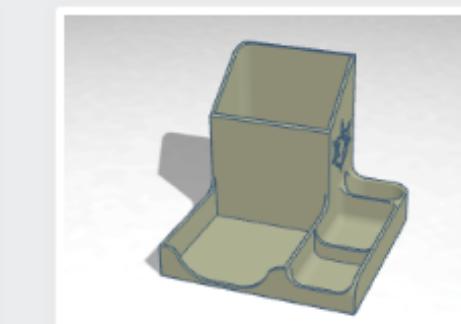
3D Designs



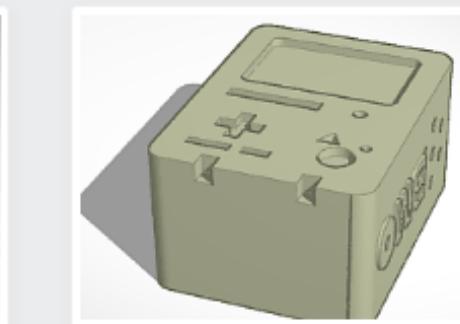
Mesita
a month ago
Private



Coliseo
3 months ago
Private



Lapicero
4 months ago
Public



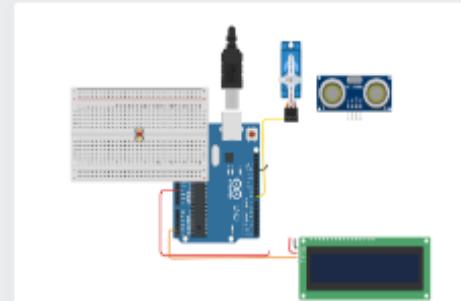
BMO
4 months ago
Private

[View 15 more >](#)

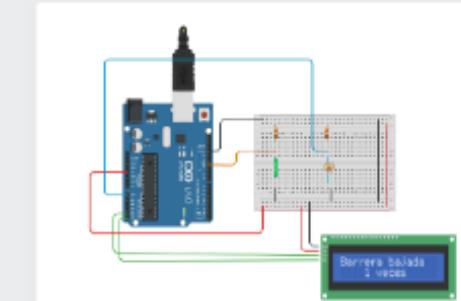
+ New



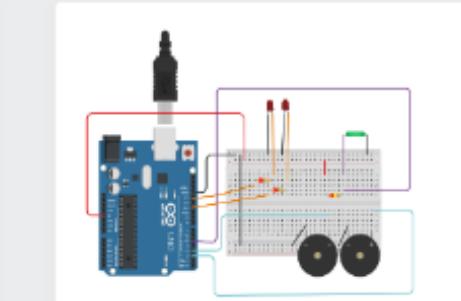
Circuits



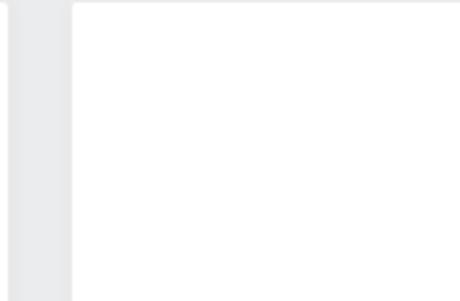
Copy of Módulo II - Placa 1
2 months ago
Private



Copy of Modulo II - Placa 3
3 months ago
Private



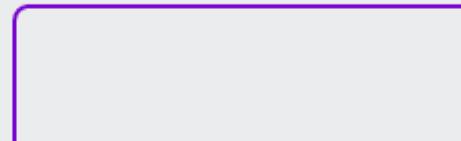
Copy of Modulo II - Placa 2 c/P...
3 months ago
Private



Copy of Módulo II - Placa 1
4 months ago
Private

[View 54 more >](#)

Codeblocks



Creamos nuestro proyecto

TIN
KER
CAD

Stunning Jarv-Lahdi ← Título del trabajo

Importar Exportar Enviar a

SUPERIOR
FRONTAL

Home Zoom In Zoom Out Undo Redo

Shapes Library X

- Your Creations
- Favoritos

Formas básicas

Design Starters

Creatures & Characters

Vehicles & Machines

Structures & Scenery

Hardware

Electronics

Fun & Games

Plano de trabajo

Ed. rejilla Ajustar Rejilla 1 mm ▾

The screenshot shows the Tinkercad interface. At the top, there's a title bar with the text "Título del trabajo" and a back arrow. Below the title bar is a toolbar with various icons for file operations like Import, Export, and Share. To the left, there's a sidebar with icons for "SUPERIOR" and "FRONTAL" views, and a vertical stack of zoom and navigation icons. The main workspace is a 3D perspective view of a workplane with a grid. A large green arrow points down onto the workplane. The word "Plano de trabajo" is printed in blue text both on the workplane itself and at the bottom of the screen. On the right, a "Shapes Library" panel is open, showing categories like "Your Creations" and "Favoritos", followed by a list of design types: Formas básicas, Design Starters, Creatures & Characters, Vehicles & Machines, Structures & Scenery, Hardware, Electronics, and Fun & Games, each with a corresponding icon.

Herramientas y formas



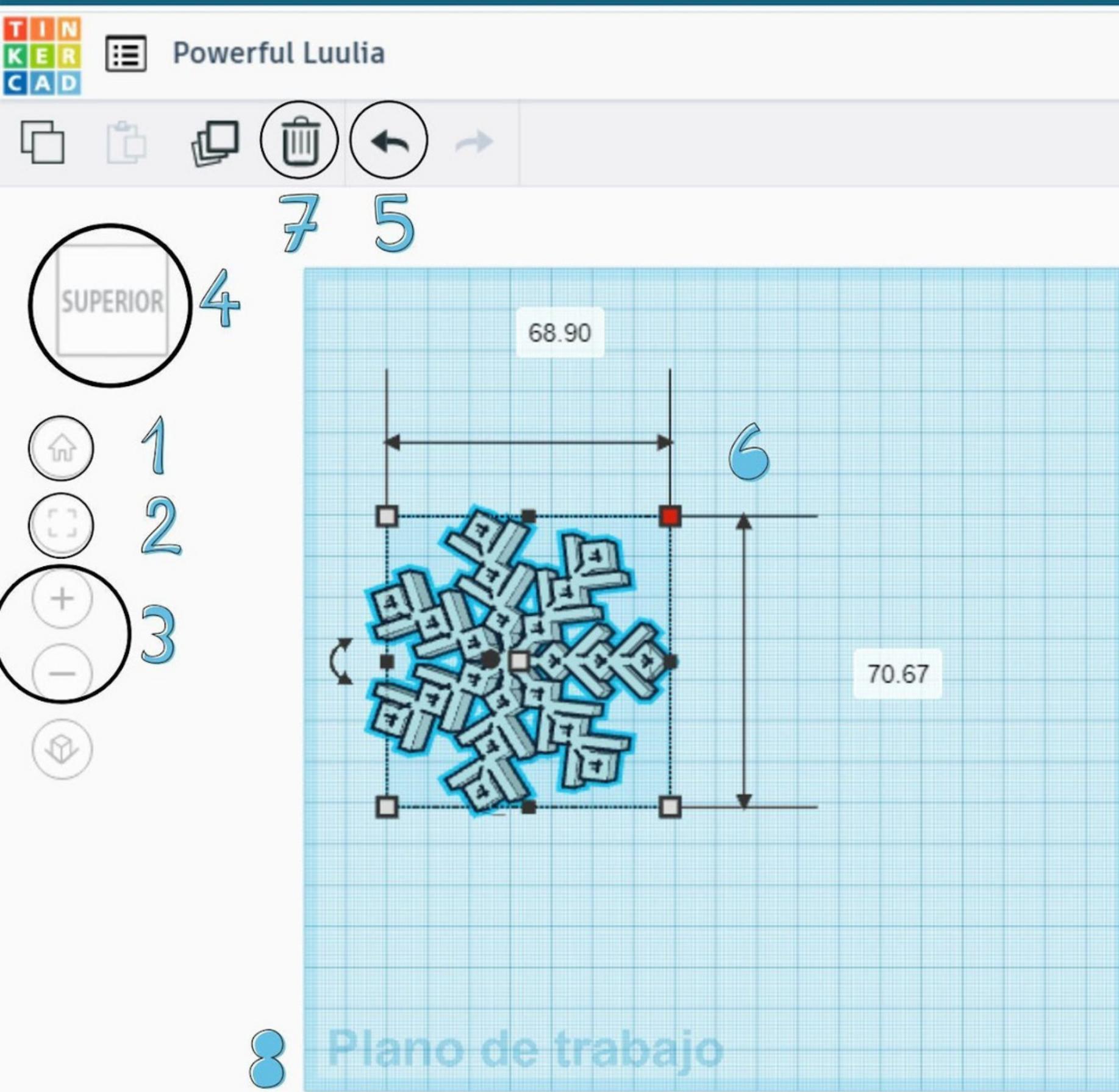
Buscador de formas, vehículos,
personajes y objetos



Formas a utilizar



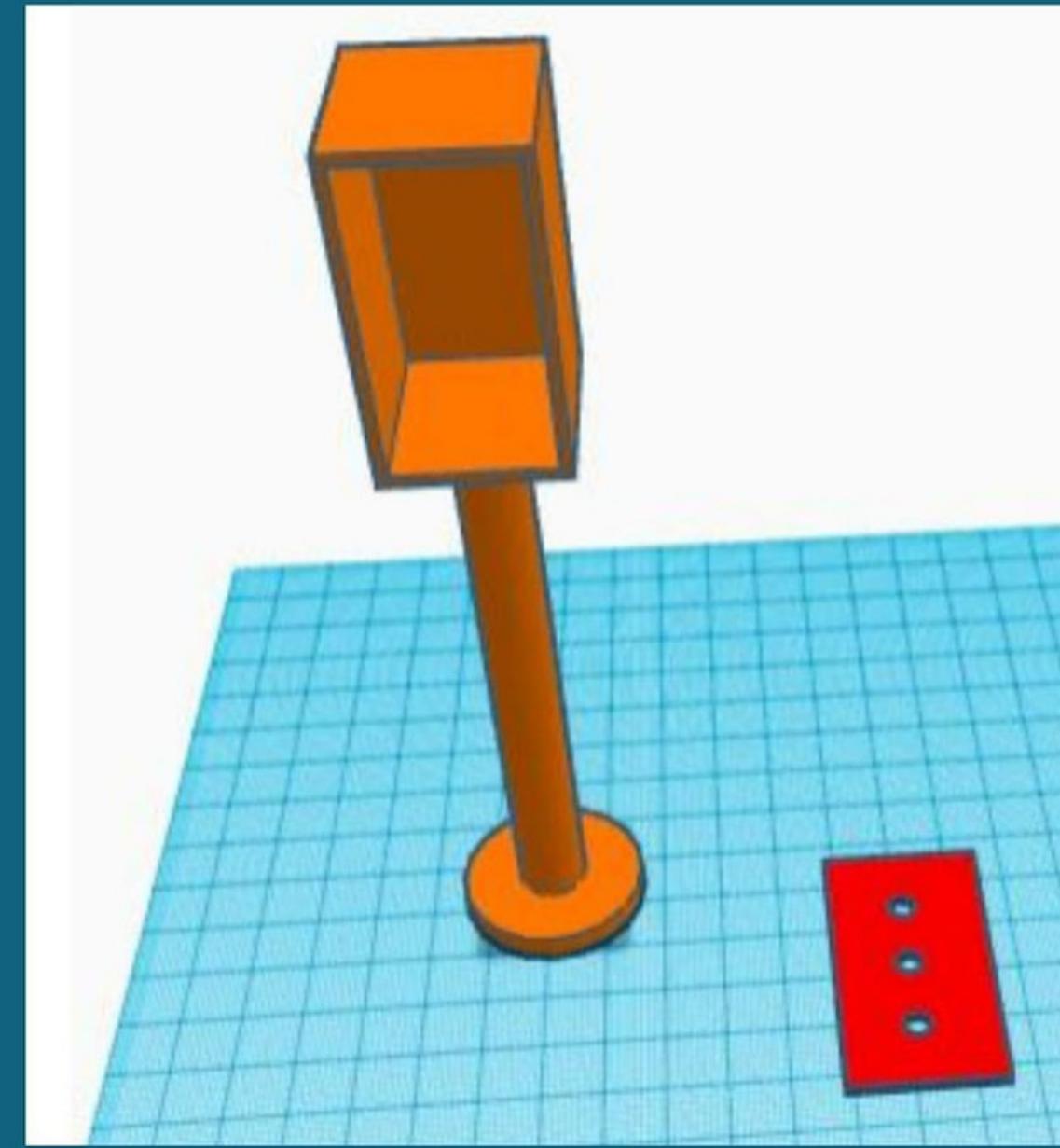
Herramientas de Tinkercad



- 1 Vista de inicio
- 2 Ajustar vista
- 3 Ampliar y reducir (zoom)
- 4 Manejo de camara tridimensional
- 5 Deshacer ultimo cambio
- 6 Modificar tamaño de figura
- 7 Eliminar selección
- 8 Plano de trabajo/impresión

DISEÑO 3D NO PARAMÉTRICO

PLAN



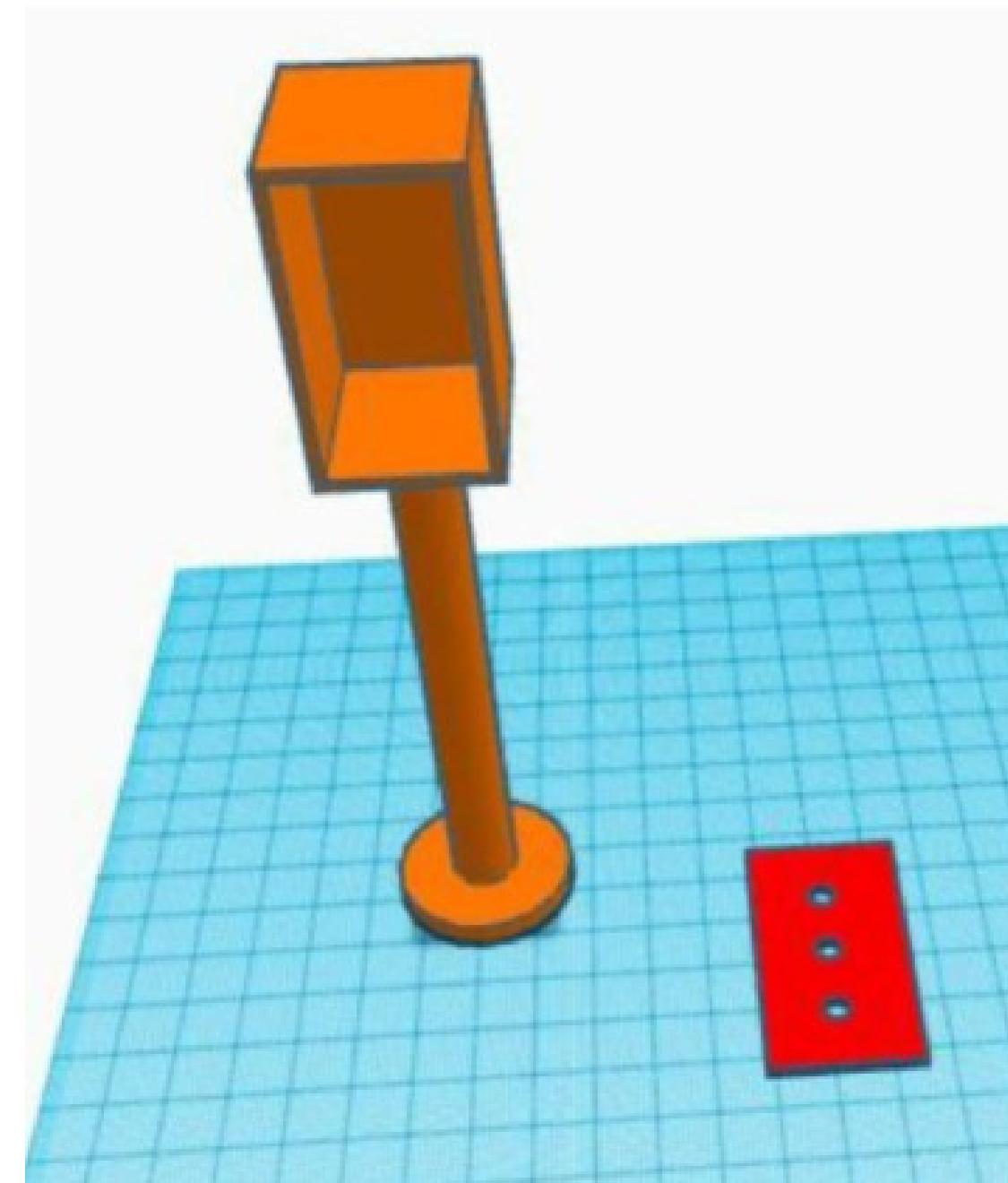
- Operaciones típicas de modelado 3D (agujereado, vaciado, etc)
- Operaciones propias de la plataforma Tinkercad (alinear, agrupar, texto, etc)



¡Se ve genial!



Creemos nuestro primer diseño
jugando con las herramientas vistas



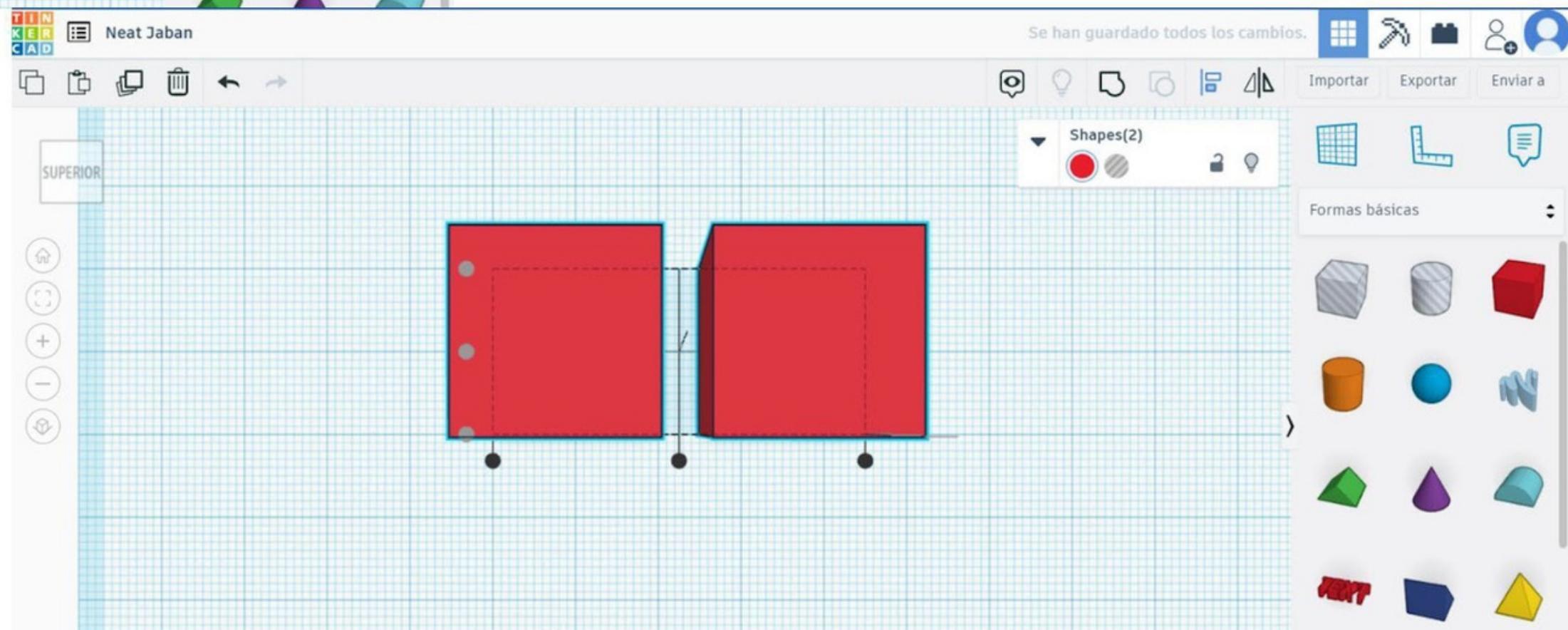
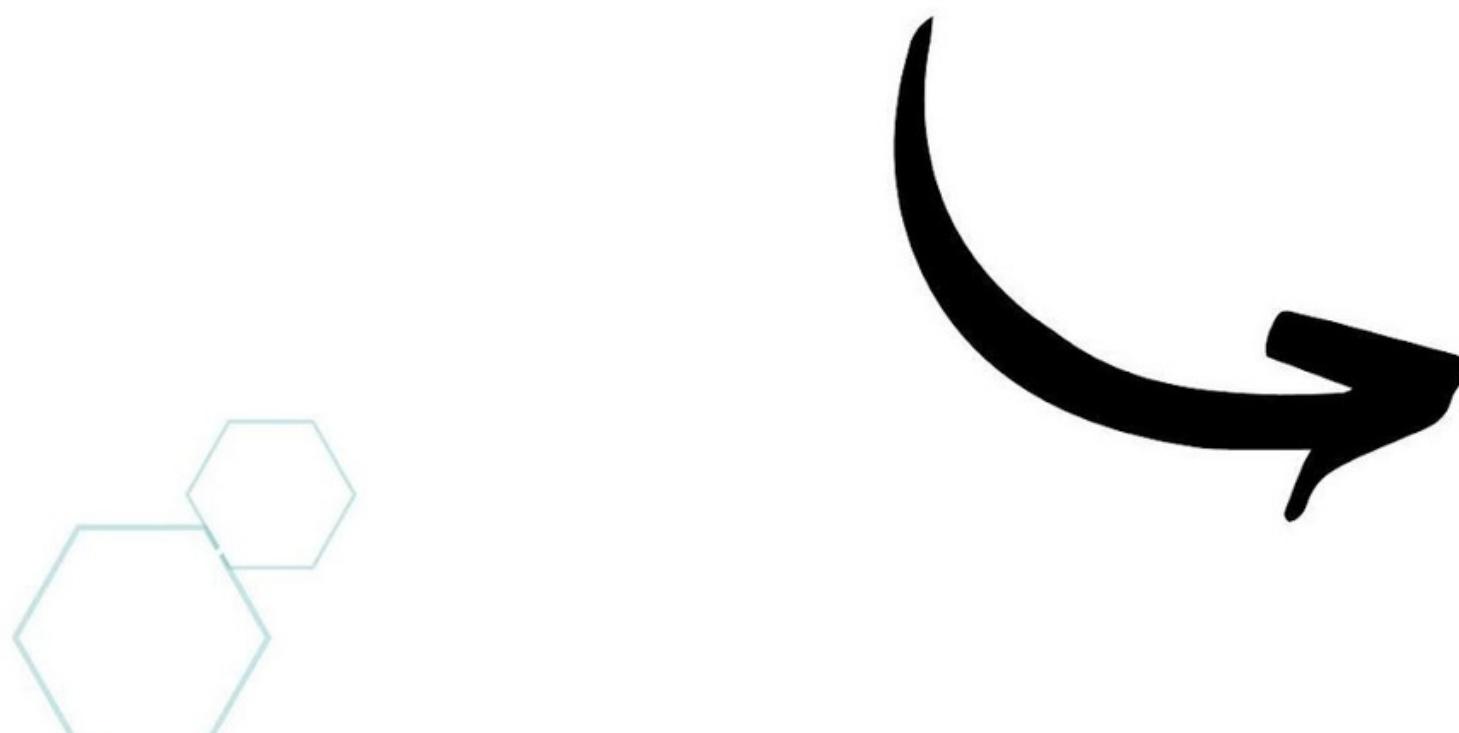
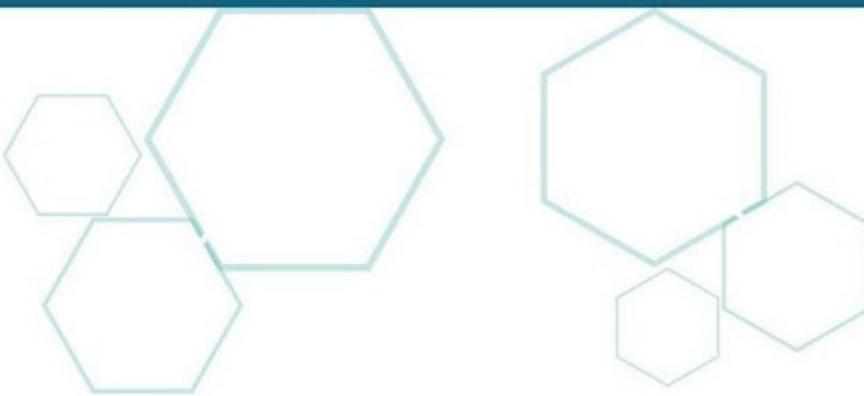
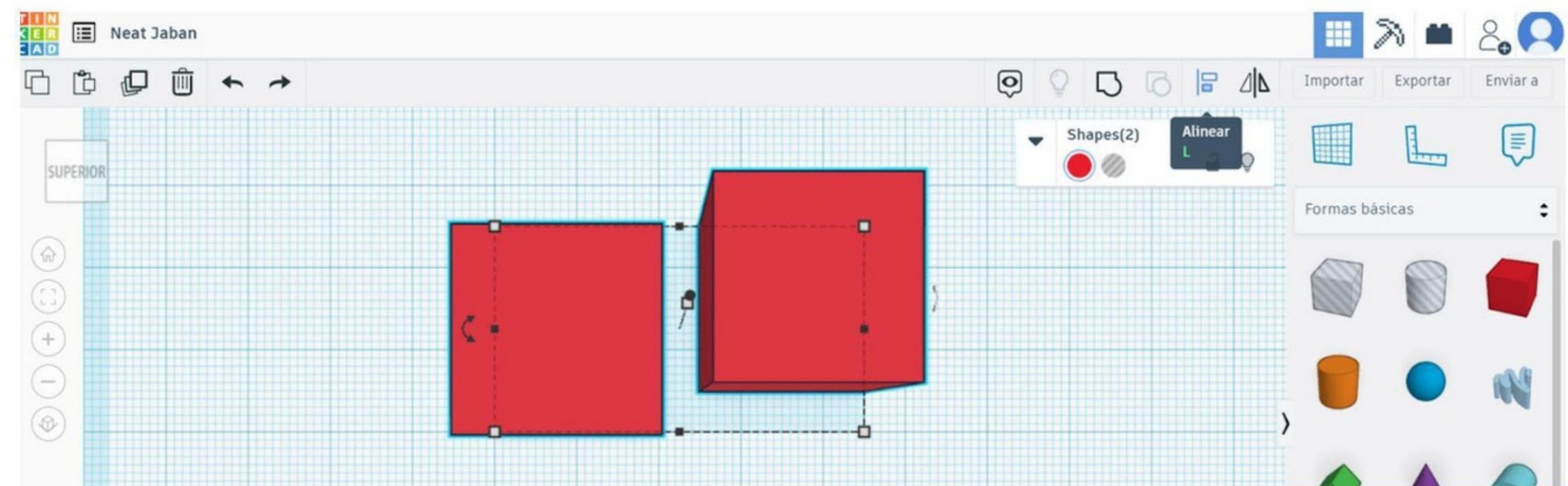
¿El diseño es 2D
o 3D?



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



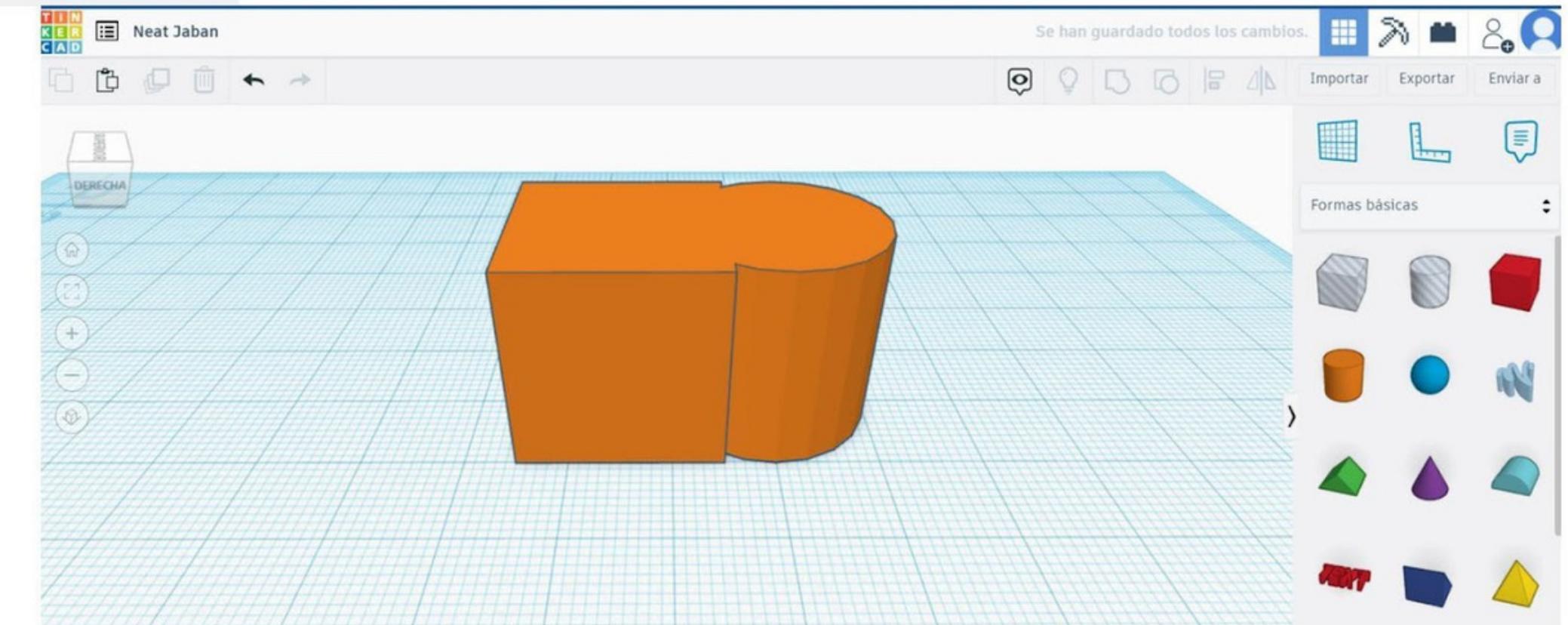
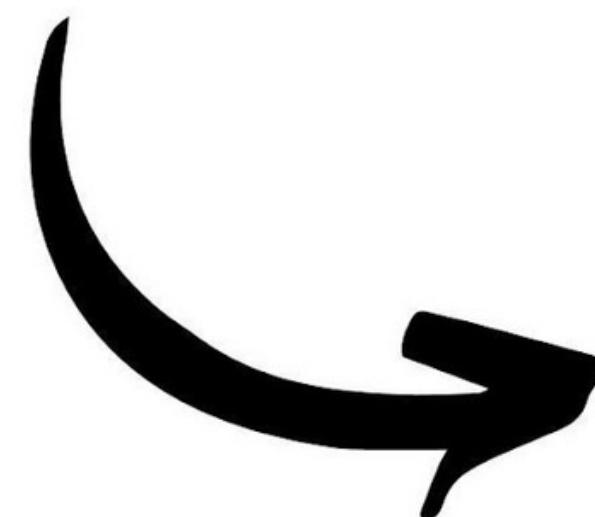
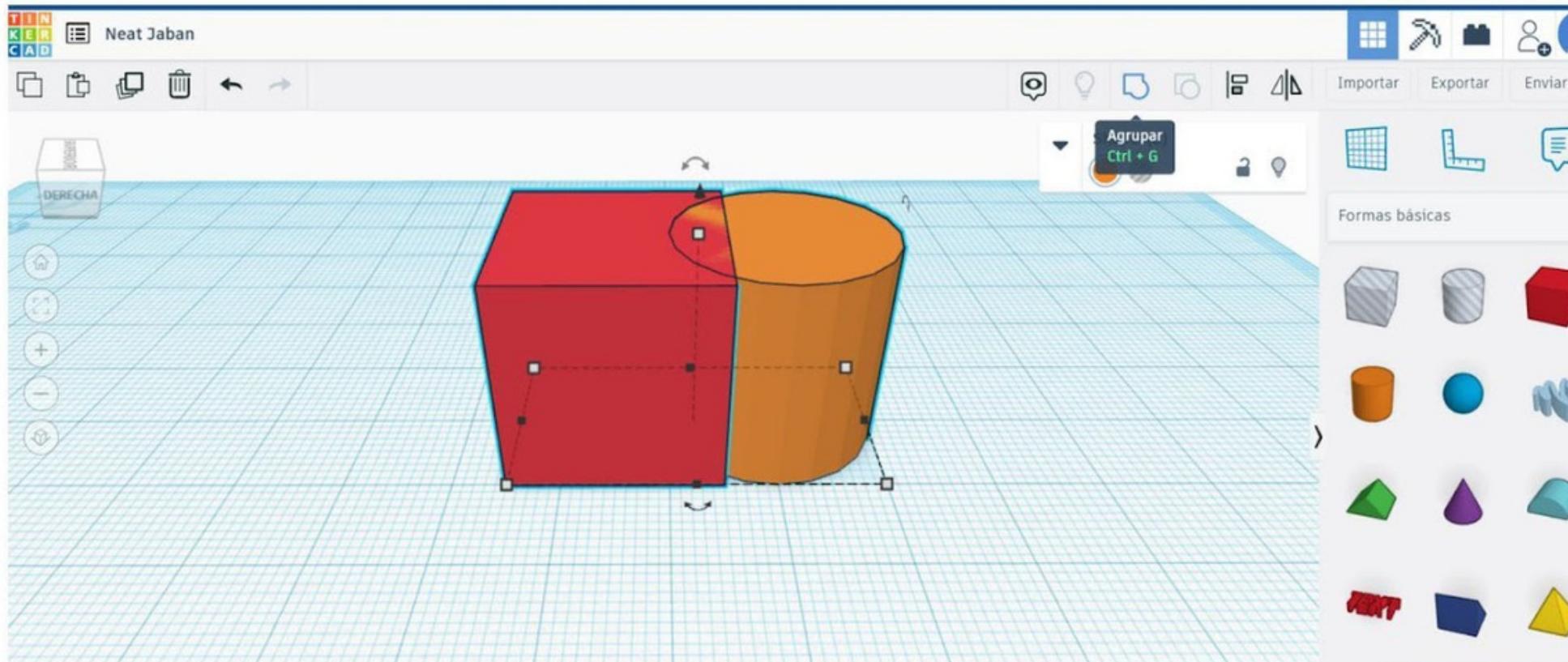
Operaciones de la plataforma Tinkercad → ALINEAR



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



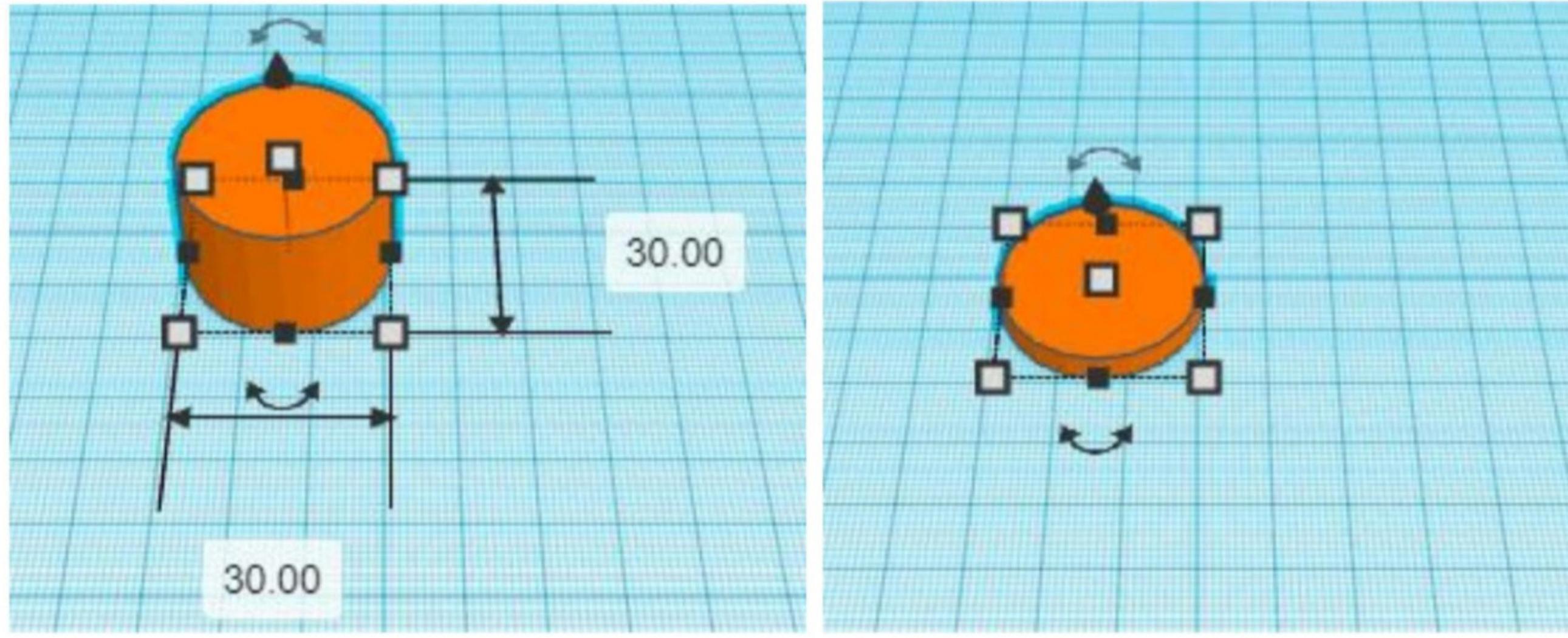
Operaciones de la plataforma Tinkercad → AGRUPAR



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Comenzaremos con la base del semáforo. Arrastramos un cilindro, lo configuramos en SOLIDO y le damos : diámetro 30mm, altura 4mm.



Ayuda: Recordá que, si hacés click sobre los cuadrados blancos que aparecen cuando tenés seleccionada la pieza, aparecerán las dimensiones en un cuadro de diálogo, y podrás modificarlas

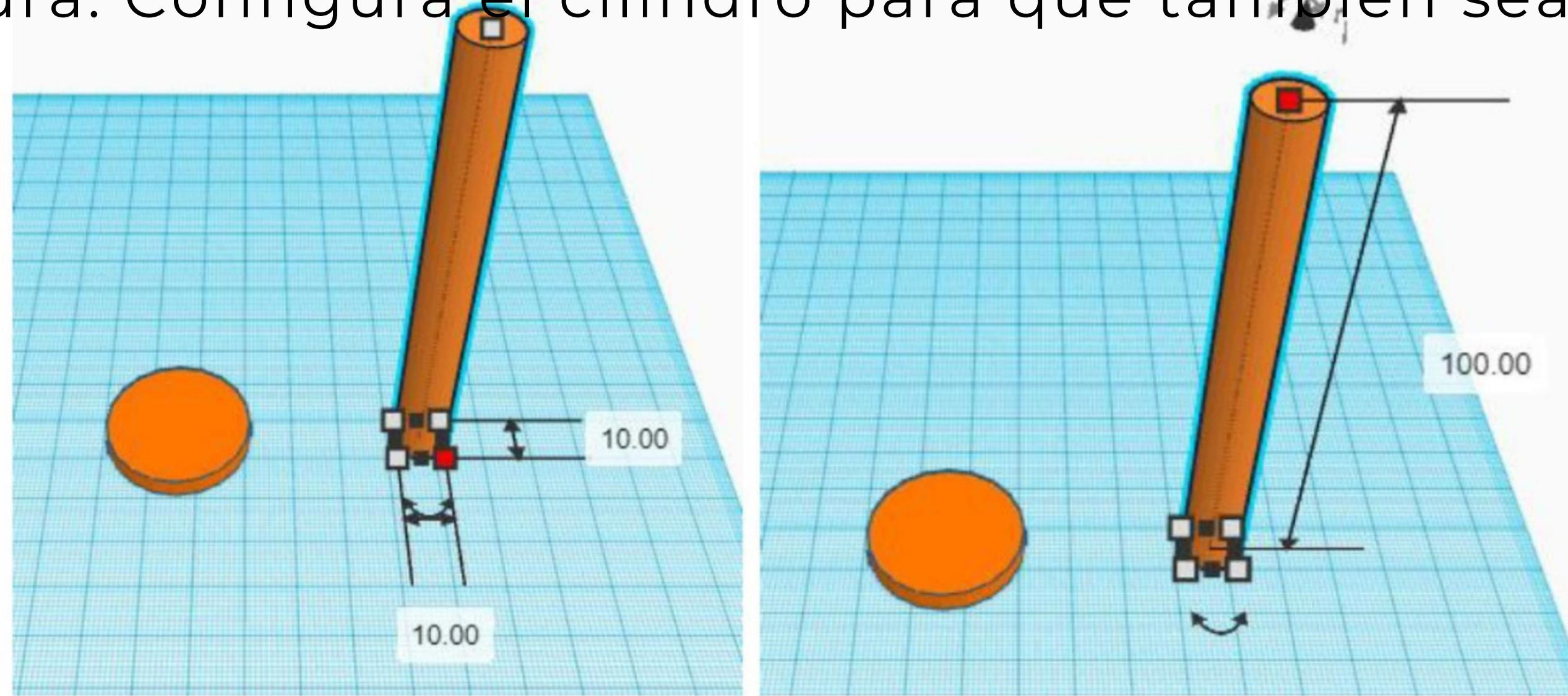
DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Ahora agregaremos el poste. Arrastra un nuevo cilindro al espacio de trabajo.

Ajustá las dimensiones para que tenga 10 mm de diámetro y 100

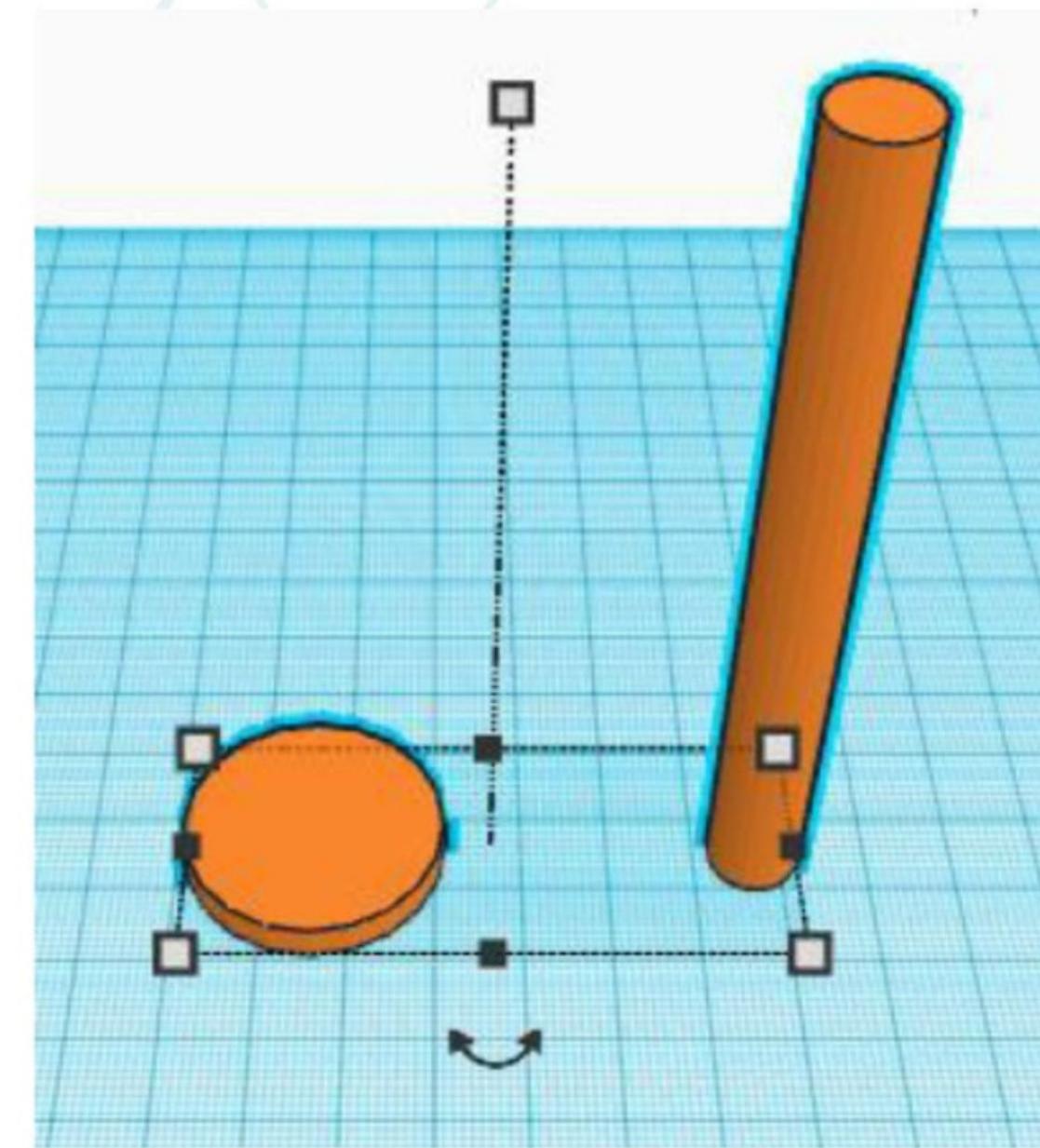
mm de altura. Configura el cilindro para que también sea sólido.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



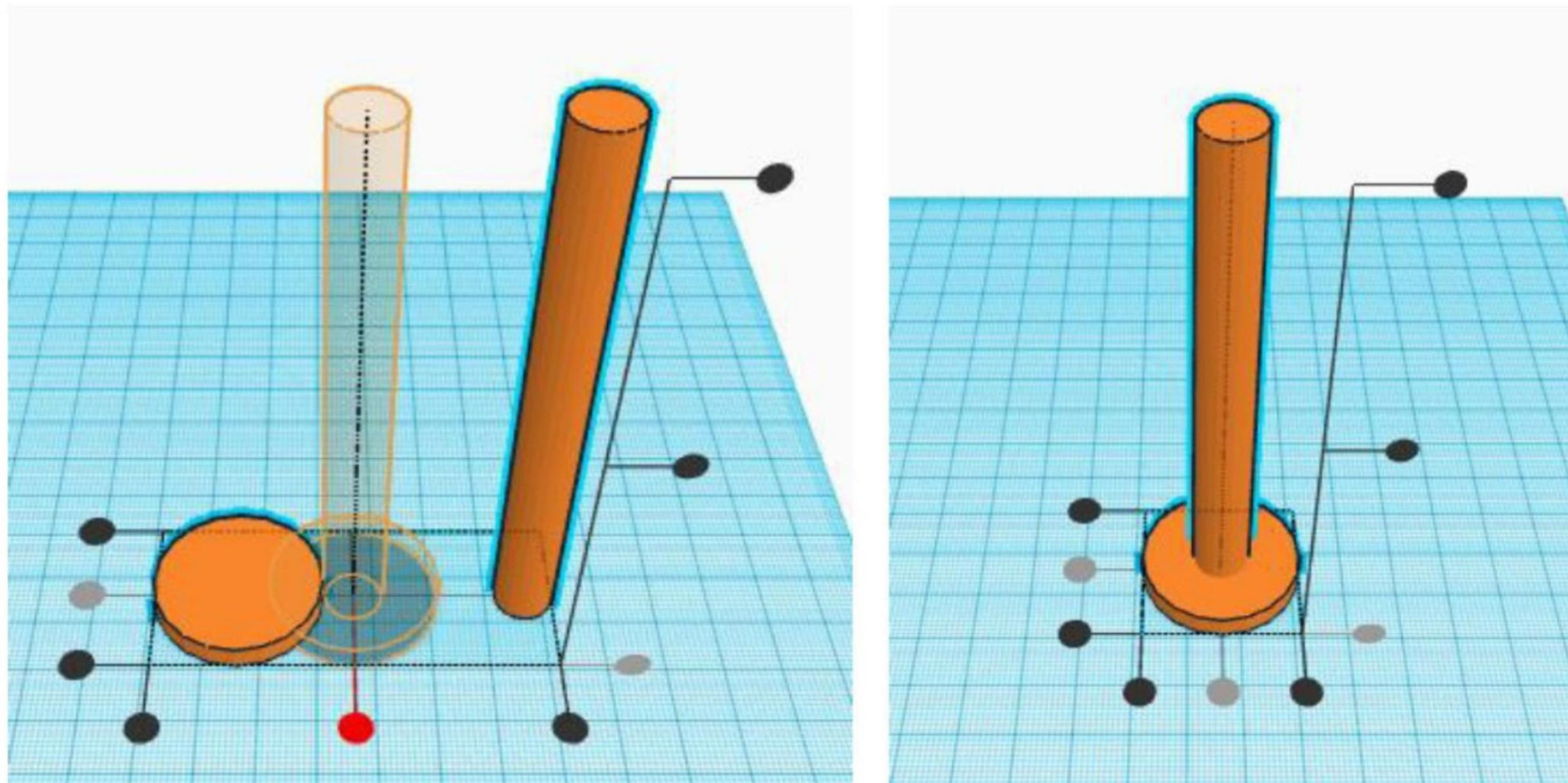
Para unir ambas piezas primero debemos alinearlas. Para ello, selecciona ambas piezas clickeando primero una, manteniendo presionada la tecla shift, y luego clickear la otra.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Empezaremos alineando el poste con la base para que queden concéntricos (con el mismo eje de simetría para ambos). Para ello, presioná el ícono . Al hacerlo, aparecerán varias marcas que te permiten alinear las piezas en todos los sentidos posibles:



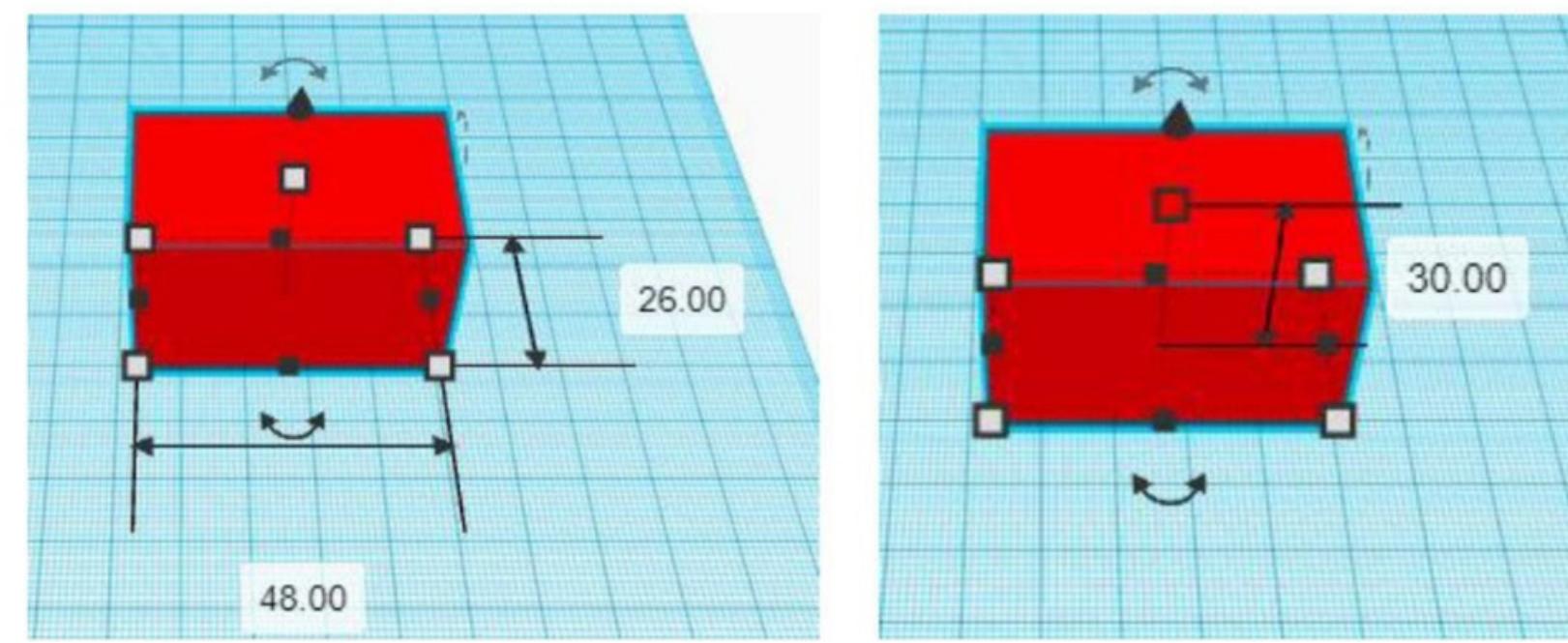
DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Una vez que están alineados seleccionamos ambos y los agrupamos usando el botón AGRUPAR.

Notarás que ahora ambos cilindros forman una sola pieza. Podes mover y cambiar sus dimensiones pero sobre el conjunto, ya no sobre las piezas por separado.

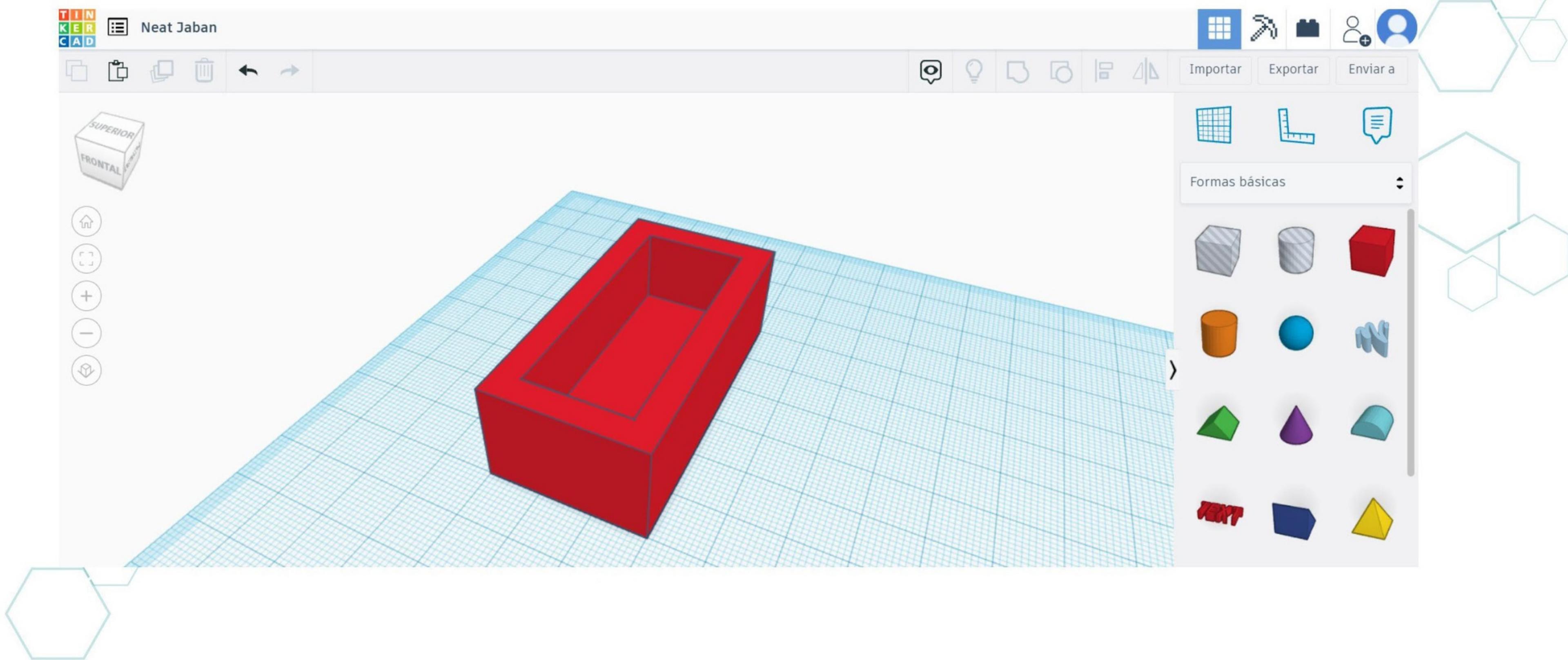
Ahora seguimos con la caja. Para ello arrastramos un cubo al plano de trabajo. Le daremos 26 mm X 48 mm a la base y 30 mm a la altura. Configura la pieza en sólido.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



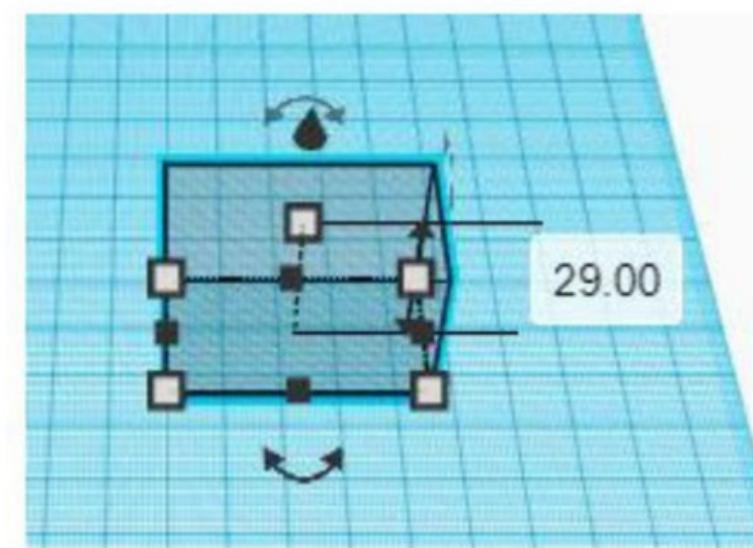
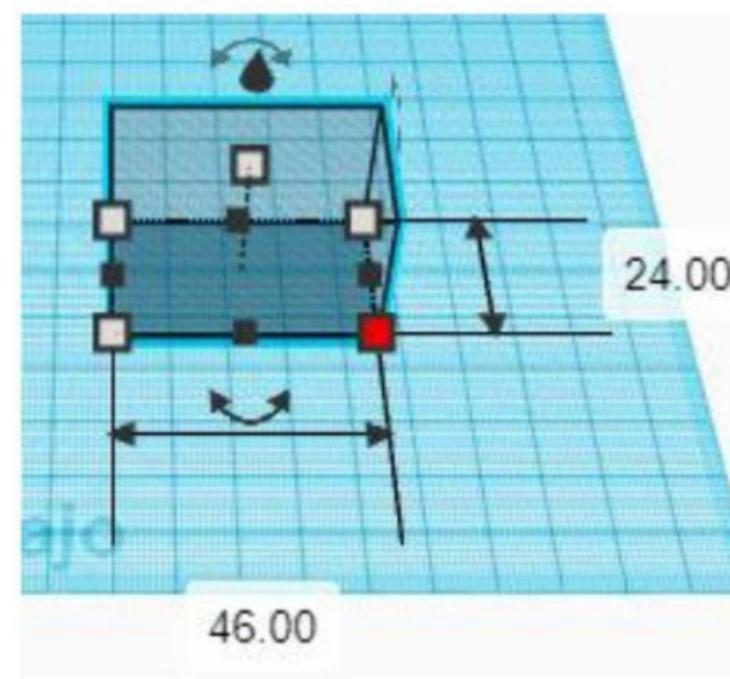
Operaciones típicas de modelado 3D → VACIADO



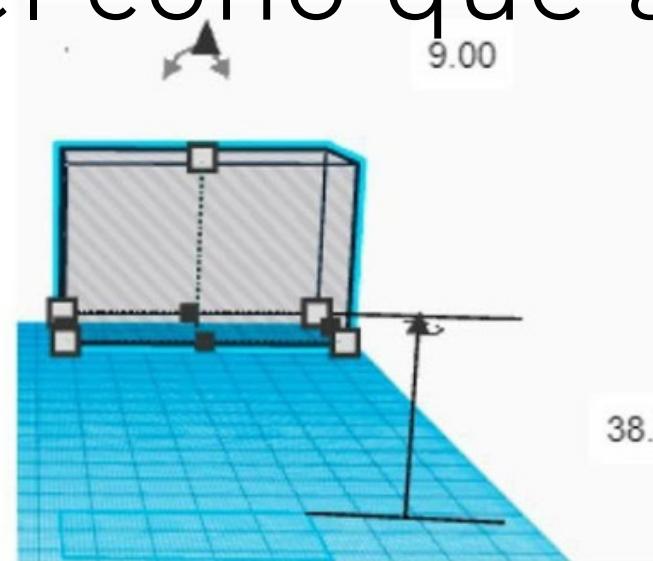
DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Para ahuecar la caja, arrastramos una nueva caja nueva al plano de trabajo. Esta vez las dimensiones serán: 24 mm X 46 mm a la base y 29 mm a la altura. Configura la pieza en hueco.



Elevamos esta caja 1 mm respecto del plano de trabajo. Para ello, movemos la caja desde el cono que aparece cuando seleccionamos la pieza.

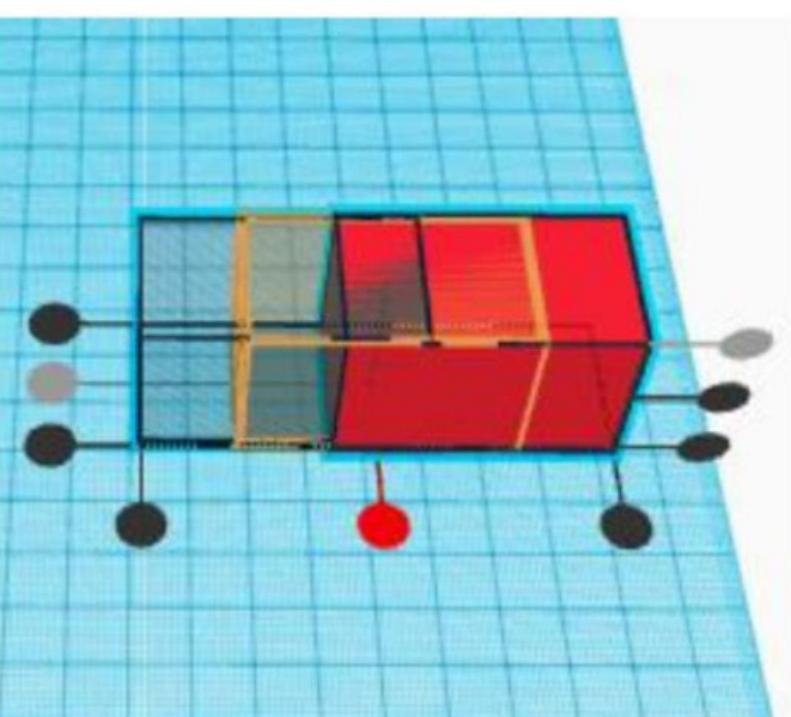
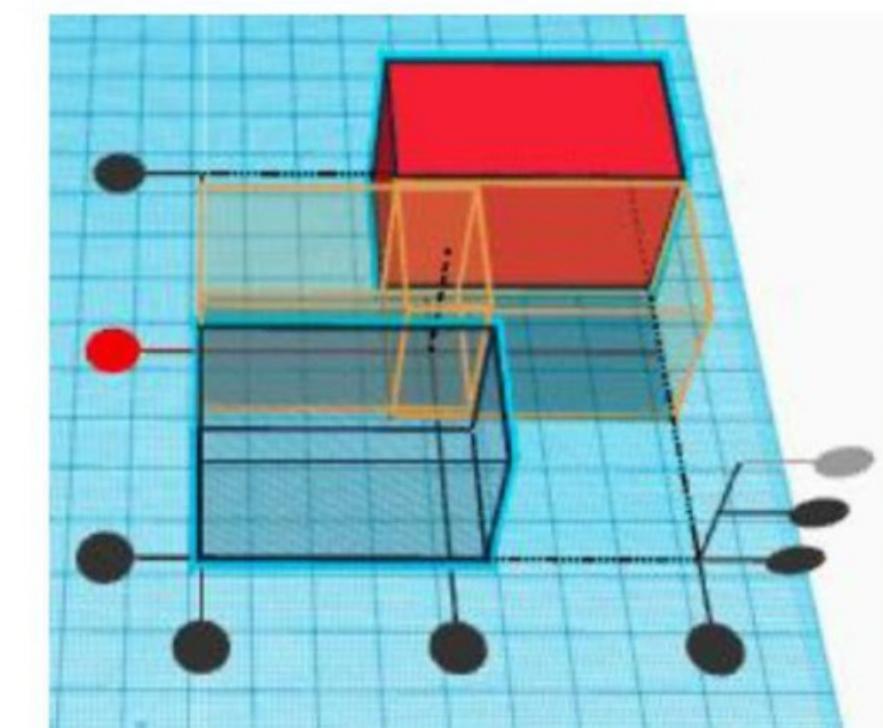
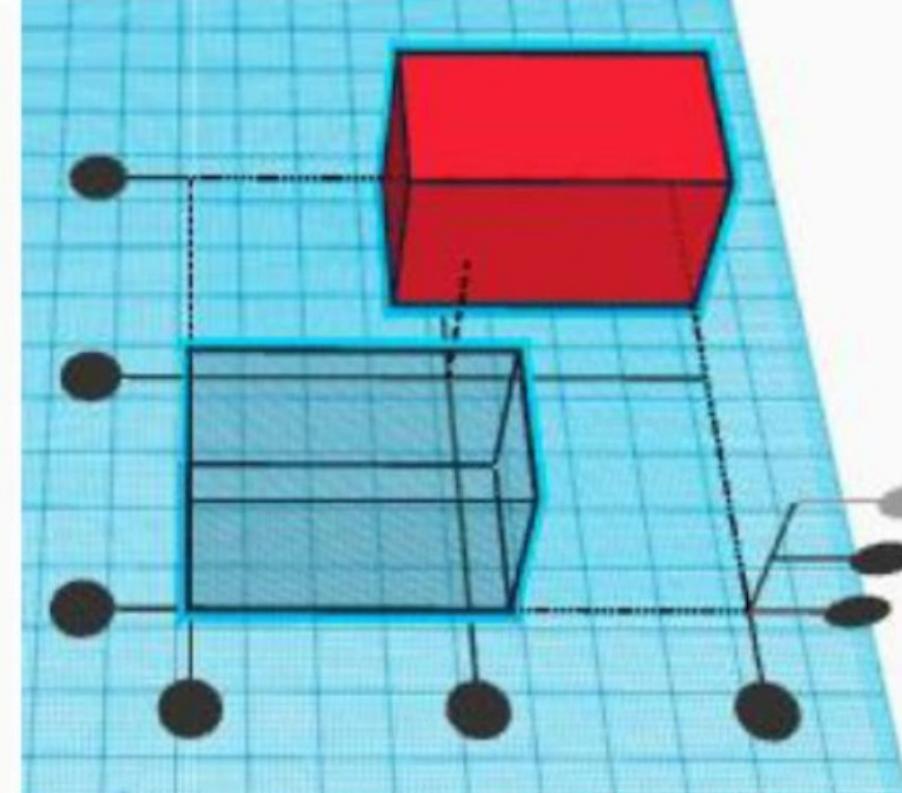
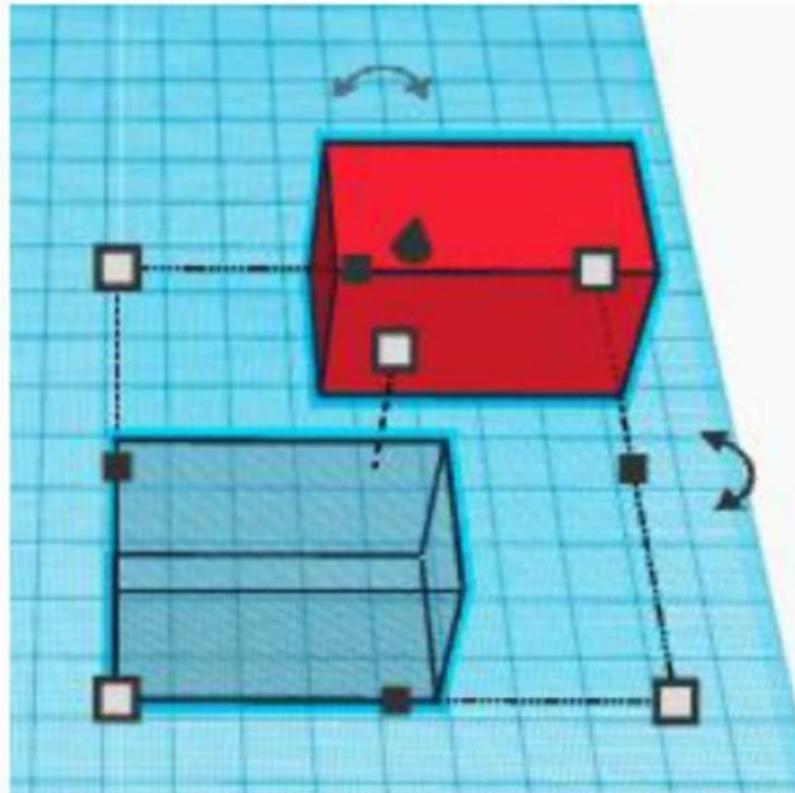


DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Podrás escribir sobre el cuadro de diálogo que aparece (en este caso con el número 38) para ajustar la altura. En este caso, la ajustaremos en uno.

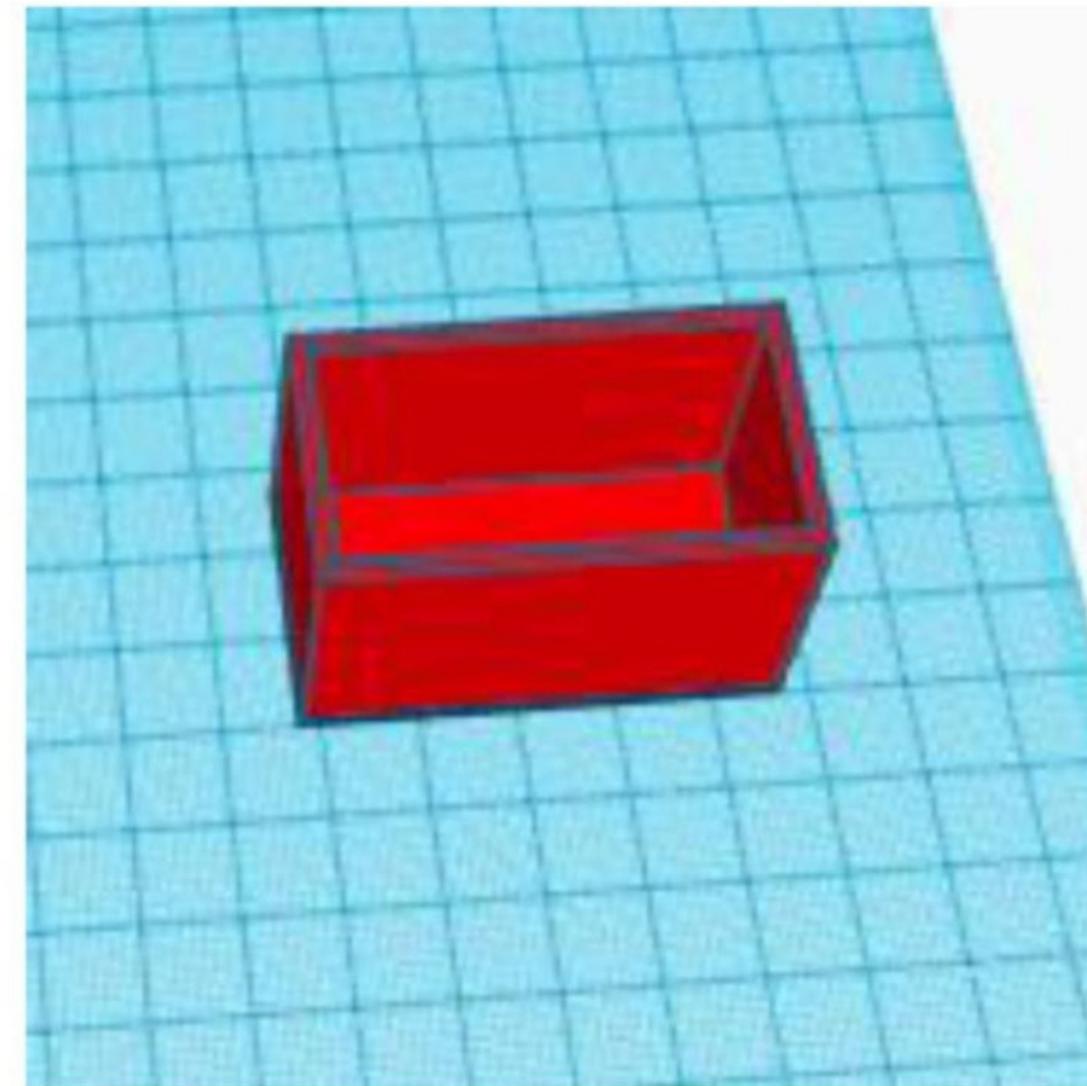
Ahora alineamos las 2 cajas en las direcciones del plano.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Y por último,
las agrupamos



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO

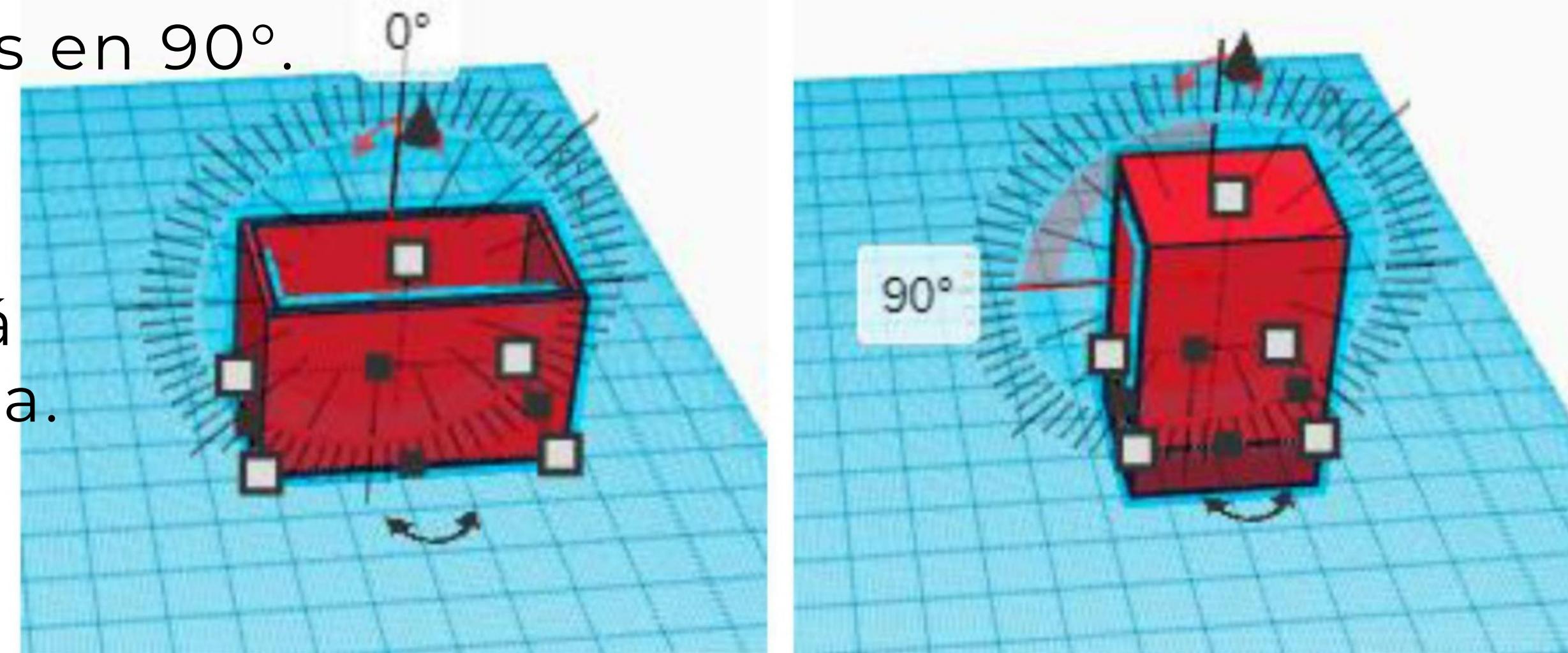


Debemos unir la caja con la base y el poste, pero primero debemos rotar la caja.

Para ello, clickeamos sobre la doble flecha curva que aparece sobre la pieza

Aparecerá una especie de transportador y cuadro de diálogo que nos permitirá ajustar la rotación de la pieza. En este caso la ajustaremos en 90° .

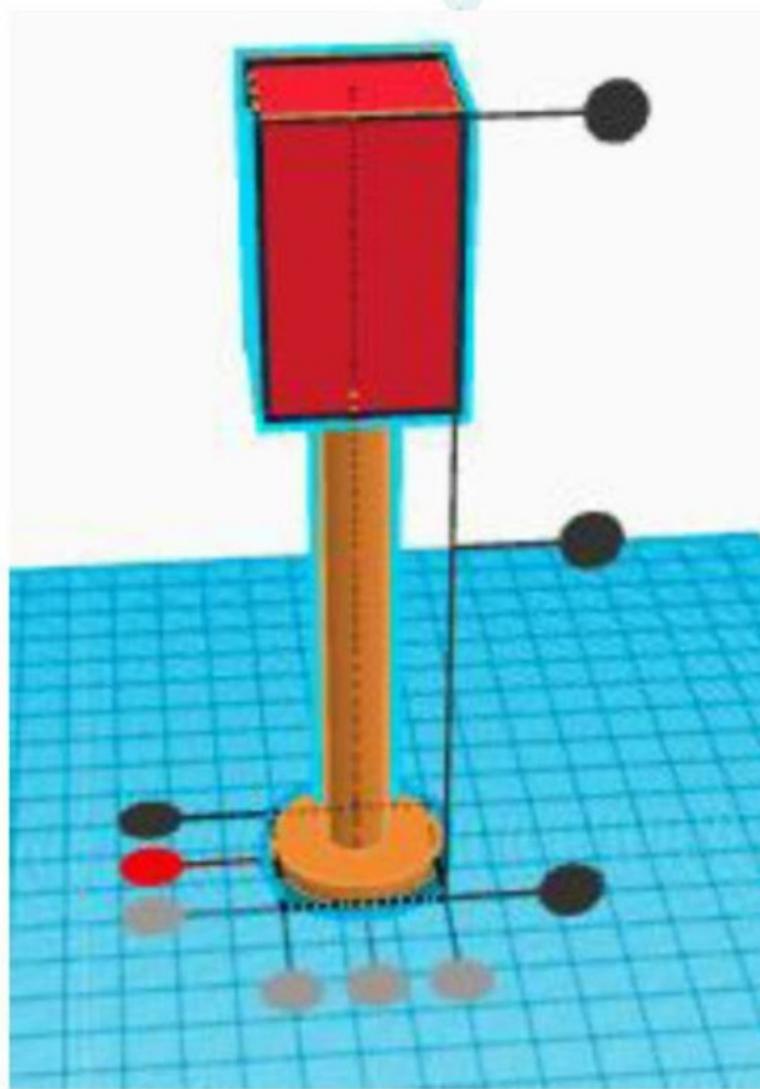
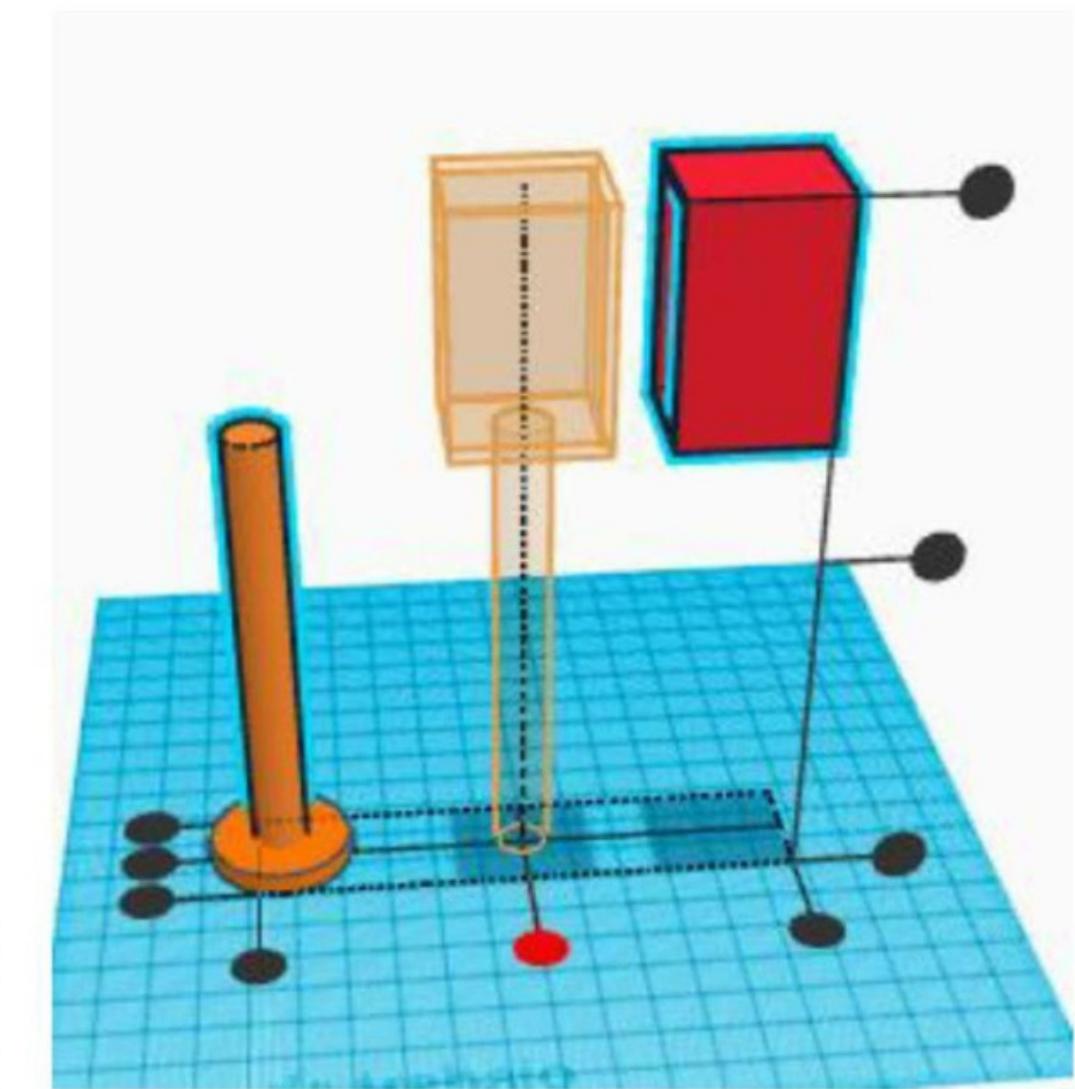
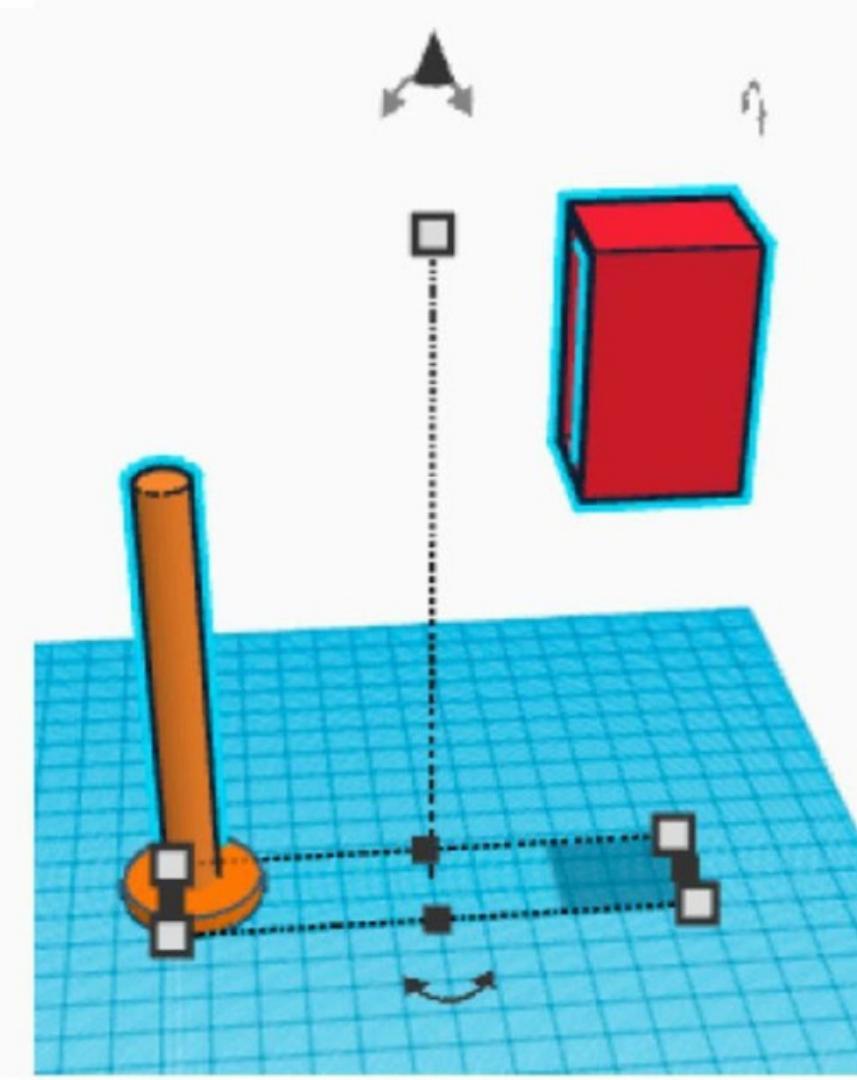
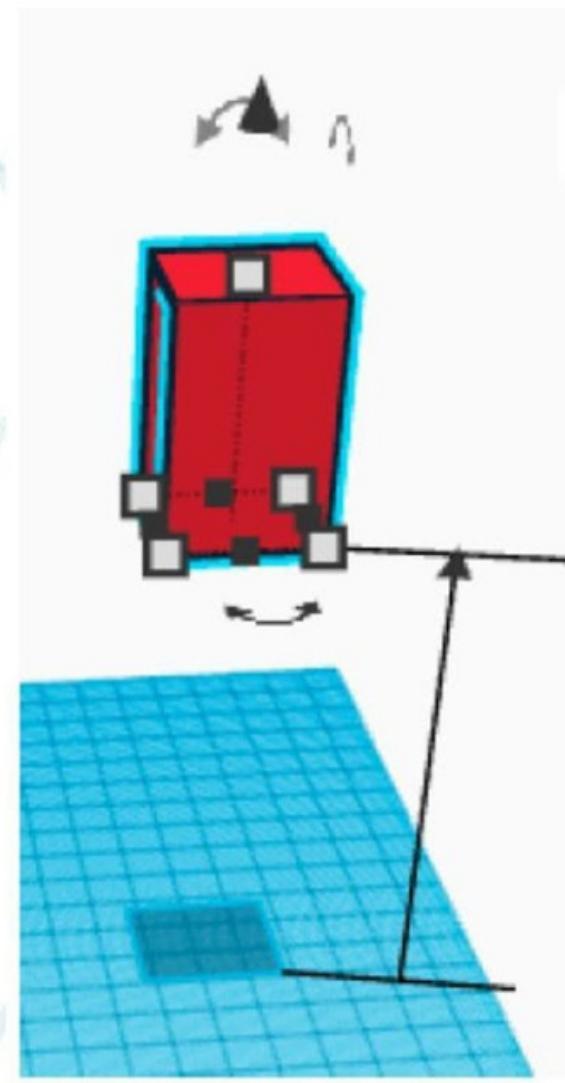
cuando está seleccionada.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



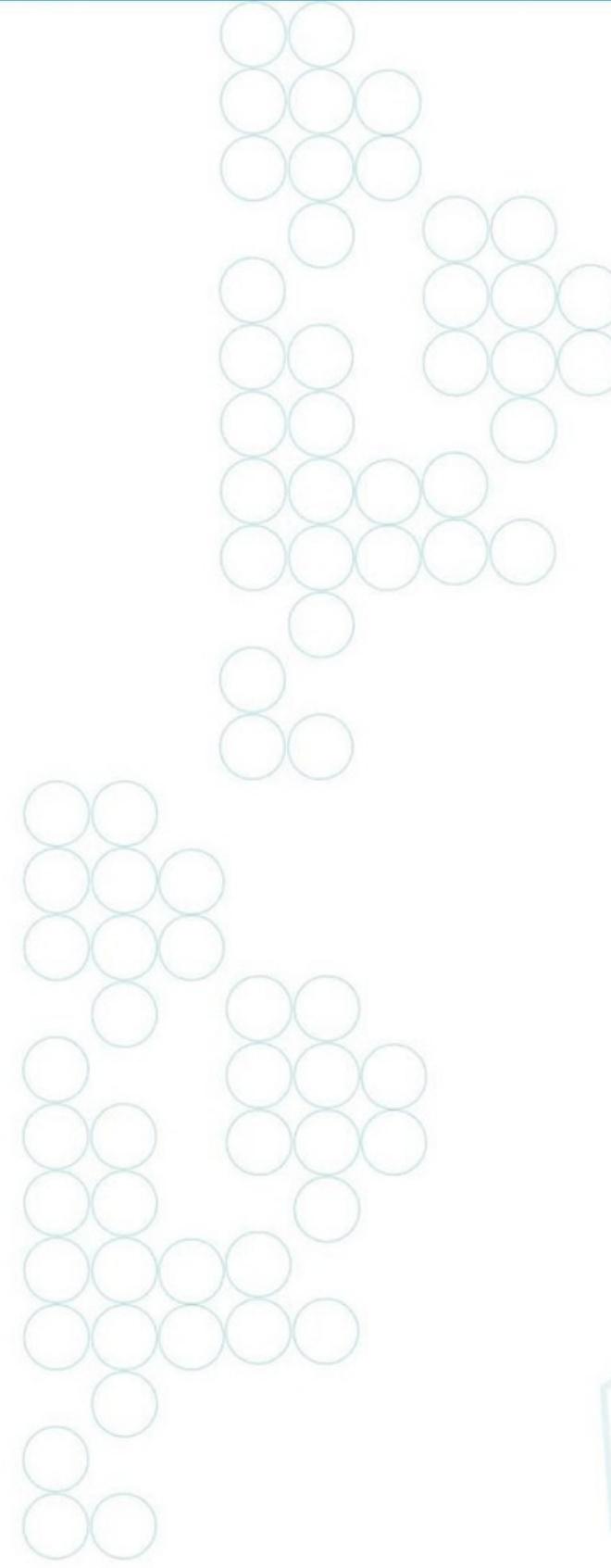
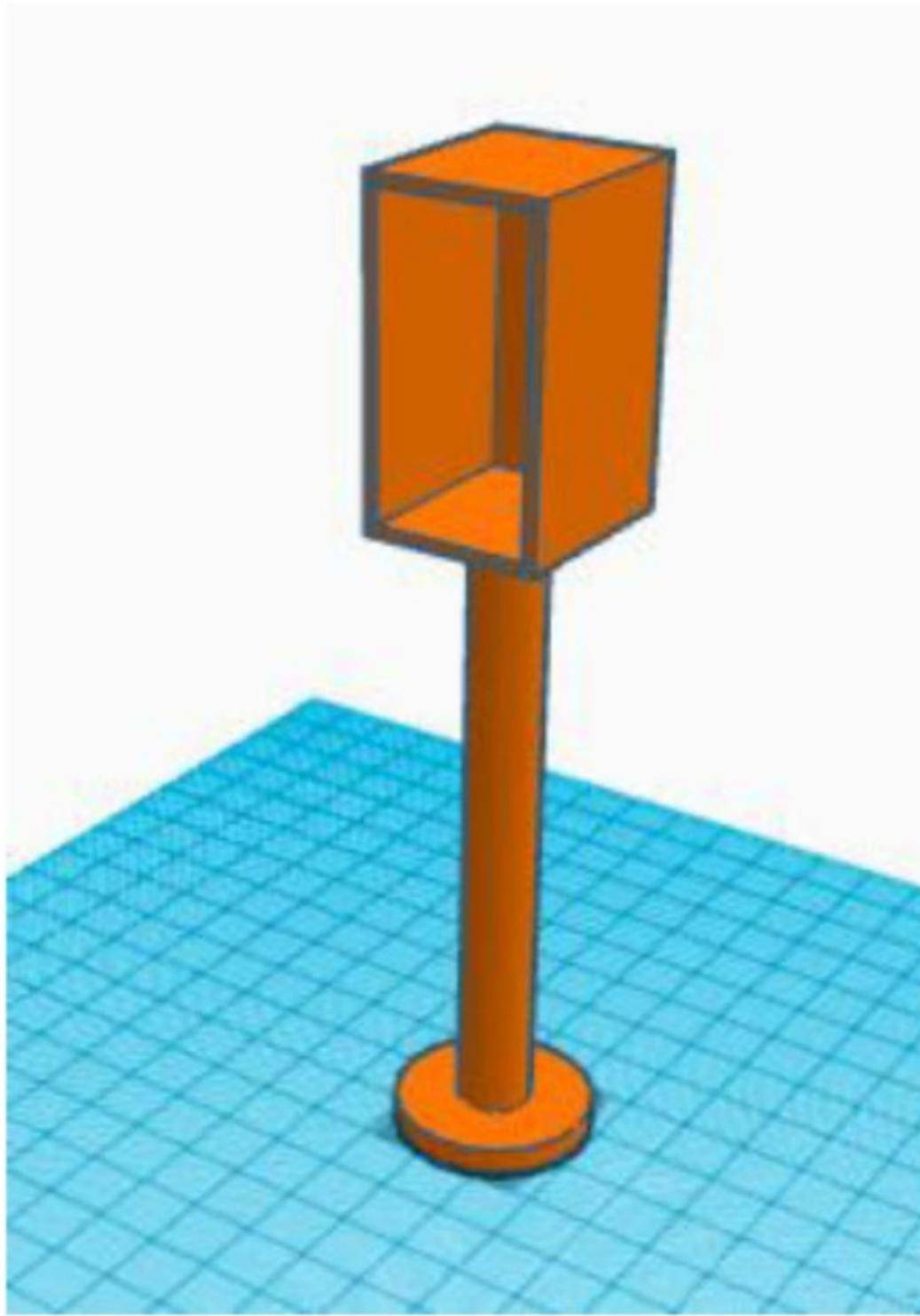
Llevamos la caja a 100 mm de altura y luego la alineamos con el poste y base.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



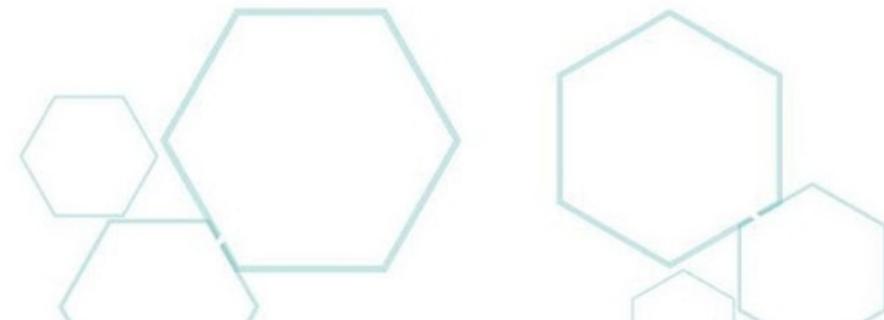
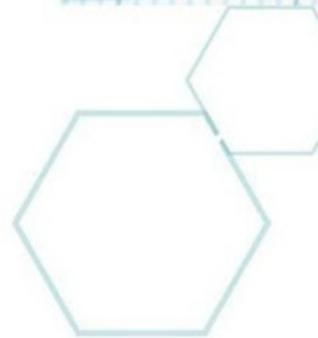
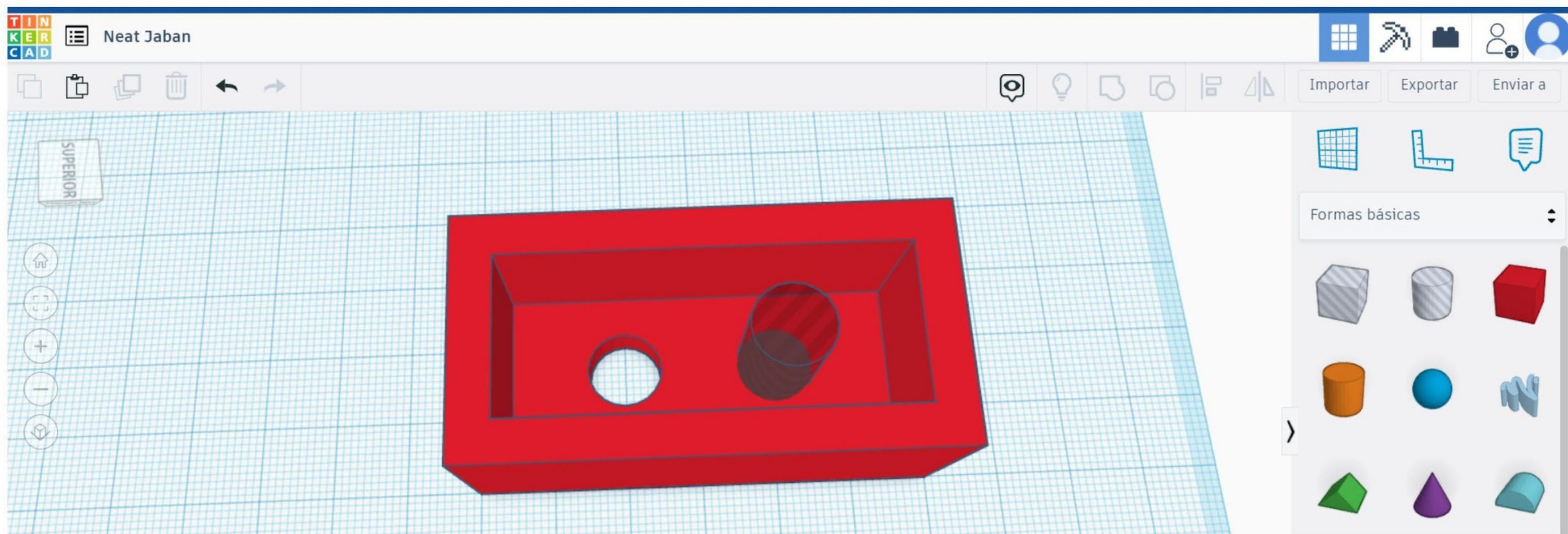
Y volvemos a agrupar
las piezas.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Operaciones típicas de modelado 3D → AGUJEREADO



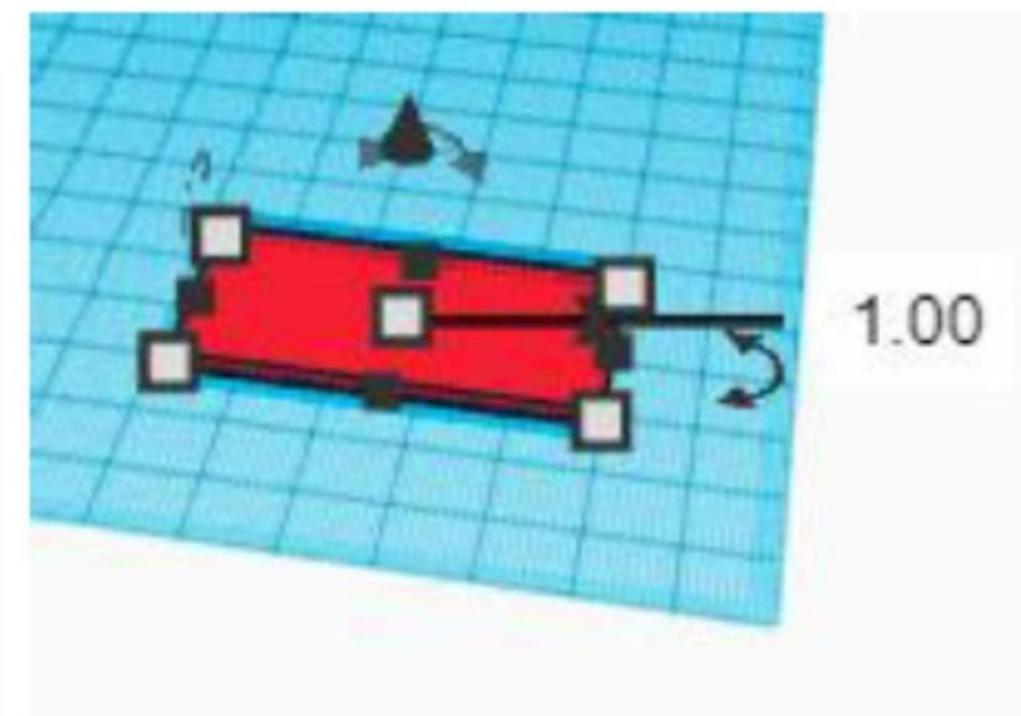
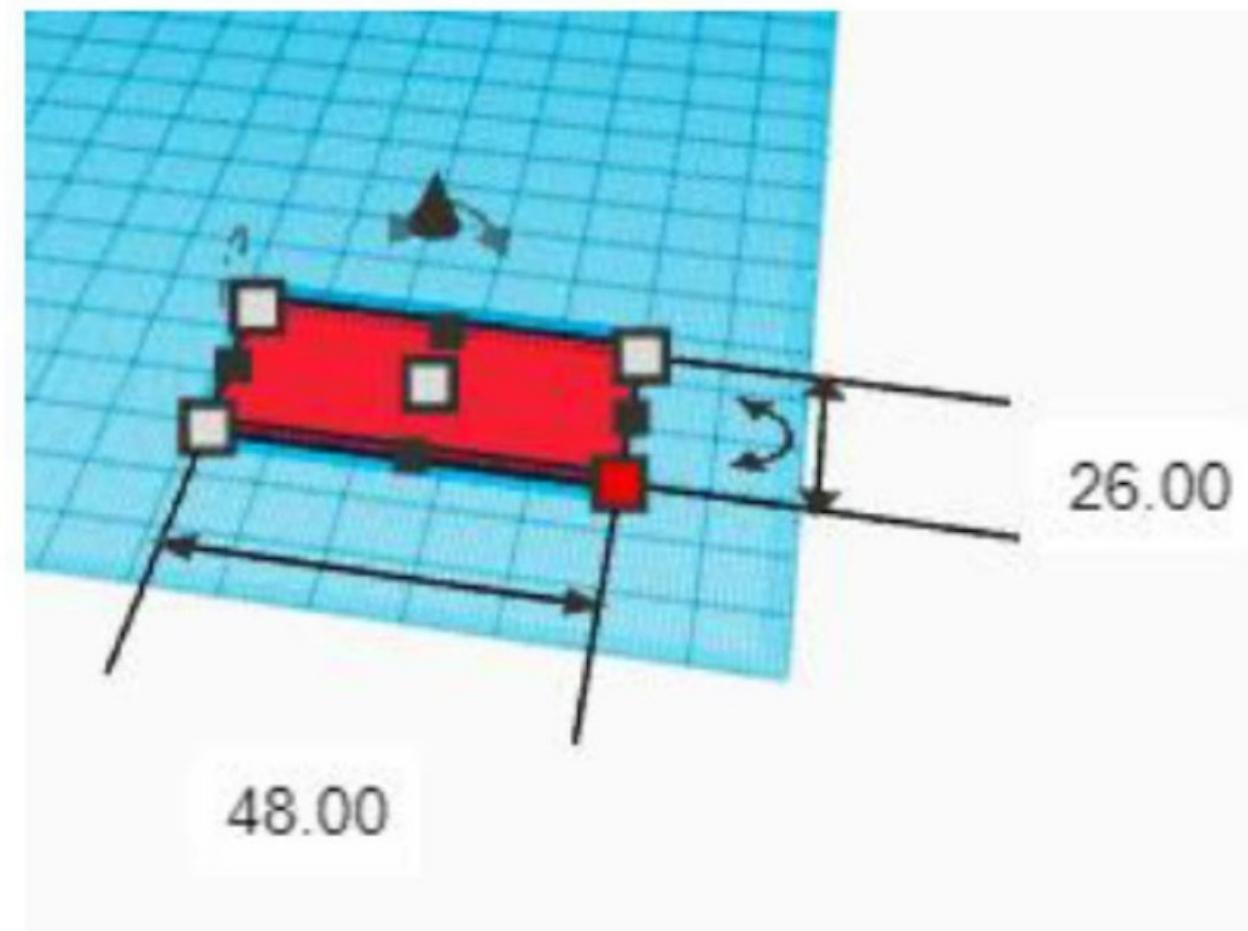
DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Nos queda por último diseñar la tapa con 3 orificios para incluir leds que oficiarán de luces del semáforo.

Para eso, arrastramos una caja al plano de trabajo y le damos como

dimensiones 48 mm X 26 mm para la base y 1 mm para la altura.
Configura la pieza en sólido.



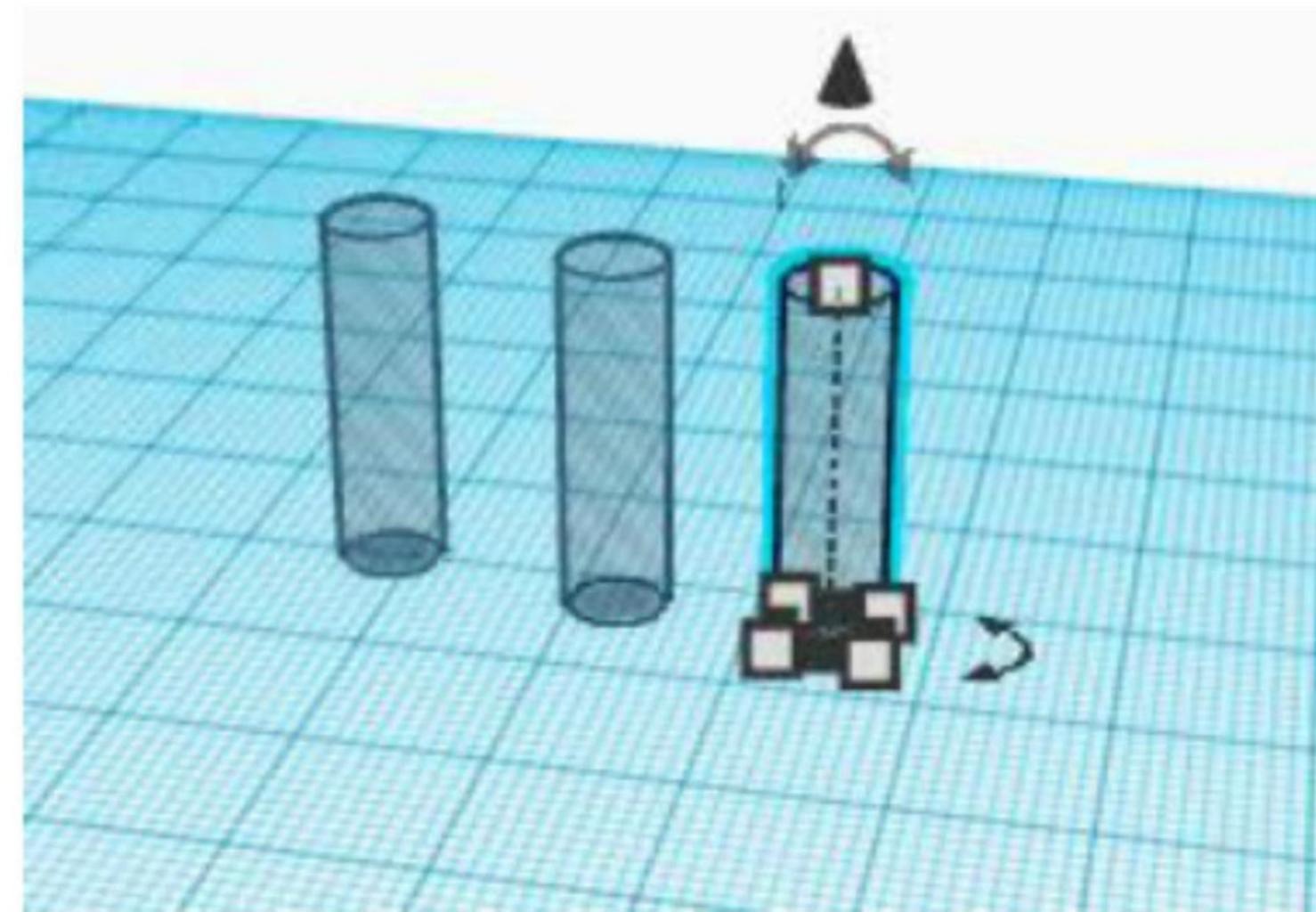
DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Para los orificios, arrastramos un cilindro al plano de trabajo. Le damos un diámetro de 5,3 mm de diámetro.

Podemos dejar la altura por default. Configura el cilindro en hueco y generamos 2 copias más de este cilindro.

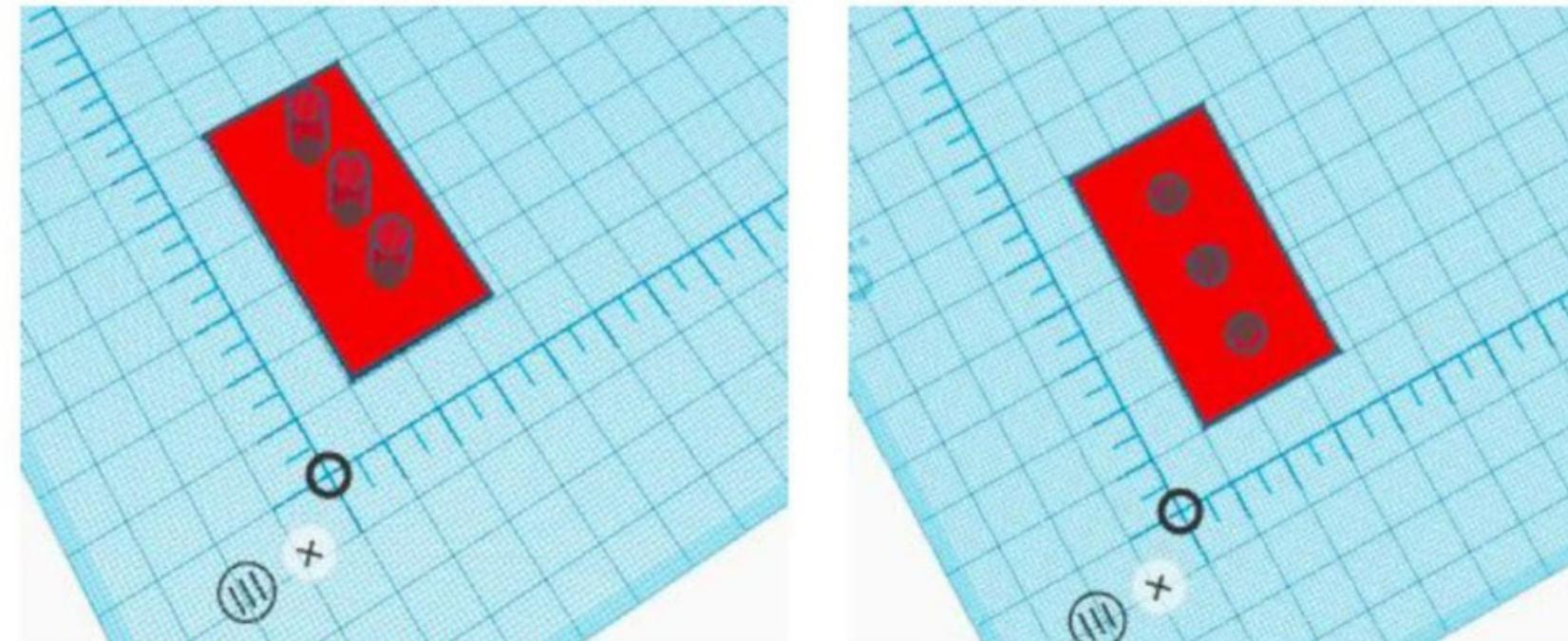
Para hacerlo, lo seleccionamos y presionamos las teclas Ctrl + C primero y Ctrl + V a continuación.



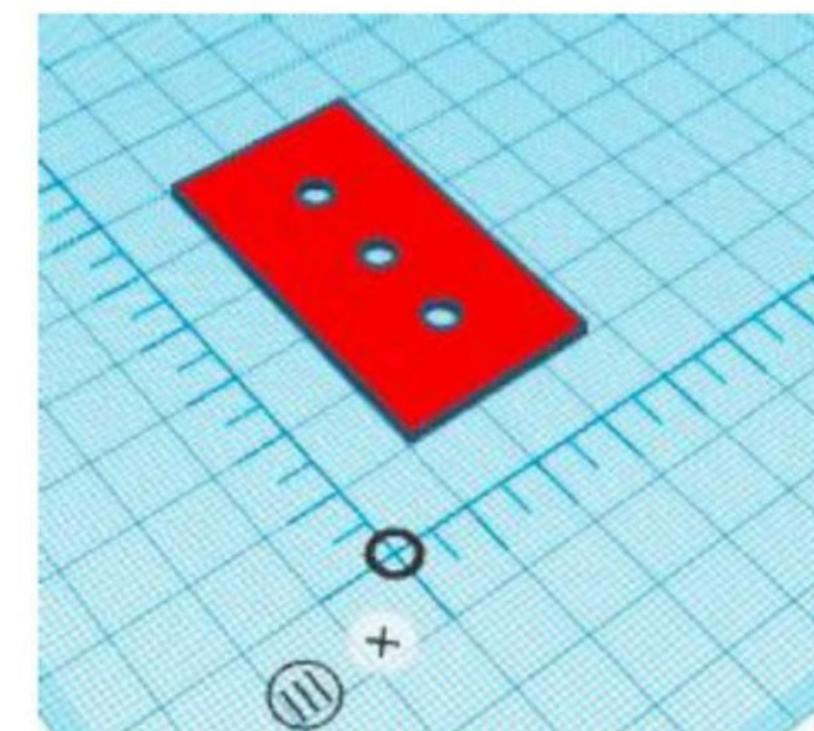
DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Ubicamos los cilindros sobre la tapa en las posiciones que queramos que estén los orificios.



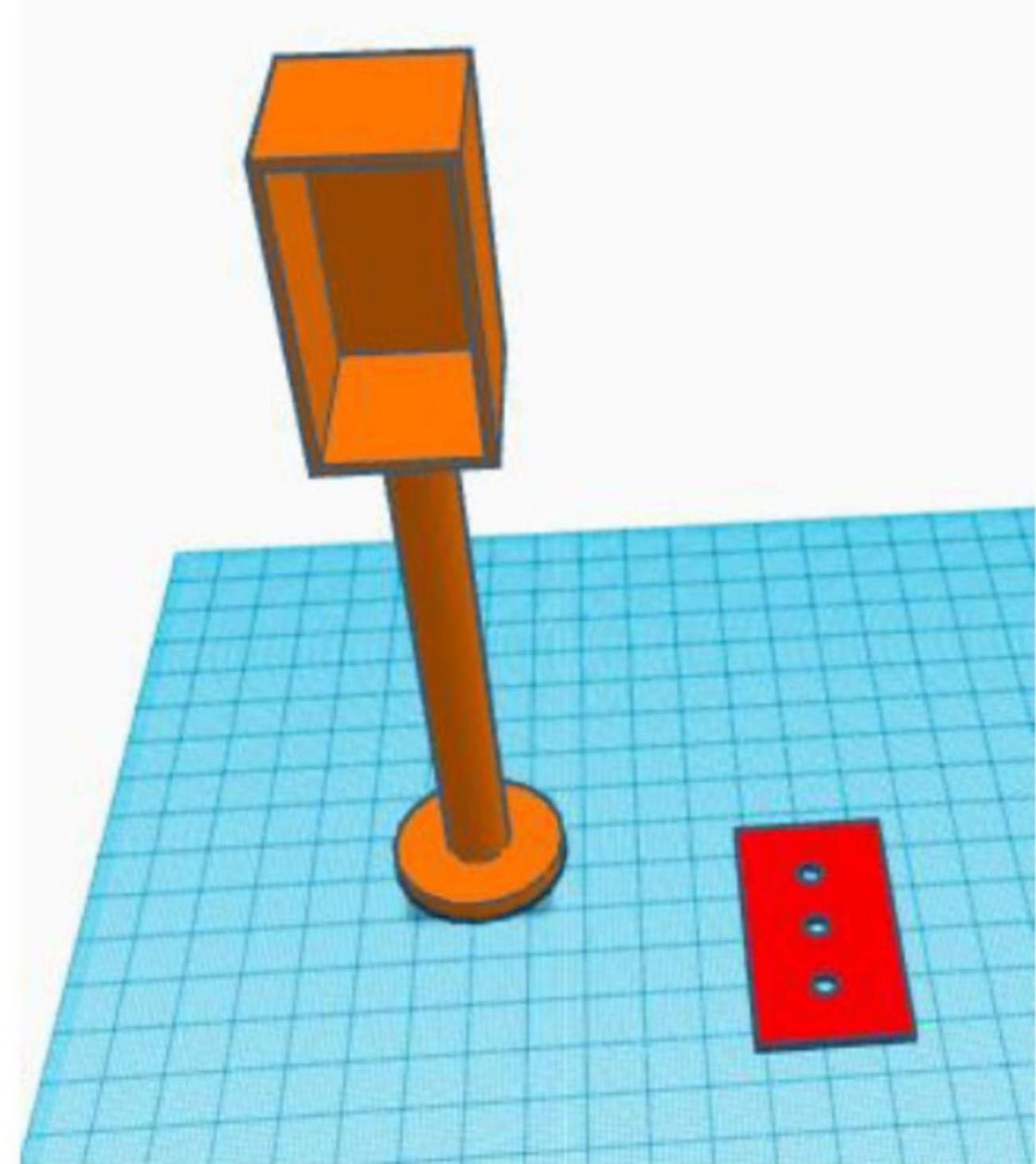
Por último, seleccionamos los 3 cilindros y la tapa y agrupamos todo el conjunto.



DISEÑO 3D NO PARAMETRICO



Ya tenemos todas las piezas de nuestro semáforo.



PLAN



¡Fin de la primera clase!



PLAN



Segunda clase

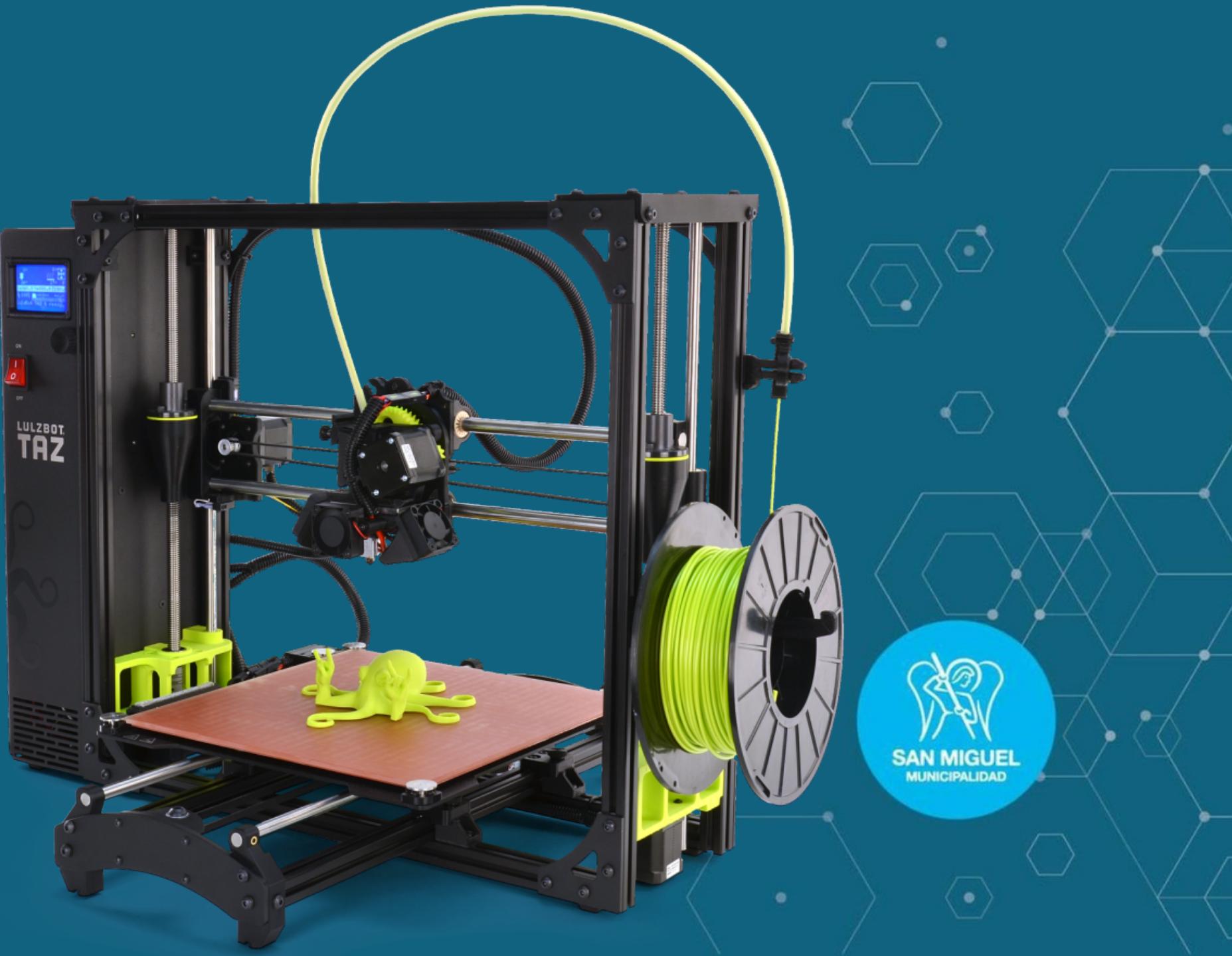


En la primera clase vimos:

PLAN



- Que es la impresion 3D
- Para que sirve
- Capas en impresion 3D
- Cultura Maker
- Diseño 3D
- Tinkercad

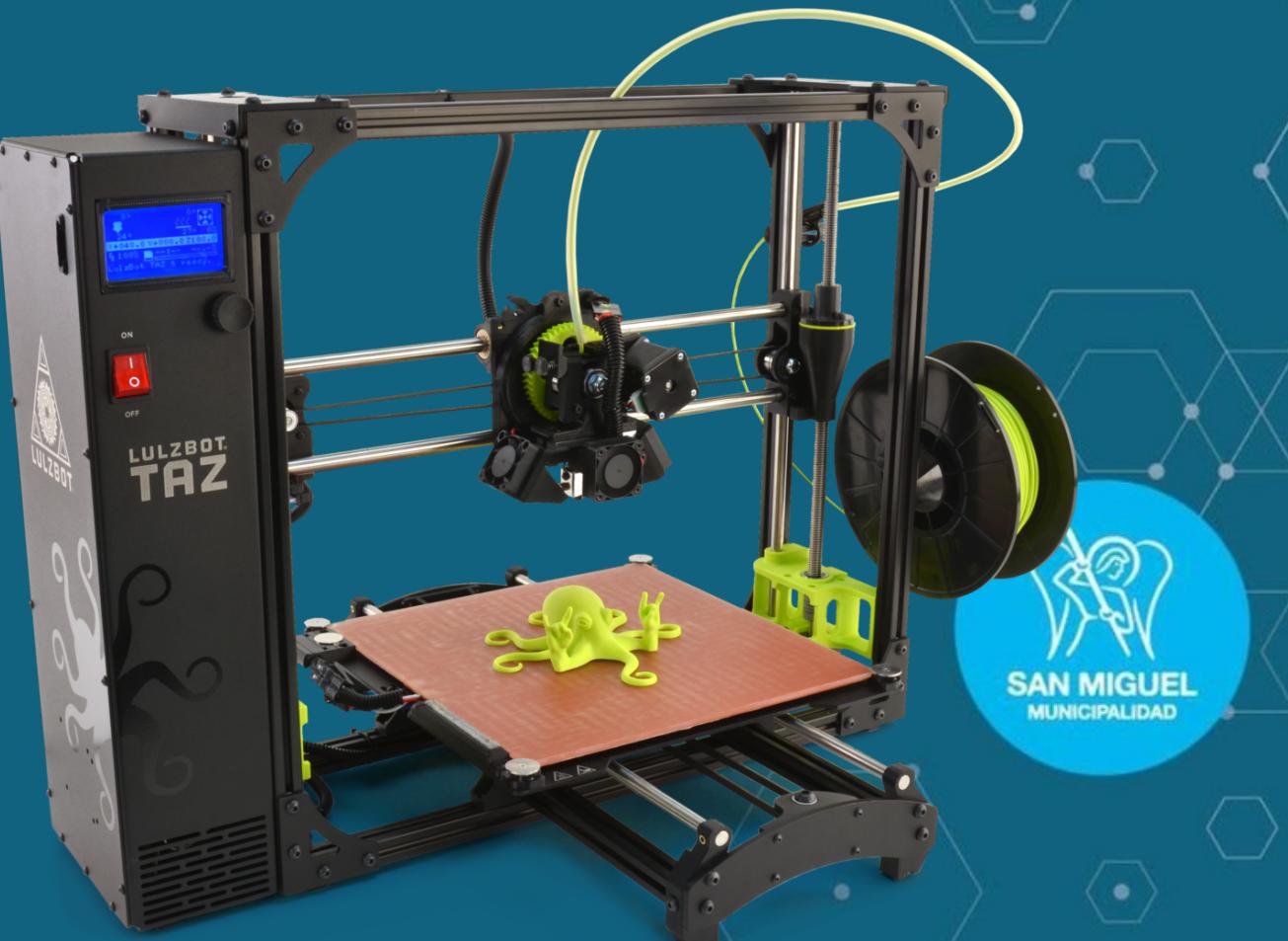
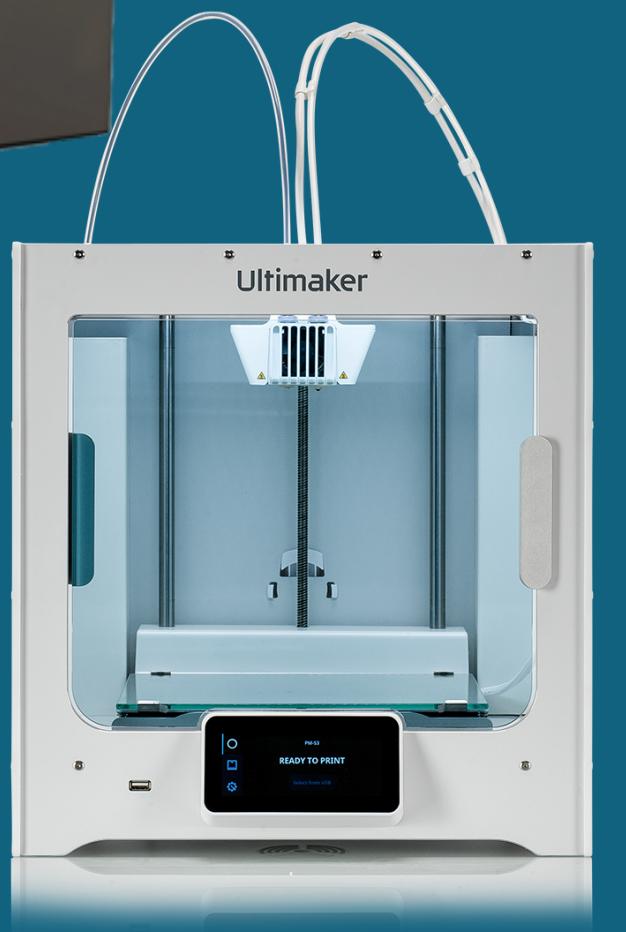


Diferentes modelos de Impresoras 3D



Todas las impresoras
requieren de ciertos
conocimientos para poder
darles su mantenimiento

Y entender cuales son los
filamentos que filamentos se
pueden utilizar



IMPRESIÓN 3D

Fabricación Digital e Impresión 3D



PLAN
DECTI
SAN MIGUEL

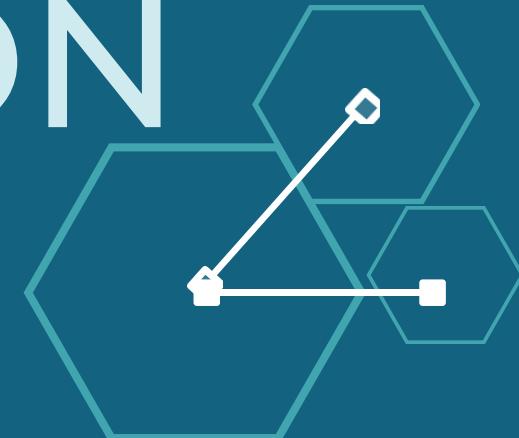


FILAMENTOS:

Existen varios tipos de filamentos (material de fabricacion) que son utilizados hoy en dia en la IMPRESION 3D, algunos de los mas comunes son:



PLA - ABS - PET - PETG - NYLON



FILAMENTOS:

Filamento PLA

EL MAS COMUN

Biopolímero proveniente
del maíz

Vienen sellados al vacío

El mas común

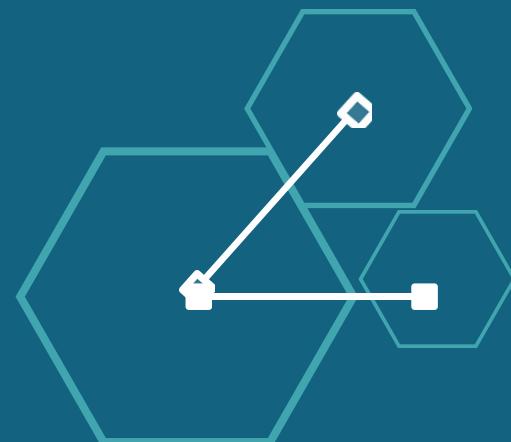
De los mas baratos

Buena Resistencia y
flexibilidad



El mas ecológico

(Hecho con productos
Vegetales, Renovable,
Biodegradable y requiere
de menores recursos
industriales en su
fabricación)



FILAMENTOS:

OTROS FILAMENTOS COMUNES:

ABS

- +Poca flexibilidad
- +Bastante dureza
- Fácil de lijar

Nylon

- +El material de las bolsas comunes



PET

- +Se pueden almacenar líquidos
- +Resistente al desgaste y corrosión
- +Mismo material que botellas de plástico
- +No requiere cama caliente

PETG

- +Bastante Flexible
- +Buena resistencia terminada



¿SABIAS QUE?



PLAN
DECTI
SAN MIGUEL



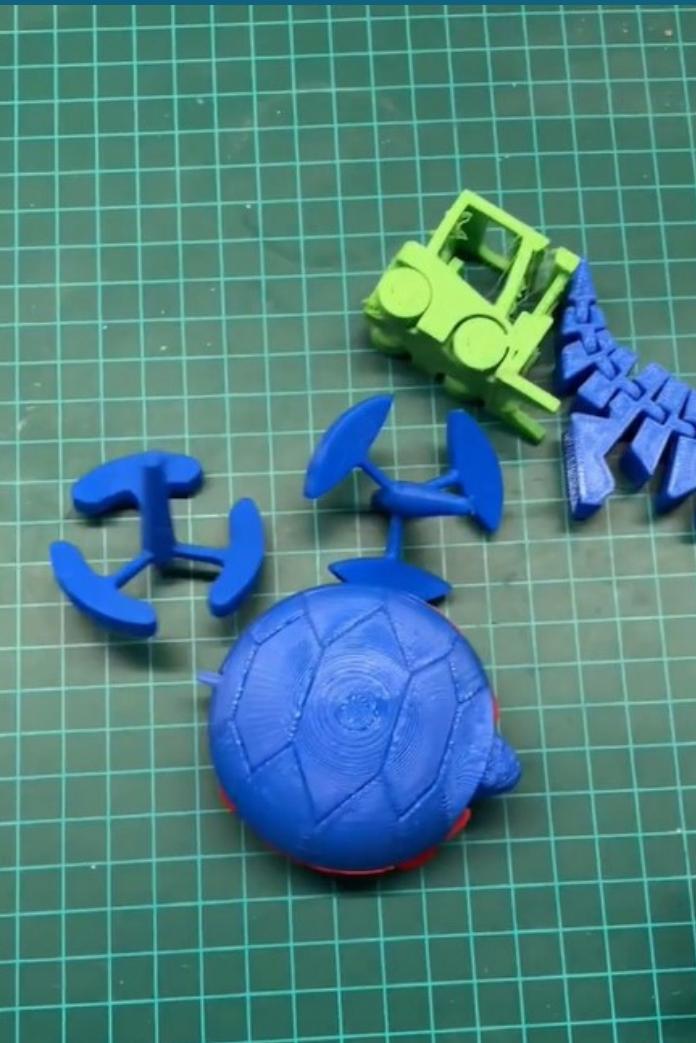
SAN MIGUEL
MUNICIPALIDAD

¿SABIAS QUE?

En la feria persa de San Miguel podemos encontrar estos mates

PLAN
DECTI
SAN MIGUEL

Se hacen los juguetes de los huevos de pascuas?

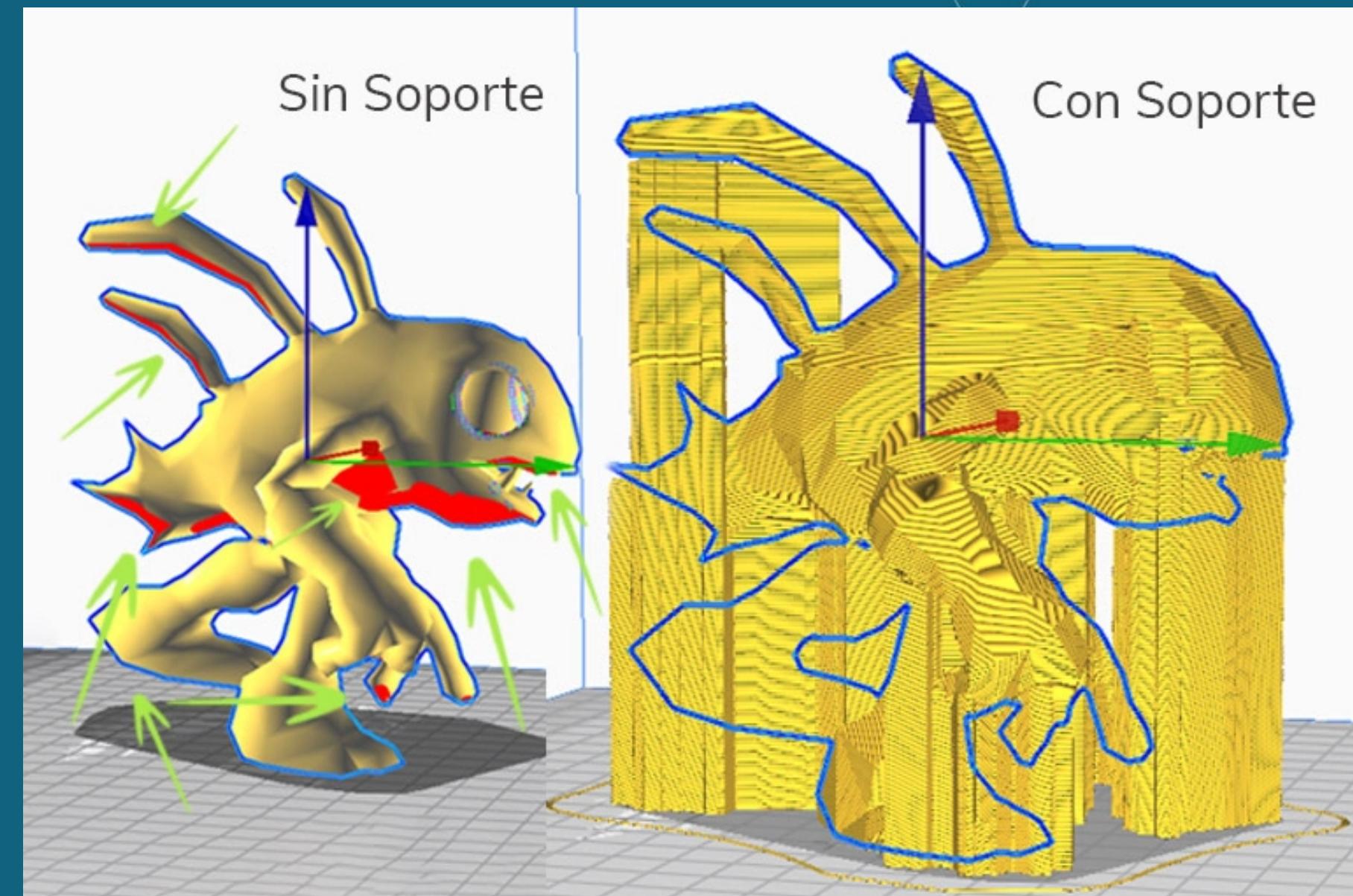


SOPORTES



Los soportes son estructuras que bien pueden salir de la base de la impresora 3D, o desde una parte de nuestra pieza. En la impresión 3D no es posible imprimir al aire.

Las zonas que no tienen donde apoyar la siguiente capa, necesitan de esta estructura



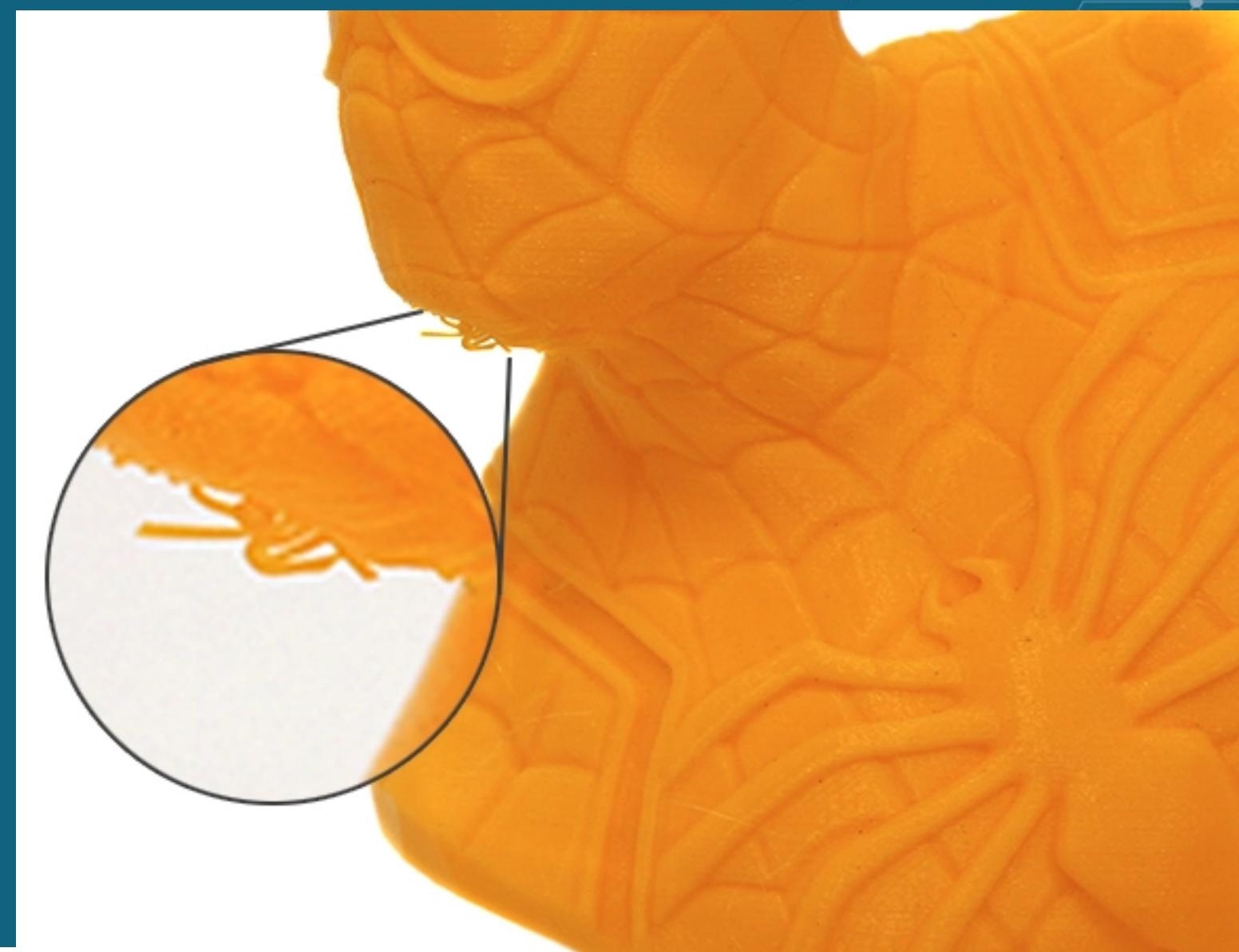
¿Qué son voladizos en impresión 3D?

PLAN

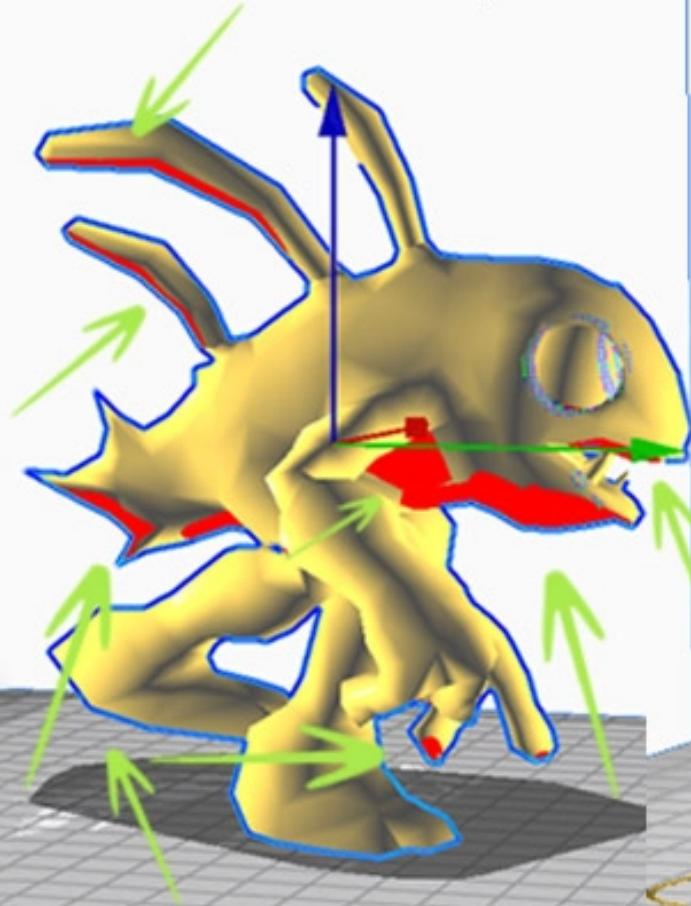
DECTI
SAN MIGUEL

Los voladizos son partes impresas al aire, que no han podido solidificar como para quedar tersos, y han caído mientras aún estaba fundido.

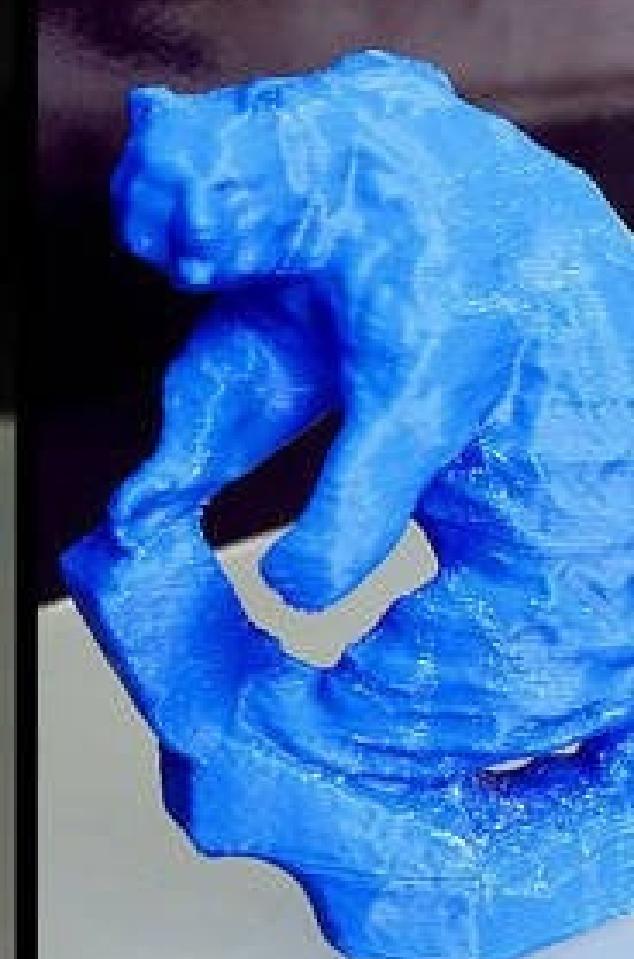
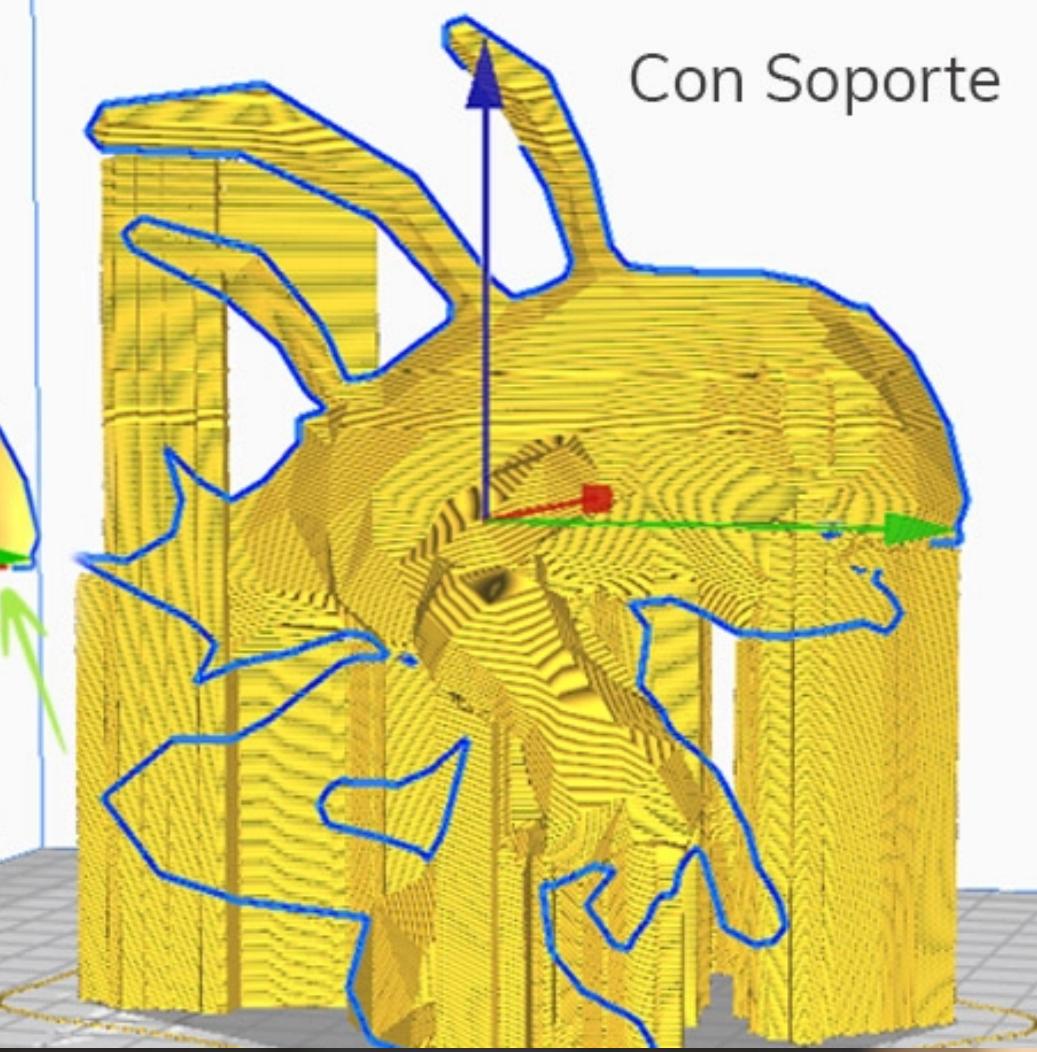
El filamento impreso queda como “caído”. Estos son fácilmente evitables con la generación de soportes en el software de laminado.



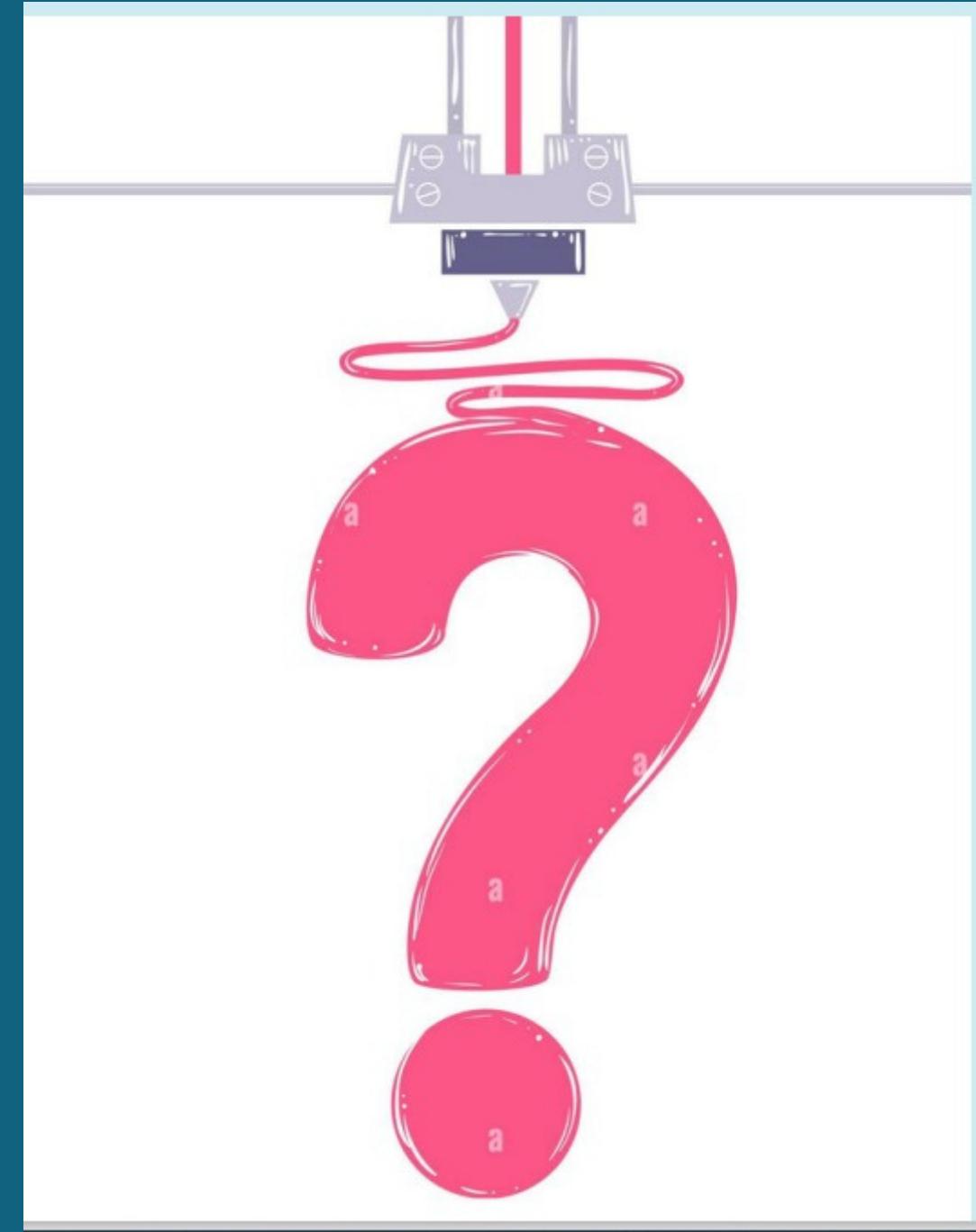
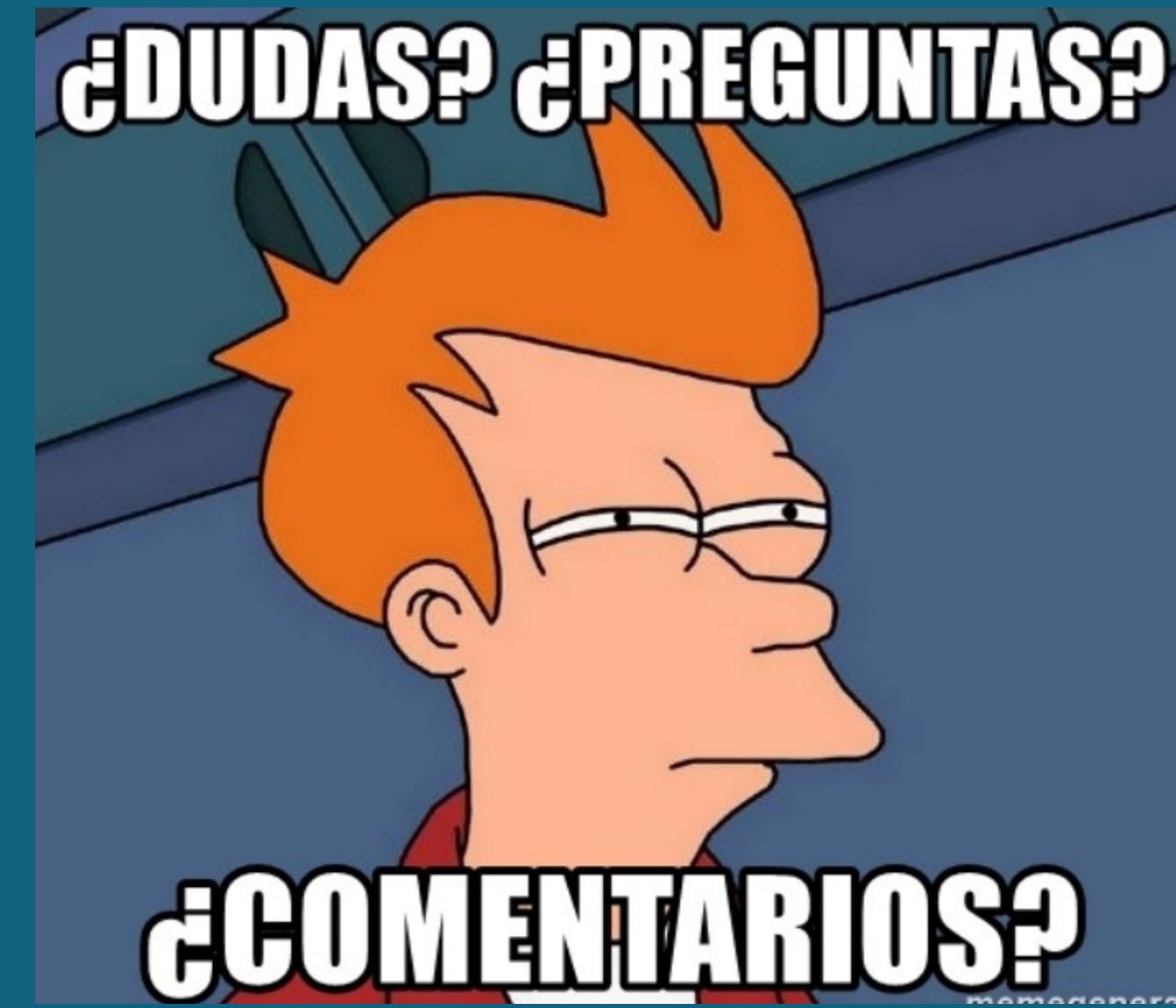
Sin Soporte



Con Soporte



IMPRESIÓN 3D

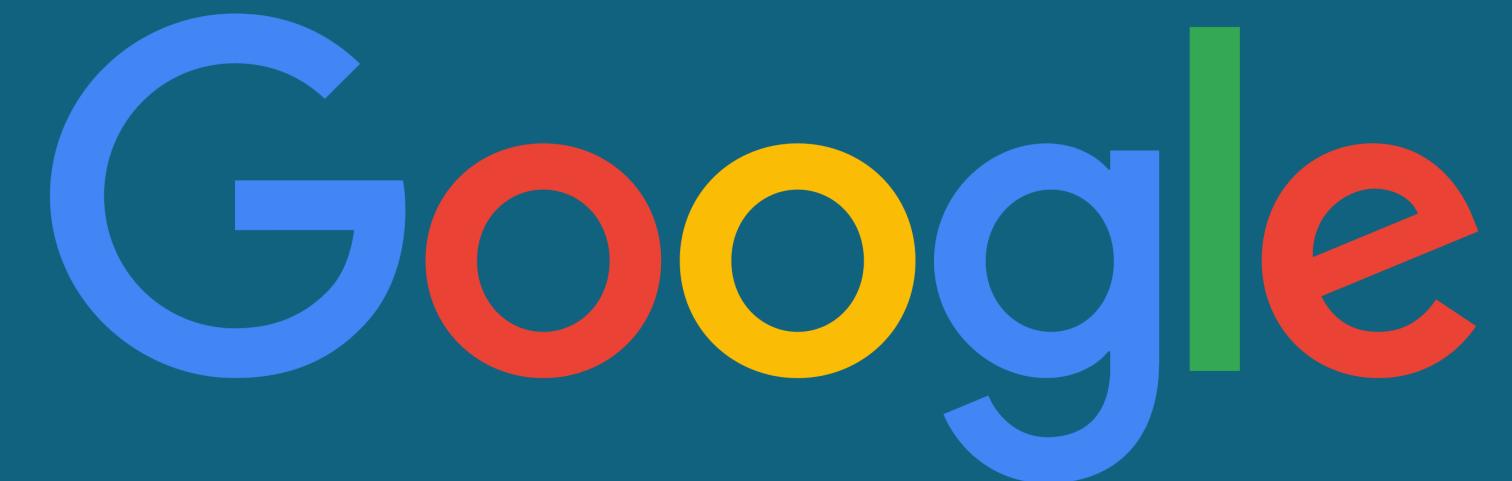


PLAN
DECTI
SAN MIGUEL



GENERACIÓN DE IMÁGENES

Dibujar a mano alzada y fotografiar
Dibujar en software
Descargar de repositorios



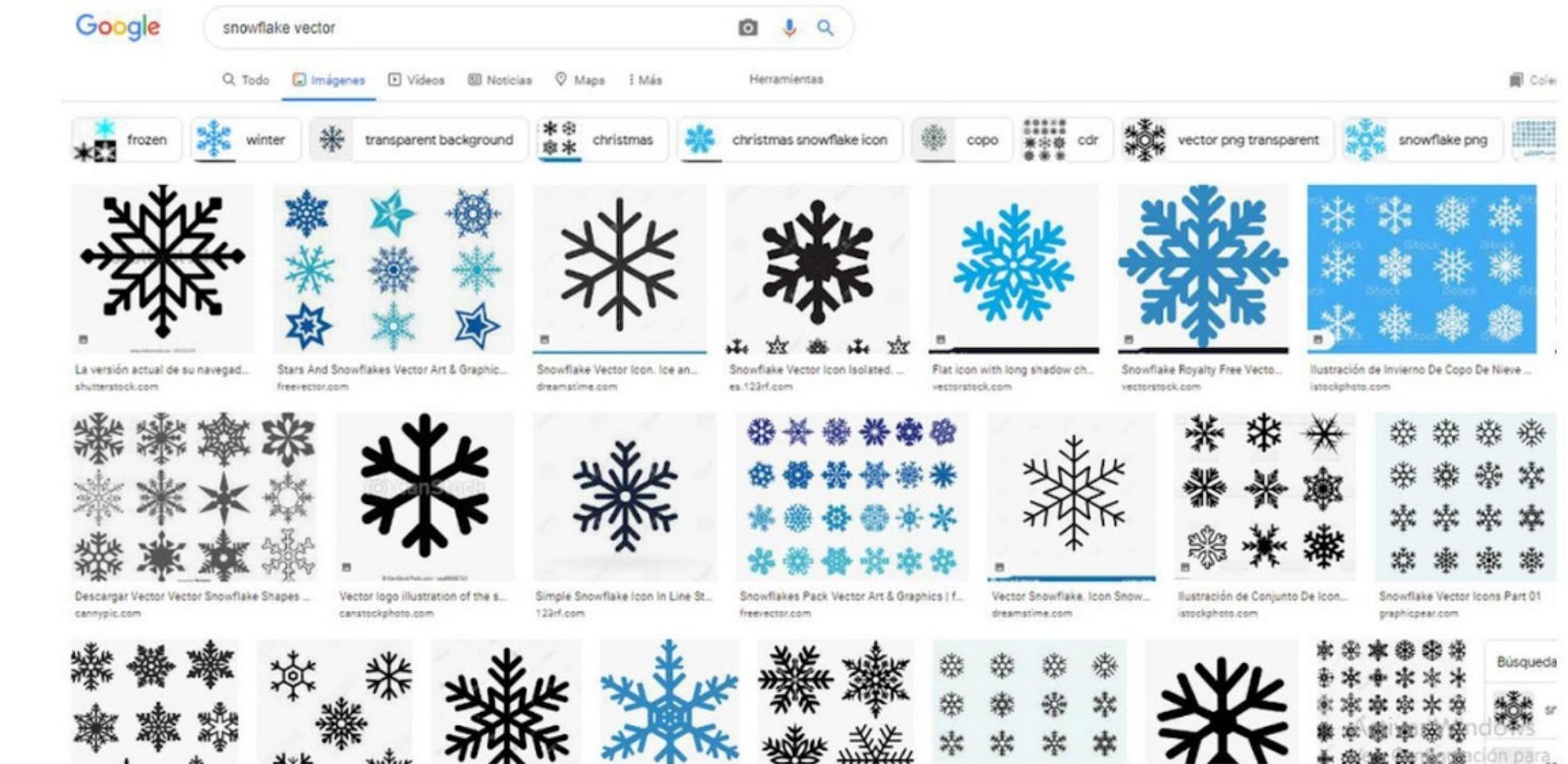
Podemos agarrar ciertas imágenes de google imágenes y convertirlas en objetos 3D



VECTORIZACIÓN DE IMAGEN



Ahora vamos a tomar la imagen que queramos y la vamos a vectorizar convirtiéndola en un .svg
Por ejemplo vamos a tomar un copo de nieve:

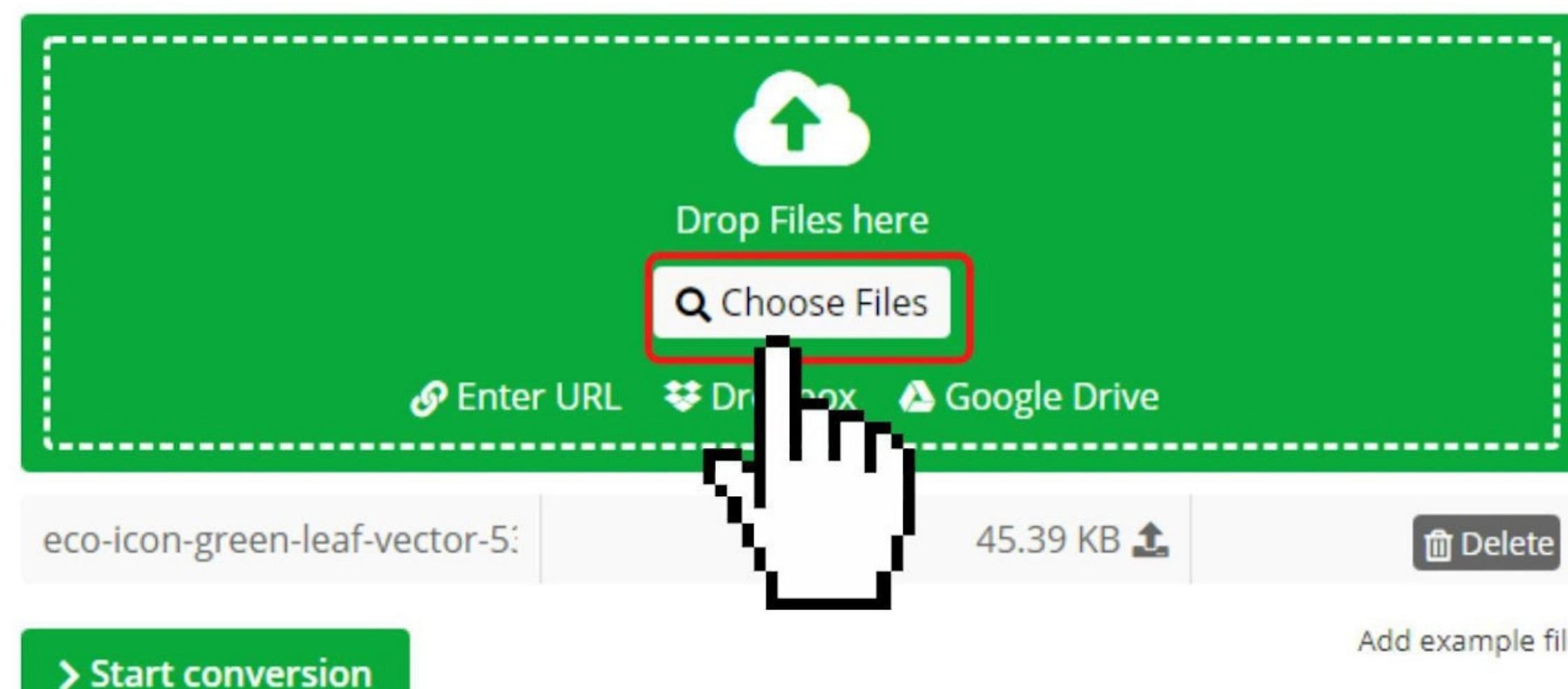


VECTORIZACIÓN DE IMAGEN

Vamos a

<https://Imagen.online-convert.com/es/convertir-a-png>

Y subimos nuestra imagen

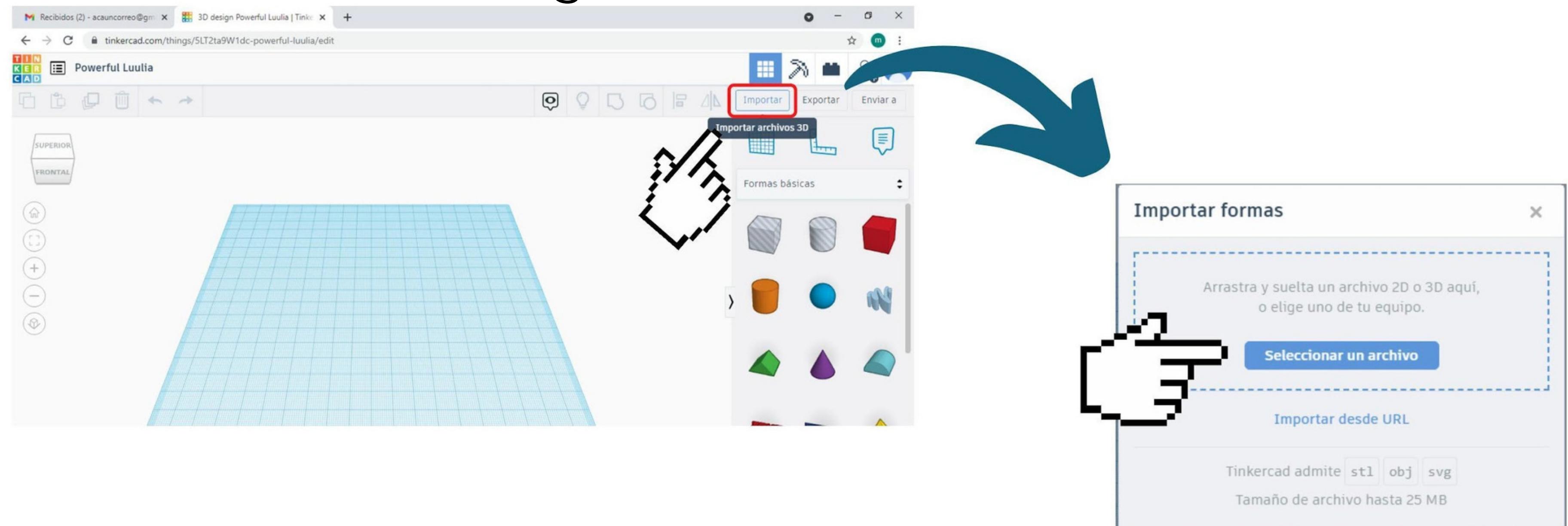


El resultado de la conversión se descargara a nuestra PC en la carpeta Descargas

VECTORIZACIÓN DE IMAGEN



Importamos nuestra imagen
creada o descargada

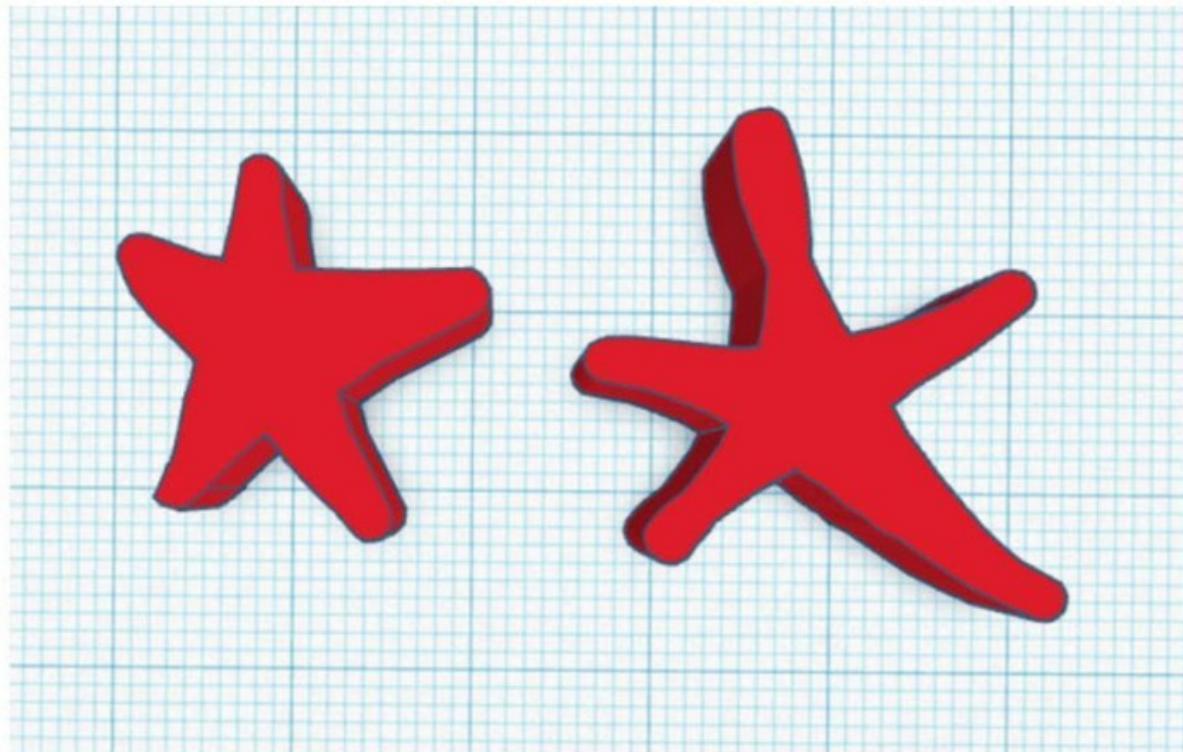


Y
seleccionamos

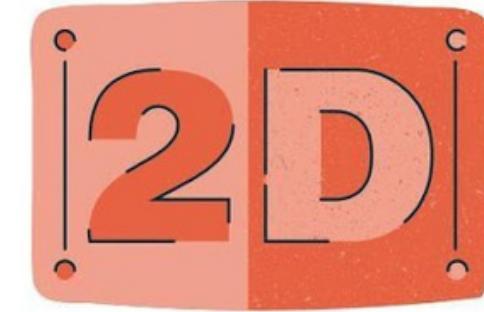
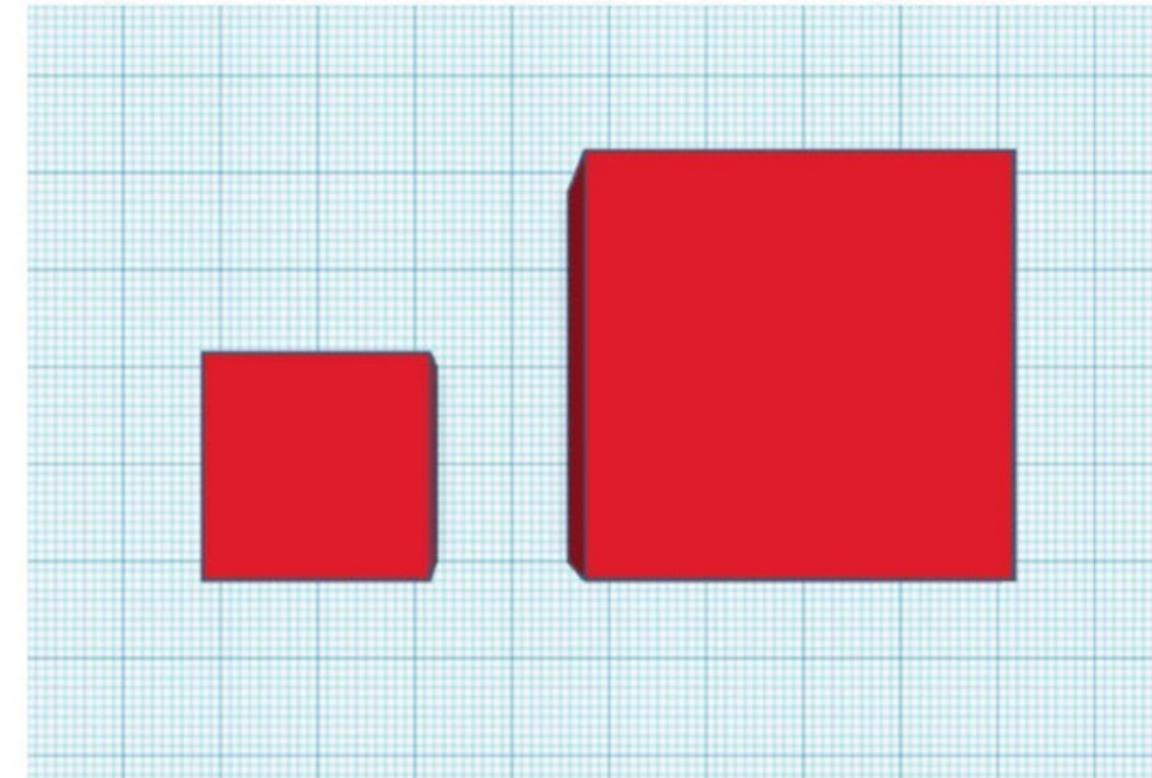
¡A TRABAJAR!

- TAREA: MODIFICA TU DISEÑO

FORMA



TAMAÑO



COLOR



¡Si ya terminaste comparte tu diseño con los demás!

PLAN



¡Fin de la segunda clase!



PLAN



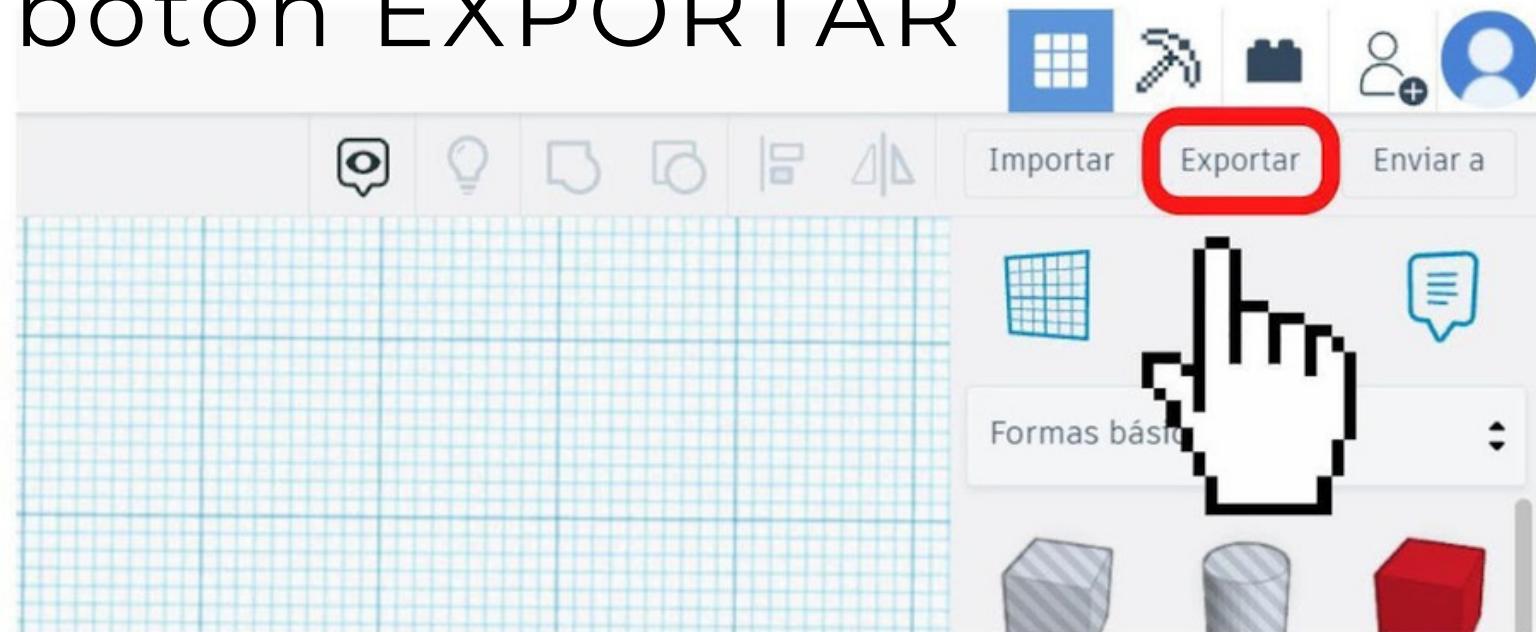
Tercer clase



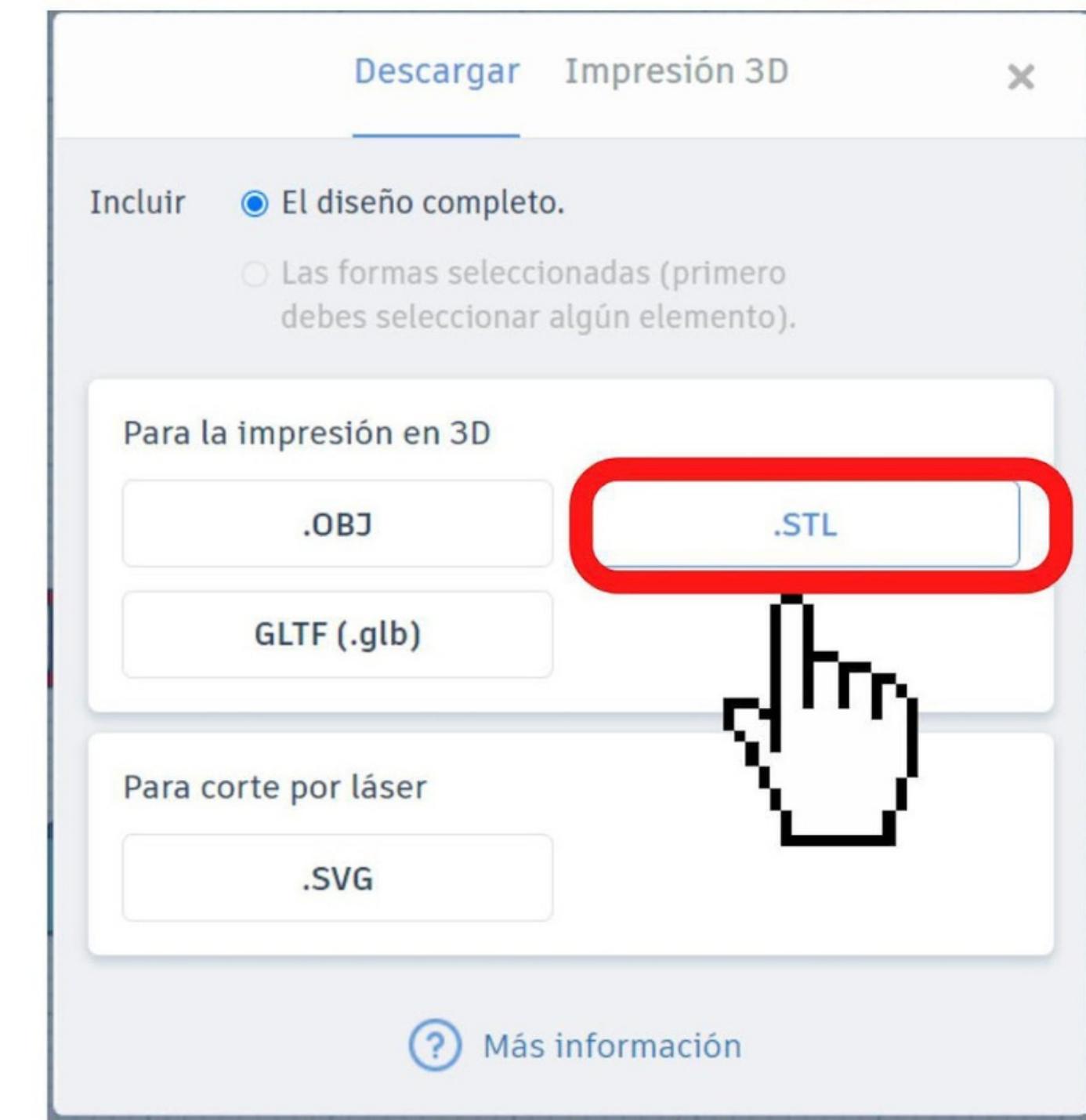
YA CASI ESTAMOS LISTOS



Ahora vamos a tocar el botón EXPORTAR



Y seleccionamos como .STL



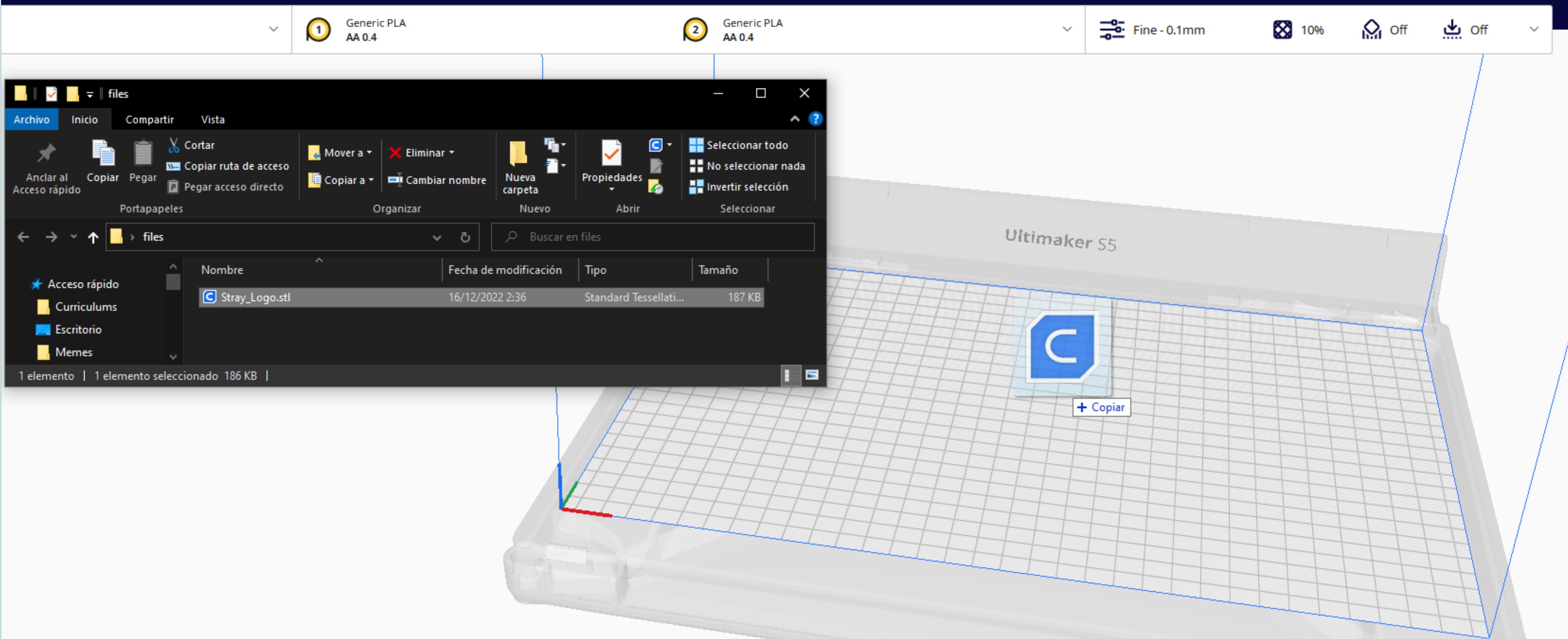
ULTIMAKER CURA

De entre todos los programas para impresoras 3D, sin duda el laminador es el más importante con diferencia (como Cura Ultimaker).

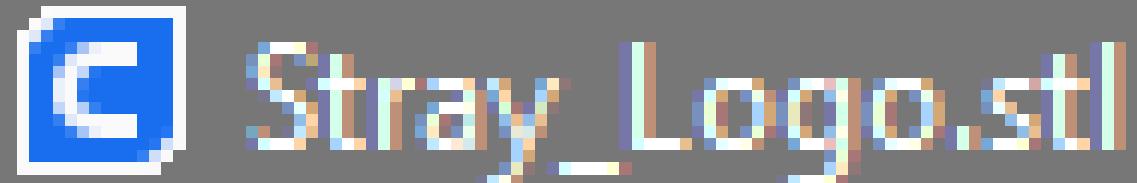
Esto es debido a que una buena laminación es casi el 80% de una buena impresión.

Esto no quiere decir que no tengas que tener tu impresora pulida y lista para la acción, los fallos de impresión también se dan por malas calibraciones.





Para cargar un diseño en Ultimaker hay que subir a ultimaker nuestro archivo '.STL' arrastrandolo o con ayuda del menu



Untitled - Ultimaker Cura

File Edit View Se

New Project... Ctrl+N

Open File(s)... Ctrl+O

Open Recent >

Save Project... Ctrl+S

Export...

Export Selection...

Reload All Models F5

Quit

Open file(s)

Este equipo > Escritorio > files

Nueva carpeta

Organizar

	Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
	Stray_Logo.stl	16/12/2022 2:36	Standard Tessellati...	187 KB

Vídeos
Vínculos
Este equipo
D:\
Documentos
Escritorio
Imágenes
Música
Objetos 3D
Videos
Disco local (C:)
Disco local (D:)
Red

Nombre: Stray_Logo.stl

All Supported Types (*.obj *.stl *)

Abrir Cancelar

Para cargar un diseño en Ultimaker hay que subir a ultimaker nuestro archivo '.STL' arrastrandolo o con ayuda del menu



Ultimaker Cura

PREPARE

PREVIEW

MONITOR

Marketplace



Ultimaker S5

1 Generic PLA
AA 0.42 Generic PLA
AA 0.4

Fine - 0.1mm

10%

Off

Off

Print settings

Profile

Fine - 0.1mm



Search settings

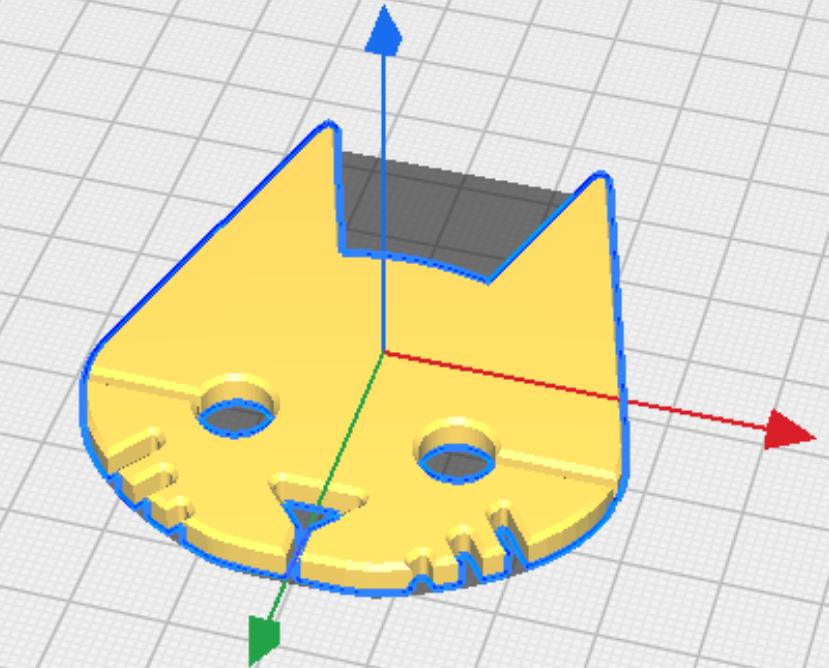
- Quality
- Walls
- Top/Bottom
- Infill
- Material
- Speed
- Travel
- Cooling
- Support
- Build Plate Adhesion
- Dual Extrusion

Menu de impresion

< Recommended

Controles de movimiento y tamaño del objeto

Objeto a imprimir

Object list
UMS5_Stray_Logo

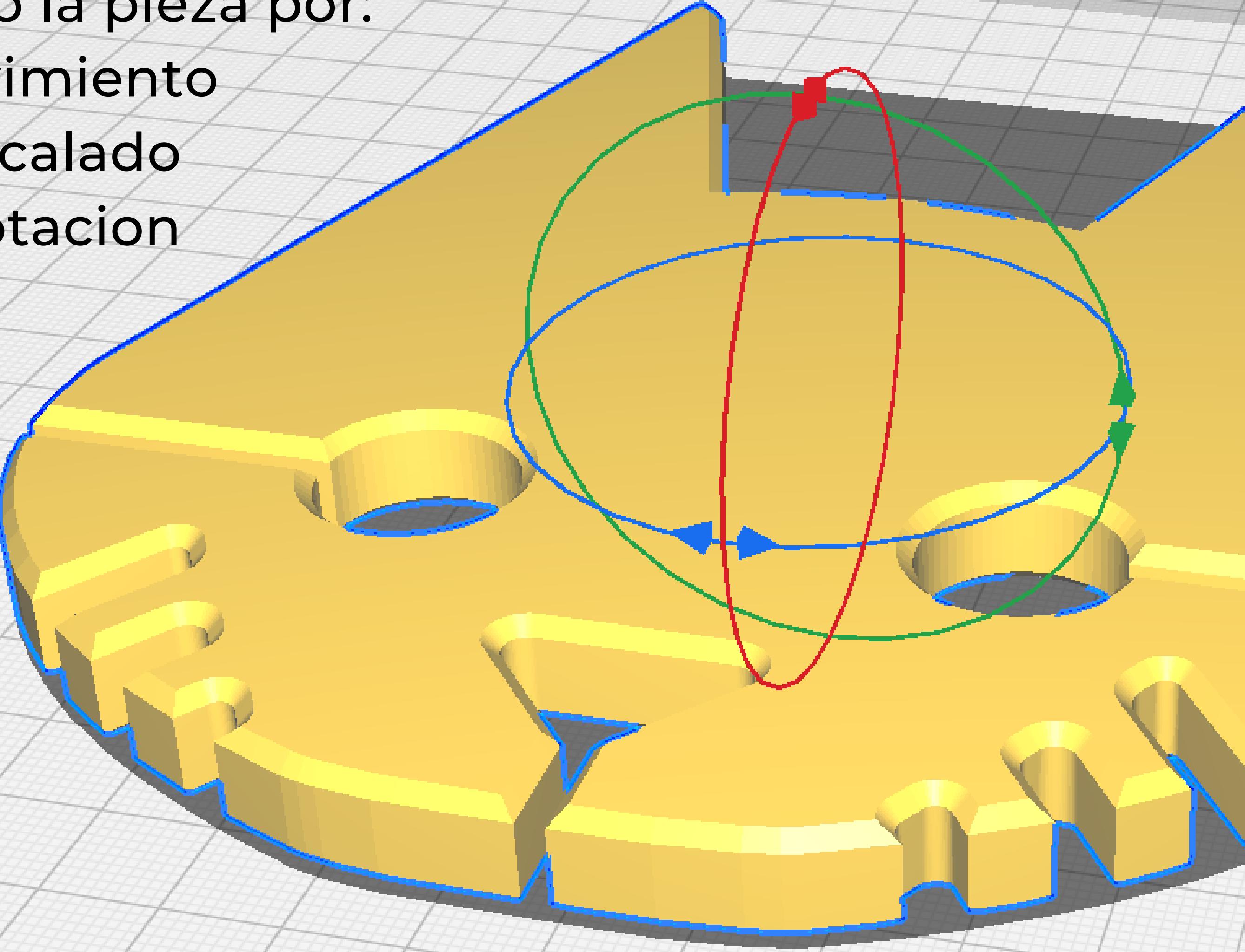
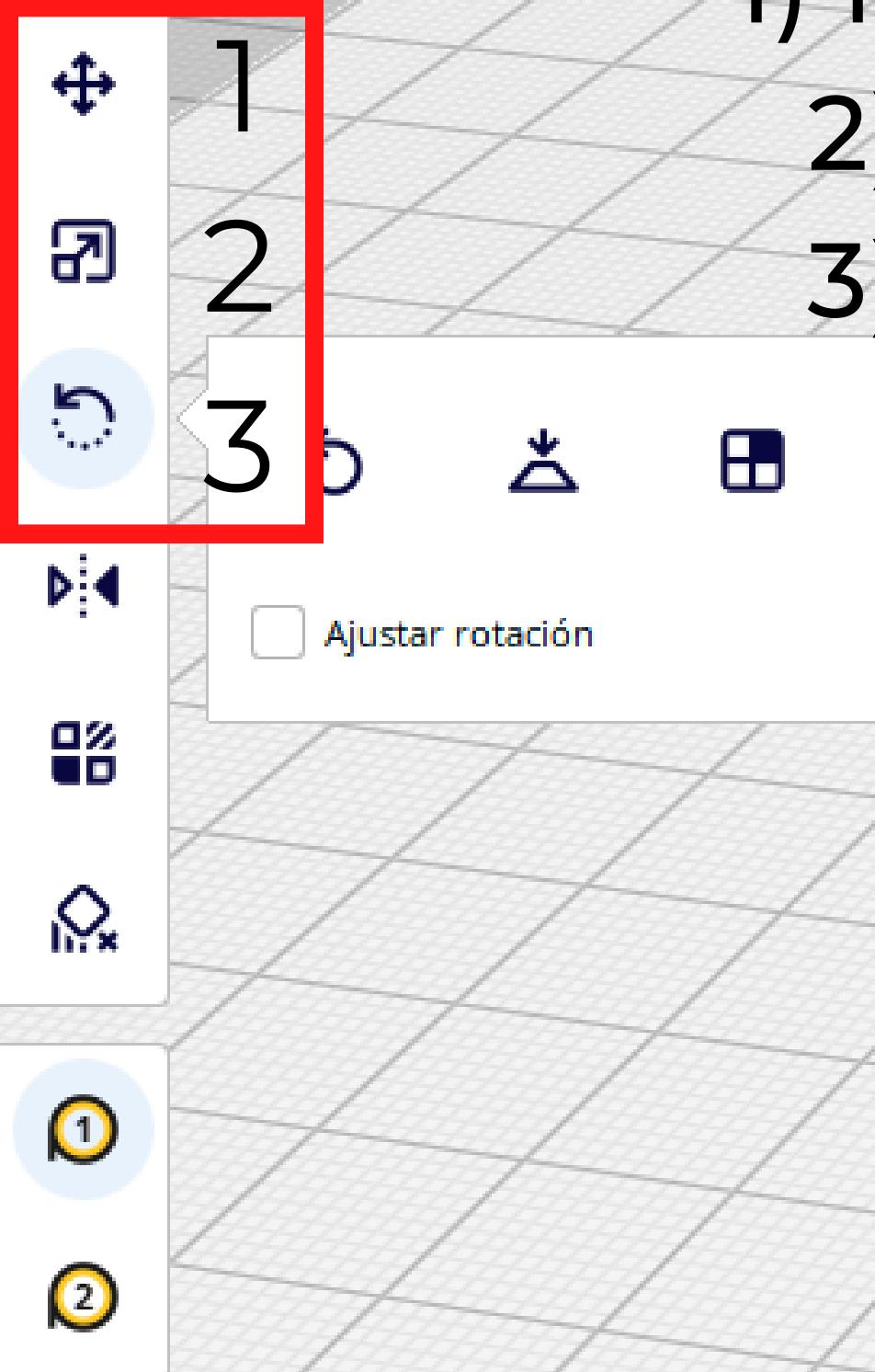
55.8 x 64.0 x 4.2 mm



Slice

Modificando la pieza por:

- 1) Movimiento
- 2) Escalado
- 3) Rotacion



Algunas de las opciones mas importantes son las siguientes:

ALTURA DE CAPA:

Cantidad de milimetros entre capa y capa.

Entre mas grande el numero, la impresion sera mas rapida pero con menor calidad

Altura de capa

Altura de cada capa en mm. Los valores más altos producen impresiones más rápidas con una menor resolución, los valores más bajos producen impresiones más lentas con una mayor resolución.

Afecta a

- Expansión horizontal
- Capas superiores
- Capas inferiores
- Anchura de expansión mínima del forro
- Grosor de la capa de relleno
- Espesor de soporte de los bordes del forro
- Velocidad normal del ventilador a altura
- Velocidad normal del ventilador por capa
- Distancia superior del soporte
- Grosor de la capa de relleno de soporte
- Altura necesaria de los escalones de relleno de soporte
- Grosor de la interfaz del soporte
- Resolución de la interfaz de soporte
- Grosor de las capas superiores de la balsa

Ajustes de impresión

Perfil Pepe - fast - Fast - 0.2mm

1 2

Buscar ajustes

Calidad

Altura de capa 0.2 mm

Altura de capa inicial 0.2 mm

Ancho de línea 0.4 mm

Ancho de línea de pared 0.4 mm

Ancho de línea de la pared exterior 0.4 mm

Ancho de línea de pared(es) interna(s) 0.4 mm

Ancho de linea superior/inferior 0.4 mm

Ancho de línea de relleno 0.4 mm

Ancho de línea de la capa inicial 120.0 %

Paredes

Superior o inferior

Relleno

Material

Velocidad

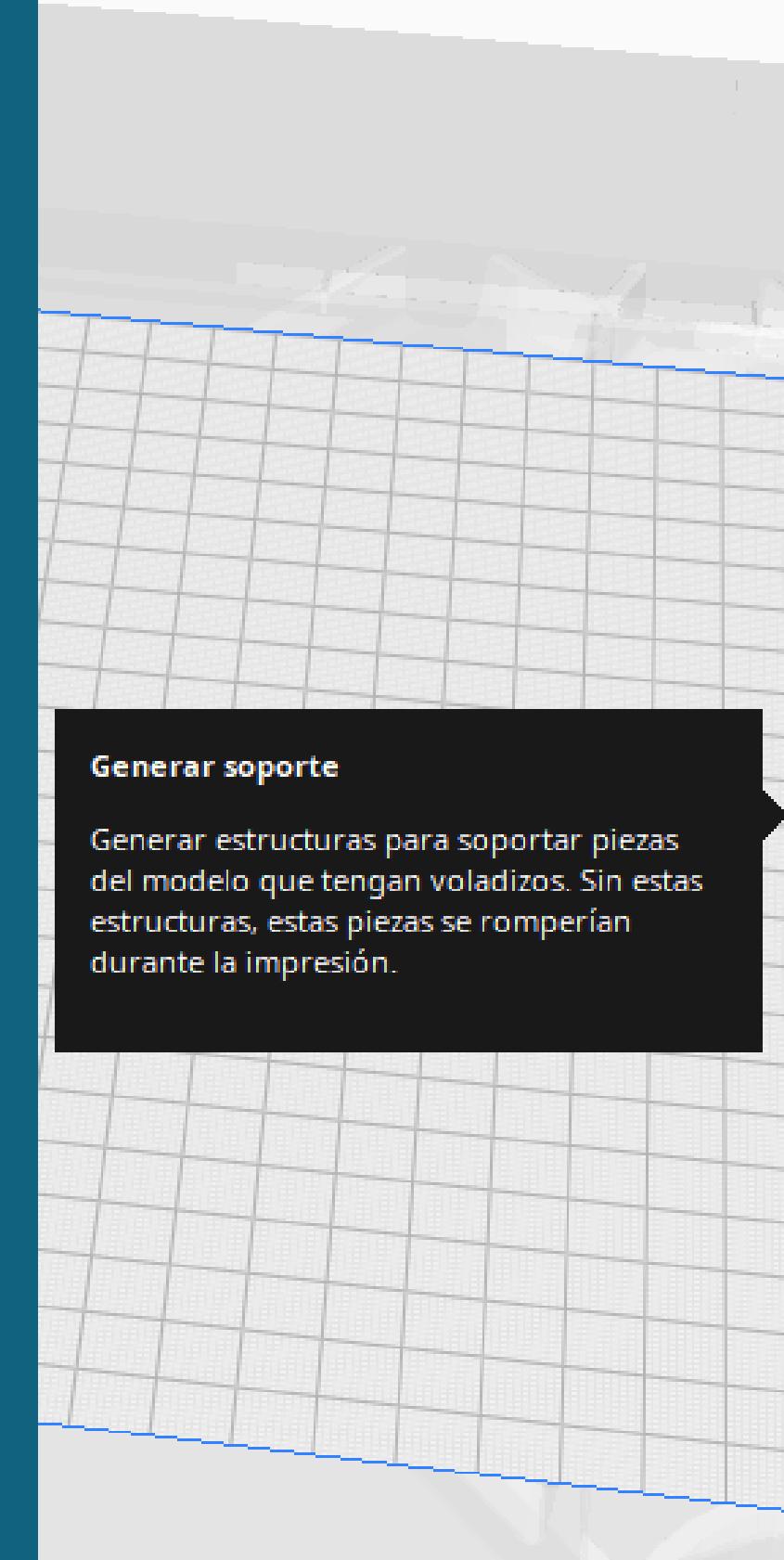
Recomendado

Algunas de las opciones mas importantes son las siguientes:

SOPORTE:

Estructuras que bien pueden salir de la base de la impresora 3D, o desde una parte de nuestra pieza para que esta sea estable

Podemos configurar a partir de que angulo este se genera



Ajustes de impresión

Perfil Pepe - fast - Fast - 0.2mm

① ②

Buscar ajustes

Paredes

Superior o inferior

Relleno

Material

Velocidad

Desplazamiento

Refrigeración

Soporte

Generar soporte

Extrusor del soporte Extruder 1

Colocación del soporte En todos sitios

Ángulo de voladizo del soporte 60.0

Expansión horizontal del soporte 0.0 mm

Adherencia de la placa de impresión

Extrusión doble

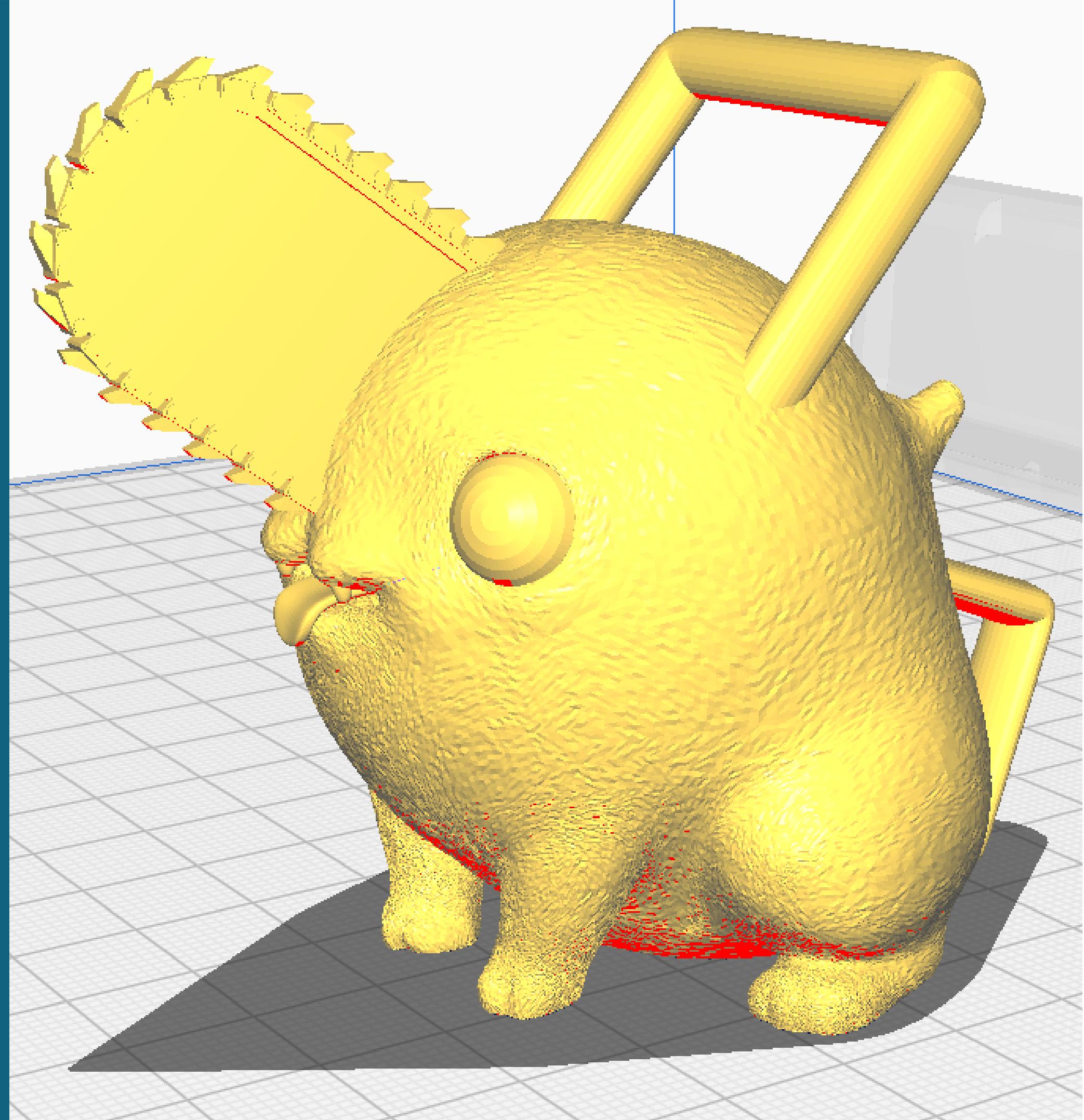
Recomendado

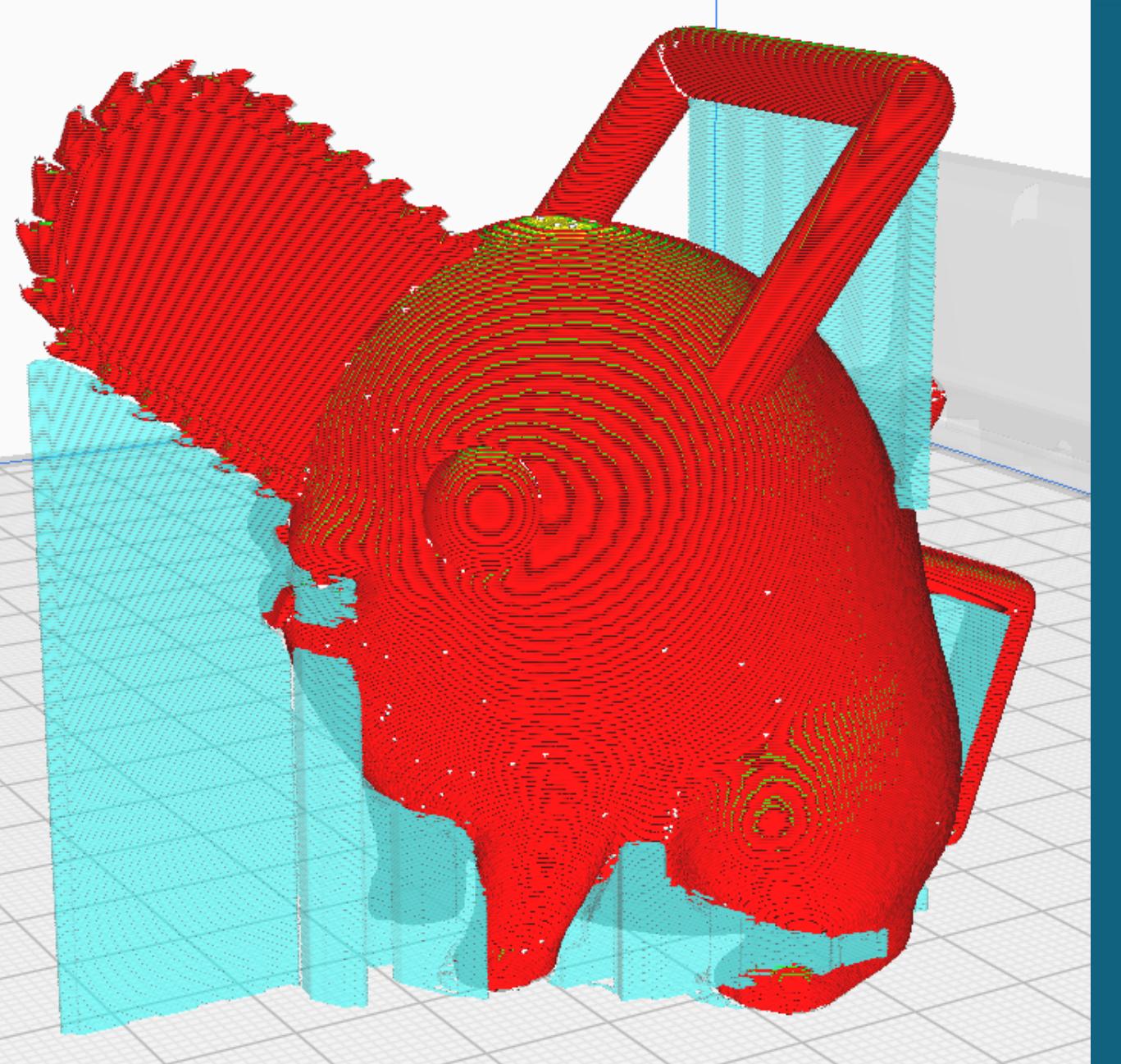
Algunas de las opciones mas importantes son las siguientes:

SOPORTE:

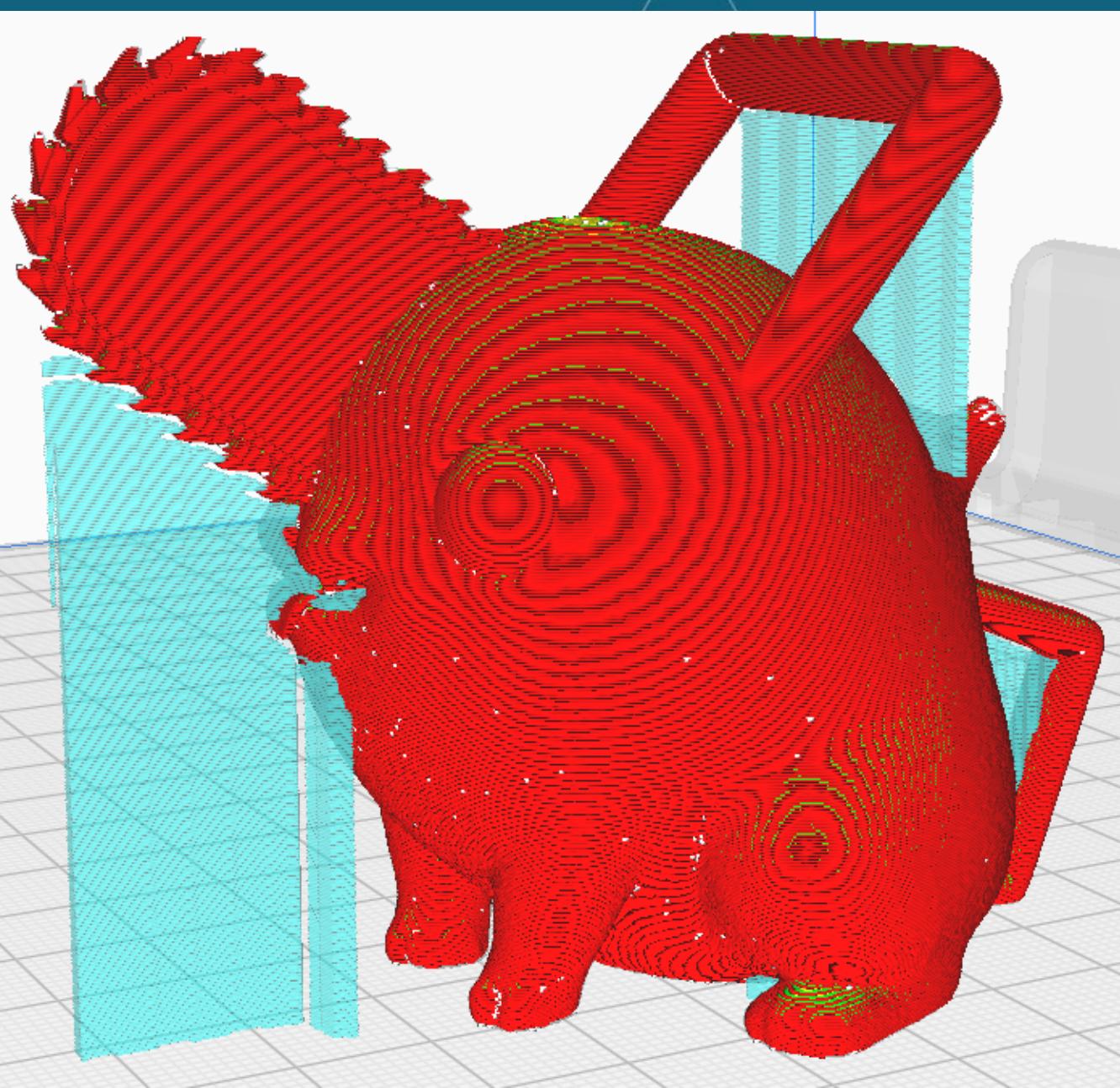
En este caso tenemos una figura que tiene ciertas partes que tienen cierta inclinación a estar en el aire y no en una base del todo estable

Probemos agregando soportes!





Soporte que se genera a
partir de los 45 grados de
inclinacion



Algunas de las opciones mas importantes son las siguientes:

ADHERENCIA DE LA PLACA:

Generamos una base para nuestra pieza, asi esta logra mayor estabilidad mientras se imprime



 **Adherencia de la placa de impresión**  

Activar gotas de cebado

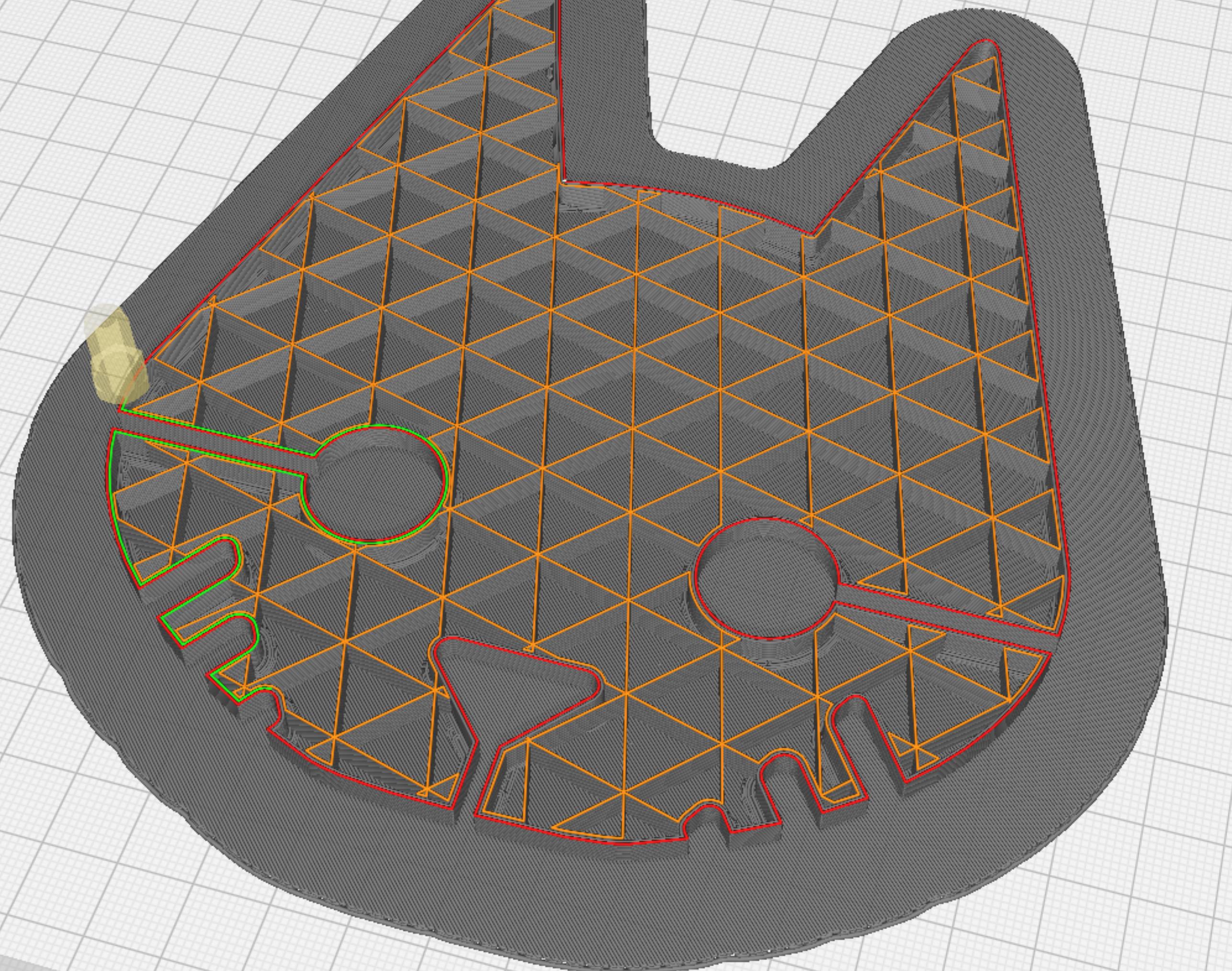
 *Tipo adherencia de la placa de impresión*

 **Extrusión doble**

 **Ninguno**

- Falda**
- Borde**
- Balsa**
- Ninguno**

 < Recomendado



Ejemplo de ADHERENCIA DE LA PLACA (De tipo balsa)

🕒 5 horas 2 minutos

⚖ 64g - 8.03m

Guardar en disco

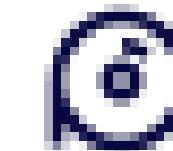
Control de capas

En esta parte de la pantalla podemos ver el tiempo estimado de impresión

Slice



1 hour 30 minutes



7g - 0.87m

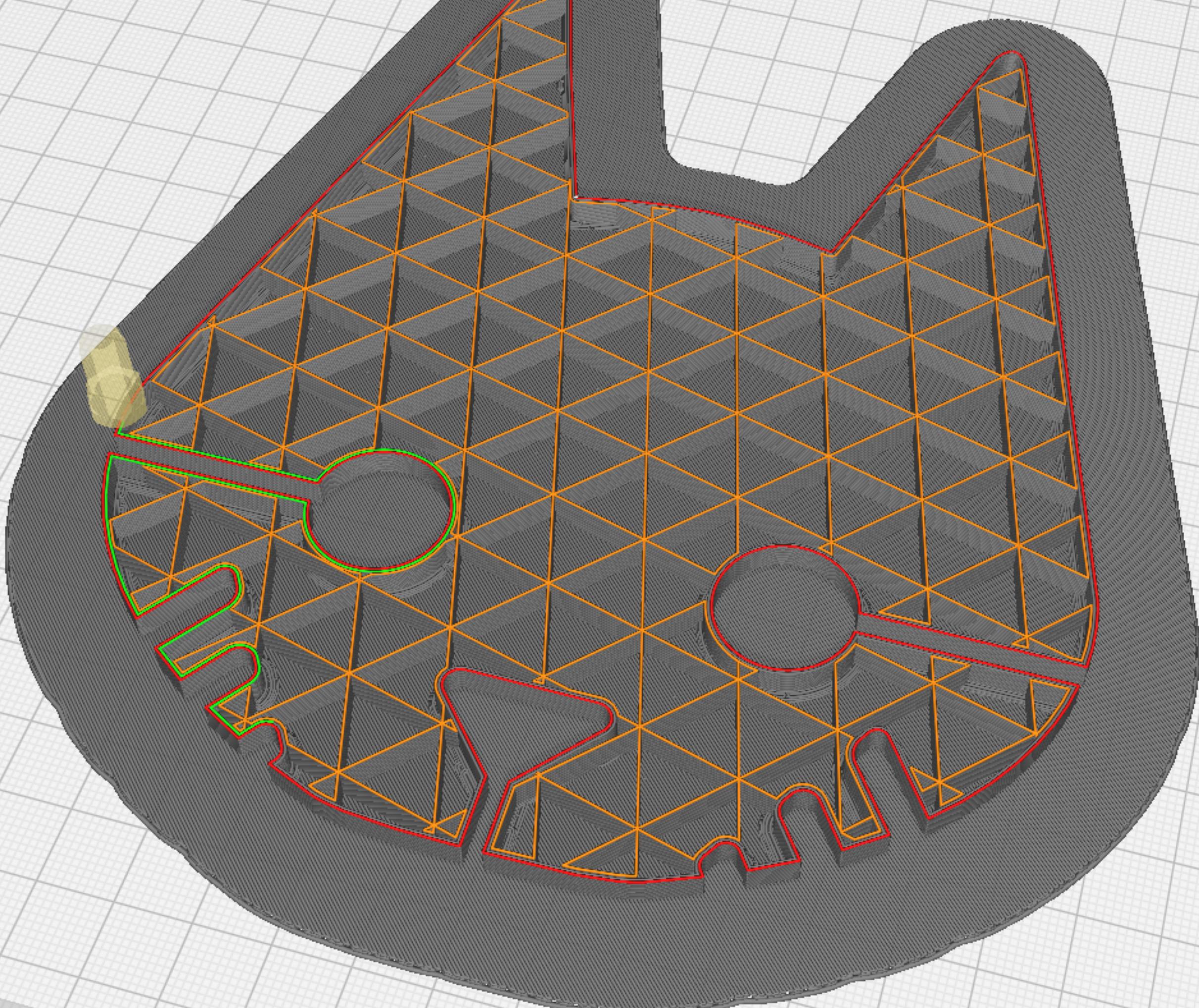


Preview

Save to Disk

Número
de Capa

32



Progreso de la capa



5 horas 2 minutos

64g - 8.03m

i

Guardar en disco

PLAN



¿Dudas?



PLAN



¡A imprimir!

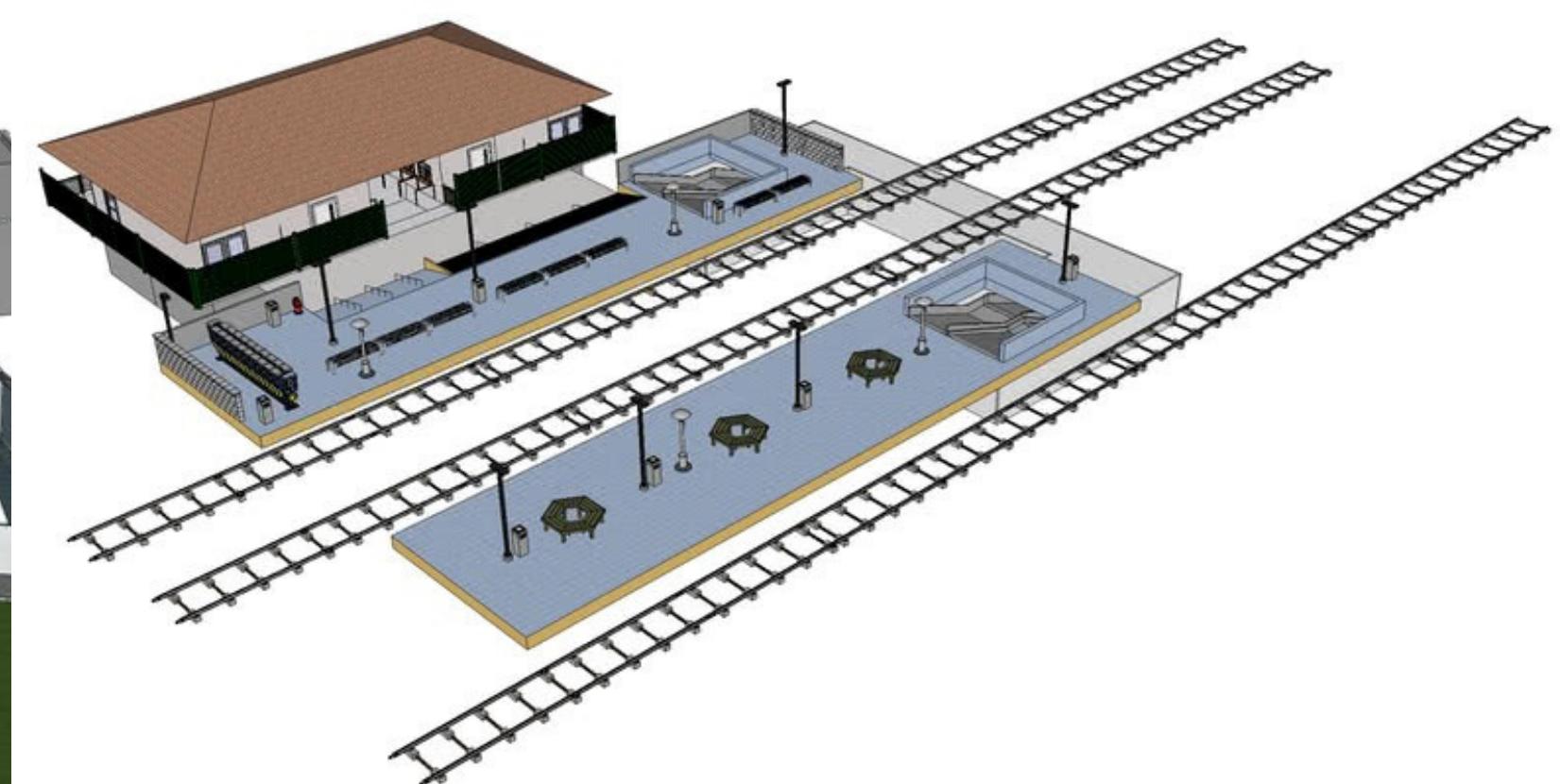


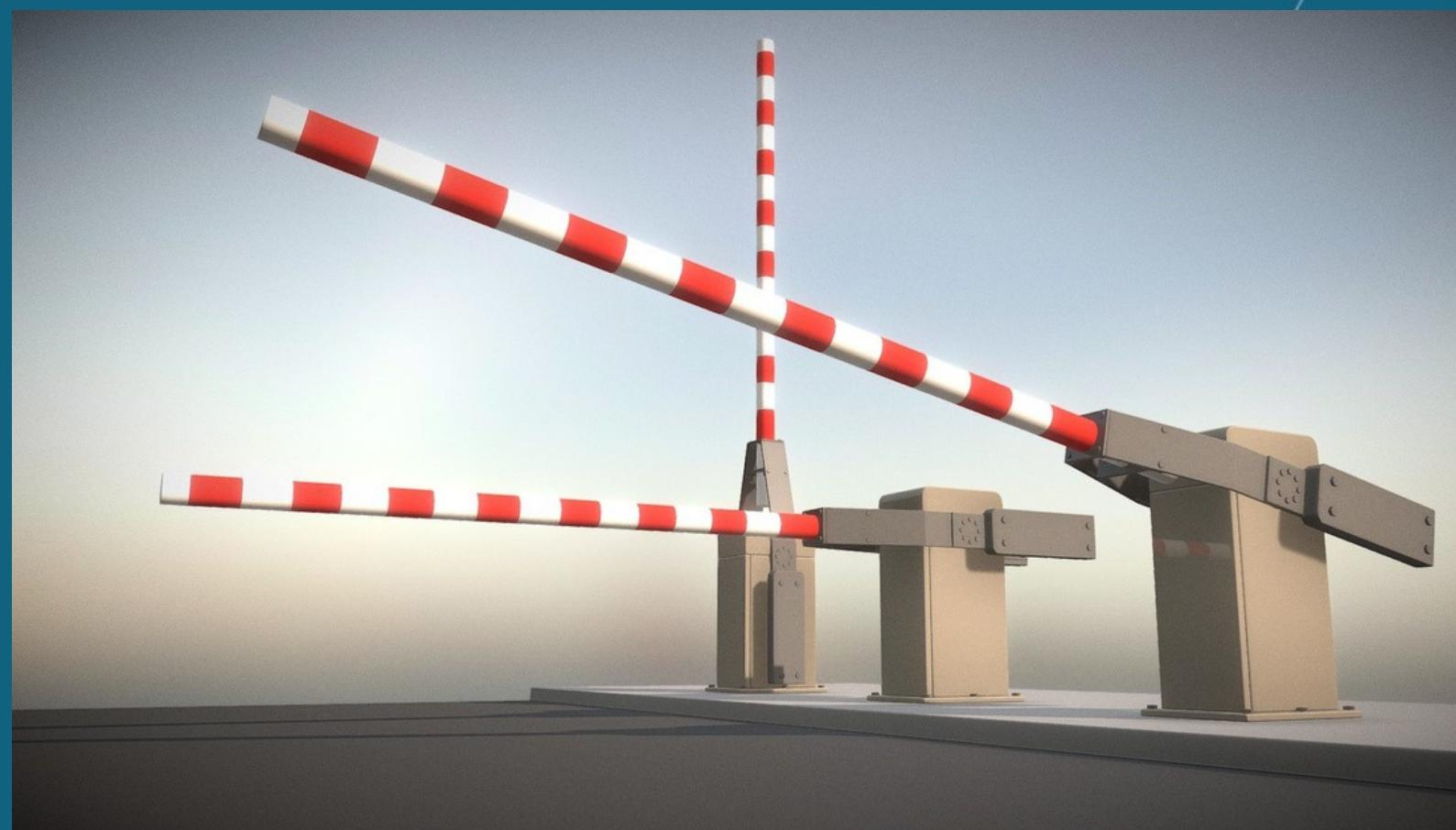
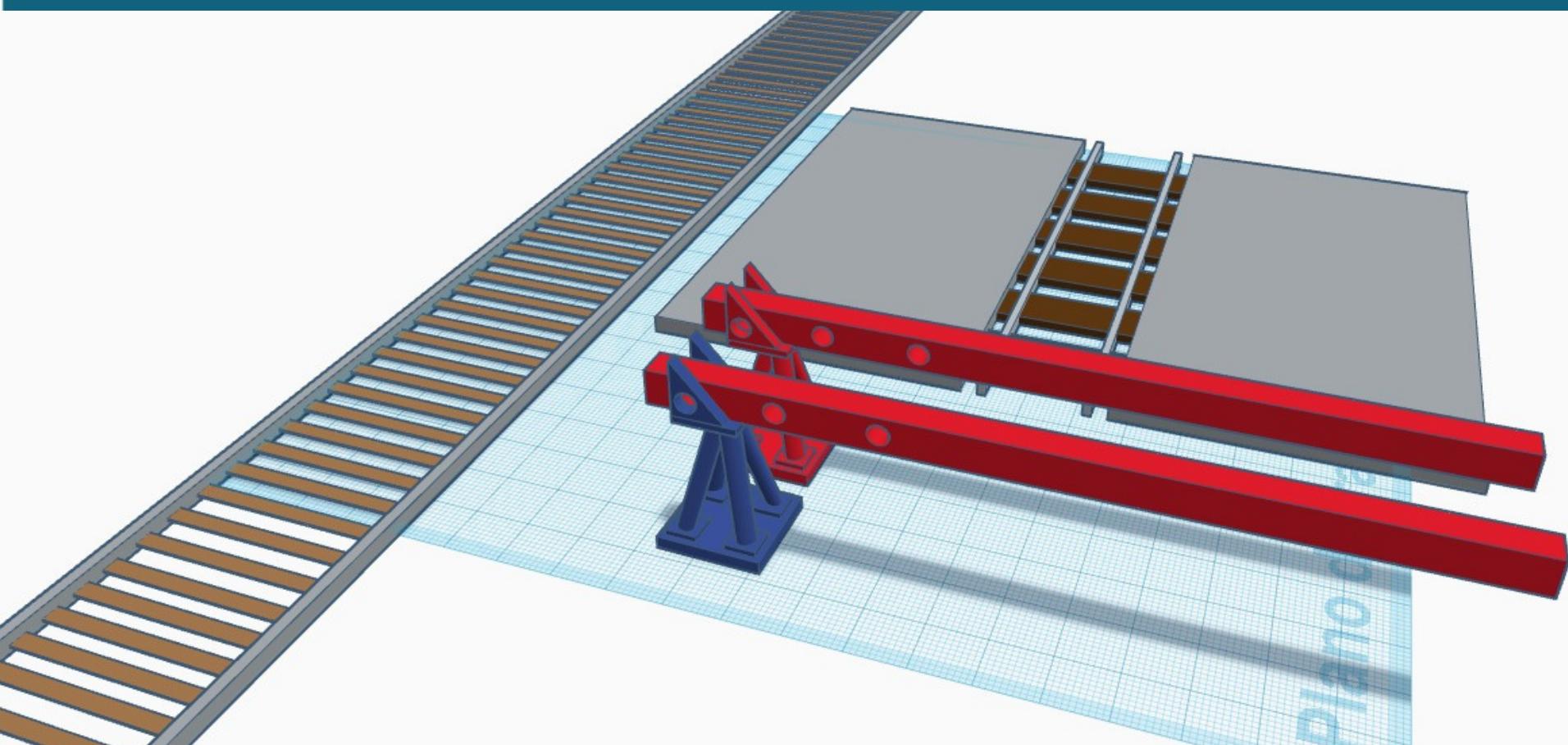
Proyecto de estación de trenes y paso nivel



Preparamos una imagen mental sobre nuestro diseño:

PLAN
DECTI
SAN MIGUEL





PLAN
DECTI
SAN MIGUEL

PLAN



¡Siempre está bueno
buscar inspiracion en las
galerias de Tinkercad,
Google o Youtube!



Si quieren seguir formandose...

MODULO II

