

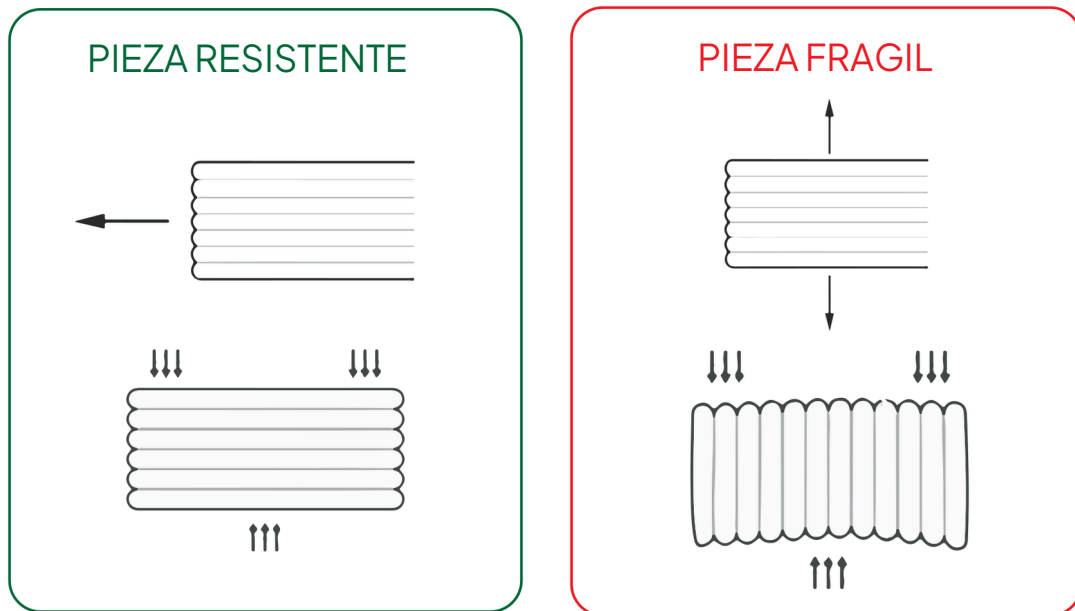


Guía de diseño para la impresión 3D

RECOMENDACIONES PARA TENER EN CUENTA
a la hora de diseñar y exportar para enviar proyecto

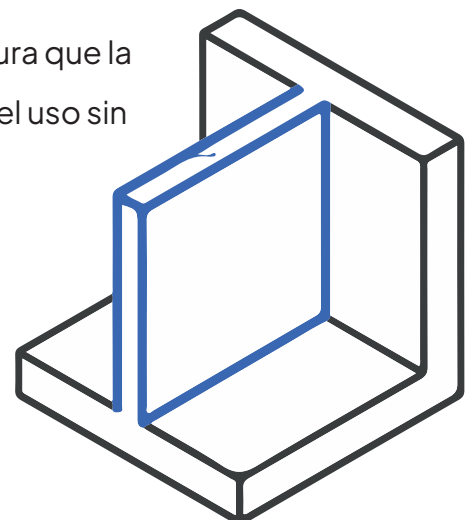
Orientación de la impresión

- Evitar rotura de la pieza: orientarla para que las capas sean PERPENDICULARES al punto de aplicación de la fuerza.
- Orientación correcta: asegura la resistencia de la pieza al recibir fuerzas.



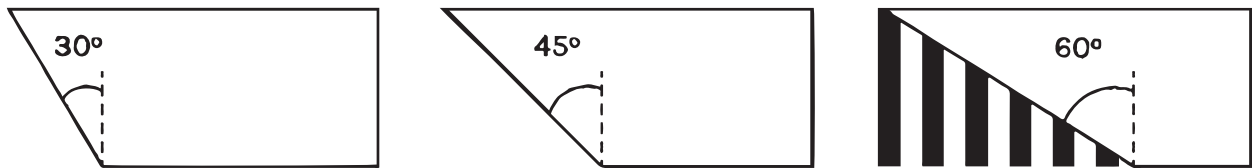
Espesores de superficies y paredes

- Grosor mínimo recomendado: Para obtener un buen resultado y garantizar la resistencia del producto, el grosor de la pieza NO DEBE SER INFERIOR A 2mm.
- Resultado esperado: Un grosor adecuado asegura que la pieza tenga la robustez necesaria para soportar el uso sin comprometer su integridad.

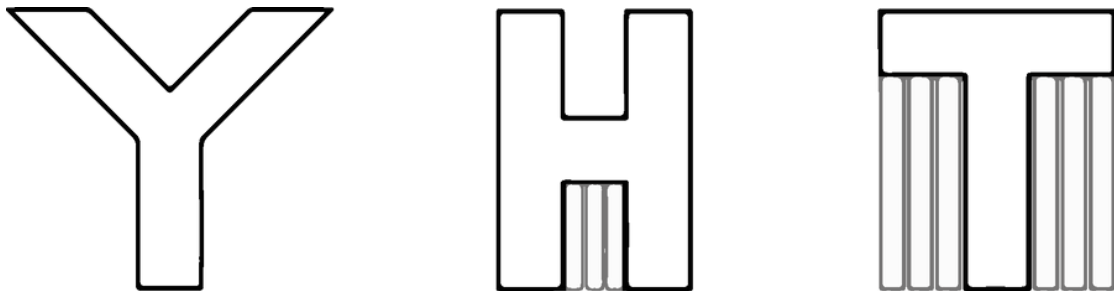


Soportes y Techos voladizos

- Evitar material de soporte: deja marcas incluso si se retira bien.
- Uso de soporte aumenta la complejidad: mayor probabilidad de errores en la impresión 3D.
- Mantener inclinación por debajo de 60° : elimina la necesidad de soporte.
- Inclinación superior a 60° : requiere soportes, afectando el resultado final.



Regla de la YHT



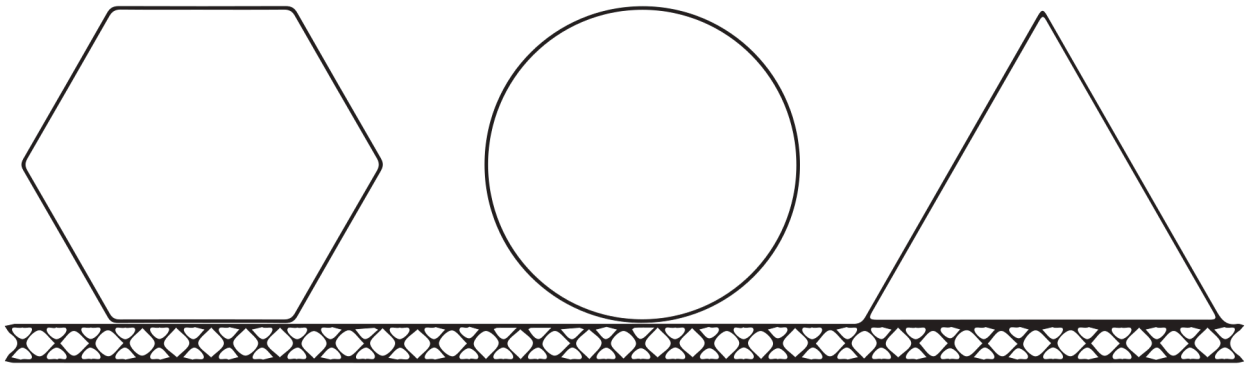
Y: Las piezas en forma de Y no requieren soporte, ya que la inclinación es gradual y cada capa descansa sobre la anterior.

H: Las formas en H pueden sostenerse sin soporte si la longitud intermedia es menor a 35 mm, utilizando ventilador de capa y velocidad de impresión lenta. Este valor puede variar según el material y otros parámetros.

T: Las formas en T siempre necesitarán soporte, ya que no tienen una superficie en la que reposar hasta que el material se enfríe.

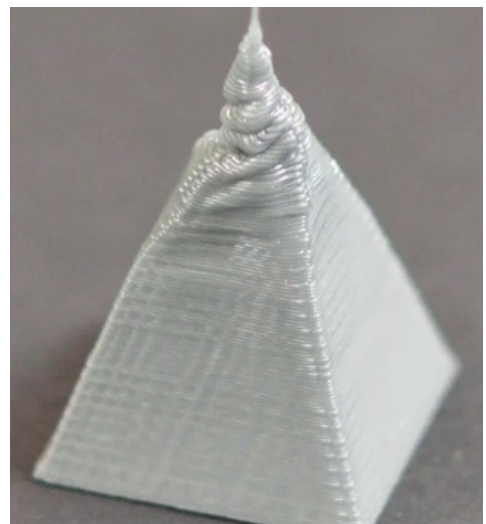
Base

- Es la capa fundamental que da estabilidad al modelo.
- Debe ser lo más plana posible para garantizar un buen agarre.
- Una base plana ayuda a evitar errores de impresión.
- Las superficies que se imprimen sobre soportes no serán tan lisas como aquellas que están en contacto directo con la base de impresión.
- Este factor debe ser considerado durante el proceso de impresión.



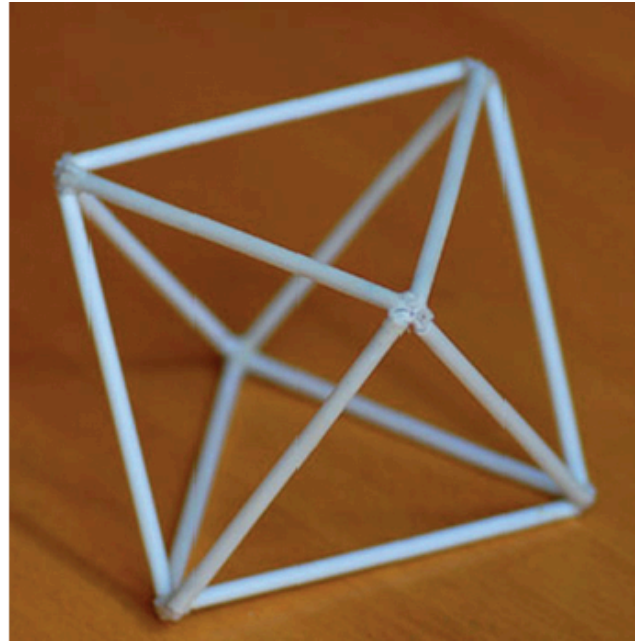
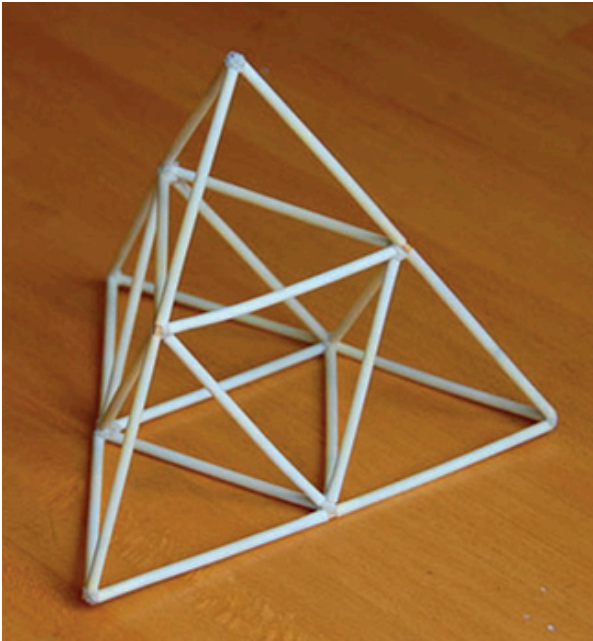
Vértices

Las partes pequeñas no tienen suficiente tiempo para enfriarse, generando sobrecalentamiento entre las capas durante el proceso de impresión pudiendo causar la deformación de la pieza.



Estructuras

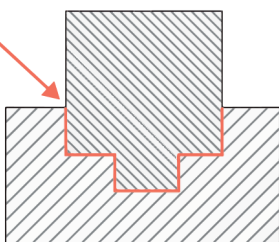
El espesor mínimo recomendado es de 3 mm para asegurar una buena calidad y evita que la estructura se deforme durante la impresión.



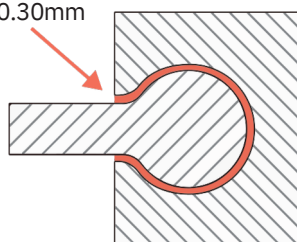
Tolerancias y ensamblajes

- Para las piezas que deban ENCASTRAR entre ellas, se recomienda una tolerancia de 0.25mm
- Para las piezas que tengan movimiento de ROTACIÓN, se recomienda una tolerancia de 0.30mm
- Para las piezas que deban DESLIZARSE entre ellas, se recomienda una tolerancia de 0.35mm

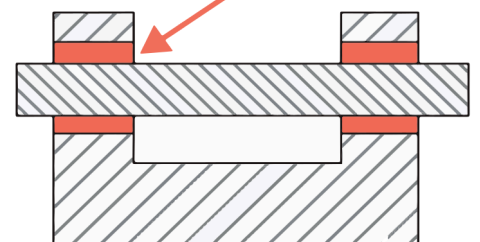
0.25mm



0.30mm



0.35mm



Exportación de Archivo

Una vez tengamos el diseño listo en nuestro programa de modelado, es necesario exportarlo para su impresión 3D, los formatos más recomendados son:

.STL y .3MF



fapydlab@fapyd.unr.edu.ar