

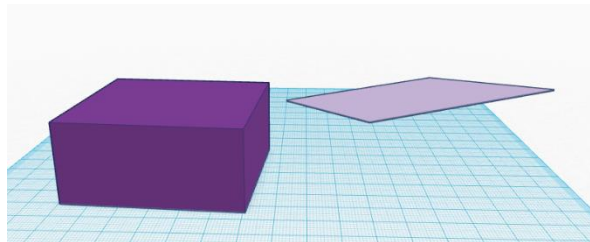


Guía Preparar Modelos para Impresión 3D

Objeto Sólido

El objeto diseñado en un programa CAD debe ser sólido y hermético para que pueda ser impreso.

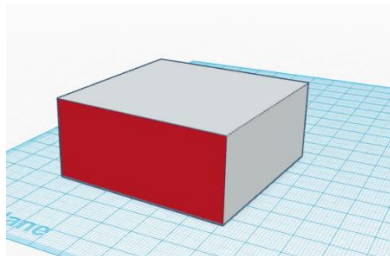
Los objetos diseñados en un programa CAD deben tener volumen. Es importante que la impresora reconozca el volumen del objeto para saber en qué lugares colocar material. Objetos de una sola cara no tienen volumen y no pueden ser impresos.



Dirección de las caras.

Asegúrate que todas las caras de tu modelo estén en el sentido correcto.

Cada superficie tiene un lado interno y un lado externo (normales). Cuando múltiples superficies se cierran entre sí con la superficie interna mirando hacia adentro forman un sólido, Ahí es donde la impresora 3d colocara material. Ocasionalmente, la cara interna o externa de (conocida como superficie normal) se encuentra invertida, esto puede hacer que el material sea colocado en el lugar equivocado. La mayoría de los programas tienen la habilidad de destacar la dirección de las caras y unificarlas haciendo que todas las caras internas estén escondidas a la vista puesto que están mirando al interior del objeto.



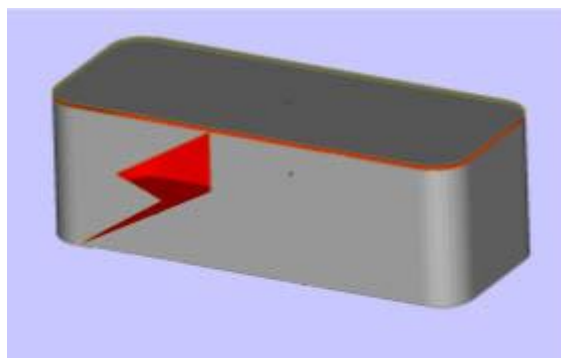
La mayoría de los programas destacan en rojo las caras invertidas.



Hoyos y lados abiertos.

Los hoyos o lados no conectados pueden causar errores durante la impresión.

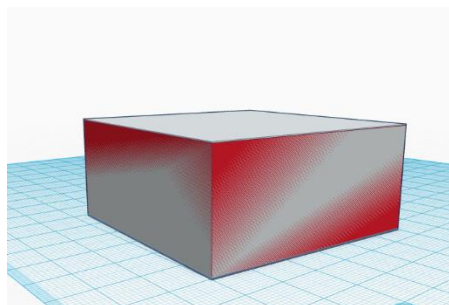
Si un objeto dibujado contiene hoyos o lados abiertos, sin conectar, la geometría no será reconocida como un objeto sólido. Esto puede causar errores durante la impresión. Para corregir esto, debes llenar todos los hoyos y espacios para hacer al objeto hermético.



Capas, Caras o Superficies Duplicadas.

Cualquier superficie duplicada o superpuesta debe ser borrada.

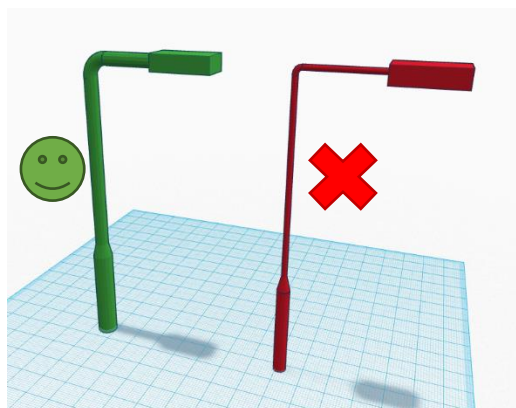
Superficies idénticas que se encuentran superpuestas pueden crear errores durante el proceso de impresión y deben ser borradas. Usa la herramienta de selección para destacar la superficie duplicada. Normalmente las superficies duplicadas se mostraran en la vista del modelo como una textura que aparece y desaparece sobre la cara.



Tamaño de los detalles

Aumenta el grosor de los detalles para que no se quiebren una vez impresos.

Para los detalles finos sin soporte recomendamos que se engruesen para asegurarnos que no se doble ni quiebre cuando la parte es removida de la impresora. Normalmente el grosor mínimo es de 1mm pero se puede llegar entre 0.7 y 0.8mm si la estructura está bien soportada.



Objetos Flotantes

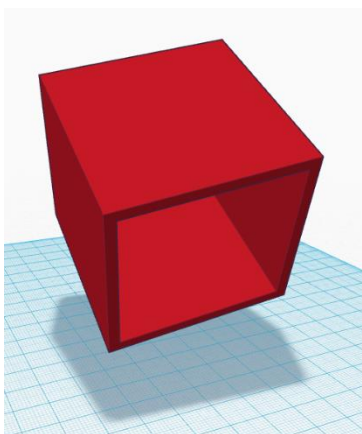
Asegúrate de que todos los objetos en tu modelo estén soportados y no flotando en espacios vacíos. Detalles que no estén unidos serán impresos como objetos separados.



Ahuecado de Modelos

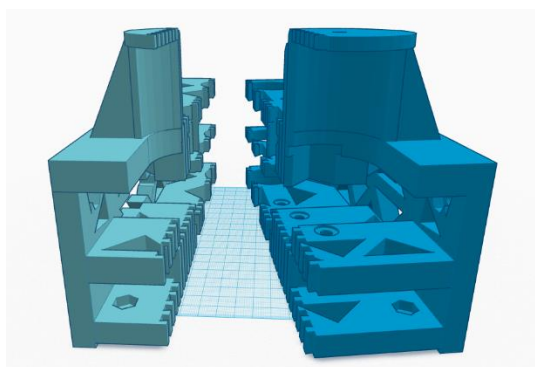
Para reducir desperdicios y bajar costos, los volúmenes grandes pueden ser ahuecados.

Al ahuecar un modelo es necesario asegurarse que los muros sean lo suficientemente gruesos para mantener la integridad del modelo, el grosor mínimo de las murallas va a depender del tamaño y geometría del objeto junto con el material y técnica de impresión que se utilice. Te recomendamos leer los requerimientos específicos para el tipo de impresión que vayas a ocupar.



Modelos Grandes

Una forma de producir modelos de gran tamaño, que superan el tamaño máximo de impresión de la máquina es dividir el modelo en piezas más pequeñas y unirlos una vez impresos.





Formatos para Exportar

La mayoría de los programas de diseño 3D soportan exportar a una variedad de formatos que son compatibles con el software de las impresoras 3D. Elegir el formato adecuado depende del tipo de modelo que quieras imprimir. El formato estándar para impresión 3D es .STL, sin embargo este formato no soporta colores. En el caso de que tu modelo tenga colores y texturas aplicadas, sería mejor seleccionar un formato alternativo como .VRLM o .ZPR.

Más abajo hay una lista de los formatos recomendados y aceptados por Fácil3D, como también las propiedades del formato para ayudarte a elegir el adecuado para tus datos. Recomendamos revisar tus modelos antes de enviarlos recomendamos el programa gratuito NetFabb Basic: <http://www.netfabb.com/downloadcenter.php?basic=1>

Formato	Descripción
.STL	Formato más usado para prototipado rápido, este formato de estero-litografía es el mejor para crear mayas de datos sin información de color.
.VRML .WRL	“Lenguaje de Modelado en Realidad Virtual 2 o VRML2”, este formato soporta modelos con color y texturas. Debe venir de la textura en .JPG o .PNG. Sólo se puede incluir una textura por modelo y se debe hacer un Bake o Render to Texture para asignar las propiedades de la textura.
.OBJ	Formato común capaz de llevar información de geometría, color y texturas. Debe venir de un archivo .MTL y la textura en .JPG o .PNG. Sólo se puede incluir una textura por modelo y se debe hacer un Bake o Render to Texture para asignar las propiedades de la textura.
.PLY	Comúnmente producido por escáner 3D que contienen color y geometrías.

Cualquier duda adicional por favor sentirse libre de contactarnos en contacto@facil3d.cl, a través de nuestra página: www.facil3d.cl o en nuestra página de Facebook: www.facebook.com/facil3d.