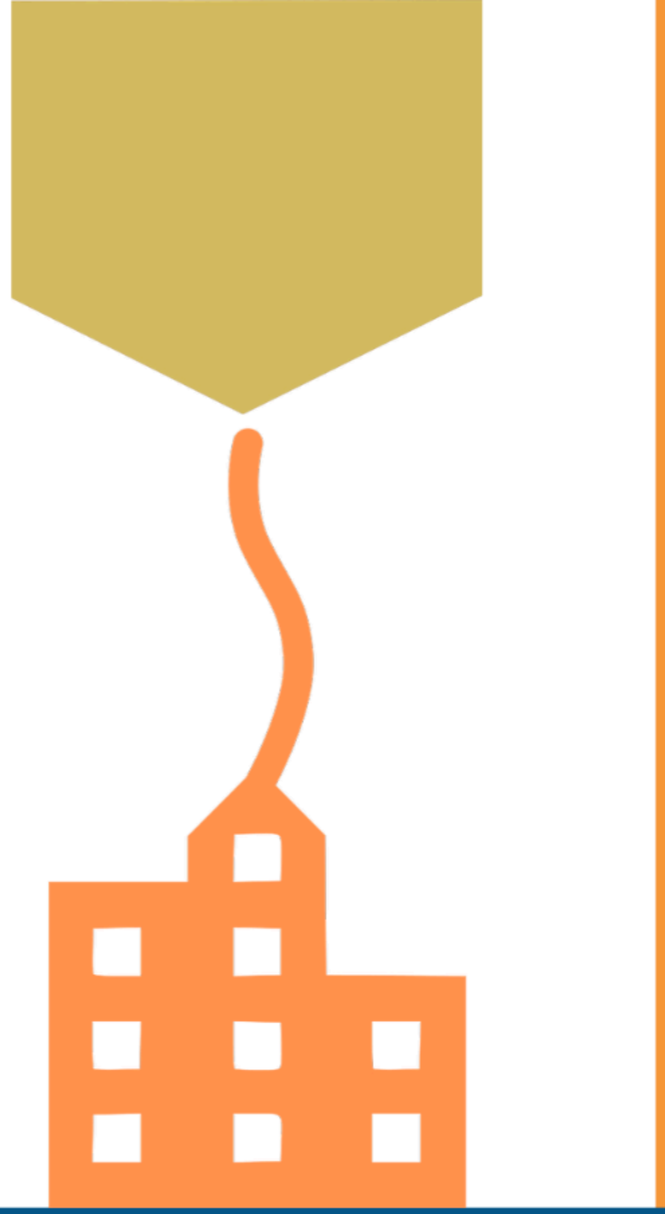


Deseño e impresión 3D.

Sabela Muñiz, creativa multidisciplinar especializada en 3D.

IMPRESIÓN 3D IDEAL

Escáner/
fotogrametría

Modelo 3D réplica
dun obxecto real.

REPOSITORIO

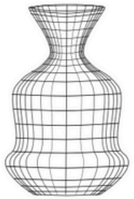
Descargar modelo 3D.

Programa
Deseño 3D

Crear modelo 3D
Modificar modelo 3D
Repara modelo 3D

- ✓ É un volume
- ✓ É hermético
- ✗ Caras dobres
- ✗ Superficies intersecadas
- ✓ Caras ben orientadas
- ✓ Espesor mínimo axeitado

Modelo 3D para
interpretar no
programa de
laminado.



.STL
.OBJ
.DAE

MODELO 3D IMPRIMIBLE

Adecuar o modelo 3D para
que non orixine erros no
laminado.

.GCODE

CONFIGURACIÓN DO LAMINADO

Adecuar os parámetros do laminado
ás características da peza.

- ✓ Calidade
- ✓ Temperatura
- ✓ Velocidade
- ✓ Adhesión/Soporte

Instrucións para
a impresora.

AXUSTE E CALIBRADO
DA IMPRESORA

Evitar desaxustes ou avarías
que deriven en erros de
impresión.

- ✓ Nivelado impresora
- ✗ Atascos de material
- ✗ Avarías mecánica/
  electrónica.

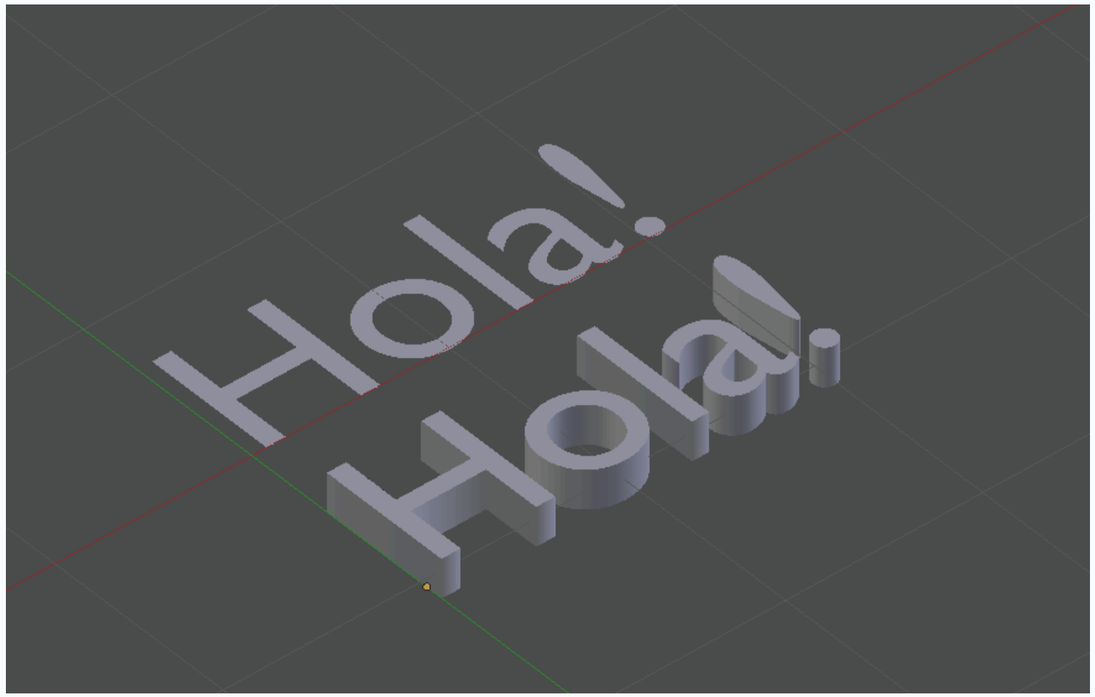
MODELO 3D IMPRIMIBLE

Imagen. Fuente: **Pixabay**
Autor: **Peggy_Marco**

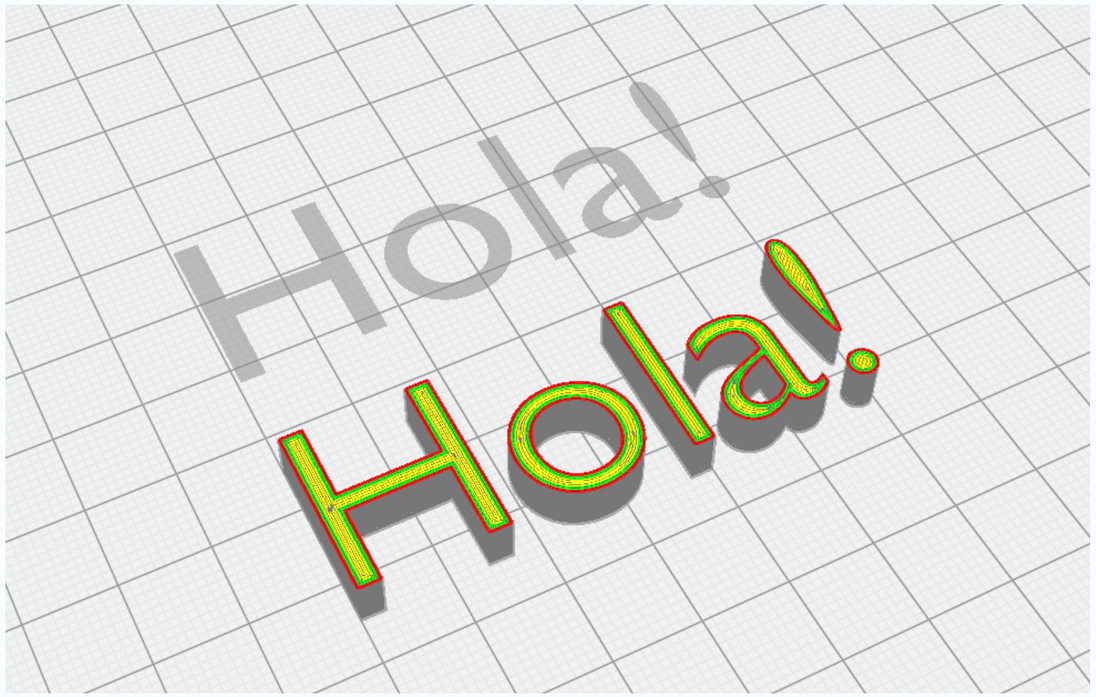
- ✓ É UN VOLUME.
- ✓ DIMENSIÓNS MÍNIMAS AXEITADAS.
- ✓ É HERMÉTICO.
- ✗ SUPERFICIES SUPERPOSTAS OU CARAS DOBRES.
- ✗ XEOMETRÍAS QUE SE INTERSECAN.
- ✓ CARAS BEN ORIENTADAS.

Modelo 3d imprimible

MODELO 3D É UN VOLUME



VISTA PROGRAMA DE DESEÑO 3D

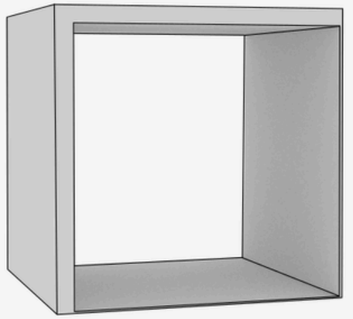


VISTA PROGRAMA DE LAMINADO PARA IMPRESIÓN 3D

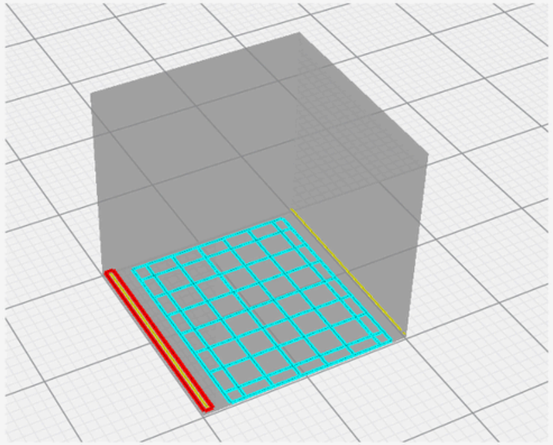
DIMENSIONS MÍNIMAS AXEITADAS

Modelo 3d imprimible

- Espesor das paredes
- Bordes afilados
- Dimensións dos detalles grabados ou en relevo.



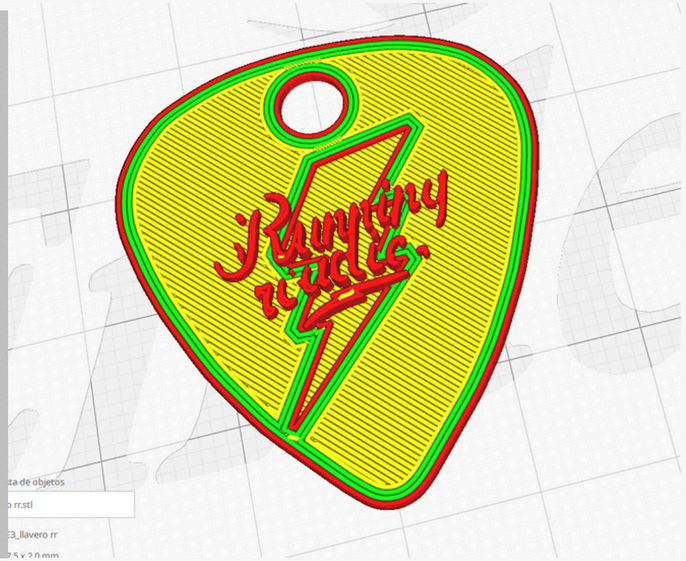
Deseño



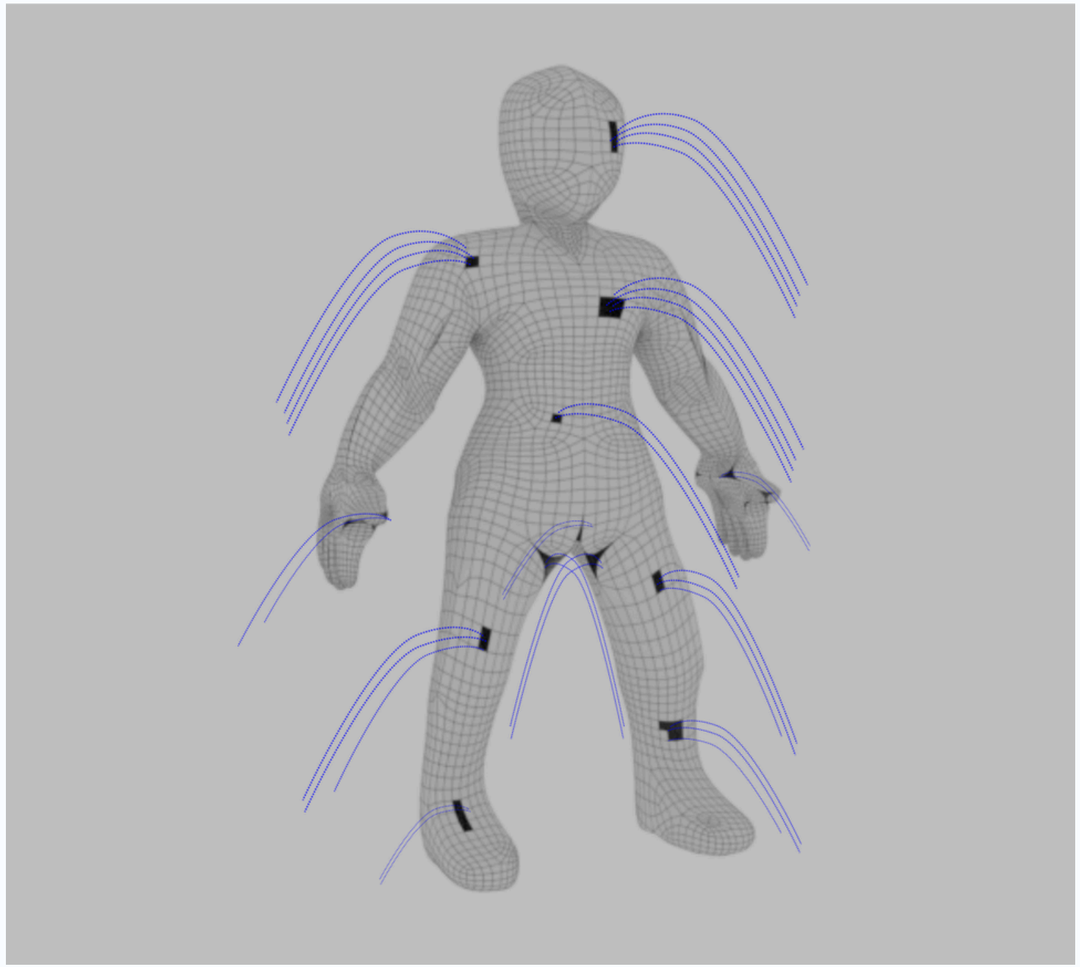
Lamimado da peza

Deseño

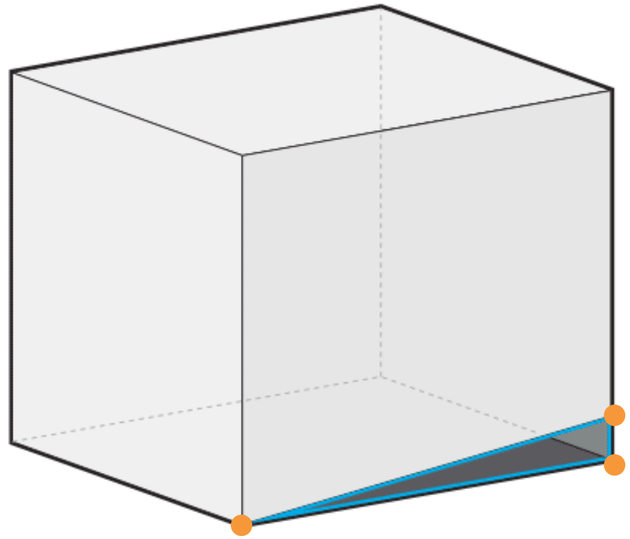
Lamimado da peza



Modelo 3d imprimible



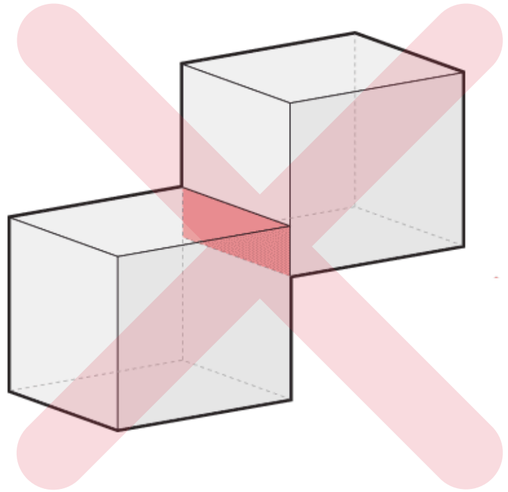
É HERMÉTICO

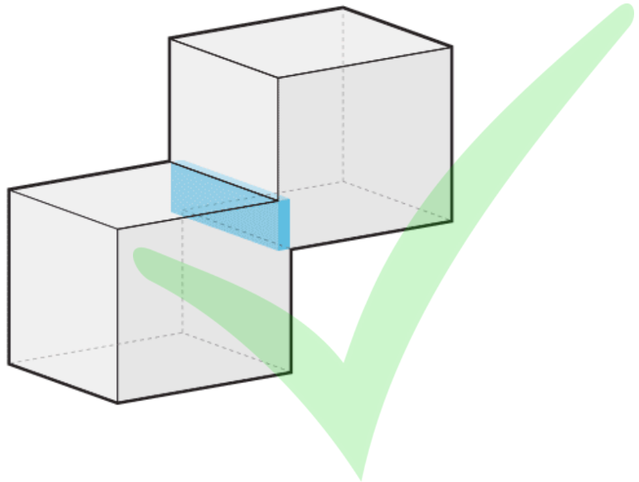


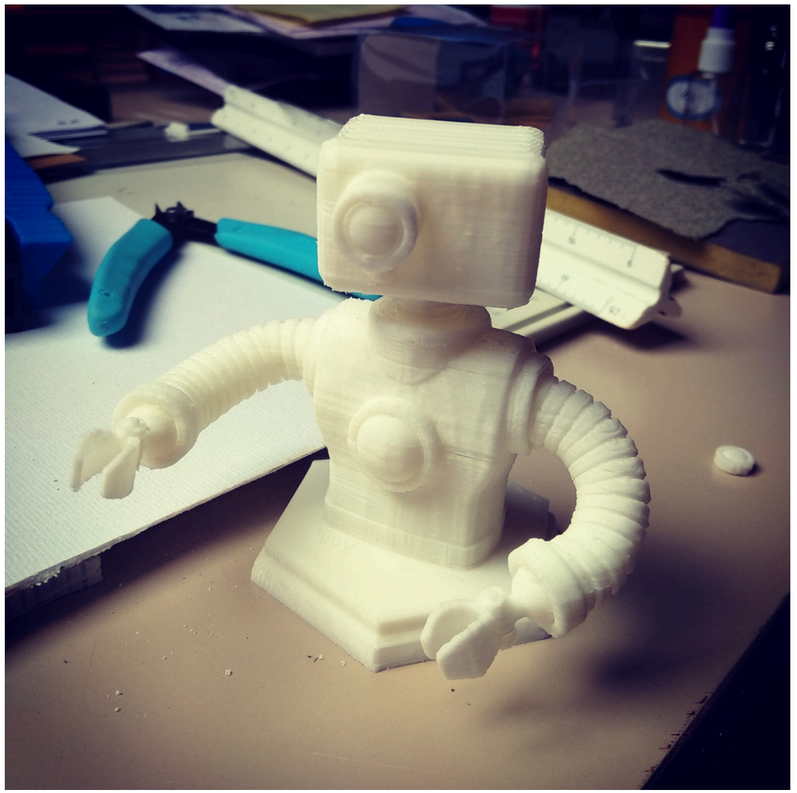
Os vértices non forman unha cara

Modelo 3d imprimible

CARAS DOBRES OU SUPERPOSTAS



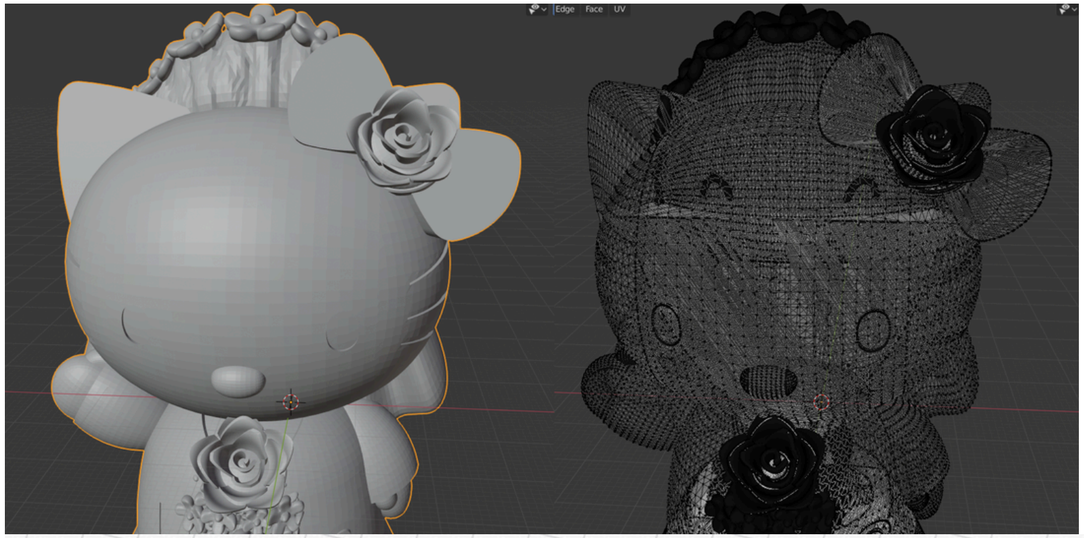


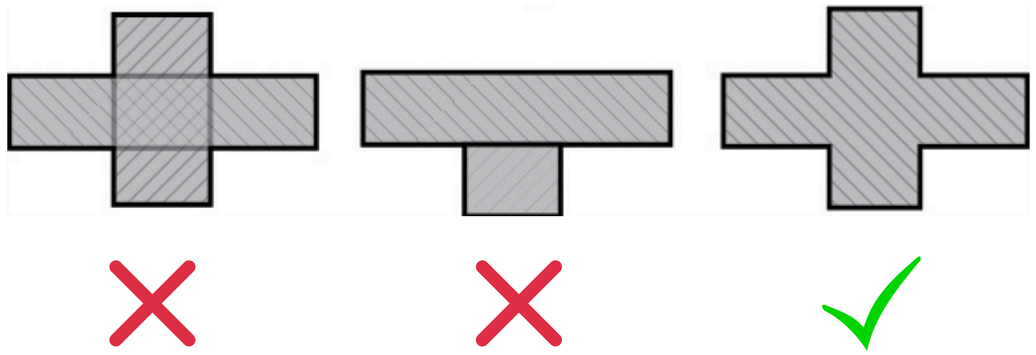


Modelo 3d imprimible

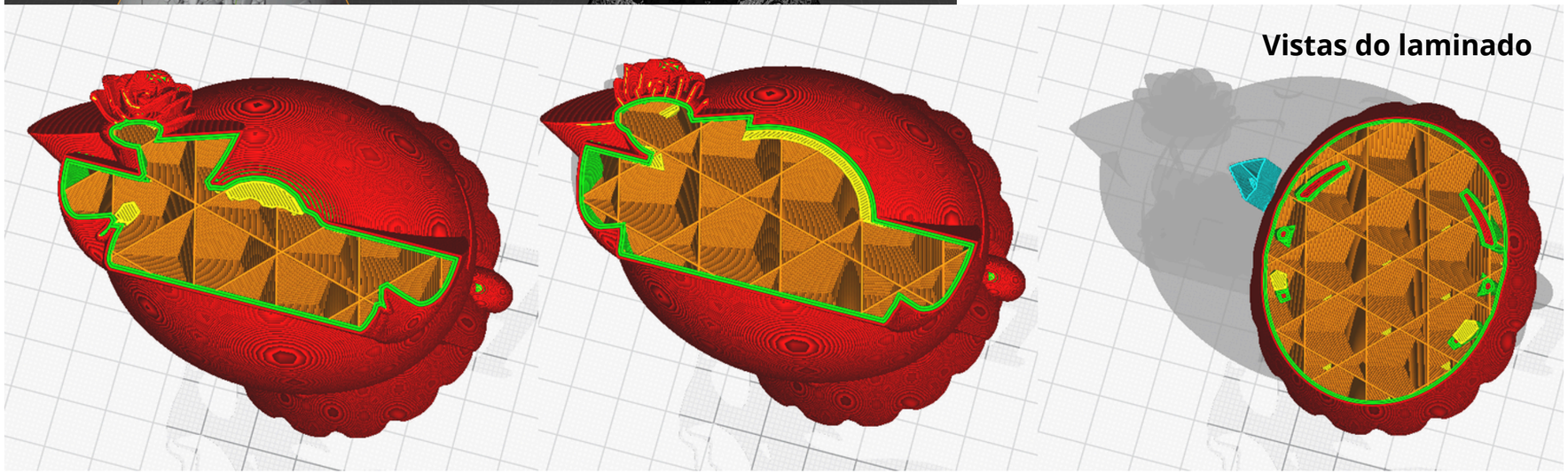
XEOMETRÍAS QUE SE INTERSECAN

Vistas do modelo 3D





Vistas do laminado

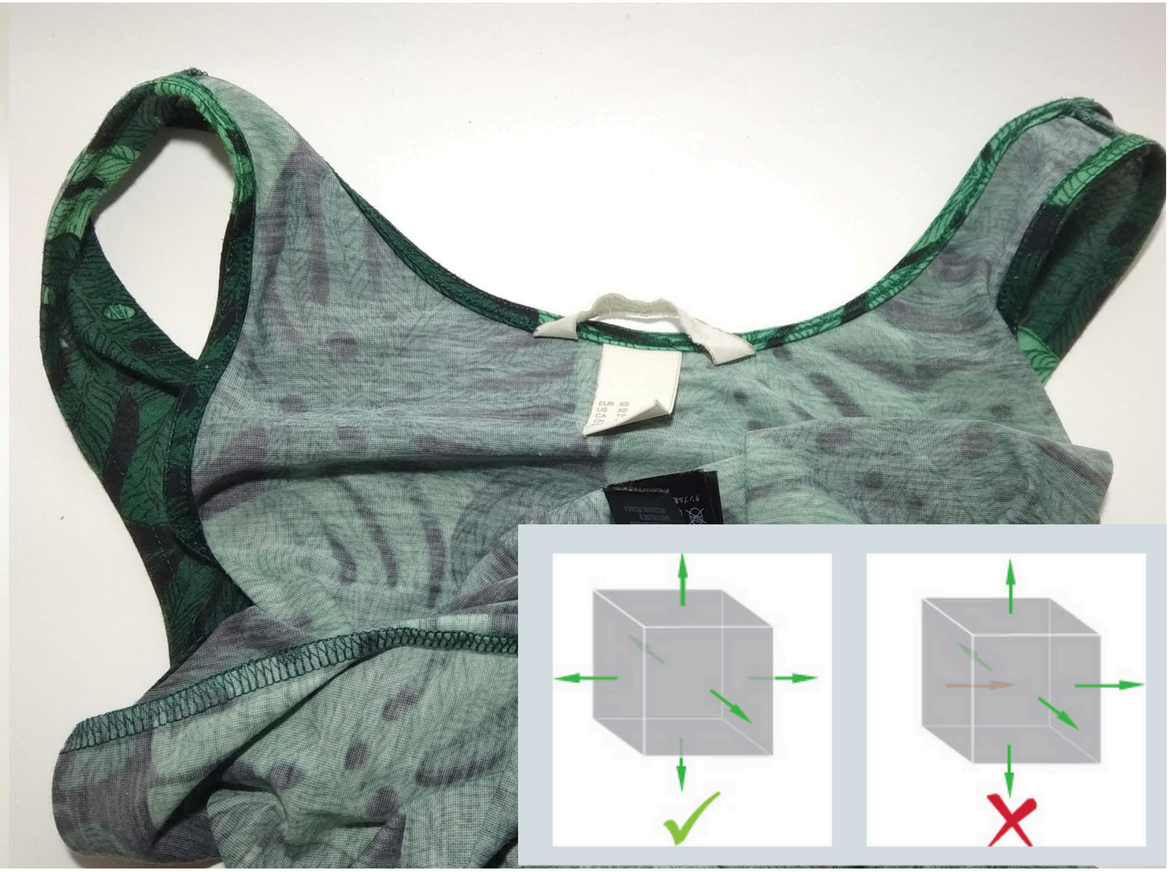


Modelo 3d imprimible

CARAS BEN ORIENTADAS

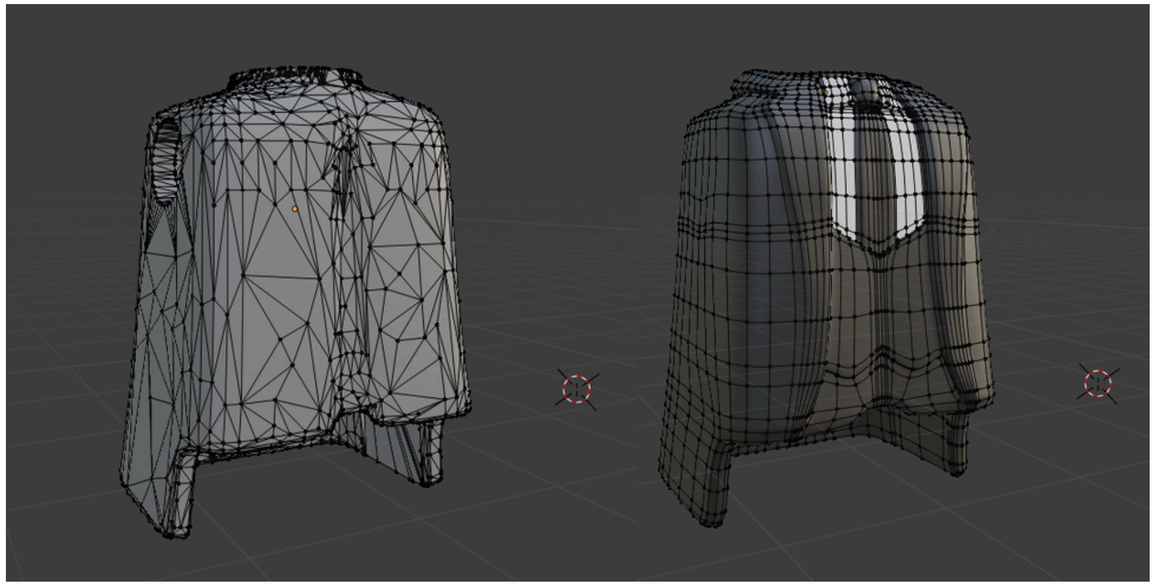
Cara exterior

Cara interior

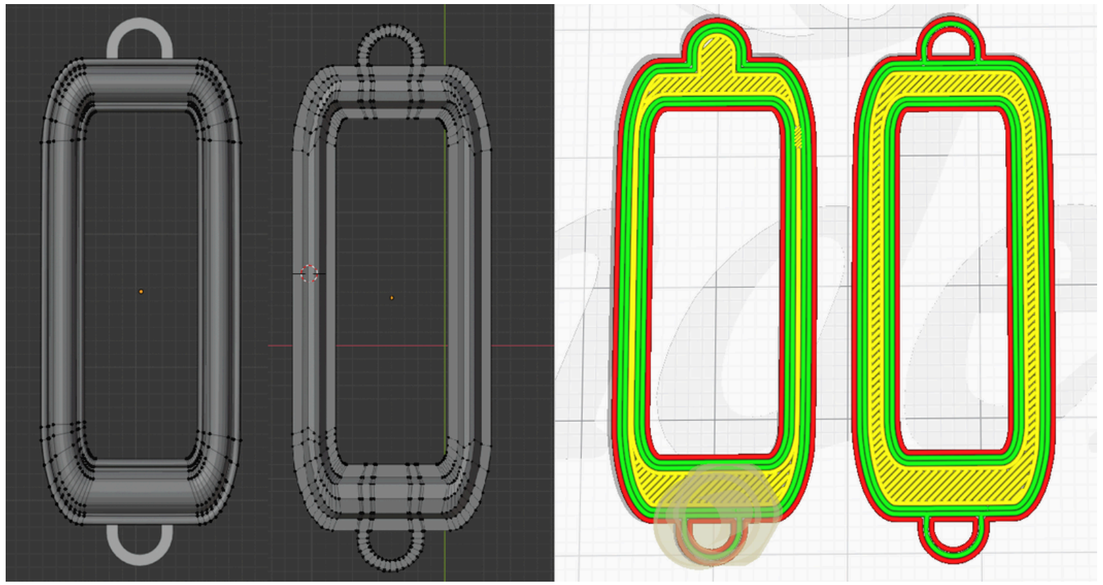


RECOMENDACIONES

Mallas ordenadas



Evitar booleanas



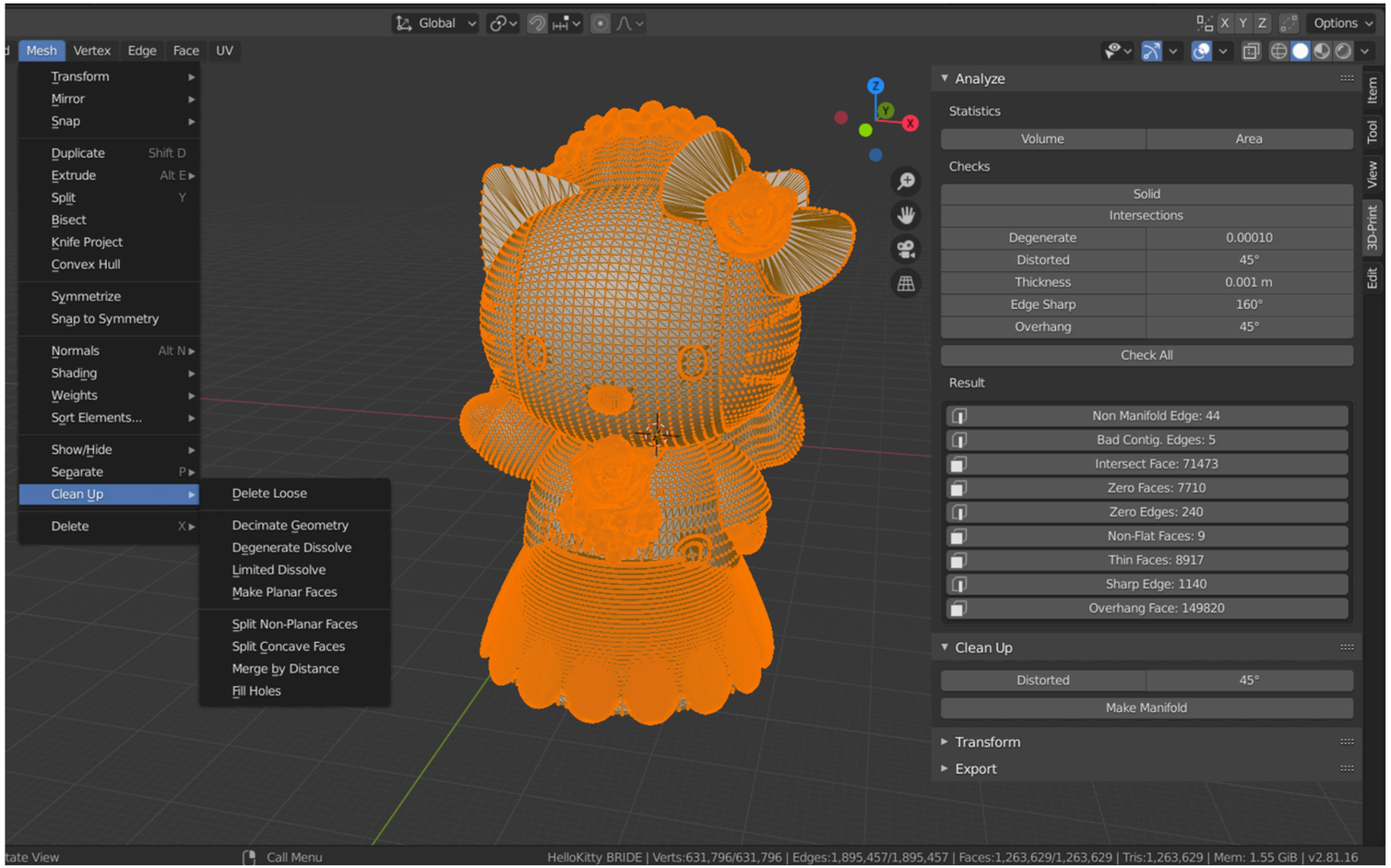
ANÁLISIS Y REPARACIÓN

- **3D Print Toolbox**

  Analizar y seleccionar

- **Mesh/Clean Up**

  Reparar



ANÁLISIS Y REPARACIÓN

Vértices dobles

- Mesh/Clean Up/Merge by distance
- Alt+M/Merge by distance

Normales invertidas (Solido)

- Alt+N/Recalculate outside (Shift+N)
- 3D Print Toolbox/Clean Up/Make Manifold

Agujeros (Non Manifold edge)

- Fill (F), Loop Tools/Bridge, etc.
- Mesh/Clean Up/Fill holes
- 3D Print Toolbox/Clean Up/Make Manifold

Caras no planas (Non-flat Faces)

- Mesh/Clean Up/Split-no planar
- 3D Print Toolbox/Clean Up/Distorted
- Face/Triangulate faces (Ctrl+T)

Elementos sueltos

- Mesh/Clean Up/Delete Loose

Caras pequeñas (Zero Faces)

- Mesh/Clean Up/Degenerate dissolve
- Escalar, desplazar en los ejes (G+G)

Uniones de caras incorrectas (Bad. Contig. Edges, Intersect. Face, Sharp Edge)

Desplazar vértices a lo largo de su arista (G+G), suavizar, eliminar.

PROGRAMAS DE ANÁLISE E REPARACIÓN

		Netfabb Basic	Meshmixer	MeshLab	3DBuilder	SketchUp	Blender	FreeCAD
COMPROBAR A IMPRIMIBILIDADE	Análise visual da malla	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
	Análise descritivo da malla	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓
	Reparación automática	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
	Reparación manual	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
	Ferramentas de medición	✓	✓	✓	✓	✓	✗*	✓
	Axustar a elementos da malla	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
OPTIMIZAR /MODIFICAR	Vista de sección	✓	✗	✗	✗	✓	✗*	✓
	Corte planar	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Operacións booleanas	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Facer oco	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Suavizar	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓
	Dar espesor	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Reducir triángulos	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗