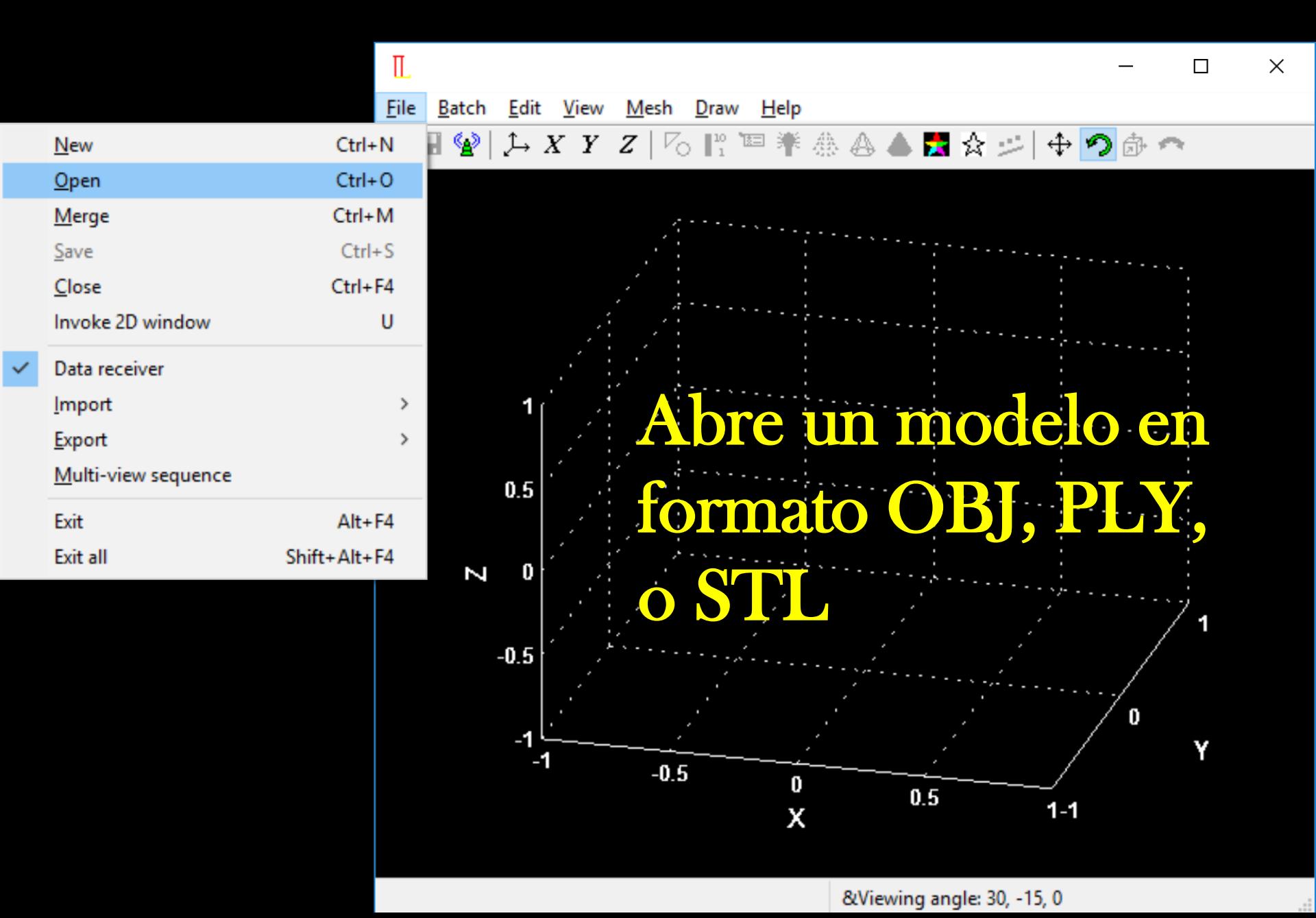


# LuBan

Para empezar





Lu Ban

Nesting

Inflate/Deflate

Repair

Reverse

Simplify

Separate

Split

Statistics

Rescale

Rotate X

Rotate Y

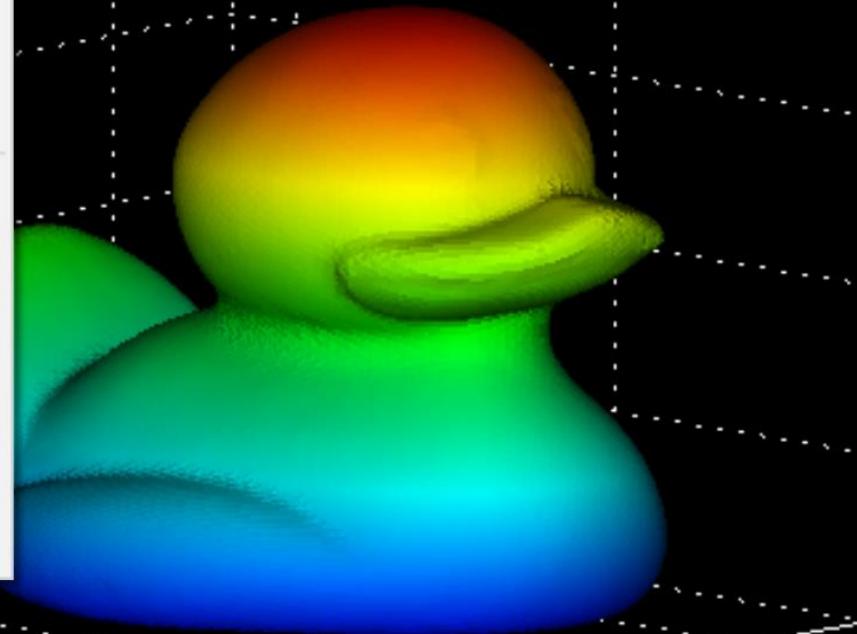
Rotate Z

Translate

Zero Z base



Da clic en Malla → Lu  
Ban L



X

Y

0

50

-50



# Selecciona la unidad de medida adecuada

File Batch Edit View Mesh Draw Help



### Input

Method

- Null
- Null
- Stack
- Hash
- Radial
- Plate
- Mold
- Module

Unit

Model size X

Model size Y

Model size Z

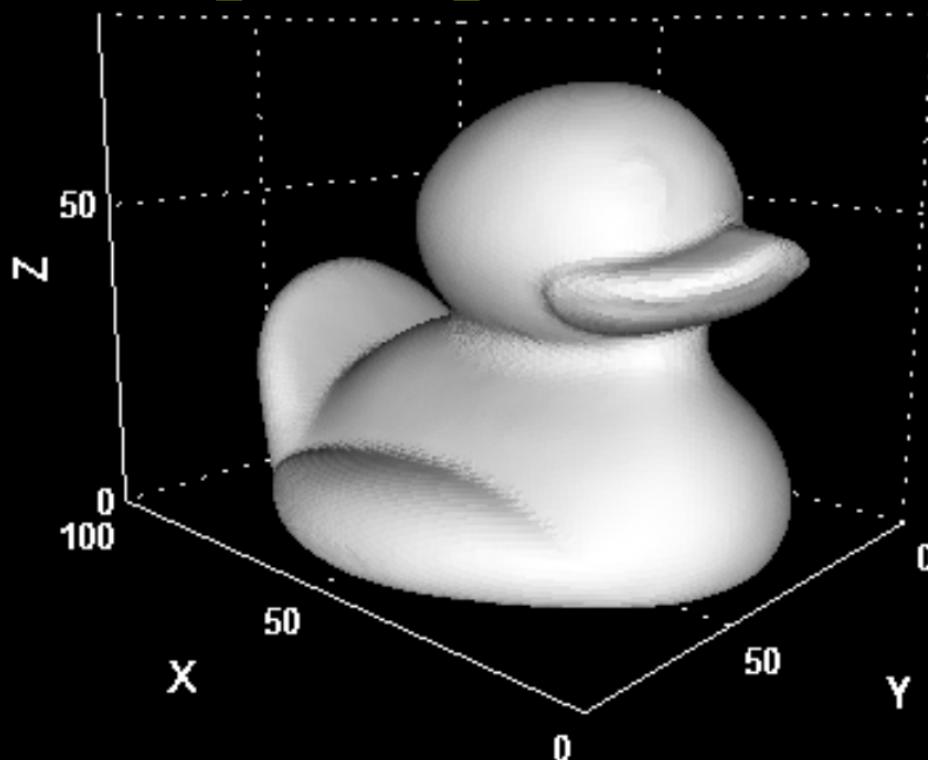
### Output

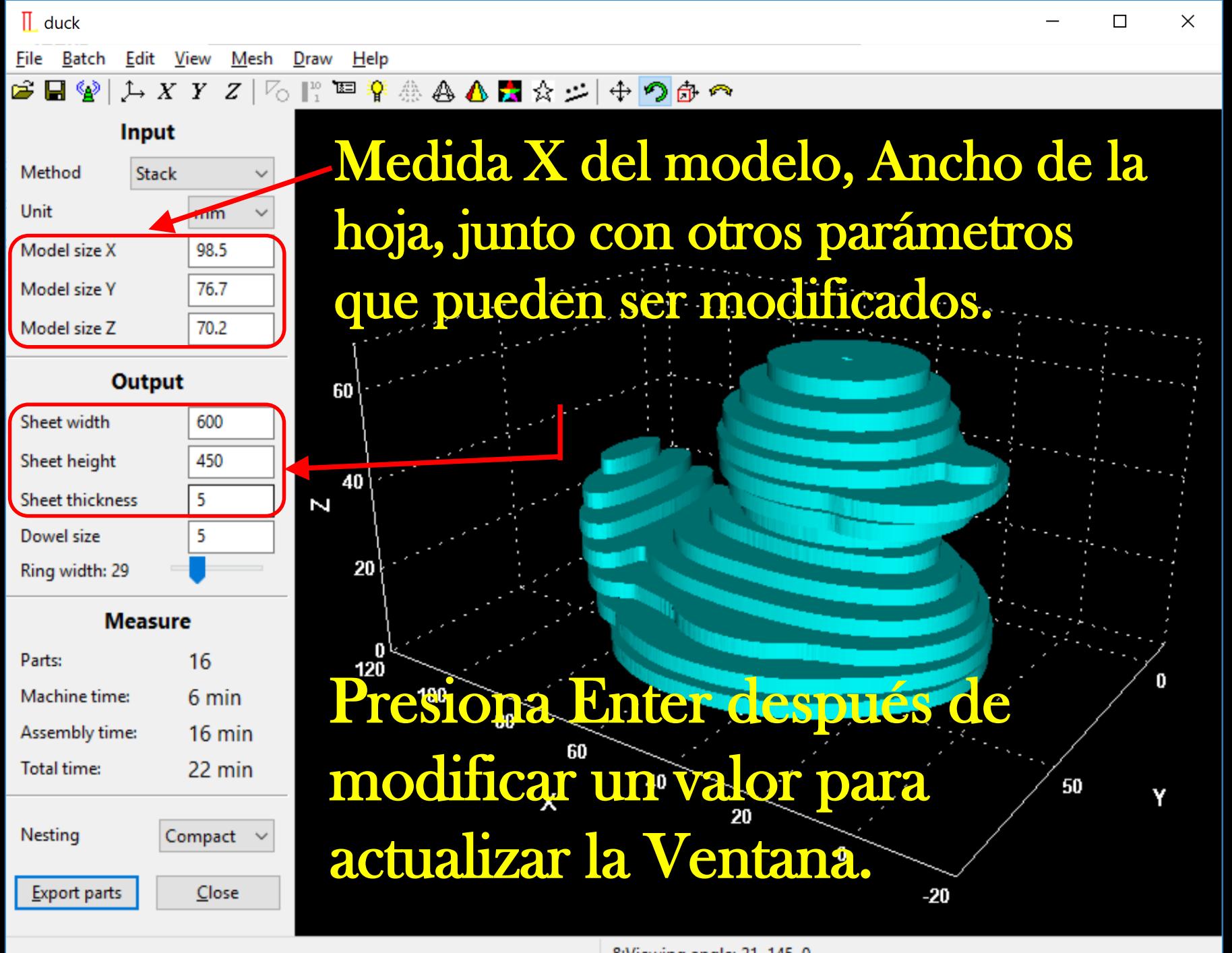
### Measure

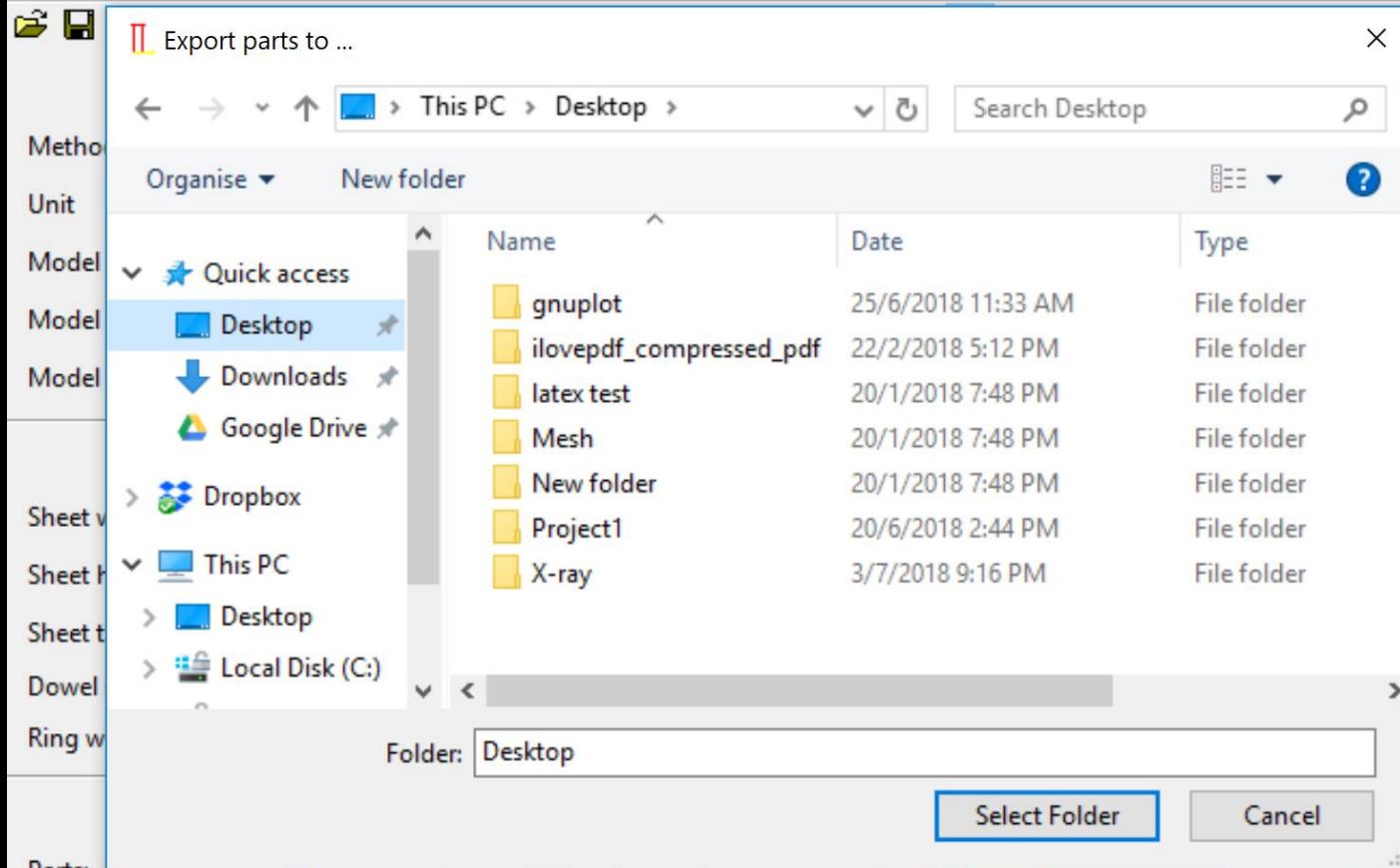
Export parts

Close

Selecciona el método a usar,  
por ejemplo Apilar



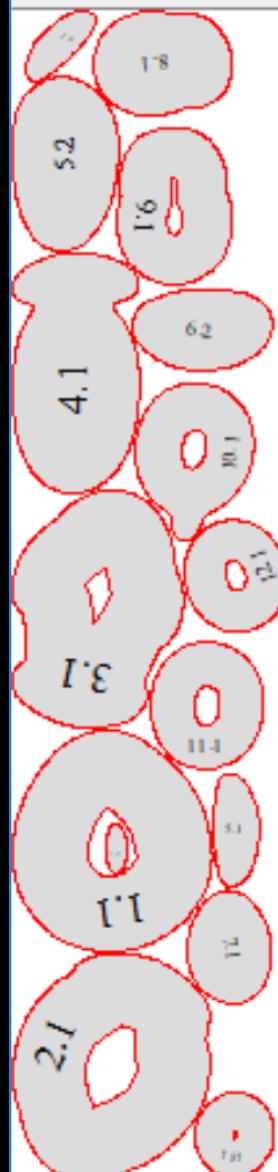




Presiona “Exportar partes”, y después escoge la ubicación de destino para guardar.

Export parts

Close

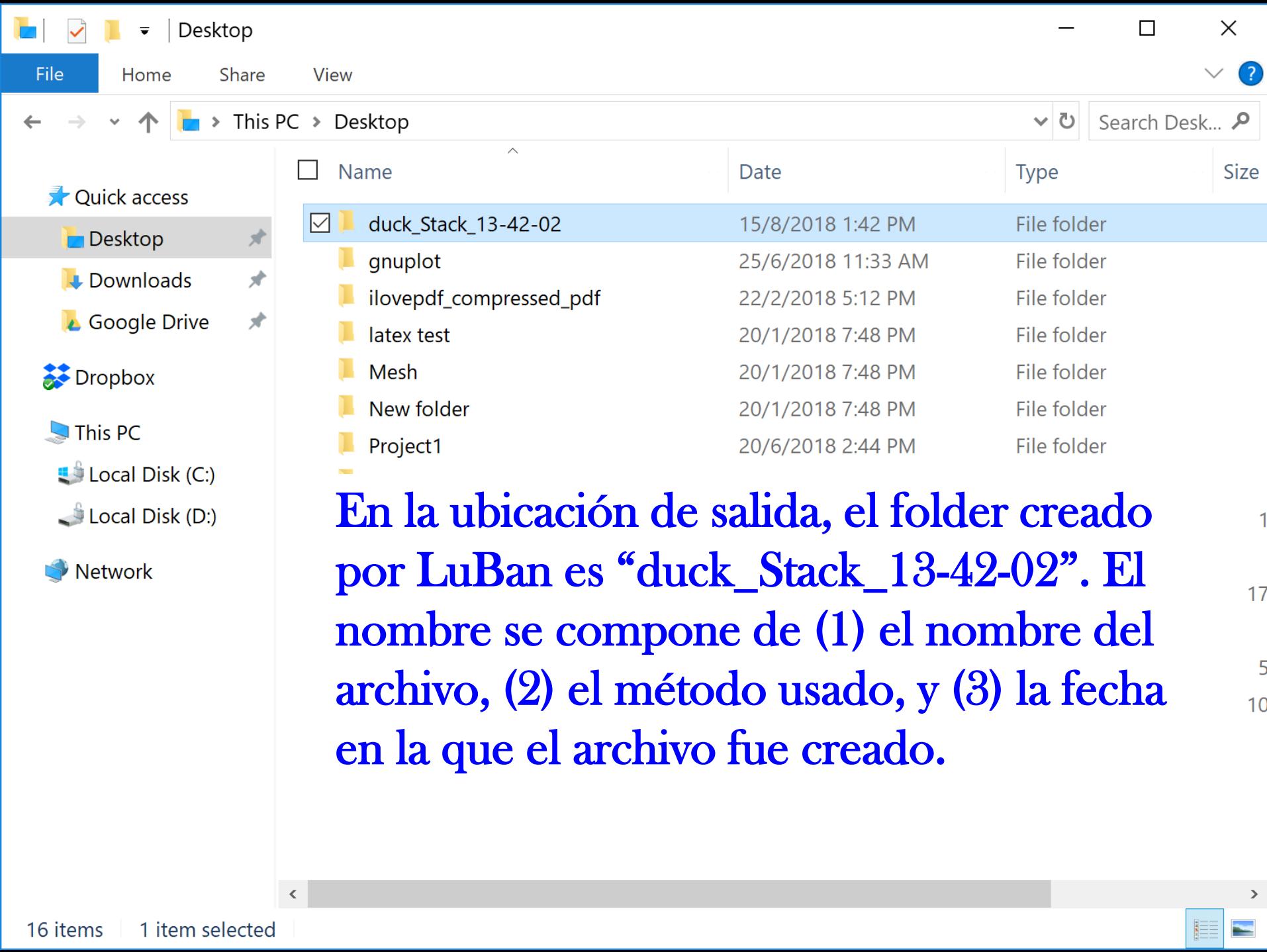


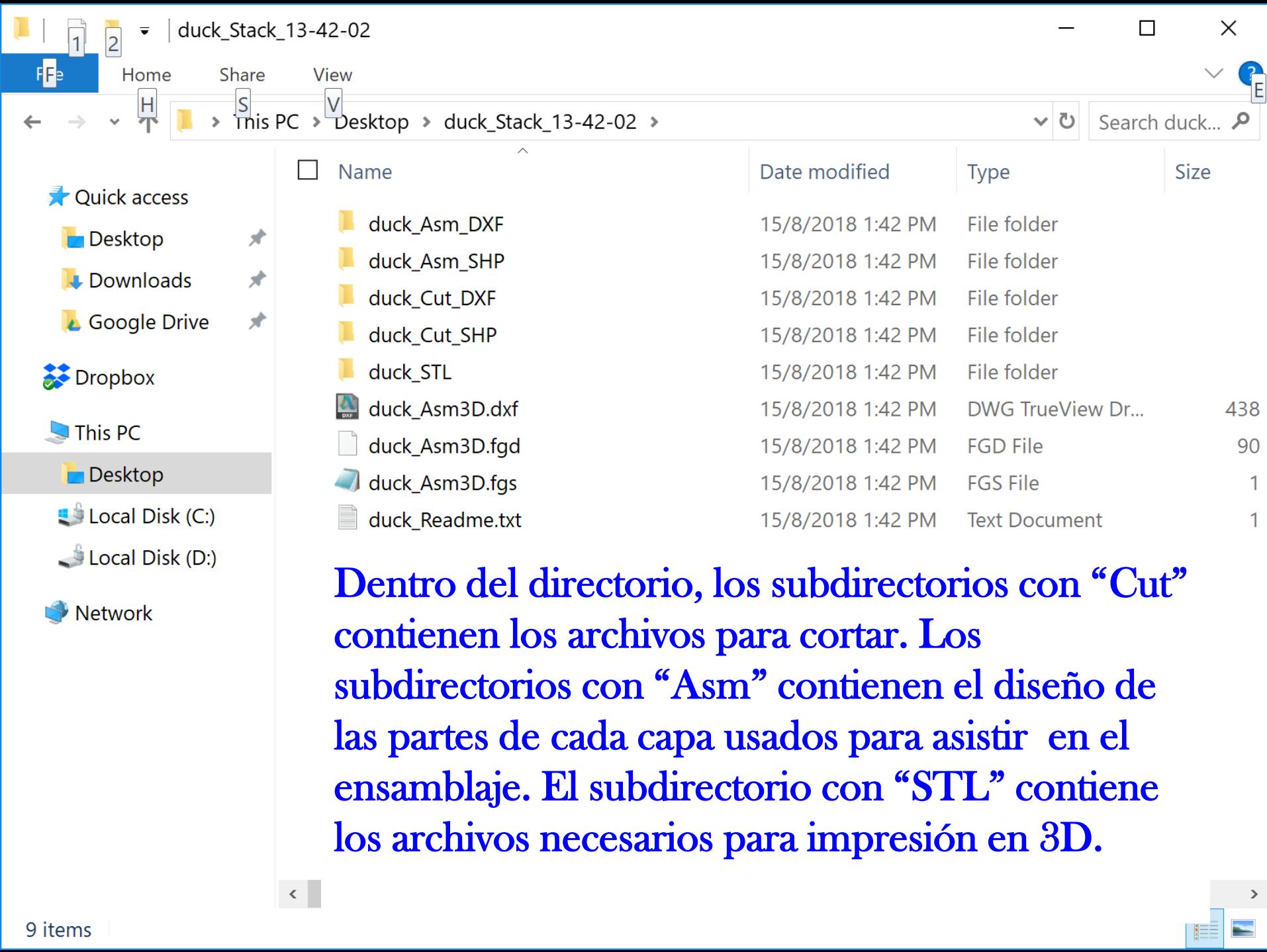
Las partes serán generadas y guardadas en diferentes formatos.

Los formatos DXF y SVG Incluyen formas 2D para cortadoras láser.

El formato STL contiene un objeto 3D para impresión 3D.

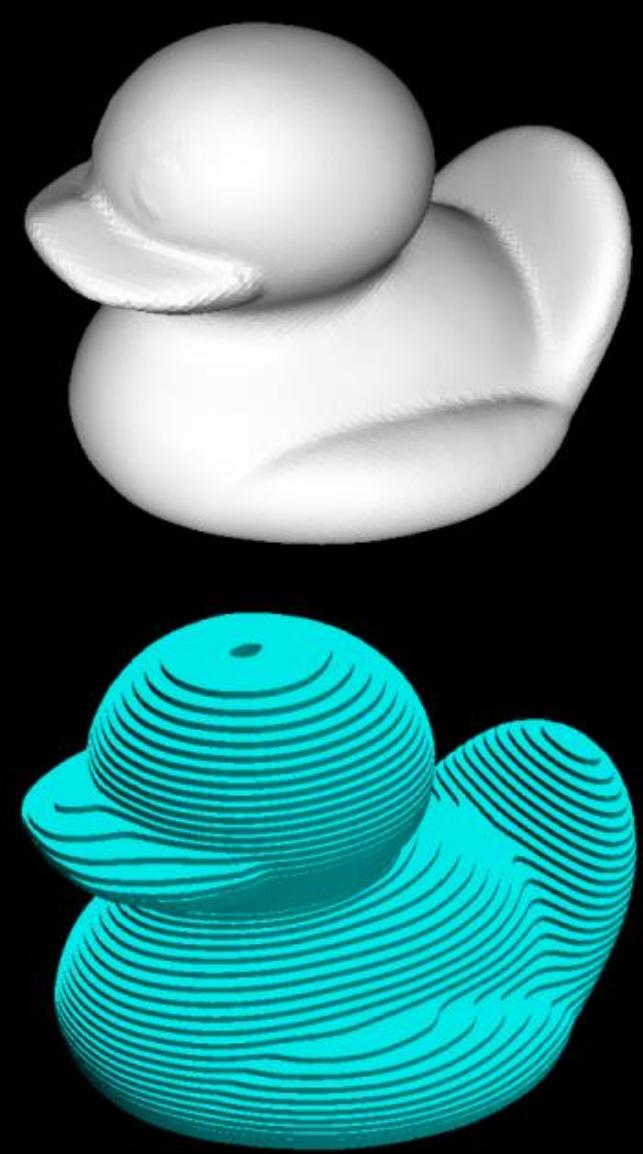
El formato SHP es el formato 2D nativo de LuBan.





Dentro del directorio, los subdirectorios con “Cut” contienen los archivos para cortar. Los subdirectorios con “Asm” contienen el diseño de las partes de cada capa usados para asistir en el ensamblaje. El subdirectorio con “STL” contiene los archivos necesarios para impresión en 3D.

# Un ejemplo del método “Apilar”



# Método “Rejilla Ortogonal”

duck

File Batch Edit View Mesh Draw Help

X Y Z | |

**Input**

Method Hash Unit mm Model size X 168 Model size Y 131 Model size Z 120

**Output**

Sheet width 450 Sheet height 400 Sheet thickness 5 Tolerance 0 Ring width: 85 X layer: 7 Z layer: 8 Tilt: 8-deg Text size: 25

**Measure**

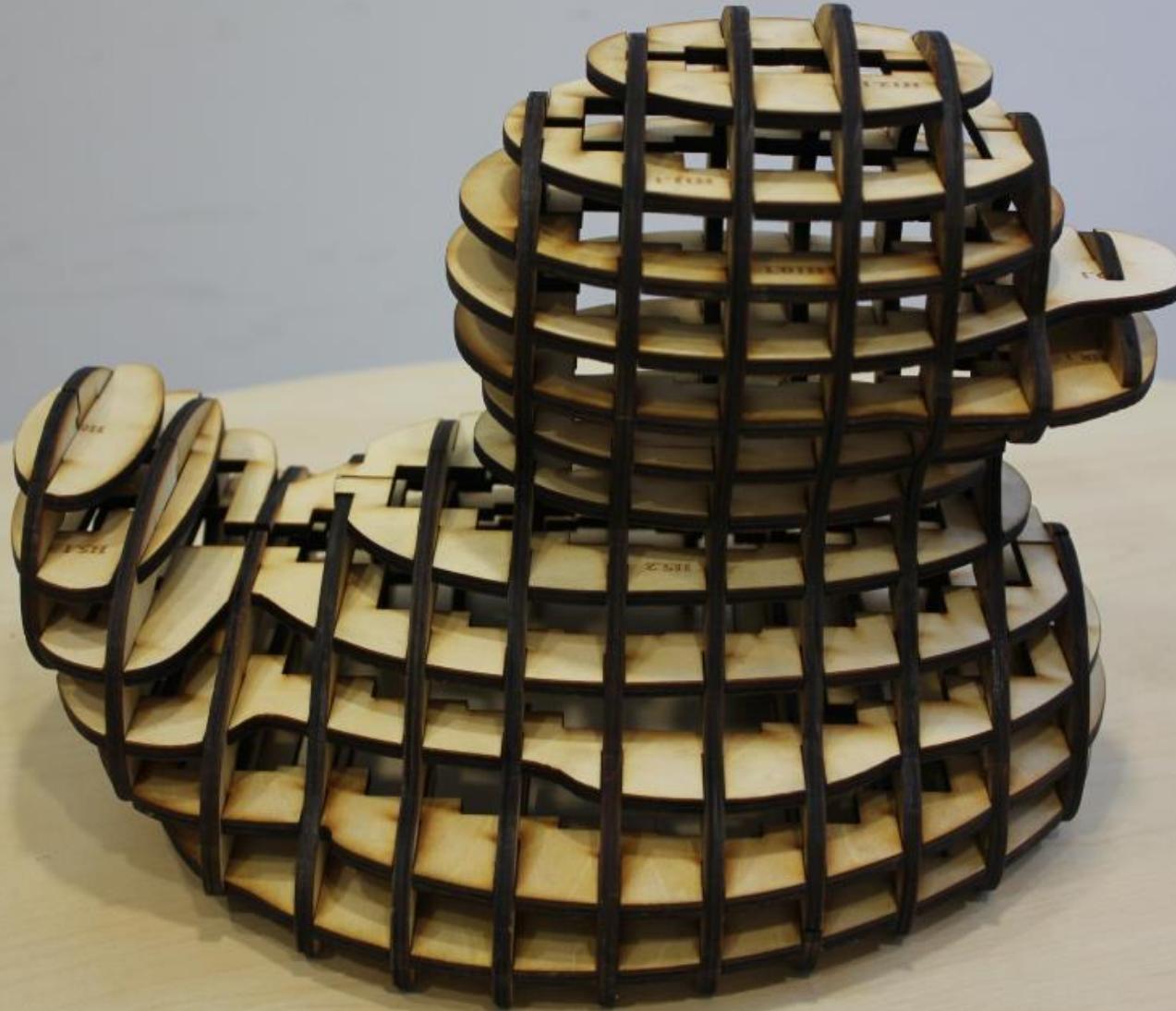
Parts: 19 Machine time: 19 min Assembly time: 21 min

Una tolerancia positiva puede ayudar a compensar por perdidas de material durante el maquinado láser.

Una tolerancia negativa puede ayudar a compensar el material extra generado en la impresión 3D.

&Viewing angle: 18, 16, 0

# Un ejemplo del método “Rejilla Ortogonal”



# Metodo “Radial”

duck

File Batch Edit View Mesh Draw Help

X Y Z

Input

Method: Radial (highlighted with a red box)

Unit: mm

Model size X: 210

Model size Y: 164

Model size Z: 150

Output

Sheet width: 450

Sheet height: 400

Sheet thickness: 5

Tolerance: 0

Ring width: 13 (highlighted with a red box)

X layer: 7

Z layer: 8

Tilt: 8-deg

Text size: 25

Measure

Parts: 24

Machine time: 34 min

Assembly time: 29 min

Se hace referencia a un centro radial para generar los cortes verticales.

Cambiando el ancho de anillo se puede hacer la pieza hueca.

&Viewing angle: 34, 12, 0

# Método “Radial”

duck

File Batch Edit View Mesh Draw Help

Input

Method: Radial  
Unit: mm  
Model size X: 210  
Model size Y: 164  
Model size Z: 150

Output

Sheet width: 450  
Sheet height: 400  
Sheet thickness: 5  
Tolerance: 0  
Ring width: 13  
X layer: 7  
Z layer: 8  
Tilt: 32-deg  
Text size: 25

Measure

Parts: 21  
Machine time: 31 min  
Assembly time: 24 min

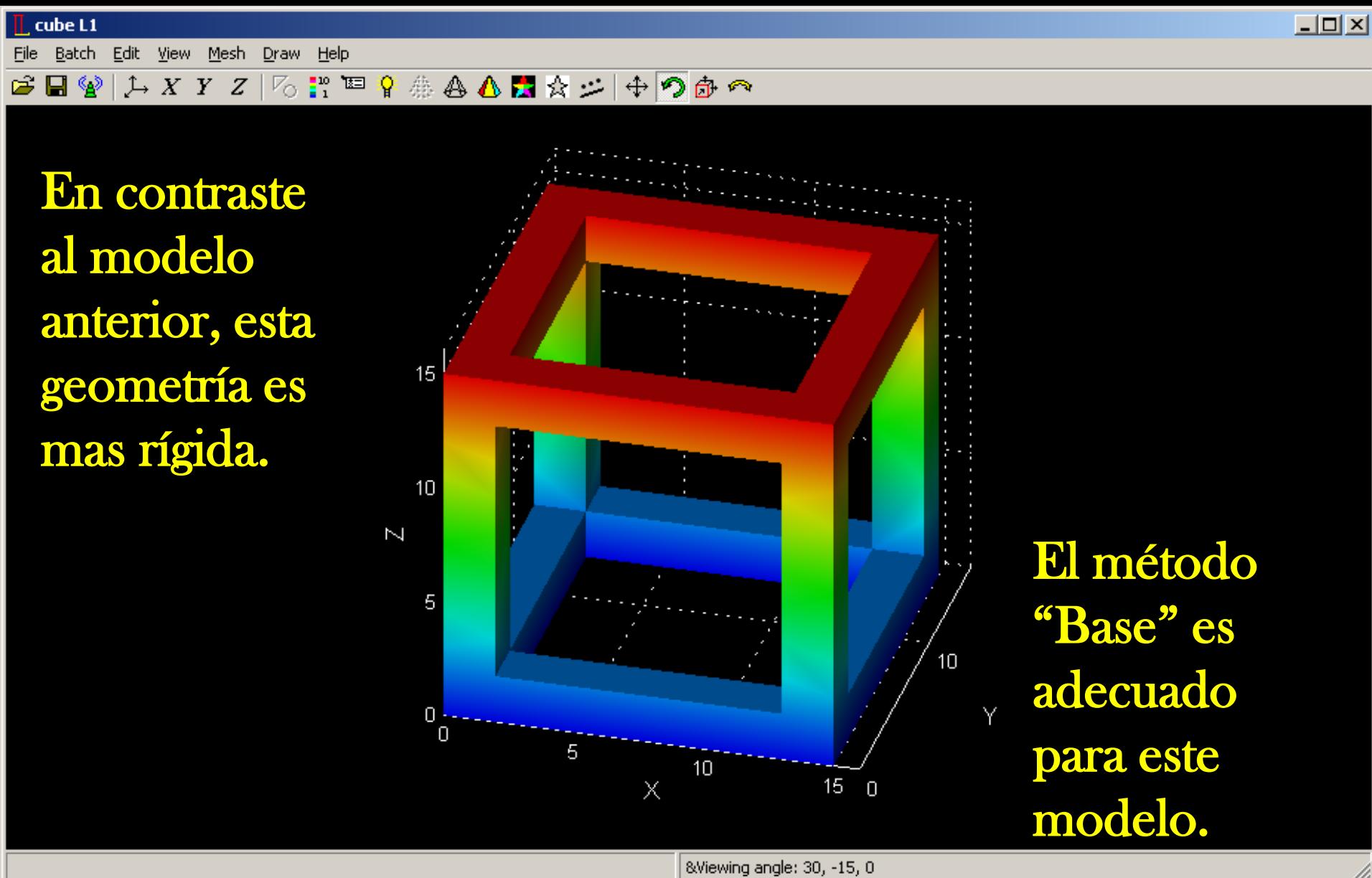
“Capa X” y “Capa Y” se refieren a los rebanadas verticales y horizontales .

Al cambiar el valor de Inclinación se puede cambiar la inclinación de los rebanadas.

Un ejemplo del  
método  
“Radial”



Archivo → Cerrar, después Archivo → Abrir un modelo nuevo



# Método “Base”

**cube L1**

File Batch Edit View Mesh Draw Help

Input

Method Plate

Unit mm

Model size X 70

Model size Y 70

Model size Z 70

Output

Sheet width 450

Sheet height 400

Sheet thickness 3.2

Tolerance 0

Finger width: 6

Text size: 32

Mold making

Measure

Parts: 30

Machine time: 17 min

Assembly time: 41 min

Total time: 58 min

Nestings Compact

La superficie exterior es la misma que en el modelo original.

&Viewing angle: 30, -15, 0

# Metodo “Base”

**cube L1**

File Batch Edit View Mesh Draw Help

Input

Method: Plate

Unit: mm

Model size X: 70

Model size Y: 70

Model size Z: 70

Output

Sheet width: 450

Sheet height: 400

Sheet thickness: 3.2

Tolerance: 0

Finger width: 6

Text size: 32

Mold making:

Measure

Parts: 30

Machine time: 16 min

Assembly time: 41 min

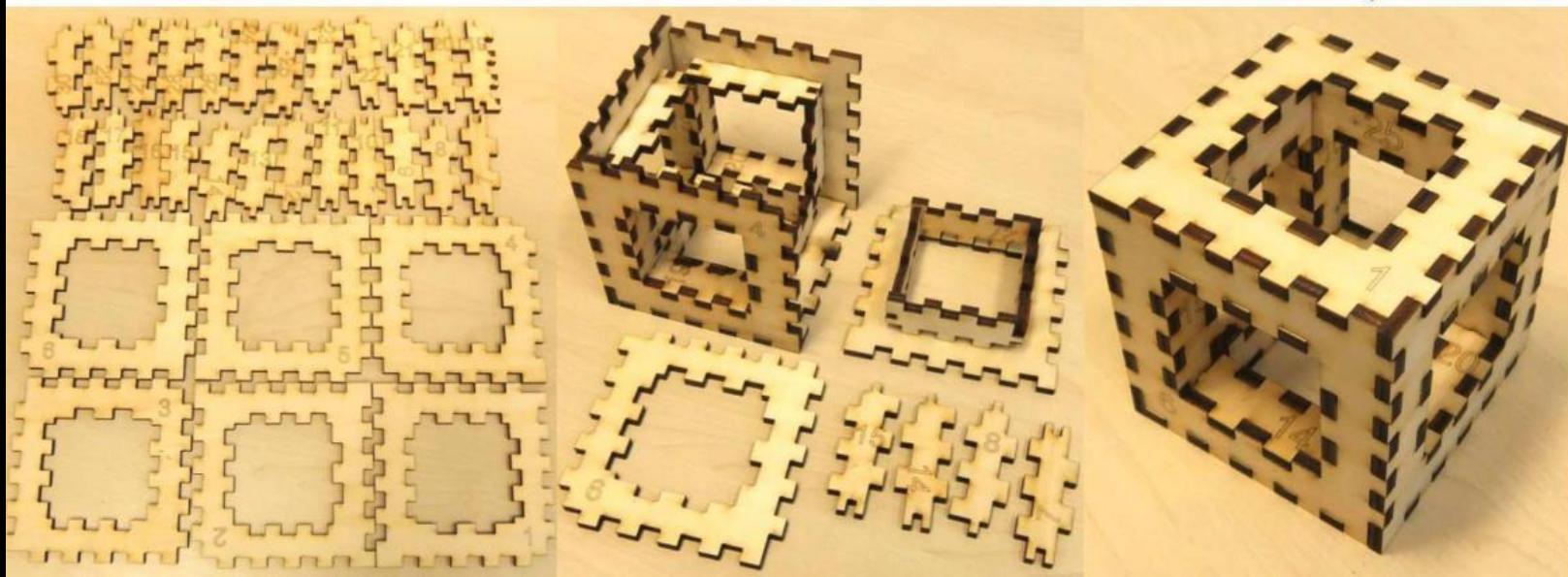
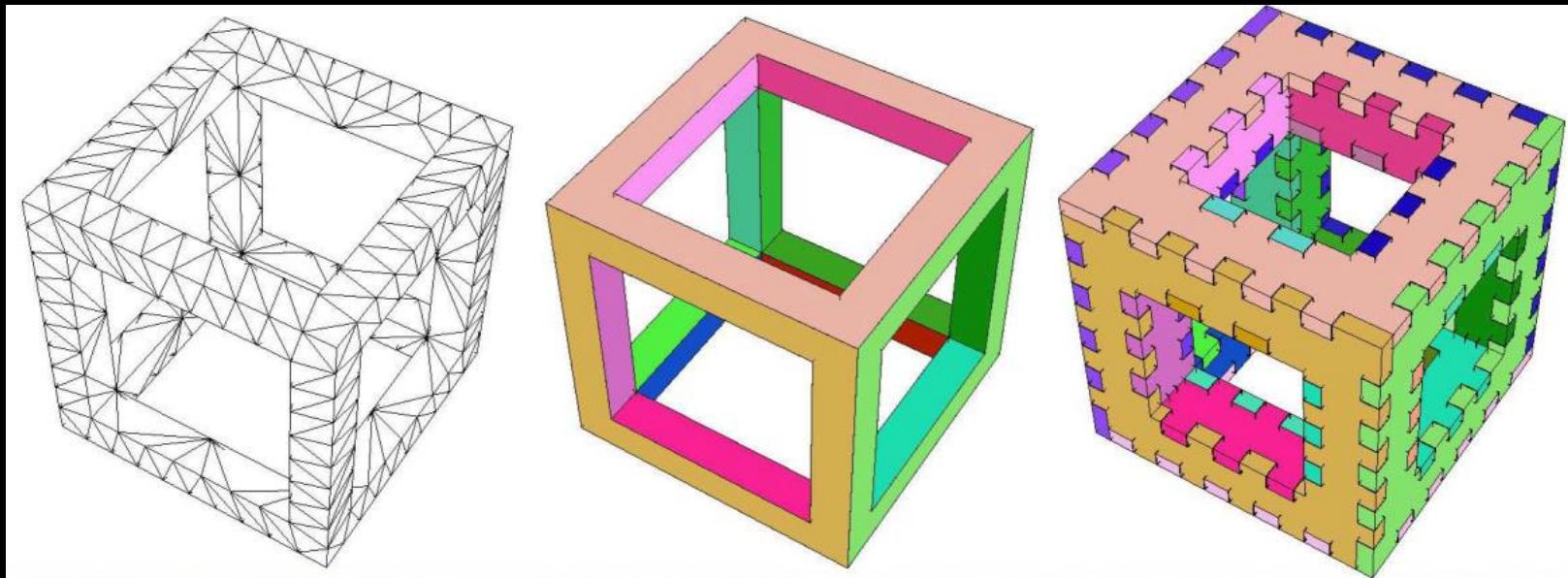
Total time: 57 min

Nestinn Compact

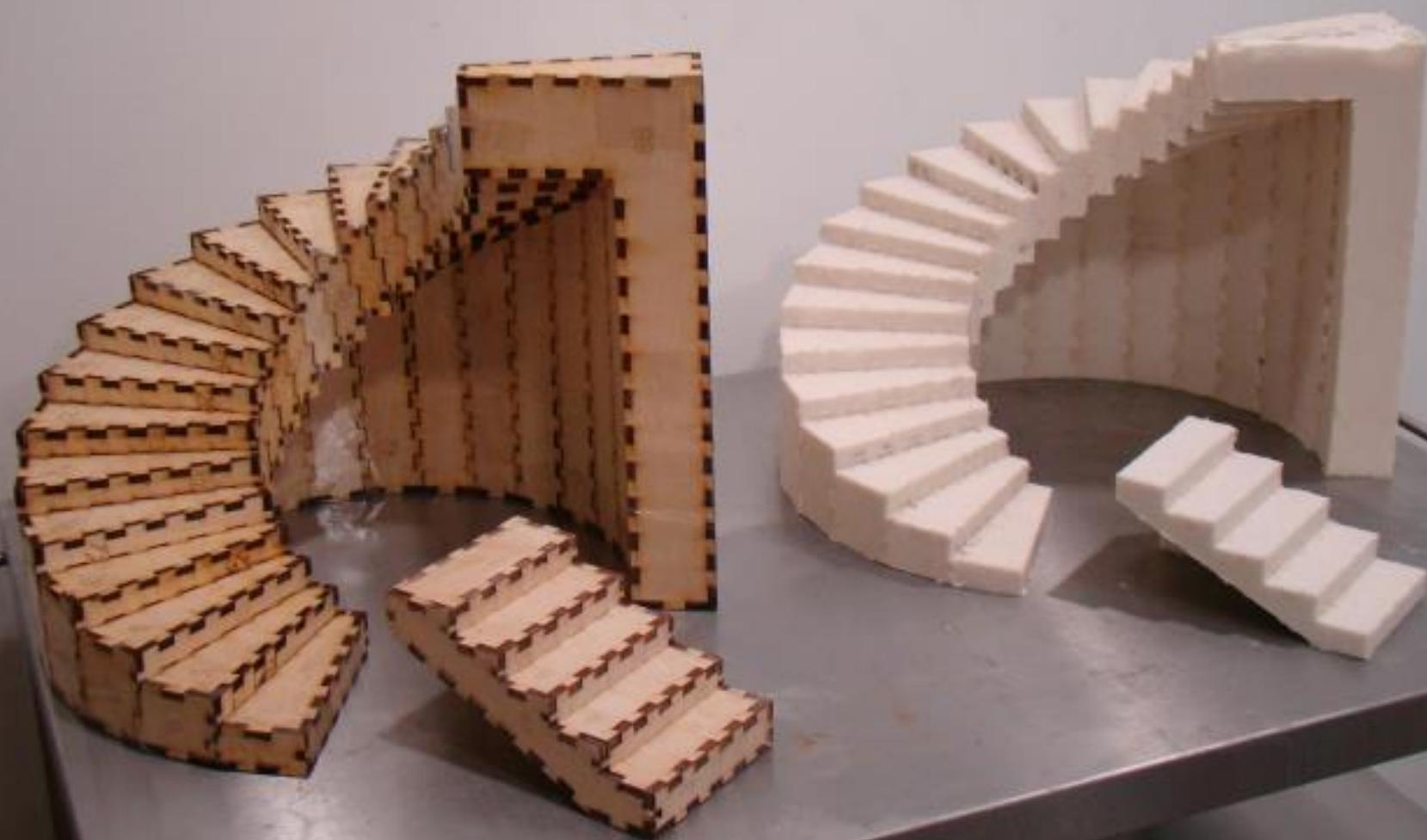
Seleccione la opción “Generador de molde”.  
La superficie interna es la misma que en el  
modelo original.

&Viewing angle: 30, -15, 0

# Un ejemplo del metodo “Base”



# Un ejemplo de la opción “Generador de molde”



# Método “Modulo 3D”

dragon\_en\_Simplify

File Batch Edit View Mesh Object Draw Help

Input

Method **Module**

Unit mm

Model size X 138

Model size Y 163

Model size Z 259

Output

Printer bed Rectangle

Print volume X 200

Print volume Y 150

Print volume Z 140

Measure

Parts:

Machine time:

Assembly time:

Total time:

Export parts

Close

Los cuadros verdes son ilustrativos, y muestran el volumen de impresión.

El modelo no es segmentado hasta que se presiona el botón “Exportar partes”.

# Método “Modulo 3D”

dragon\_en\_Simplify

File Batch Edit View Mesh Object Draw Help

X Y Z

Input

Method: Module

Unit: mm

Model size X: 138

Model size Y: 163

Model size Z: 259

Output

Printer bed: Circle

Bed diameter: 340

Print volume Z: 140

Planar cut  Natural cut

Plug  Terrace

Plug shape: Square

Plug depth/w: 1

Tolerance: -0.2

Measure

Parts:

Machine time:

Assembly time:

Total time:

Export parts Close

LuBan soporta tanto volúmenes de impresión cúbicos como cilíndricos.

“Corte plano” produce secciones lisas. “Corte natural” produce secciones con curvas

El tipo de conectores puede ser configurado.

&Viewing angle: 25, -67, 0

# Método “Modulo 3D”

dragon\_en\_Simplify

File Batch Edit View Mesh Object Draw Help

Input

Method: Module

Unit: mm

Model size X: 138

Model size Y: 163

Model size Z: 259

Output

Printer bed: Rectangle

Print volume X: 200

Print volume Y: 150

Print volume Z: 140

Planar cut (radio)

Plug (radio)

Terrace (radio)

Natural cut (radio)

Dowel (radio)

Pyramid (radio)

Plug shape: Square

Plug depth/w: 2

Tolerance: -0.2

Measure

Parts: 5

Machine time: 16 h

Assembly time: 3 min

Total time: 16 h

SelectJ

Part\_01

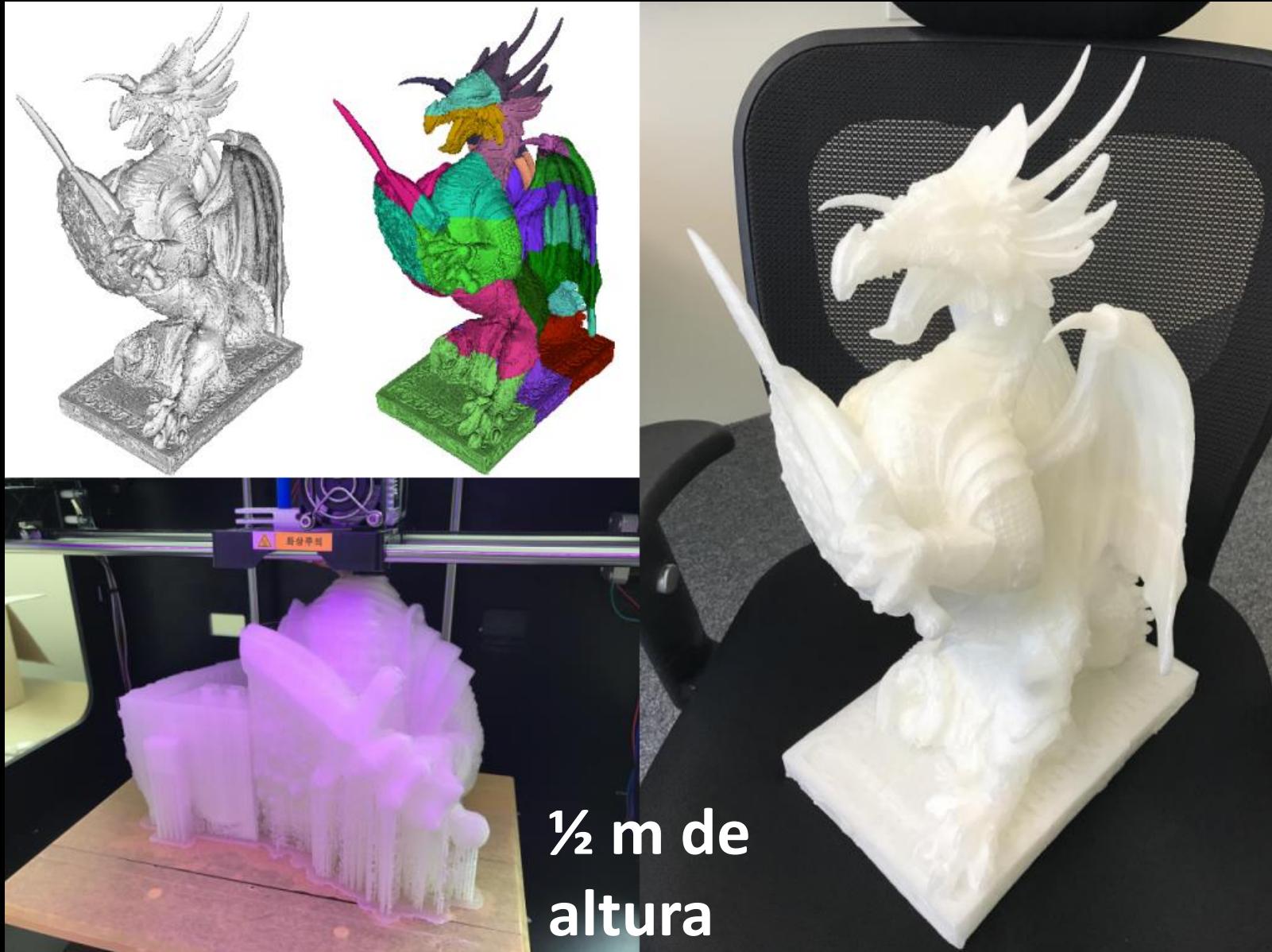
Delete

Export parts Close

Use Objeto → Seleccionar para resaltar cada objeto.

“Profundidad de la clavija/w” controla la altura del conector con respecto a su anchura.

# Un ejemplo del método “Modulo 3D”



$\frac{1}{2}$  m de  
altura

## Método “Modulo 3D”: Clavijas y Conectores

Las clavijas son enchufes macho-hembra y sus tamaños son determinados por LuBan. No por el usuario. Están impresos directamente en el objeto.

Los conectores son enchufes hembra-hembra y su tamaño es especificado por el usuario, esto debido a que tienen que ser maquinados en un proceso aparte; algunos usuarios imprimen dichos conectores, otros, usan pines de madera o metal. Es conveniente para el usuario hacer conectores de diferentes medidas, por consiguiente, el tamaño del conector no cambia.

Si clavijas o conectores no son generados, es probable que sea porque son demasiado grandes para colocarlos en la pieza.

# Tolerancia

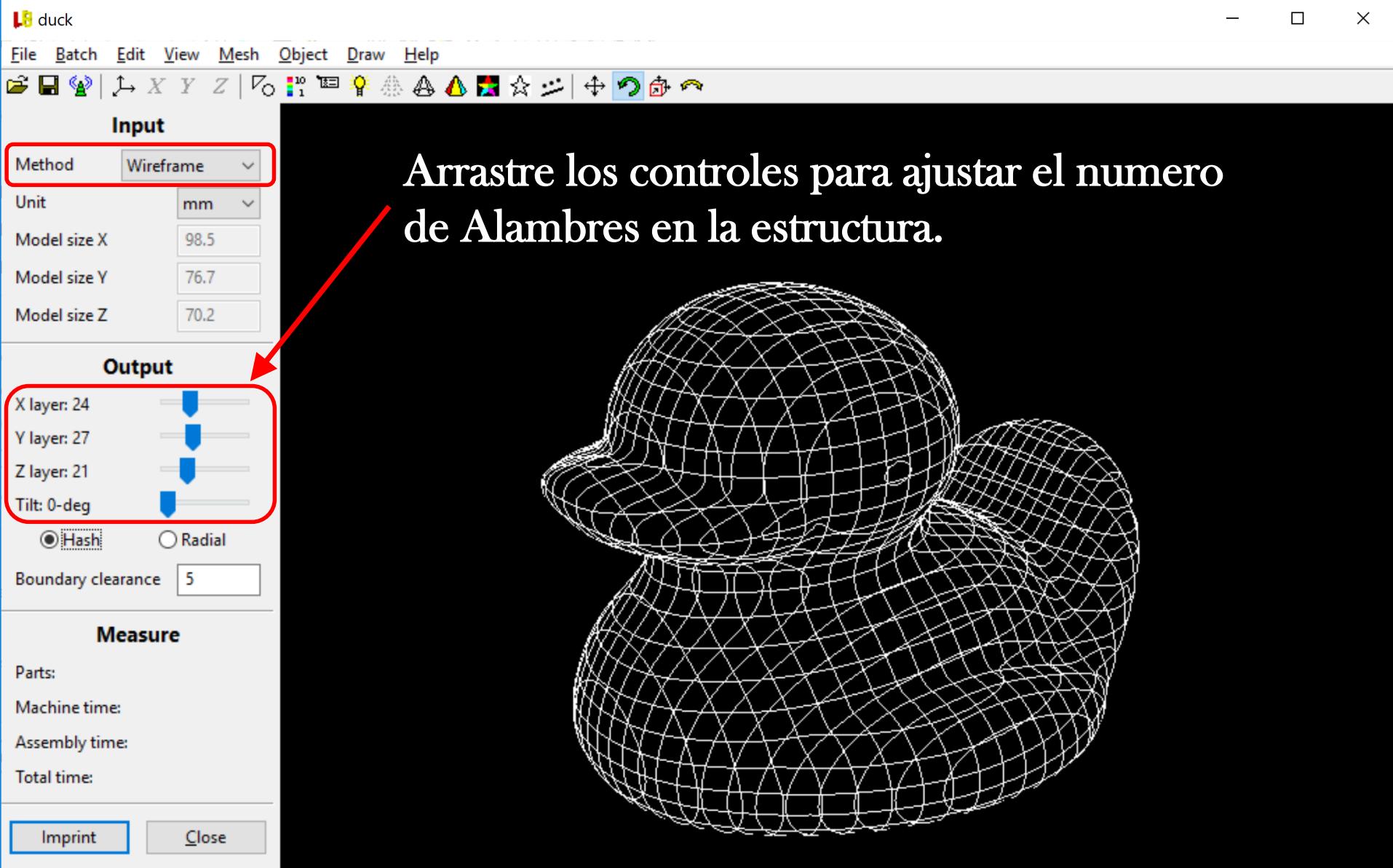
La tolerancia puede compensar por perdida de material en el corte láser o la ganancia de material en la impresión 3D. La tolerancia es un valor con signo. Entre mas grande sea esta, mas apretados serán los conectores o clavijas; entre mas pequeña, mas holgados serán los mismos.

Es recomendable una tolerancia positiva para corte láser; p.ej. 0.1 mm para compensar 0.1 mm de material quemado por el láser.

Se recomienda una tolerancia negativa para impresión 3D; p.ej. -0.2 mm para compensar por un exceso de 0.2 mm en la impresión.

Este valor es dependiente de varios factores y es normalmente encontrado por prueba y error. Por norma general, si los conectores o clavijas están demasiado apretados, se debe reducir la tolerancia, y viceversa.

# Método “Estructura de Alambre”



# Método “Estructura de Alambre”

duck

File Batch Edit View Mesh Object Draw Help

Input

Method: Wireframe

Unit: mm

Model size X: 98.5

Model size Y: 76.7

Model size Z: 70.2

Output

X layer: 24

Z layer: 21

Tilt: 0-deg

Hash  Radial

Boundary clearance: 5

Measure

Parts:

Machine time:

Assembly time:

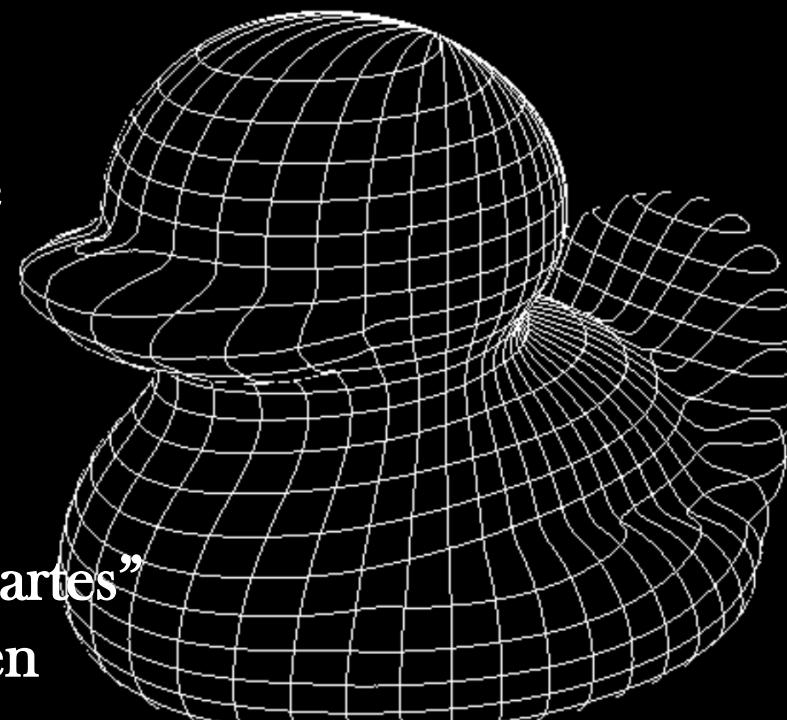
Total time:

Imprint Close

Alterna entre rejilla radial y ortogonal

Holgura del borde de corte a la estructura de alambre

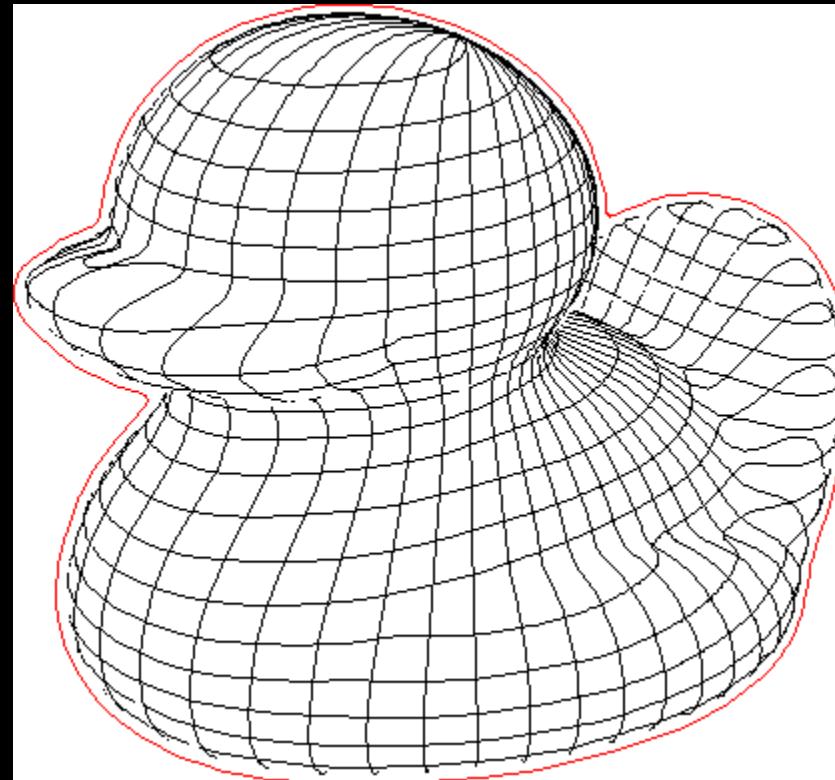
Presione “Exportar partes” para guardar la imagen vector.



&Viewing angle: 21, 39, 0

# Método “Estructura de Alambre”

Imágenes vectoriales en formato DXF y SVG pueden ser encontradas en el directorio de salida. Pueden ser usadas para corte y grabado láser.



# Un ejemplo del método “Estructura de Alambre”

