

Ancubic Photon Workshop

Instrucciones de Uso

Equipo de [Ancubic](#)

Los derechos de autor del documento manual pertenecen a “Shenzhen Ancubic Technology Co., Ltd”, no se permite reimprimirlos sin permiso.

Catálogo

01 Instalación y actualización	3
02 Introducción	5
03 Configuración	6
1. Importar modelo	6
2. Configuración del modelo de máquina y resina	7
3. Configuración de corte	8
4. Impresora de red	11
04 Descripción funcional	12
1. Cambiar vista	12
2. Cambiar modelo	12
3. Ahuecado y relleno	13
4. Perforación	14
5. Pegar texto	15
6. Dividir modelo	17
7. Reconstrucción facial	18
05 Soporte	20
1. Editar forma	20
2. Añadir soportes	24
3. Técnicas para añadir soportes	26
06 Exportar archivo de corte	28

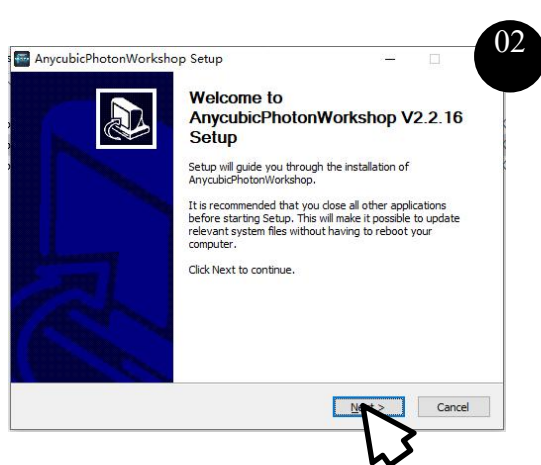
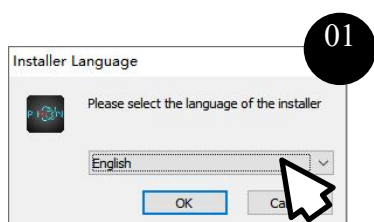
Instalación y actualización

El paquete de instalación de Anycubic Photon Workshop está almacenado en la memoria USB, siga las instrucciones abajo para su instalación y actualización.

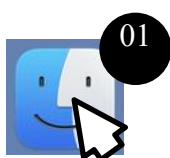
1. Instalación

• Sistema Windows

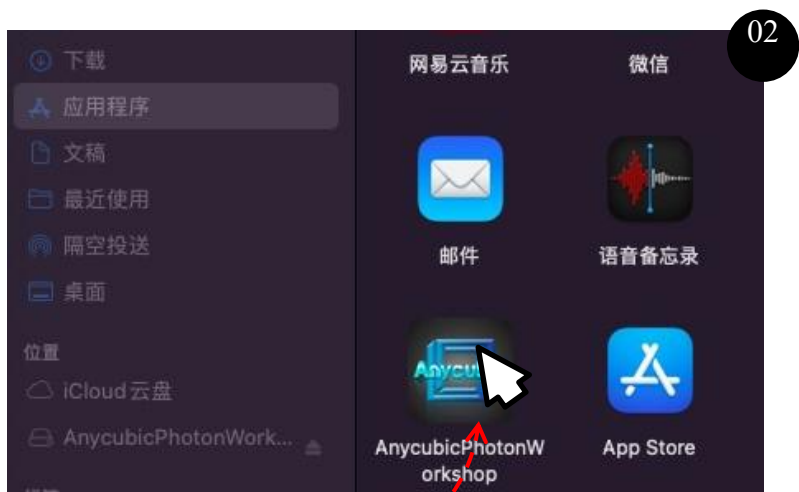
Se recomienda cerrar o salir del software antivirus antes de la instalación, a fin de garantizar una instalación sin problemas. Seleccione el paquete de instalación correspondiente, elija el idioma que desee y siga las instrucciones del asistente de instalación para instalarlo.



• Sistema Mac



Haga doble clic en el paquete de instalación primero y luego abra Finder



Arrastre Anycubic Photon Workshop a la aplicación

Instalación y actualización

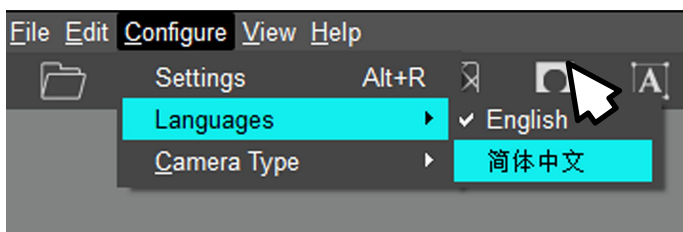
03



Por último, mantenga pulsada la tecla “Control” + haga clic para abrir el software

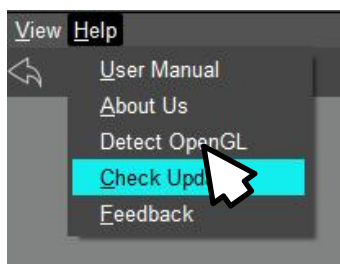
2. Cambiar de idioma

Después de instalar el software, abra el software de corte. En la parte superior izquierda de la interfaz, haga clic en “Configure” → “Languages” para elegir el idioma que desee.



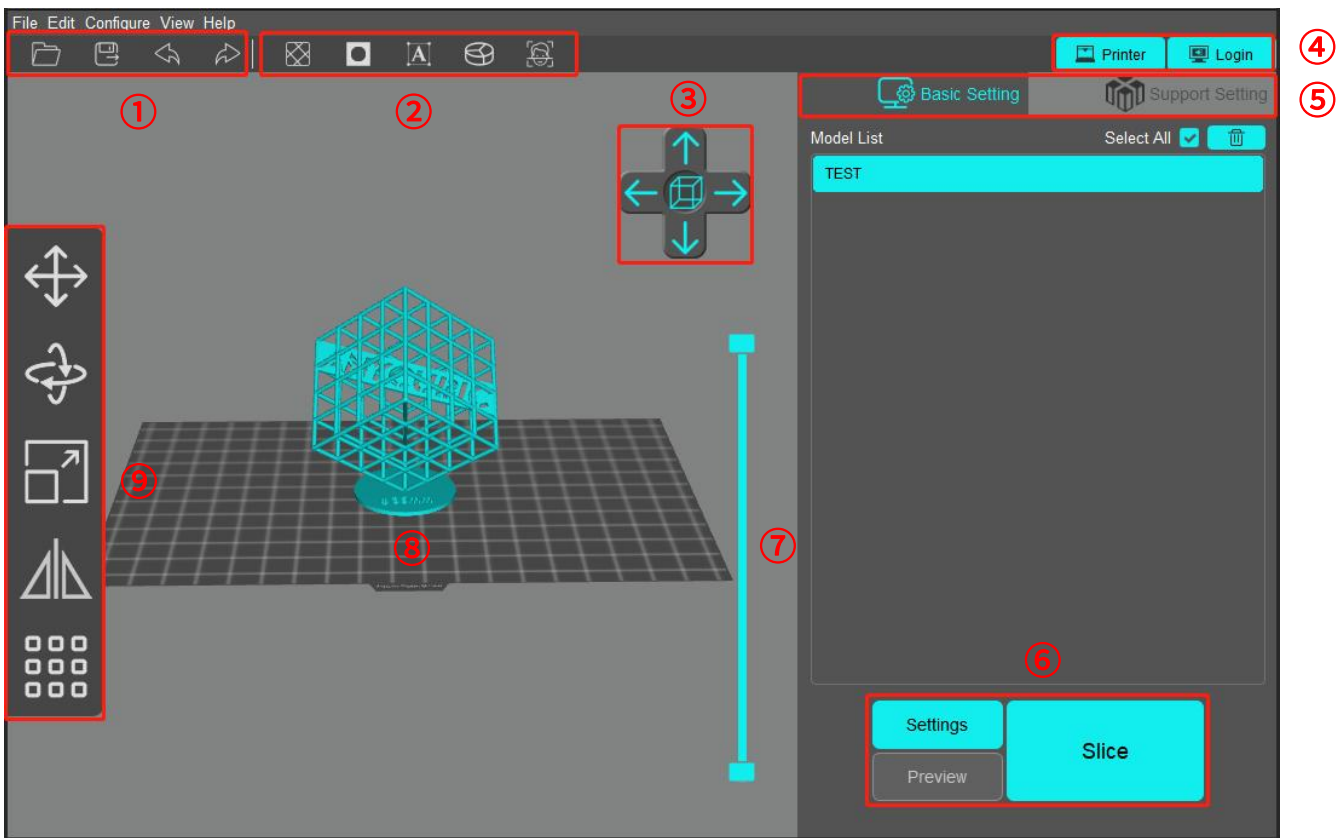
3. Actualización

Si se lanza una nueva versión, aparecerá automáticamente una ventana al abrir el software, donde se le pregunta si quiere actualizar a la última versión. Haga clic en “Help” → “Check Update” para verificar si se ha actualizado a la última versión.



Nota: El software de corte Anycubic Photon Workshop y sus instrucciones se actualizarán de forma irregular, y la última versión estará disponible en el sitio web oficial <https://anycubic.com>.

Introducción a la página

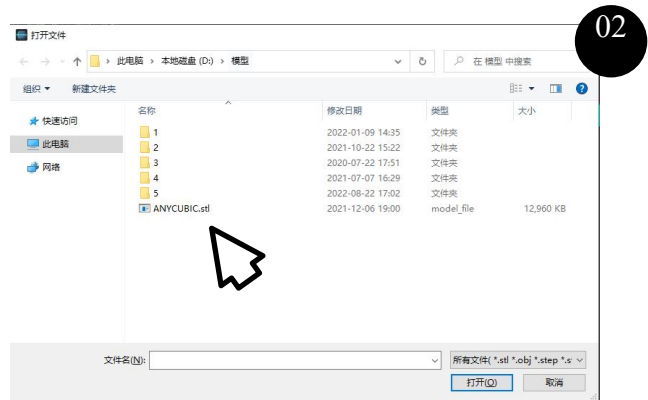
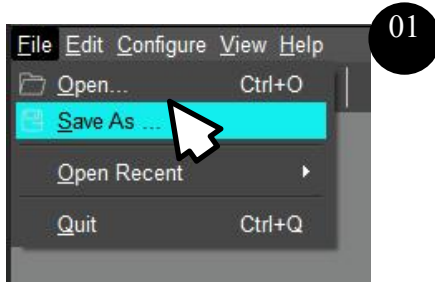


- ① De izquierda a derecha, abrir, guardar, deshacer, rehacer
- ② De izquierda a derecha, ahuecado y relleno, perforación, pegar texto, dividir modelo y reconstrucción facial
- ③ Hacer clic para cambiar la dirección de la vista
- ④ Iniciar sesión en Anycubic Cloud y vincular la impresora
- ⑤ Cambiar entre la configuración básica y la configuración del soporte
- ⑥ Establecer el modelo de máquina, resina y parámetros de impresión; previsualización del archivo de corte; botón de corte
- ⑦ Desplazar el control deslizante para previsualizar la forma moldeada de las diferentes capas del modelo y también mostrar la altura y la cantidad de capas del modelo actual
- ⑧ Previsualización del modelo
- ⑨ De arriba abajo, mover, girar, acercar y alejar, espejo y disposición

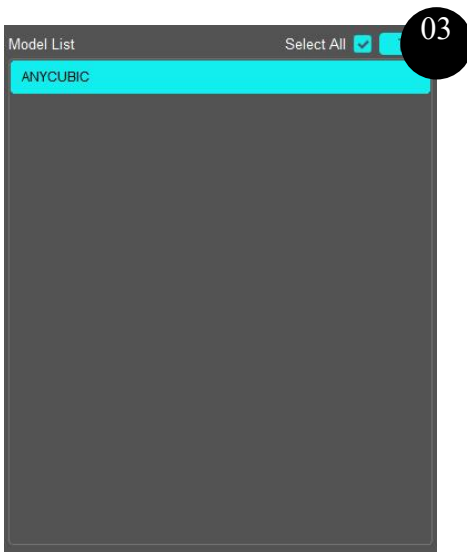
Configuration

1. Importar modelo

Importe un modelo en formato 3D (.stl, .obj, etc.).



Seleccione un archivo de modelo



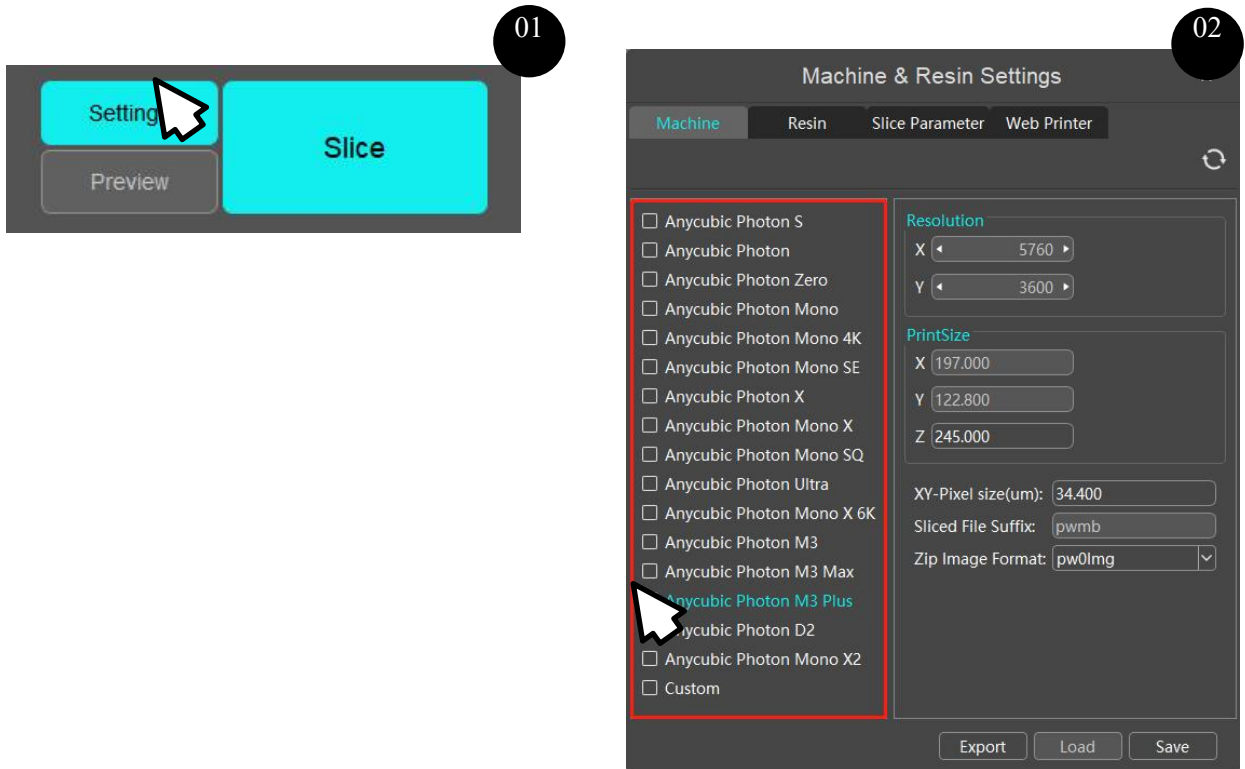
Verifique el modelo en la lista de modelos después de abrirlo con éxito

Configuration

2. Configuración del modelo de máquina y resina

① Configuración del modelo de máquina

Haga clic en “Settings” en la parte inferior derecha de la interfaz para entrar en la interfaz de configuración de la máquina, y seleccione el modelo de máquina correspondiente. Los distintos modelos de máquina corresponden a diferentes parámetros, haga la selección según la operación real para evitar que el tamaño del modelo sobrepase el rango de impresión. Para que no se vea afectado el efecto de impresión, no cambie arbitrariamente los parámetros establecidos para la máquina.



Seleccione el modelo de máquina correspondiente

② Configuración de la resina

Establezca el tipo de resina para calcular el coste de la resina a consumir. Puede seleccionar la resina correspondiente según sus condiciones de compra, o hacer clic en “+” para añadir otros tipos de resina. Guarde la configuración actual después de cambiar el tipo de resina.

3. Parámetros de corte

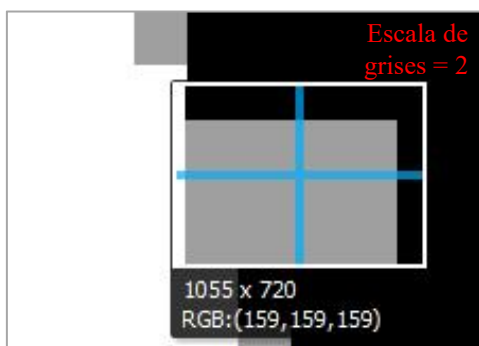
Establezca los parámetros en la página “Slice parameter”, luego haga clic en el botón “Save” por debajo para aplicarlos al corte actual, o haga clic en “Export” para exportar el archivo de configuración para su uso en posteriores cortes. Para más detalles sobre los parámetros, puede consultar la página “Parámetros de impresión recomendados” del manual electrónico del modelo de máquina correspondiente.

① Descripción de parámetros

- **Espesor de la capa:** Cuanto menor sea el espesor de la capa, más alta será la precisión del eje Z. Cuanto mayor sea el espesor de la capa, más tiempo se necesitará para la exposición.
- **Tiempo de exposición normal:** El tiempo de exposición de las capas normales debe establecerse según las características del material empleado, la energía de la fuente luminosa y la complejidad del modelo. No se podrán moldear los detalles si el tiempo es demasiado corto, y se verá afectada la precisión del modelo si el tiempo es demasiado largo.
- **Tiempo de exposición apagada:** Después de que la plataforma de impresión deje de bajar, la exposición se apagará durante cierto tiempo antes de reanudarse. La extensión del tiempo de exposición apagada permitirá que refluya el material con poca fluidez.
- **Tiempo de exposición inferior:** Cuanto más largo sea el tiempo de exposición inferior, más firme será la adhesión entre la capa inferior y la plataforma.
- **Cantidad de capas inferiores:** Las capas inferiores corresponden al tiempo de exposición inferior, y tardan más tiempo en exponerse que las capas normales; si se fija el modelo a la plataforma de impresión, las capas inferiores pueden ser mayores que las capas normales.
- **Distancia de elevación del eje Z:** Distancia que la plataforma de impresión sube cada vez. El modelo debe separarse de la película separadora mientras sube la plataforma, y una altura de elevación suficiente permitirá que se separen ambos por completo.
- **Velocidad de retracción del eje Z:** Velocidad a la que la plataforma de impresión baja cada vez. Una velocidad demasiado alta afectará el efecto de impresión.
- **Nivel anti-alias:** Cuanto mayor sea el parámetro establecido, mejor será el efecto anti-alias; del mismo modo, cuanto más alto sea el nivel anti-alias, más tiempo durará el corte y mayor será el archivo de corte, pero no se verá afectado el tiempo de impresión.
- **Mateado superficial:** Después de activar esta función, la superficie del modelo mostrará un efecto mateado. Esta función está disponible sólo cuando el nivel anti-alias sea 1.

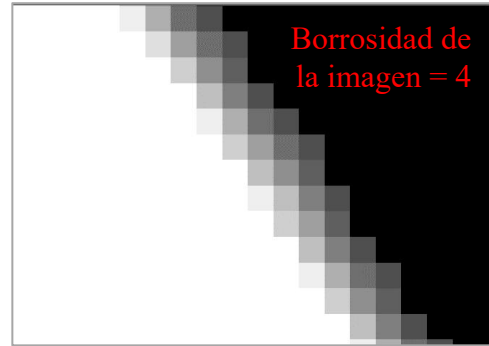
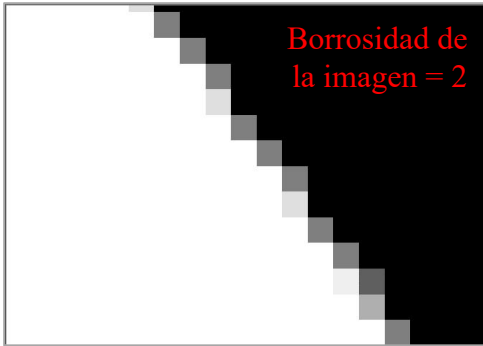
Si el nivel anti-alias es superior a 1, el usuario puede establecer la escala de grises y el nivel de borrosidad de la imagen según sea necesario.

- **Escala de grises:** Cuanto más alta sea la escala de grises, más brillante será el anti-aliasing de bordes de la imagen.



Configuración

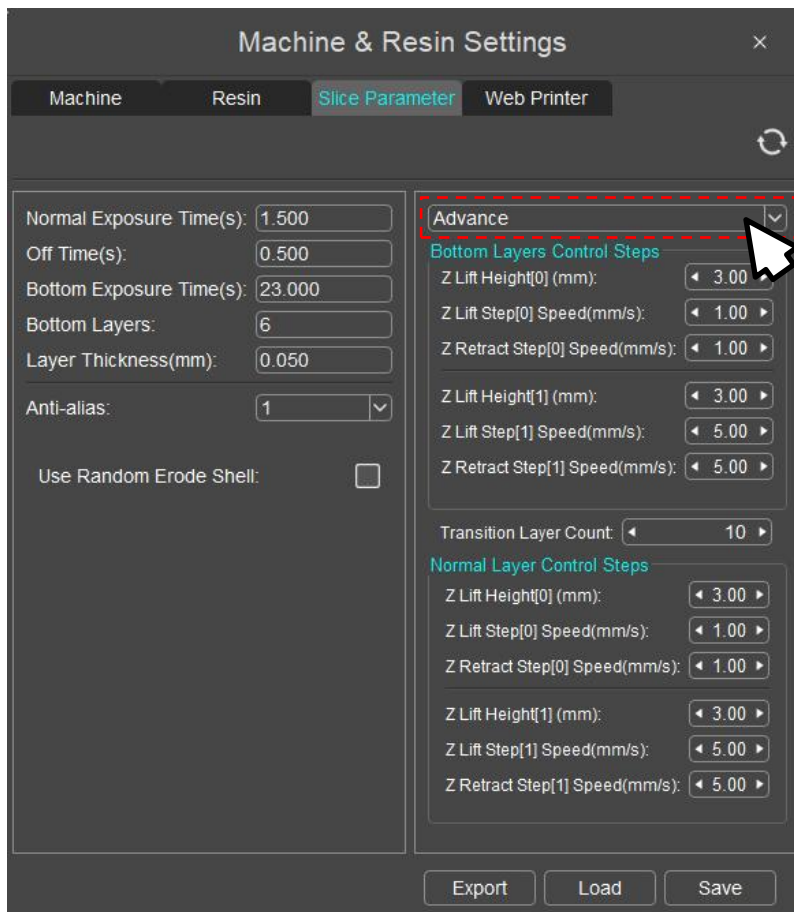
- Borrosidad de la imagen: Se hacen borrosos los bordes de la imagen para lograr una transición más uniforme. El nivel de borrosidad de la imagen indica la cantidad de capas en que se hacen borrosos los bordes de la imagen en los ejes X e Y, es decir, cuanto más alto sea el nivel, mayor será la borrosidad.



Es necesario ajustar el nivel anti-alias, la escala de grises y el nivel de borrosidad de la imagen en el proceso de impresión real, ya que sólo alcanzará el objetivo de compensar la textura de píxeles mediante combinación de los tres.

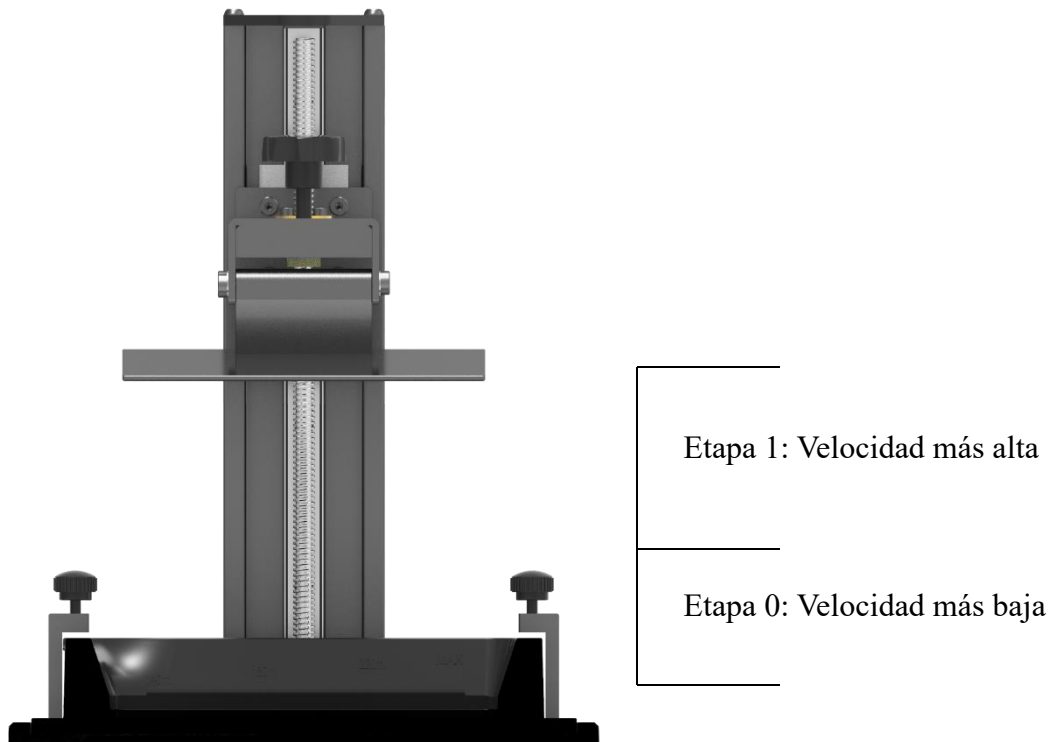
② Control avanzado

En el modo de control básico, las capas inferiores tardarán más tiempo en exponerse, pero la velocidad de elevación, la distancia de elevación y la velocidad de retracción son iguales que las de las capas normales. Cuando sea necesario mejorar la velocidad y la calidad de impresión, puede cambiar al modo de control avanzado en la página de parámetros de corte para realizar una configuración más detallada sobre el movimiento del eje Z.



Configuración

- Control de capas inferiores: Es para establecer la velocidad de elevación, la distancia de elevación y la velocidad de retracción del eje Z durante la impresión de capas inferiores.
- Control de capas normales: Es para establecer la velocidad de elevación, la distancia de elevación y la velocidad de retracción del eje Z durante la impresión de capas normales.
- Capa de transición: Es la cantidad de capas por las que transitan las capas inferiores y capas normales, cuantas más capas haya, más tiempo durará la transición.
- Etapa 0: Es el movimiento del eje Z en el extremo de la plataforma de impresión cerca de la superficie de moldeado. En esta etapa, la velocidad de elevación y de retracción del eje Z es relativamente baja, evitando así que se vea afectado el efecto de impresión debido a una excesiva fuerza de tracción o un insuficiente reflujo de resina.
- Etapa 1: Es el movimiento del eje Z en el extremo de la plataforma de impresión lejos de la superficie de moldeado. En esta etapa, la velocidad de elevación y de retracción del eje Z es relativamente alta, lo que puede ahorrar eficazmente el tiempo de impresión.

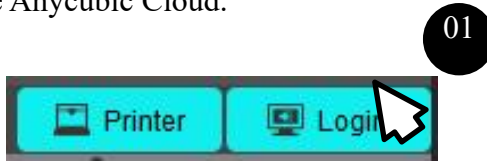


* La altura de elevación del eje Z en cada etapa es la suma de las distancias de movimiento de la plataforma de impresión en las etapas 0 y 1.

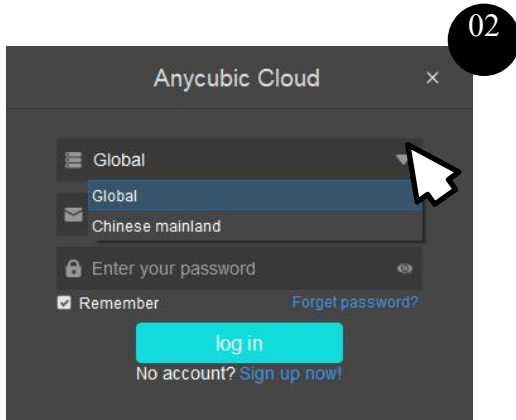
Configuración

4. Configuración de la impresora de red (actualmente compatible sólo con Anycubic Photon M3 Plus)

① Inicie sesión en su cuenta de Anycubic Cloud.

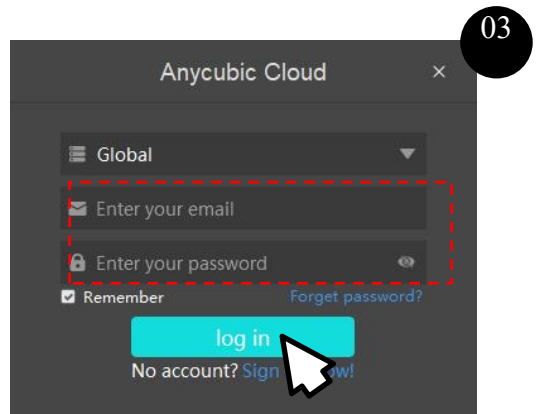


Haga clic para entrar en la interfaz de inicio de sesión



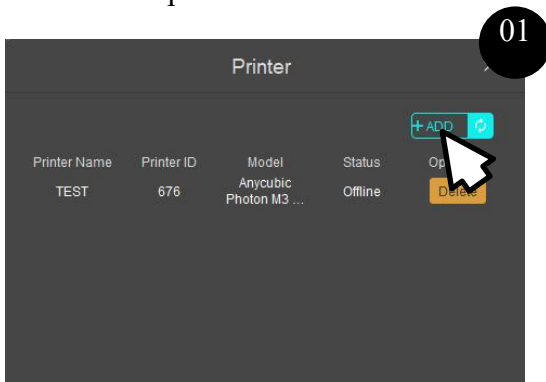
Seleccione el servidor de Chinese mainland si usted es usuario chino

Seleccione el servidor global si usted es usuario internacional



Ingrese su email y contraseña para iniciar sesión

② Añada una impresora.



Haga clic en “ADD”



Ingrese el CN* y el nombre del equipo, luego haga clic en OK

* Verifique el CN del equipo en la interfaz en la nube de la pantalla táctil de Anycubic Photon M3 Plus.

Descripción funcional

1. Cambiar vista

- Operación del ratón: Desplace la rueda para acercar y alejar la vista; haga clic con el botón izquierdo en la plataforma sin soltar, y arrastre el ratón para mover la posición de la plataforma; haga clic con el botón derecho en la plataforma sin soltar, y arrastre el ratón para girar el ángulo visual de la plataforma.
- Controles de la interfaz: Haga clic en las cuatro flechas de dirección y se mostrarán vistas en cuatro direcciones - arriba, abajo, izquierda y derecha, respectivamente.

2. Cambiar modelo



Haga clic en el icono “Move” y, en esta ventana, configure u opere los controles del modelo para mover el modelo. También puede realizar operaciones “Centrar” y “Colocar en la plataforma” sobre el modelo.

Haga clic en el icono “Rotate” y, en esta ventana, configure u opere los controles del modelo para girar el modelo. También puede marcar la superficie especificada como la parte inferior para seleccionar el terreno donde el modelo se adhiere a la plataforma.

Haga clic en el icono “Scale” y, en esta ventana, configure u opere los controles del modelo para acercar y alejar el modelo. También puede establecer el modelo directamente al tamaño máximo.

Haga clic en el icono “Mirror” para reflejar el modelo en las direcciones X, Y y Z.

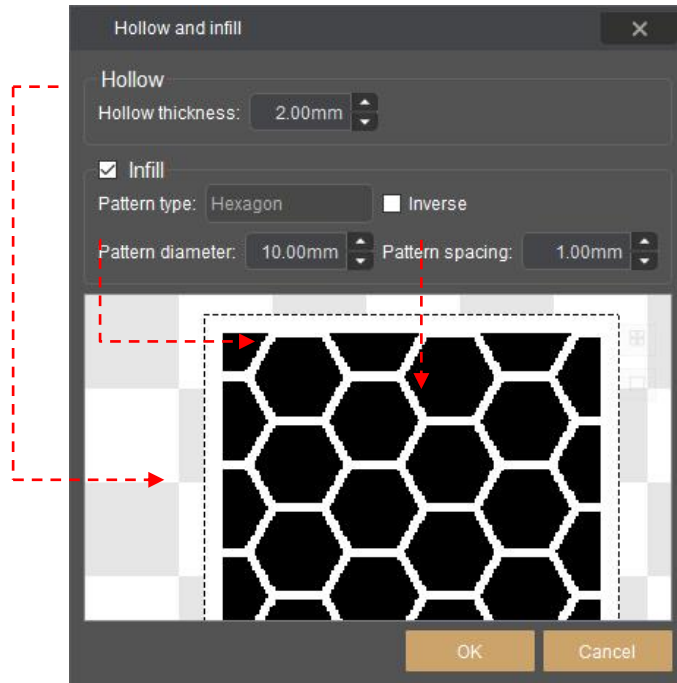
Haga clic en el icono “Layout” para disponer y centrar el modelo en las direcciones X e Y. También puede realizar operaciones “Copiar” y “Centrar” sobre el modelo.

Nota: El color gris oscuro indica la parte del modelo que sobrepasa el rango de impresión. Durante la operación, asegúrese de que el modelo quede dentro del rango de impresión.

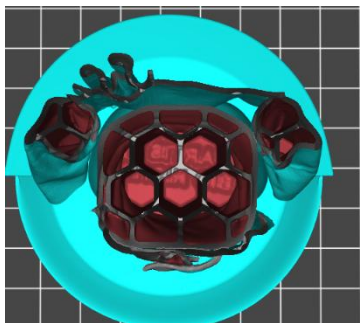
Descripción funcional

3. Ahuecado y relleno

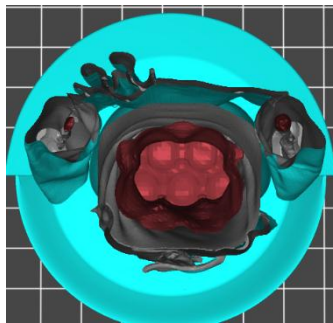
Somete el modelo a ahuecado y relleno, para hacer hueco al interior del modelo y reducir el consumo de resina.



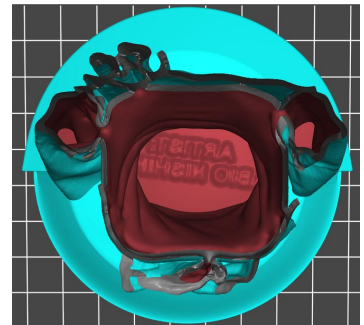
En la interfaz de ahuecado y relleno, establezca diferentes parámetros y ajústelos según sea necesario. Haga referencia al efecto que se muestra en la figura abajo.



Espesor de ahuecado de 1mm
Rellenar



Espesor de ahuecado de 3mm
Rellenar



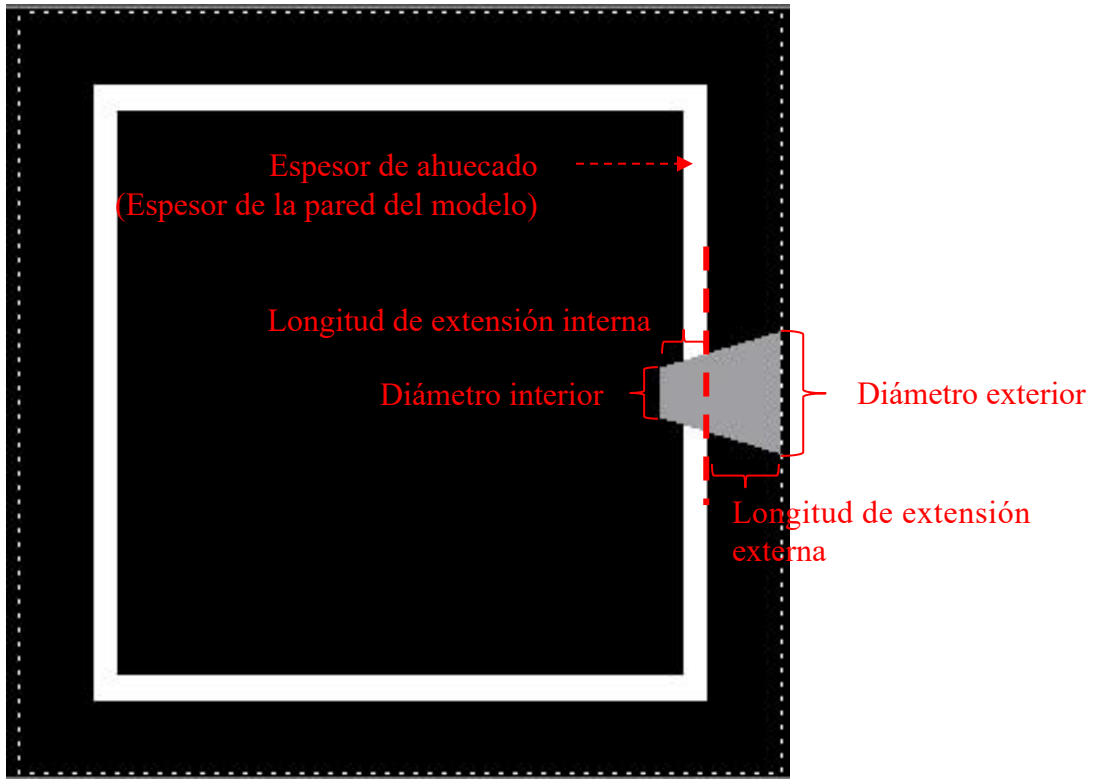
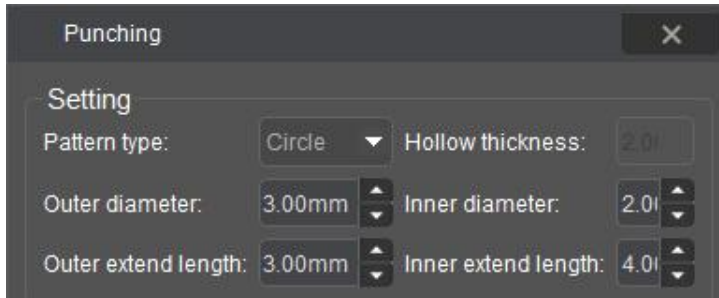
Espesor de ahuecado de 2mm
Cancelar relleno

Nombre del modelo de ejemplo: MIA
Autor del modelo de ejemplo: Fabio Nishikata

Descripción funcional

4. Perforación

Si el modelo está ahuecado, se recomienda perforar las partes laterales del modelo para evitar fallas en la impresión debido a que se forma un espacio sellado al vacío durante la impresión. Tras la impresión, puede dejar salir la resina que quede en el modelo a través de agujeros pequeños, a fin de evitar el agrietamiento del modelo.

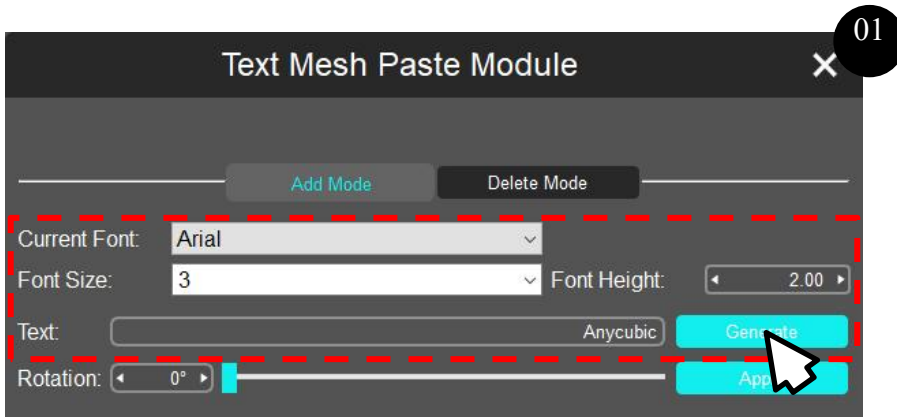


- ① Durante la perforación, primero establezca los parámetros de perforación. La longitud de extensión interna debe ser mayor que el espesor de ahuecado, de manera que se penetre la pared del modelo.
- ② Finalizada la configuración de parámetros, mueva el ratón a la posición donde necesita perforar el modelo y haga clic en Punch.
- ③ Por último, haga clic en “OK” para completar la perforación.

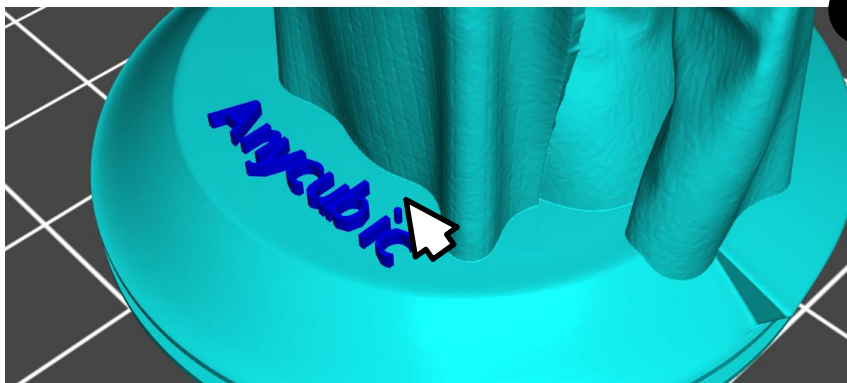
Descripción funcional

5. Pegar texto

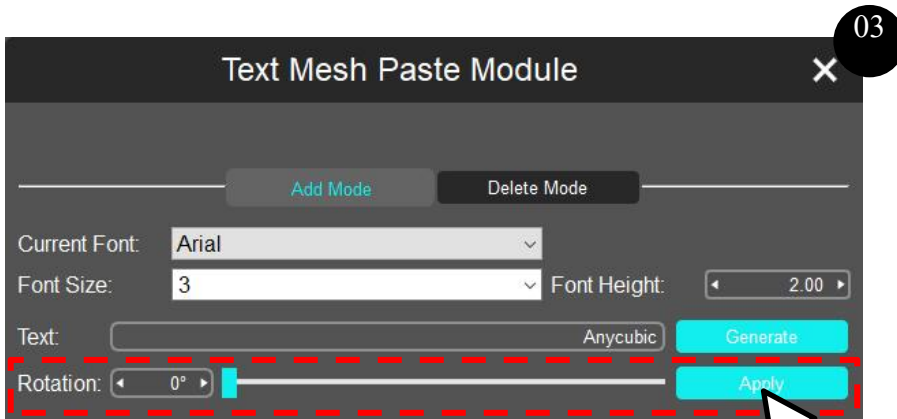
- Modo Añadir (por defecto)



Establezca el estilo de texto e ingrese el contenido, luego haga clic en “Generate”



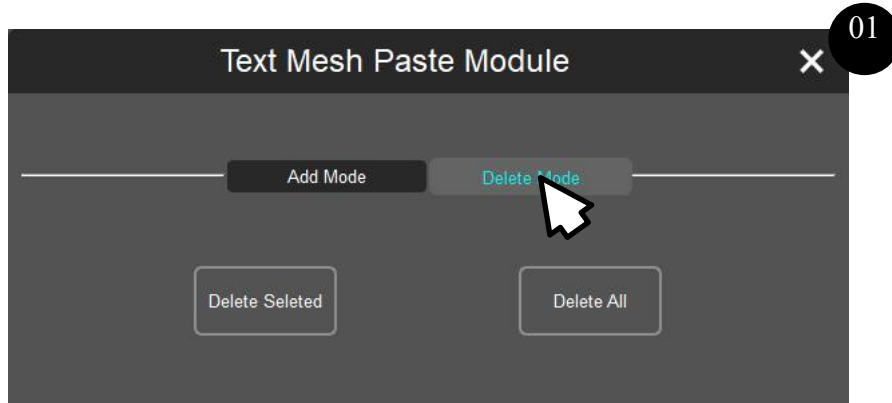
Mueva el ratón a una posición del modelo donde necesita pegar texto y haga clic en ella



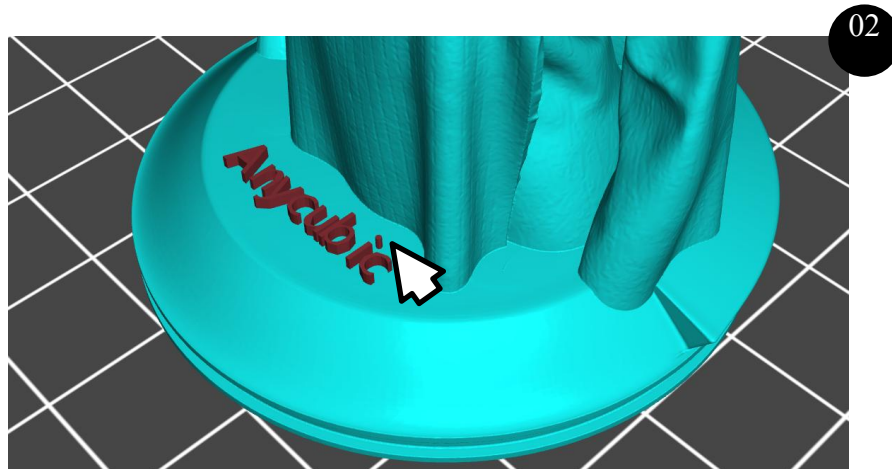
Luego ajuste el ángulo del texto y haga clic en “Apply” para terminar de añadir

Descripción funcional

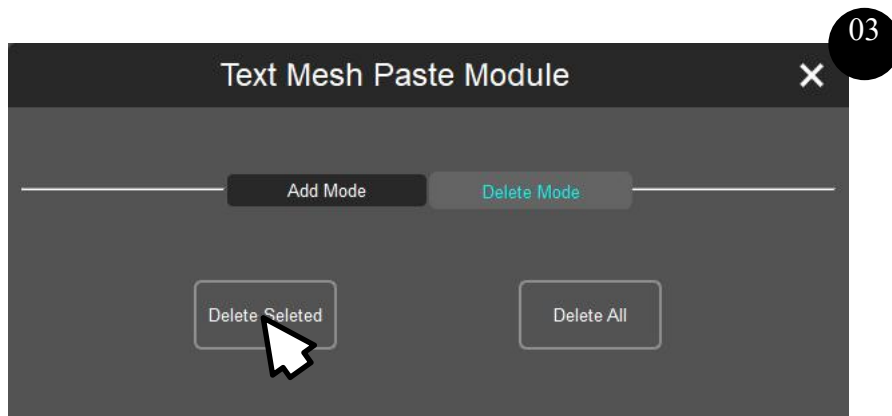
- Modo Borrar



Haga clic para cambiar al modo Borrar



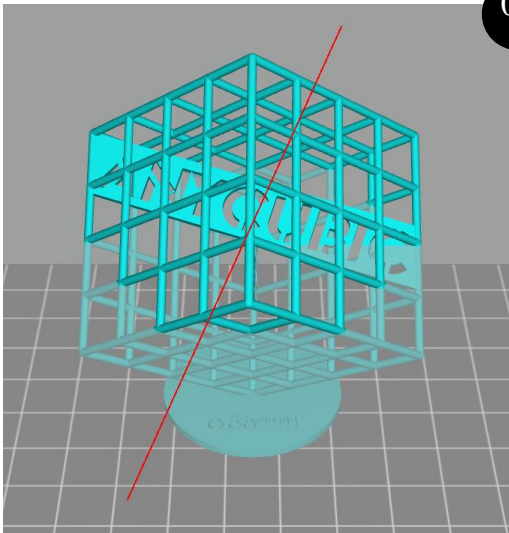
Seleccione un texto



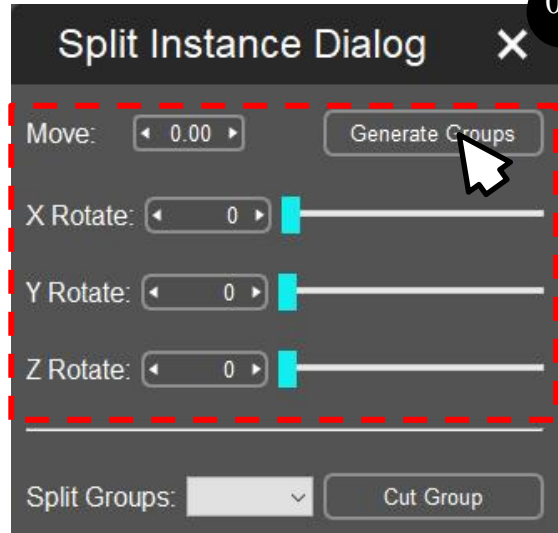
Borre el texto seleccionado

Descripción funcional

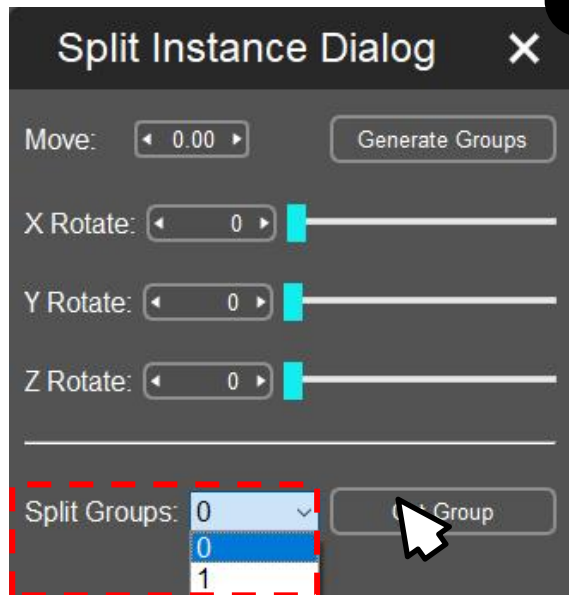
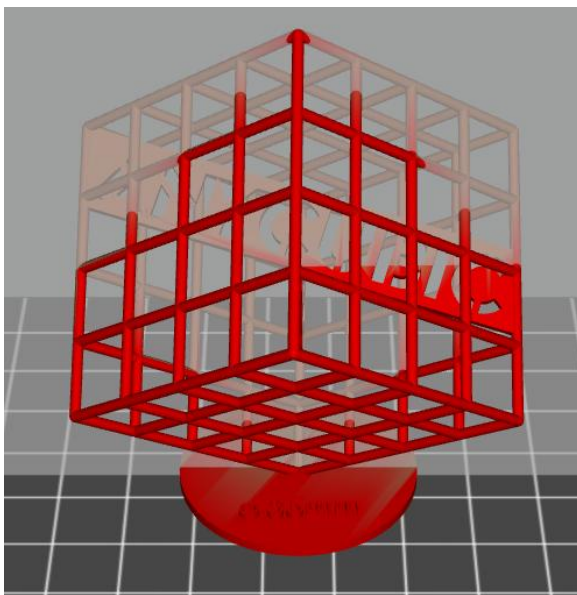
6. Dividir modelo



Por defecto, la superficie de corte es horizontal
Arrastre el ratón para personalizar la superficie de corte



Ajuste la superficie de corte
Luego haga clic en Generate groups



Seleccione los grupos a cortar, la parte seleccionada se volverá roja
Luego haga clic en Cut group

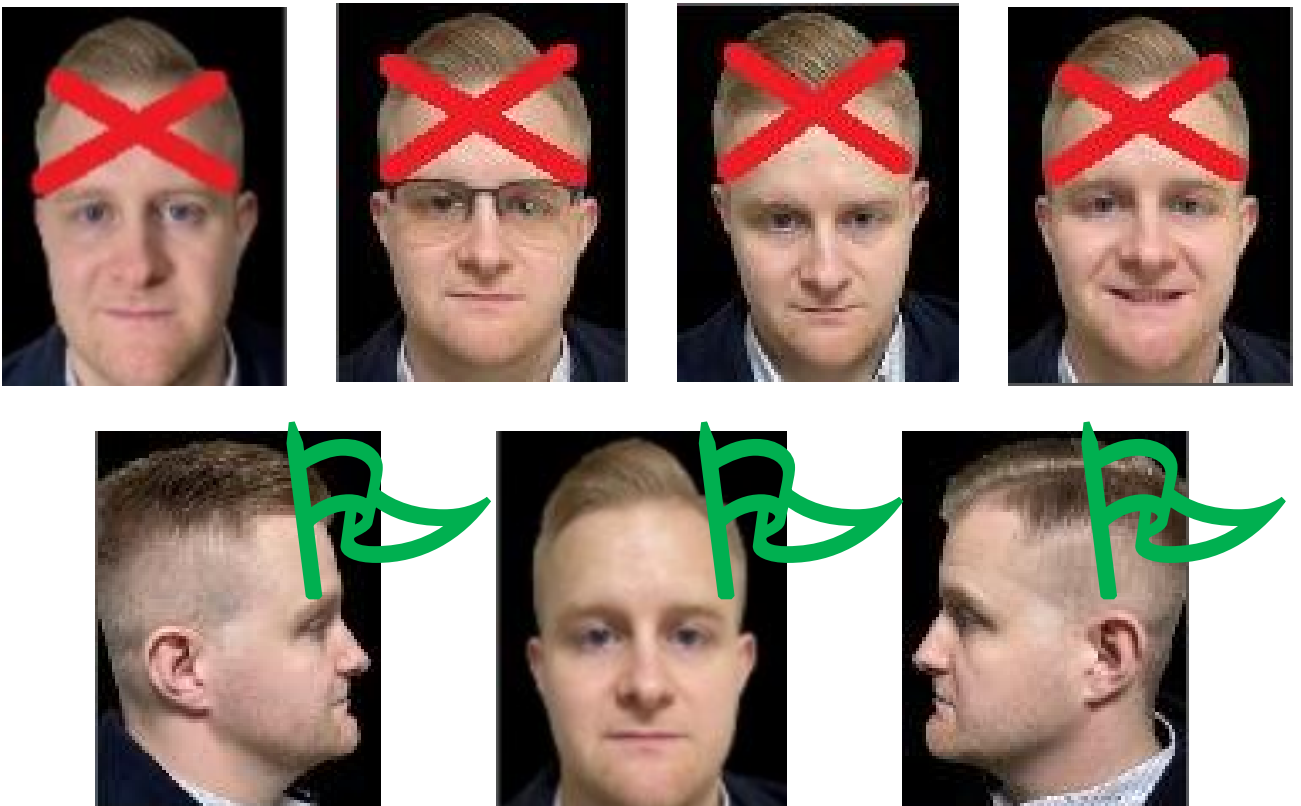
Descripción funcional

7. Reconstrucción facial

A través de esta función, se puede reconstruir un modelo 3D cargando una foto 2D de una cara.

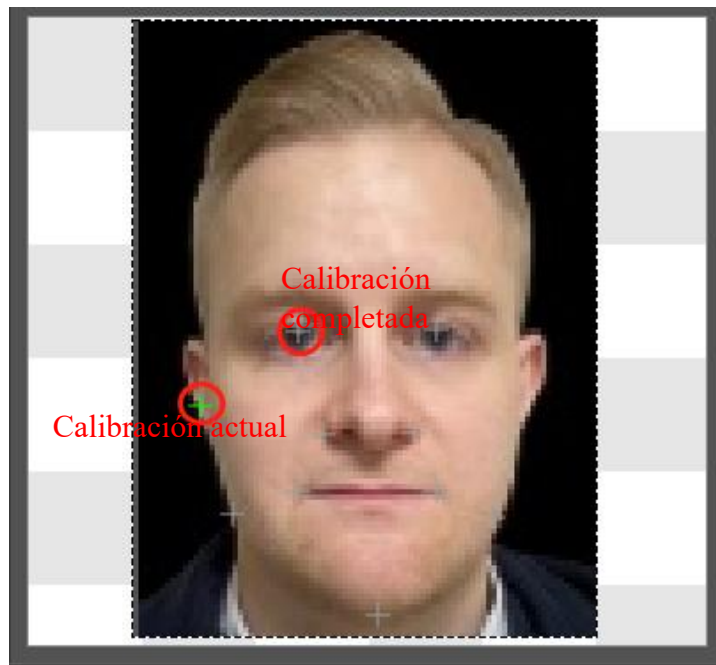
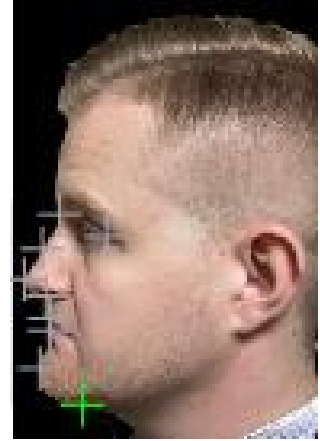
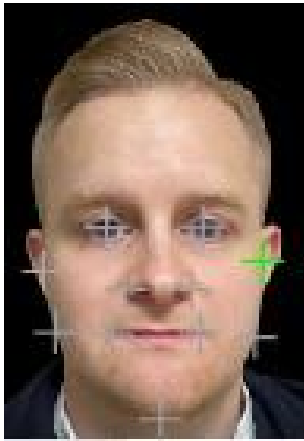
① Cargue una foto de una cara adecuada según los requisitos a continuación:

- Es claro el campo de visión general de la foto, sin sombras obvias que bloqueen la cara ni luces demasiado brillantes que hagan borroso el contorno facial; es uniforme la iluminación, sin que un lado sea claro y el otro oscuro.
- La foto tiene un color de fondo sólido, pero es mejor con un fondo oscuro (prioridad: negro > azul > rojo > blanco).
- Las especificaciones mínimas de la foto son de 84 píxeles (An.) x 112 píxeles (Al.).
- Saque una foto de la cabeza completa, incluidos tres ángulos visuales - frontal, izquierdo y derecho, nunca use sombreros, gafas u otras ropas o accesorios que bloqueen el contorno facial.
- Al sacar la foto, no baje la cabeza, presente un aspecto natural sin reírse ni mostrar otras expresiones exageradas.
- Precauciones: Cuando saque vistas izquierda y derecha, debe revelar el centro entre sus cejas para facilitar posteriores posicionamientos.



Descripción funcional

② Calibre el posicionamiento según la ilustración y las instrucciones en la figura.



El color gris indica la calibración completada, y el verde significa la calibración actual. Si comete algún error, puede hacer clic nuevamente en la posición verde para cancelar el retículo.

③ Tras la calibración de todas las imágenes, haga clic en Next para completar la reconstrucción facial.

Soporte

Cuando el modelo tenga partes suspendidas obvias o el área de contacto con la plataforma de impresión sea pequeña, es necesario añadir soportes para lograr una adhesión firme entre el modelo y la plataforma.

1. Editar forma

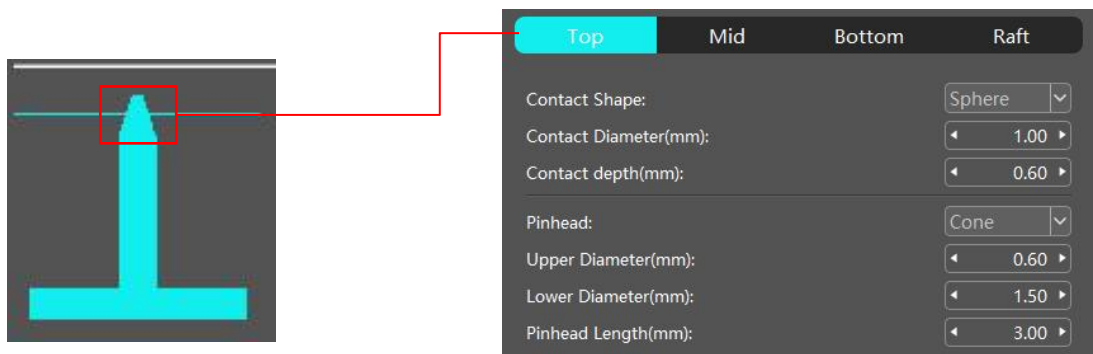
Hay 3 formas de soporte por defecto, que son, respectivamente, fina / media / gruesa.

Fina: El área de contacto entre el soporte y el modelo es pequeña, y el soporte es fácil de retirar;

Gruesa: El área de contacto entre el soporte y el modelo es grande y así resulta estable.

Se recomienda establecer los modelos generales en la forma “Media” y utilizar los parámetros por defecto. Mientras tanto, también puede modificar los parámetros de las partes superior, media e inferior del soporte según sea necesario para cambiar su forma.

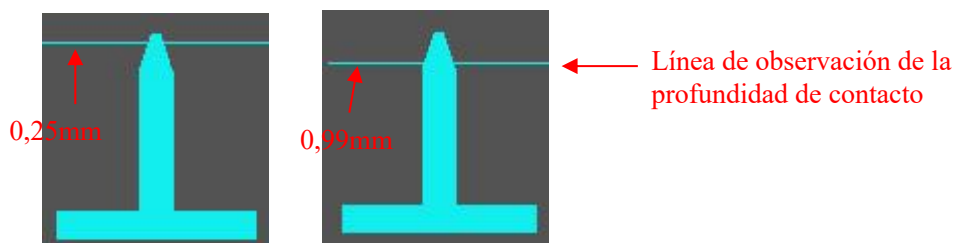
- Parte superior



Forma de contacto: La forma de contacto “Sphere” puede aumentar el área de contacto entre el soporte y el modelo.

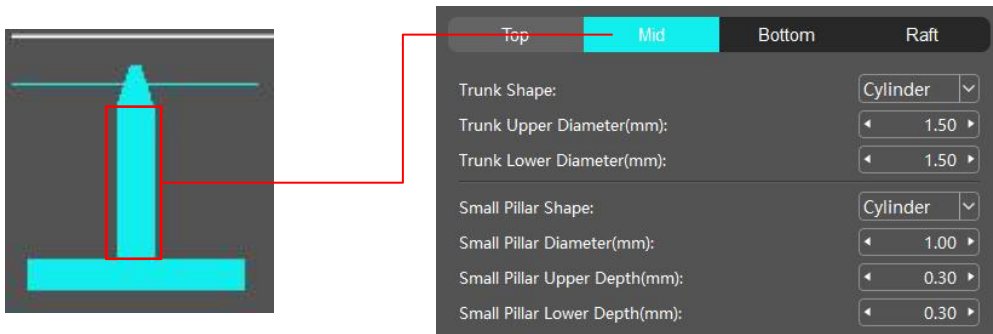
Diámetro de contacto: Cuanto mayor sea el diámetro de contacto, más grande será el área donde el soporte entra en contacto con el modelo.

Profundidad de contacto: Es la profundidad a la que la parte superior entra en contacto con el modelo. Cuanto mayor sea la profundidad de contacto, más profundo se insertará el soporte en el modelo y mayor fuerza de tracción del modelo soportará el soporte; pero después de aumentar la profundidad de contacto, se dejarán rastros más obvios al retirar el soporte.



Soporte

- Parte media



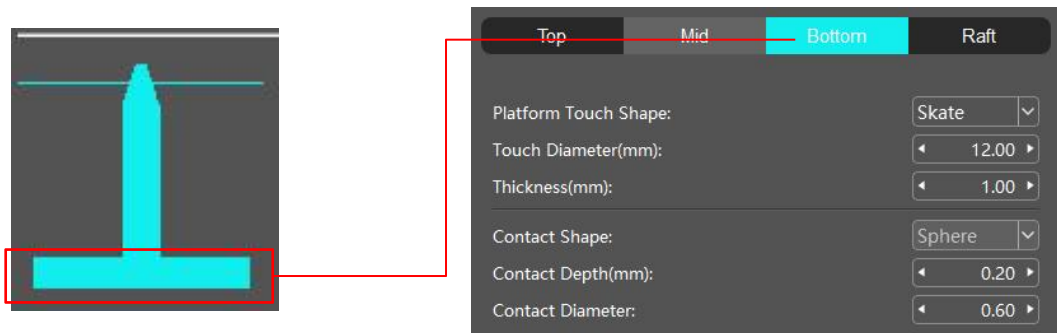
Forma: Se encuentran disponibles 3 formas – cubo / cilindro / prisma.

Diámetro: El diámetro medio debe ser mayor que el superior.

SopORTE pequeño: Se generará un soporte pequeño en caso de que exista una distancia demasiado corta entre la parte a apoyar y el modelo.

Profundidad de incrustación: El soporte pequeño debe incrustarse a cierta profundidad para reforzar su fuerza de apoyo.

- Parte inferior



Forma de contacto de la plataforma: Se recomienda tomar “Skate” como la parte inferior para facilitar la extracción del modelo de la plataforma.

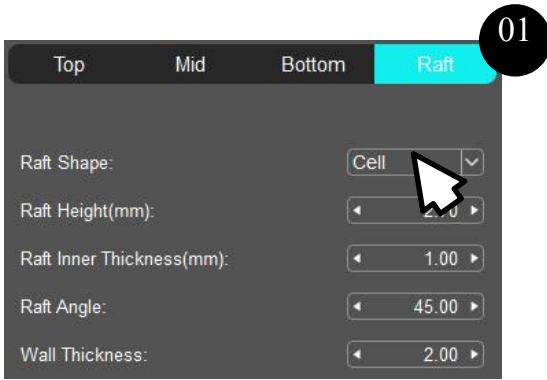
Diámetro de contacto: Es el diámetro con el que el soporte entra en contacto con la plataforma de impresión.

Forma / Profundidad / Diámetro de contacto del modelo: Se tratan de los parámetros del soporte añadido dentro o sobre el modelo.

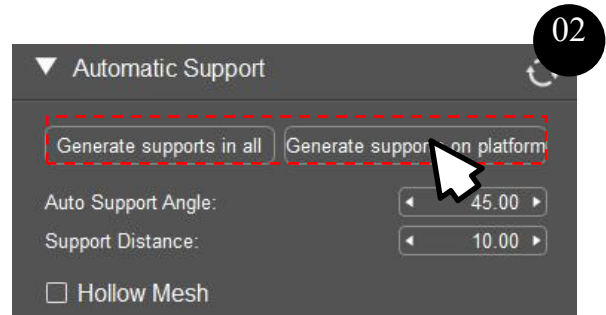
- **Válvula inferior**

Si añade una válvula inferior al modelo, puede conservar mejor los detalles inferiores del modelo y aumentar la firmeza, de manera que el modelo se adhiera mejor a la plataforma.

Soporte



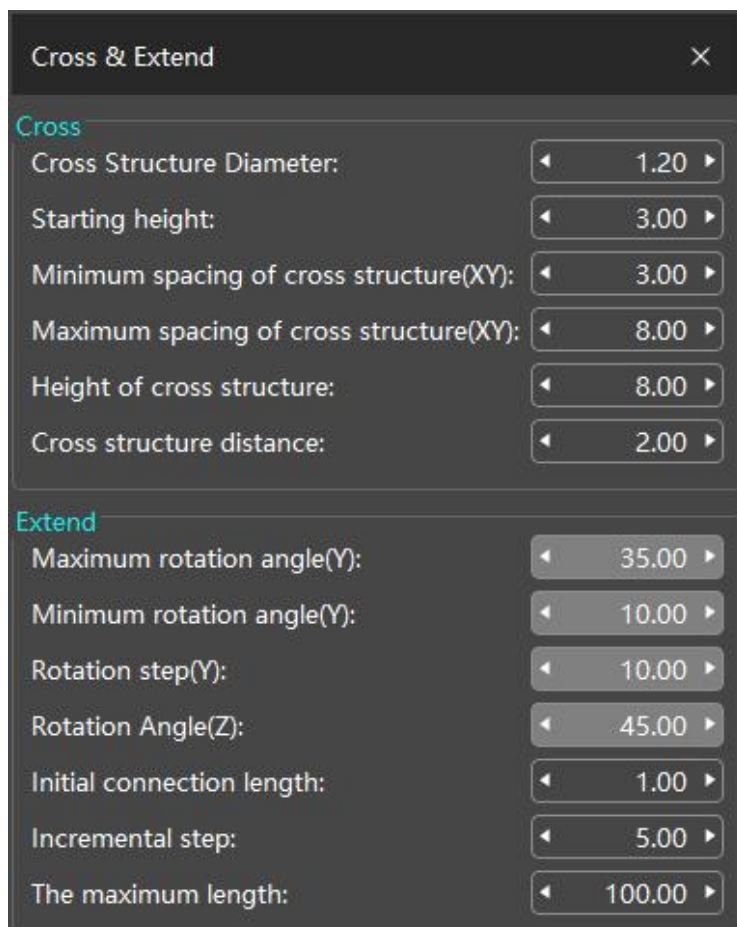
Seleccione la forma “Cell” para la válvula inferior



Genere soportes automáticos para añadir la válvula inferior y soportes

Nota: Debe levantar el modelo a cierta altura en la dirección del eje Z antes de añadir la válvula inferior.

- **Control avanzado**

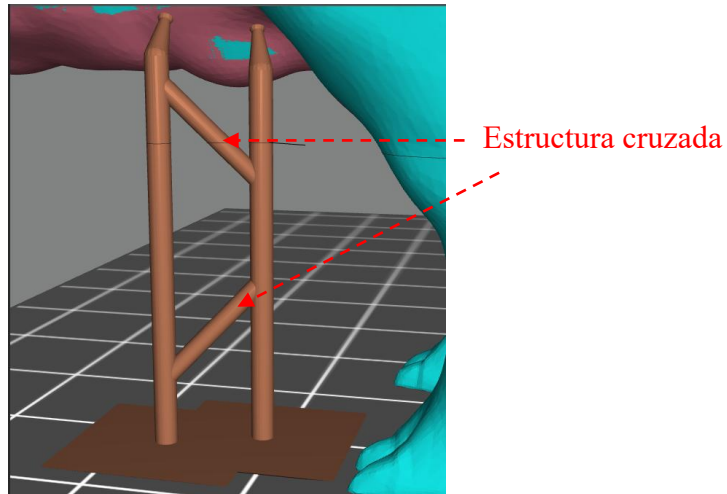


Soporte

Estructura cruzada: Es necesario añadir una estructura cruzada horizontal entre los soportes para aumentar la resistencia estructural entre sí, de manera que los soportes sean más firmes y estables.

Altura inicial: Se generará la estructura cruzada desde la altura especificada del soporte.

Distancia mínima / máxima: No se generará la estructura cruzada en caso de que sea inferior / superior a la distancia especificada.

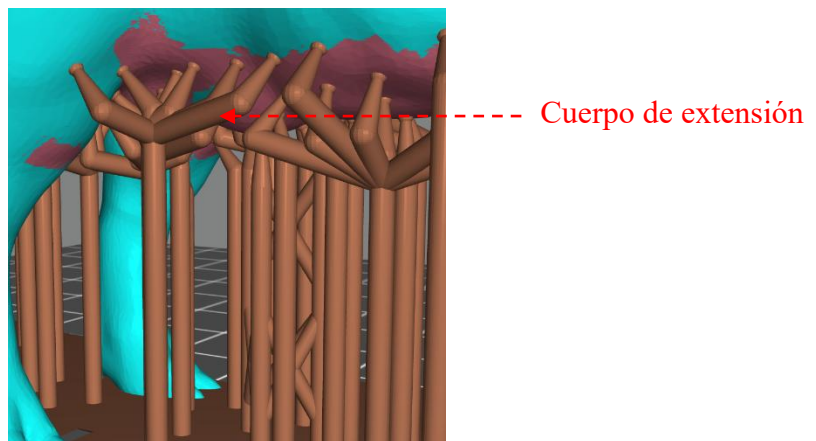


Cuerpo de extensión: Es la parte extendida entre la parte principal y la parte superior del soporte.

Longitud inicial: Es la longitud mínima del cuerpo de extensión.

Distancia incremental: Es la distancia de cada incremento a lo largo de la dirección de extensión desde la longitud inicial.

Longitud máxima: Si la distancia entre el punto inicial del cuerpo de extensión y el borde del modelo excede la longitud máxima, no se generará el cuerpo de extensión y, en este momento, ambos extremos del soporte caerán sobre el modelo.



Autor del modelo de ejemplo: ZenMaster_Maker

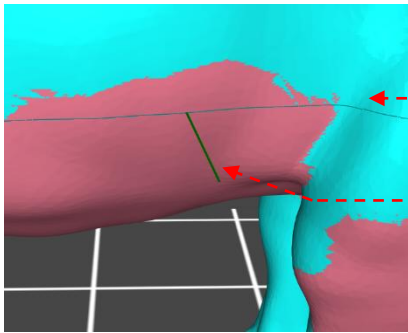
Soporte

2. Añadir soportes

Después de establecer la forma del soporte, puede añadir soportes en el modo de soporte manual automático.

- Soporte manual

Añadir: Haga clic en una posición del modelo donde desea añadir soportes para añadir soportes



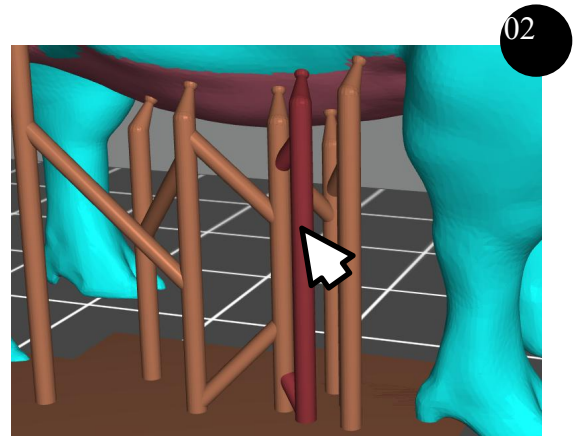
--- Línea de contorno, que puede servir como línea de referencia al añadir soportes

--- Cuando el ratón se mueve sobre el modelo, puede añadir soportes a la línea corta verde pero no a la línea corta roja

Borrar:



01



02



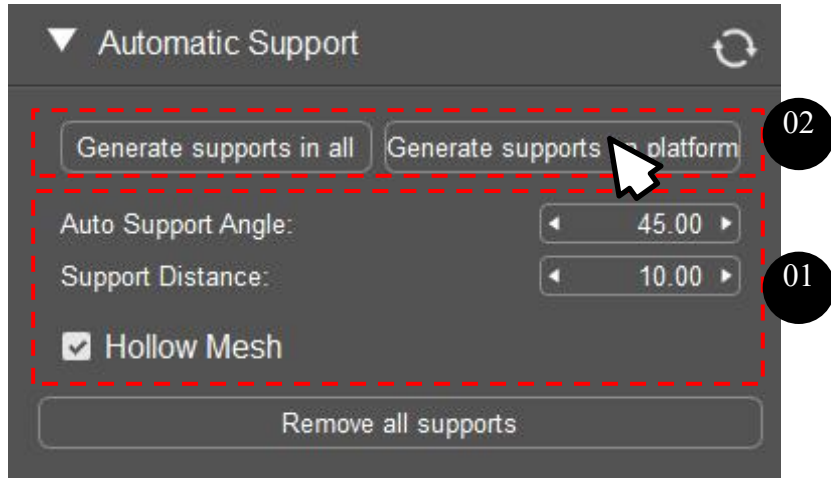
03

Autor del modelo de ejemplo:
ZenMaster_Maker

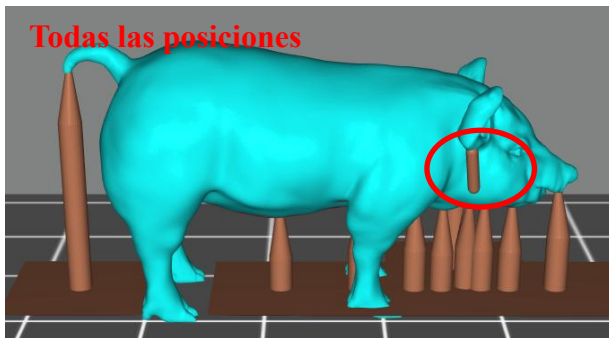
Editar: Cambie al estado de edición, haga clic para seleccionar una parte del soporte y luego arrastre para modificar la posición del soporte, etc.

Soporte

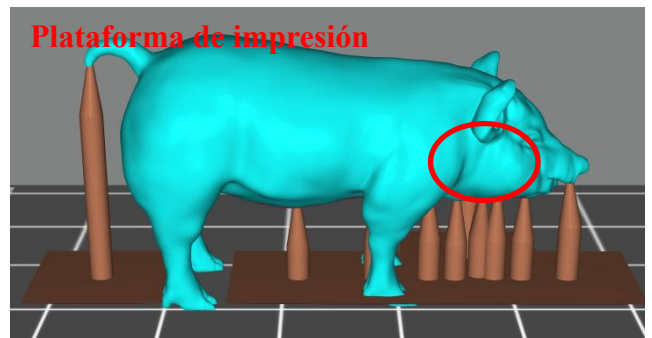
- Soporte automático



- ① Establezca el ángulo de soporte automático, la distancia de apoyo y si añade soportes o no en la parte ahuecada.
- ② Haga clic en “Generate supports in all” o “Generate supports on platform”.



Se añaden soportes entre la plataforma y el modelo y entre los modelos
También se pueden añadir soportes en el interior después de seleccionar la parte ahuecada

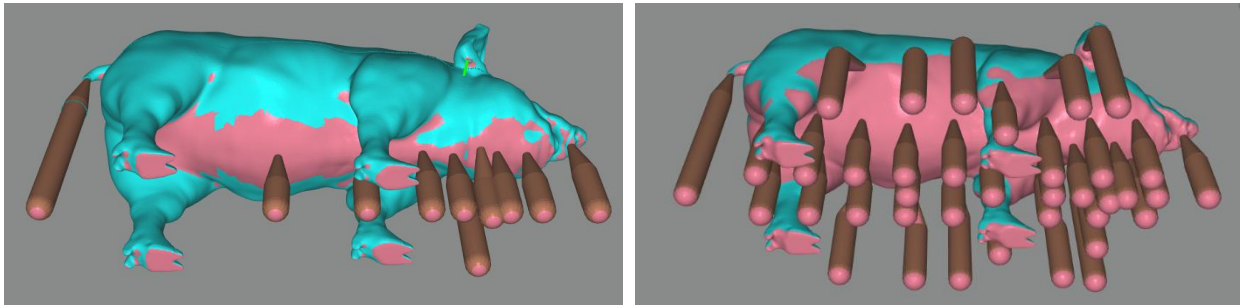


Sólo se añaden soportes entre la plataforma de impresión y el modelo

3. Técnicas para añadir soportes

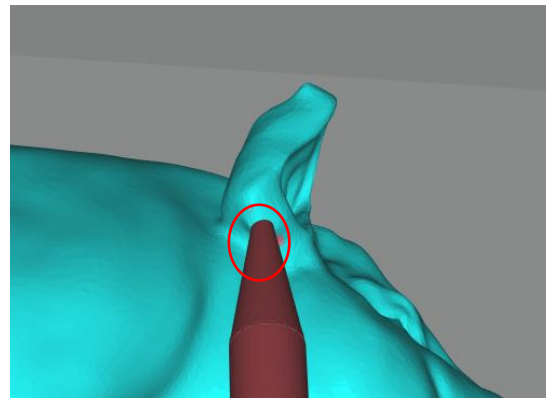
- Aumentar el ángulo de soporte o reducir la distancia de apoyo adecuadamente

Tras la adición automática de soportes, se puede encontrar que aún no se han añadido soportes a algunos puntos óptimos del modelo al mover el cursor sobre el modelo y observar el círculo de contorno. En este momento, puede aumentar el ángulo de soporte automático o reducir la distancia de apoyo adecuadamente para incrementar la cobertura de añadir soportes a algunos puntos óptimos del modelo.



- Añadir soportes manualmente

Busque el punto más bajo a través de la línea de contorno, y la posición mínima del círculo de contorno es el punto óptimo local, luego añada soportes manualmente.



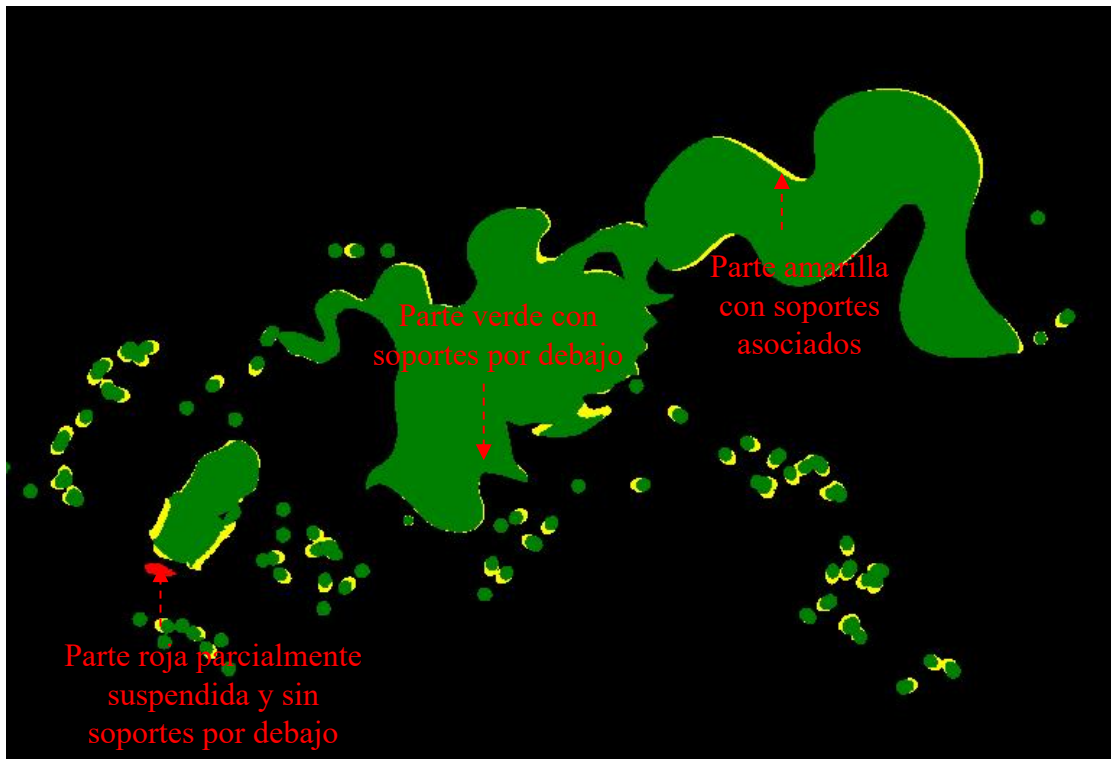
Añada soportes manualmente

- Detectar islas suspendidas

Finalizada la adición manual o automática de soportes, puede aplicar la función de detección de islas suspendidas para detectar si el modelo tiene otras partes que necesitan añadir soportes. En la interfaz de previsualización del archivo de corte, haga clic en “Advanced” → “Check Land” y arrastre el control deslizante para verificar la imagen de cada capa cortada.

Soporte

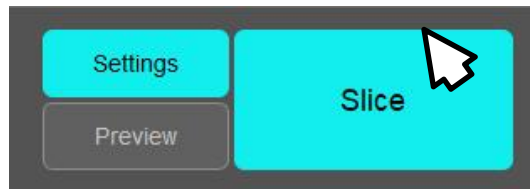
El color verde indica que hay soportes por debajo y no hace falta añadir soportes; el color amarillo significa que se suspende aunque con soportes asociados y puede ser necesario añadir soportes; el color rojo representa la parte suspendida a la que se deben añadir soportes.



Exportar archivo de corte

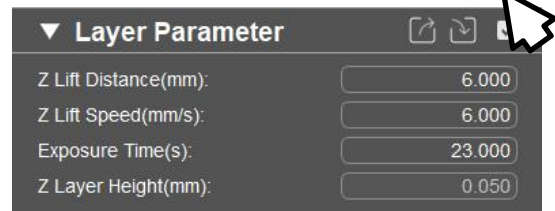
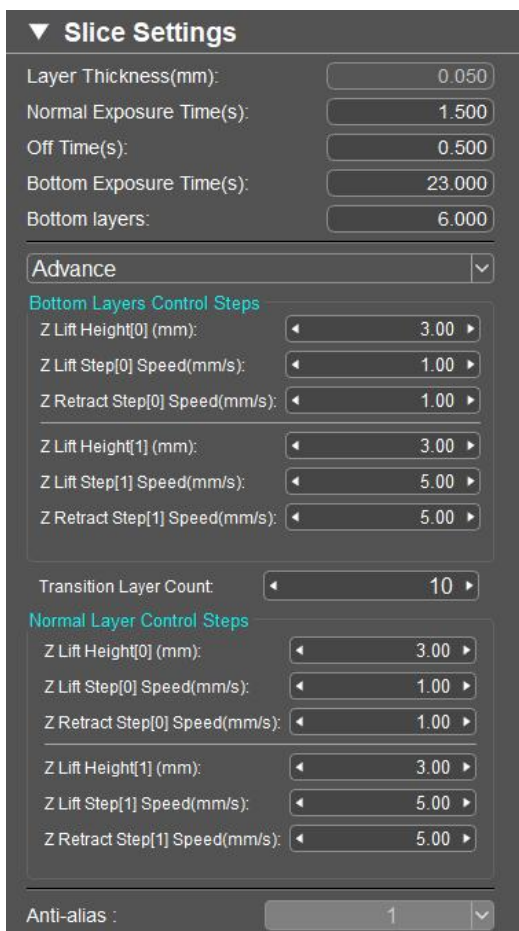
1. Corte

Después de editar los parámetros de corte, el modelo y el soporte, haga clic en el botón “Slice” para exportar el archivo de corte en el formato correspondiente de la máquina. **Los distintos sufijos de archivo corresponden a diferentes máquinas, seleccione un modelo de máquina correcto al establecer los parámetros de la máquina para garantizar una impresión exitosa.**



2. Previsualización del corte

En la interfaz de previsualización del archivo de corte, puede ver la configuración de corte relevante. Cuando sea necesario, también puede modificar los parámetros de corte y de capa. Los parámetros de corte pueden modificarse directamente haciendo clic en Slice Settings y desplegando los parámetros; los parámetros de capa deben modificarse después de seleccionar el botón Enable.



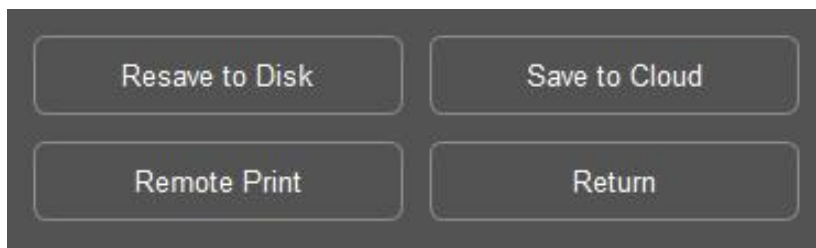
Después de marcarlo, puede modificar los parámetros de capa.

Nota: Tras la configuración de los parámetros de capa, no puede modificar nuevamente los parámetros de exposición al imprimir un nuevo archivo. Si los ha modificado por algún motivo, sólo serán válidos para la capa actual, y los parámetros de exposición de la siguiente capa permanecerán iguales que los parámetros establecidos para el archivo.

Verifique o modifique los parámetros de corte

Exportar archivo de corte

3. Exportación



- **Volver a guardar localmente:** Después de modificar los parámetros de impresión, genere el archivo de corte de nuevo.
- **Guardar en la nube:** Inicie sesión en su cuenta de Anycubic Cloud y luego guarde el archivo de corte en la nube.
- **Impresión remota:** Transfiera el archivo de corte directamente a la impresora vinculada con Anycubic Cloud e inicie la impresión. También puede controlar a distancia las tareas de impresión remota en la nube.
- **Atrás:** Vuelva a la interfaz de edición y realice operaciones como modificar el soporte del modelo.