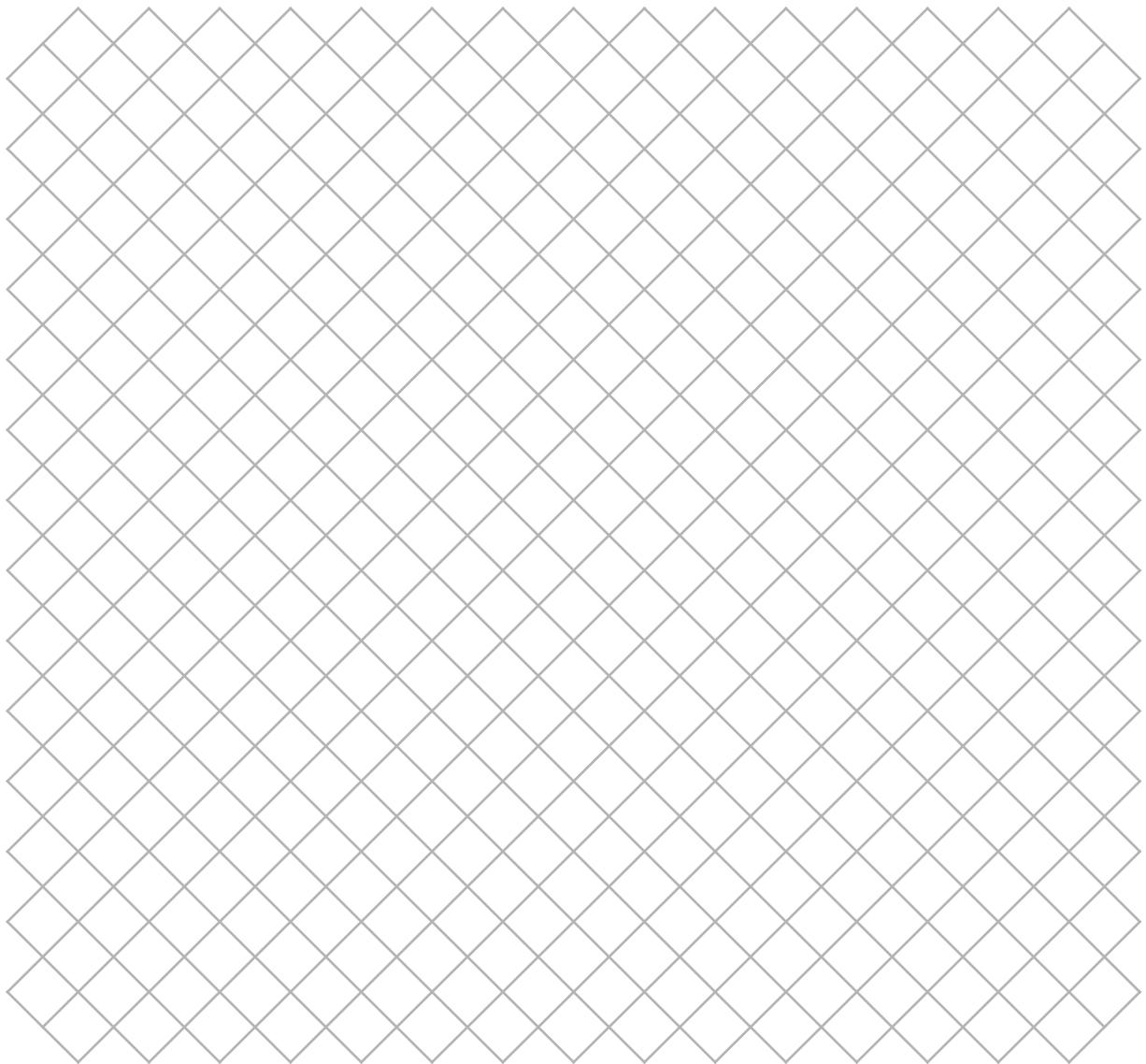




UltiMaker S7 & UltiMaker S7

Manual de instalación y uso



Contenido

1. Seguridad y cumplimiento normativo

1.1	Mensajes de seguridad	4
1.2	Información de seguridad general	4
1.3	Riesgos	5
1.4	Información reglamentaria	6

2. Introducción

2.1	Componentes principales	8
2.2	Especificaciones	9

3. Instalación

3.1	Desempaquetado	11
3.2	Contenido de la caja	12
3.3	Instalación del hardware	12
3.4	Configuración inicial	14
3.5	Actualización del firmware	18
3.6	Software	18

4. Funcionamiento

4.1	Pantalla táctil	20
4.2	Materiales	20
4.3	Preparación de una impresión con UltiMaker Cura	21
4.4	Impresión	22
4.5	Retirada de la impresión	23
4.6	Retirada del material de soporte	23
4.7	Modificación de la configuración de la impresora	24
4.8	Calibraciones	26

5. Mantenimiento

5.1	Actualización del firmware	29
5.2	Manipulación y almacenamiento de material	29
5.3	Programa de mantenimiento	30
5.4	Instrucciones de mantenimiento de la placa de impresión flexible	31

6. Solución de problemas

6.1	Soporte técnico de UltiMaker	33
6.2	Mensajes de error	33
6.3	Solución de problemas de los print cores	33
6.4	Calidad de impresión	34

7. Garantía

7.1	General	36
7.2	Condiciones	36
7.3	Notificación	37
7.4	Exclusiones	37
7.5	Ley aplicable y órgano jurisdiccional competente	37

Renuncia de responsabilidades



En este manual se establecen las instrucciones sobre cómo instalar y utilizar la UltiMaker S7. Lea detenidamente el contenido de este manual de instalación y uso y asegúrese de que lo comprende. Si no lo hace, se pueden producir lesiones físicas, obtener resultados inferiores a los previstos o daños en la impresora UltiMaker o sus periféricos. Asegúrese siempre de que cualquiera que utilice esta impresora 3D conozca y comprenda el contenido del manual para sacar el máximo partido de la impresora UltiMaker.

Una vez recibido el producto, la instalación debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de este manual de usuario. La manipulación, el almacenamiento, el uso o la eliminación del dispositivo están fuera de nuestro control y son de su exclusiva responsabilidad. No asumimos responsabilidad alguna y renunciamos expresamente a toda responsabilidad por cualquier pérdida, lesión, daño o gasto que surja o esté relacionado de alguna manera con la manipulación, el almacenamiento, el uso o la eliminación del producto.

La información contenida en este documento ha sido recopilada y presentada con sumo cuidado y se considera precisa. En caso de que se observen incoherencias o inexactitudes, no son intencionadas y agradecemos que informe a UltiMaker de estas. Envíe sus comentarios a UltiMaker a través de support.ultimaker.com.

Información del producto

La UltiMaker S7 se puede usar como unidad independiente o en combinación con la Material Station. Como impresora independiente, instale hasta dos materiales con el soporte de bobina de la parte posterior. En combinación con la Material Station, precargue hasta seis bobinas de material y disfrute de funciones adicionales, como el cambio automático de bobinas.



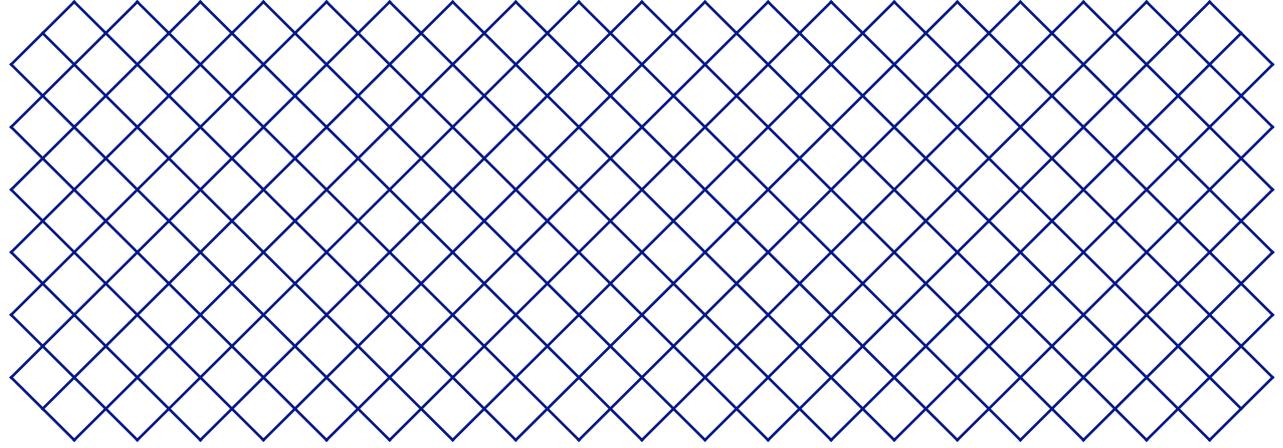
Las instrucciones de este manual describen la instalación y el funcionamiento de la impresora 3D independiente. Si hay instrucciones alternativas para la combinación con la Material Station, estas se describen por separado y se indican con el símbolo de Material Station.

Uso previsto

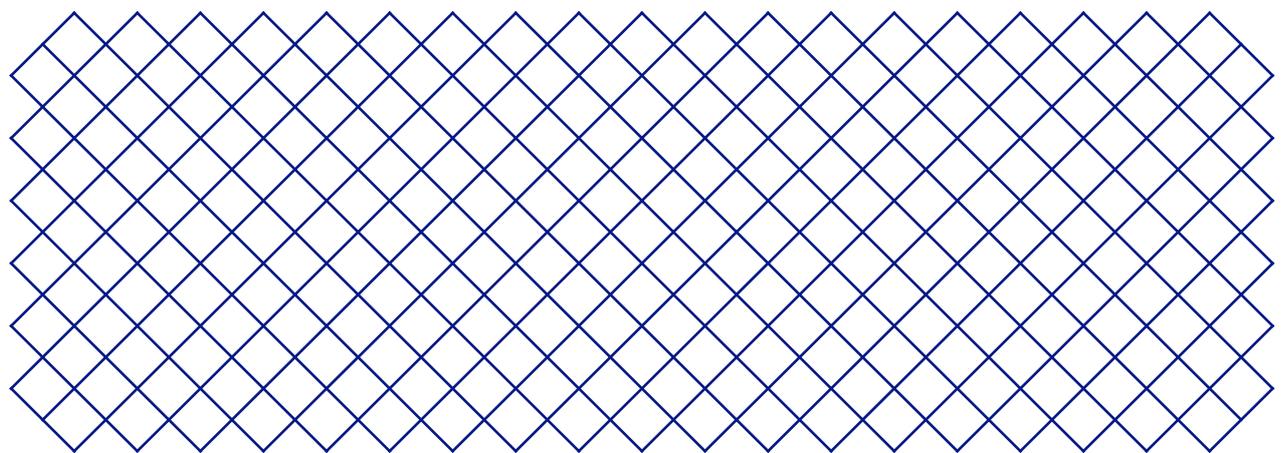
Las impresoras 3D UltiMaker están diseñadas y construidas para la fabricación con filamento fundido principalmente en un entorno comercial, profesional o educativo. Gracias a la combinación de precisión y velocidad, las impresoras 3D UltiMaker son la herramienta ideal para la obtención de modelos conceptuales y prototipos funcionales y para la producción de lotes pequeños.

Aunque hemos logrado un nivel muy alto en la reproducción de modelos 3D gracias al uso de UltiMaker Cura, el usuario sigue siendo responsable de evaluar y validar la aplicación del objeto impreso para su uso previsto. Esto es particularmente crucial para aplicaciones en áreas con normativas estrictas, como la producción de dispositivos en los campos médico y aeronáutico.

Las impresoras 3D UltiMaker, incluida la UltiMaker S7, son compatibles con una gama cada vez mayor de materiales disponibles en nuestro [Marketplace](#) y están optimizadas para su uso con los materiales UltiMaker. Aunque se trata de una plataforma de materiales abiertos, los mejores resultados se lograrán con los materiales UltiMaker, ya que se ha realizado un esfuerzo por hacer coincidir las propiedades del material con los ajustes de la máquina.



1. Seguridad y cumplimiento normativo



1.1 Mensajes de seguridad

La información proporcionada a continuación es aplicable a UltiMaker S7 y UltiMaker S7 en combinación con la Material Station («productos UltiMaker»).

Esta guía contiene advertencias y avisos de seguridad.

-  Proporciona información adicional que es útil para llevar a cabo una tarea o evitar problemas.
-  Advierte de una situación que puede provocar daños materiales o lesiones si no se siguen las instrucciones de seguridad.

Los siguientes símbolos de advertencia ISO también se utilizan:

-  Campo magnético (ISO 7010-W006)
-  Peligro eléctrico (ISO 7010-W012)
-  Superficie caliente (ISO 7010-W017)
-  Aplastamiento de las manos (ISO 7010-W024)
-  Riesgo de pellizcos y enredos
-  Lea el manual del usuario (ISO 7010-M002). Antes de utilizar este producto, lea el manual del usuario completo para informarse sobre todas sus funciones y obtener información relacionada con la seguridad

1.2 Información de seguridad general

- Los productos UltiMaker solo deben ser utilizados por personas que hayan leído y entendido completamente el manual del usuario y las instrucciones de seguridad que contiene.
- Las impresoras 3D de UltiMaker generan altas temperaturas y tienen piezas móviles calientes que pueden causar lesiones. No introduzca nunca la mano en el interior de las impresoras 3D de UltiMaker mientras estén en funcionamiento. Controle siempre las impresoras con la pantalla táctil en la parte delantera, el interruptor de encendido en la parte posterior o a través de UltiMaker Digital Factory.
- Permita que las impresoras 3D UltiMaker se enfríen lo suficiente antes de acceder al interior, a menos que se indique explícitamente lo contrario para ciertos procesos (de mantenimiento). Espere siempre hasta que la pantalla indique que la placa de impresión se ha enfriado a una temperatura segura.
- No cambie ni ajuste ninguna pieza del producto a menos que UltiMaker haya autorizado el cambio o el ajuste.
- No guarde nada dentro de los productos UltiMaker.
- Los productos UltiMaker no se han diseñado para que los utilicen personas con capacidades físicas o mentales reducidas o aquellas que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que estén supervisadas o hayan recibido instrucciones sobre el uso del equipo por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Este producto no está destinado a ser utilizado por niños. Si los niños utilizan este producto, deben estar bajo la supervisión constante de un adulto responsable de su seguridad. Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas únicamente por un adulto, siguiendo las instrucciones proporcionadas.
- No cambie el filtro del Air Manager con el ventilador en funcionamiento. Apague la impresora o utilice el procedimiento de sustitución del filtro para asegurarse de que el ventilador no pueda arrancar inesperadamente.
- Si las puertas deben abrirse para retirar la copia impresa, cambiar la configuración de la impresora o para realizar tareas de mantenimiento o reparación, cierre las puertas inmediatamente después para evitar el riesgo de tropiezos.

1.3 Riesgos

Seguridad eléctrica

- ⚠ La impresora funciona con tensión de red eléctrica, que es peligrosa si se toca. Solo las personas capacitadas y formadas deben retirar la cubierta inferior de la impresora. Compruebe siempre la normativa local antes de retirar la cubierta inferior.
- ⚠ Es imprescindible utilizar una toma de corriente con terminal de protección a tierra. Asegúrese de que la instalación del edificio disponga de medios para la protección contra sobrecorrientes y cortocircuitos. Utilice un disyuntor cuya corriente nominal no supere los 16 A.
- ⚠ Utilice únicamente el cable de alimentación original suministrado con el dispositivo. No dañe, corte ni repare el cable. Un cable dañado se debe sustituir inmediatamente por otro nuevo.
- ⚠ Desenchufe siempre el producto antes de realizar tareas de mantenimiento o modificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario para ciertos procesos de mantenimiento.

Seguridad mecánica

- ⚠ **Riesgo de pellizcos y enredos.** No ponga la mano en la parte superior de la impresora durante el funcionamiento por el riesgo de sufrir un pellizco. No se apoye en la impresora mientras está en funcionamiento por el riesgo de enredos de cabello, joyas y/o pañuelos, fulares o bufandas. Esto puede causar un dolor menor, pero no se espera que las correas de transmisión puedan ocasionar daños al usuario por pellizcos o enredos.
- ⚠ **Riesgo de aplastamiento o pellizcos.** La fuerza de la placa de impresión es suficiente para ocasionar daños, por lo que se recomienda mantener las manos lejos de su alcance durante el funcionamiento.
- ⚠ Desenchufe siempre el producto antes de realizar tareas de mantenimiento o modificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario para ciertos procesos de mantenimiento.

Riesgo de quemaduras

- ⚠ **Peligro por superficies calientes.** Existe un riesgo potencial de quemaduras: el cabezal de impresión de las impresoras 3D UltiMaker puede alcanzar temperaturas superiores a 200 °C, mientras que la temperatura de la plataforma en caliente puede superar los 100 °C. No los toque directamente con las manos. Este símbolo se encuentra en el cabezal de impresión y en la placa de impresión de cristal para advertir al usuario de este riesgo.
- ⚠ Deje que las impresoras UltiMaker 3D se enfríen lo suficiente antes de acceder a su interior o de realizar tareas de mantenimiento o modificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario para determinados procesos. Espere siempre hasta que la pantalla indique que la placa de impresión se ha enfriado a una temperatura segura.

Peligro de emisiones

- ⚠ Durante la impresión 3D, es posible que se emitan partículas ultrafinas (UFP), compuestos orgánicos volátiles (VOC) y otras sustancias químicas. Por encima de ciertas concentraciones (valores límites de umbral, VLU), estas emisiones pueden suponer un riesgo. Las concentraciones están influenciadas por el filamento y el adhesivo utilizados, las condiciones de impresión (por ejemplo, la temperatura de impresión), el volumen de la sala, la tasa de intercambio de aire (AER) y el número de impresoras que hay en una sala.

Los productos UltiMaker se han diseñado para usarse con materiales UltiMaker, aunque se pueden utilizar con materiales de otros proveedores.

- i** **Información sobre el uso seguro de los materiales UltiMaker.** Los materiales UltiMaker se pueden imprimir de forma segura sin filtro adicional, utilizando las temperaturas y los ajustes recomendados en una zona bien ventilada (con una frecuencia de renovación del aire mínima de 1,8 para una sala de 30,6 m³). Cuando se utilizan varias impresoras 3D UltiMaker en un espacio cerrado, las concentraciones de UFP o VOC aumentan. Emplee otras medidas de seguridad, tales como un filtro independiente, un armario o un sistema de ventilación exclusivo, según su situación específica.
- i** **Información sobre el uso seguro de materiales de terceros.** Asegúrese de comprobar con su proveedor de materiales si puede haber riesgos o si se requieren medidas de seguridad adicionales. Es posible que se necesiten medidas de seguridad adicionales para usar tales materiales de forma segura. Tenga siempre en cuenta la información correspondiente que haya facilitado el proveedor de dichos materiales de terceros para garantizar un funcionamiento seguro. Consulte la ficha de datos de seguridad de cada material concreto para obtener información. UltiMaker no se hace responsable de ningún efecto adverso derivado del uso o del rendimiento de materiales de terceros.

Campo magnético

- ⚠ Peligro por campos magnéticos estáticos.** Debido al campo magnético estático causado por los imanes de la impresora, mantenga una distancia de, al menos, 4 cm entre cualquier dispositivo médico y electrónico implantado y los implantes que contengan materiales ferromagnéticos.

Equipo de protección individual

Se recomienda utilizar los siguientes elementos para trabajar de forma segura con la UltiMaker S7, en particular, para realizar operaciones de mantenimiento:

- **Pinzas.** Son necesarias para eliminar de forma segura los residuos de materiales de la punta de la boquilla.
- **Alicates.** Cuando limpie el interior de la boquilla con el procedimiento de extracción en frío y en caliente, sujete el filamento con unos alicates para evitar daños en las manos en caso de que el material se rompa.
- **Guantes térmicos.** Se recomienda usar guantes térmicos al limpiar la boquilla, ya que estará caliente durante estos procedimientos.

1.4 Información reglamentaria

Compatibilidad electromagnética

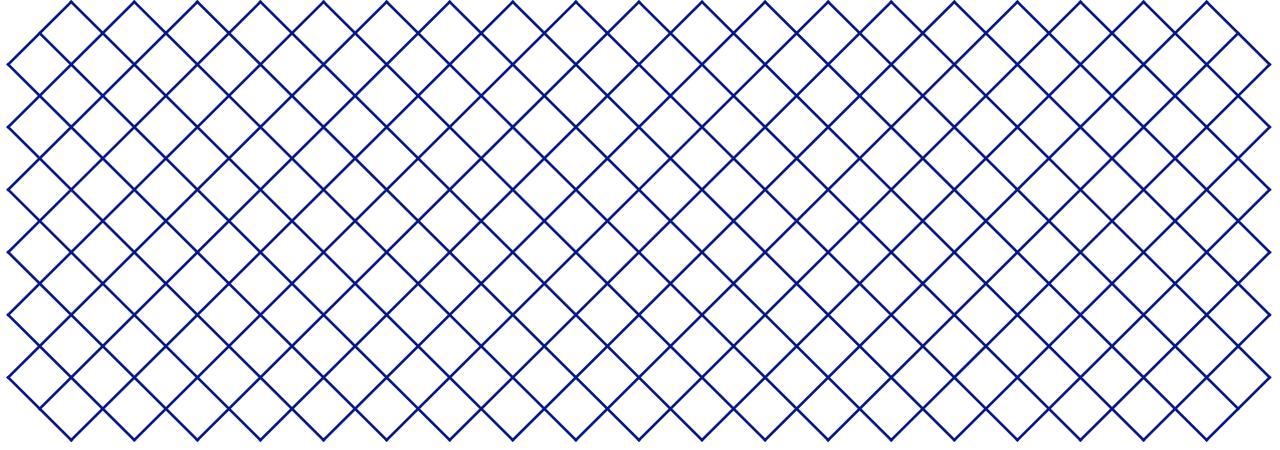
Se ha comprobado que este equipo cumple los límites para dispositivos digitales de clase A, de acuerdo con el apartado 15 de las normas FCC y la Directiva EMC 2014/30/UE. El objetivo de estas limitaciones es ofrecer una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales.

Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones suministradas, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas y asumir los gastos.

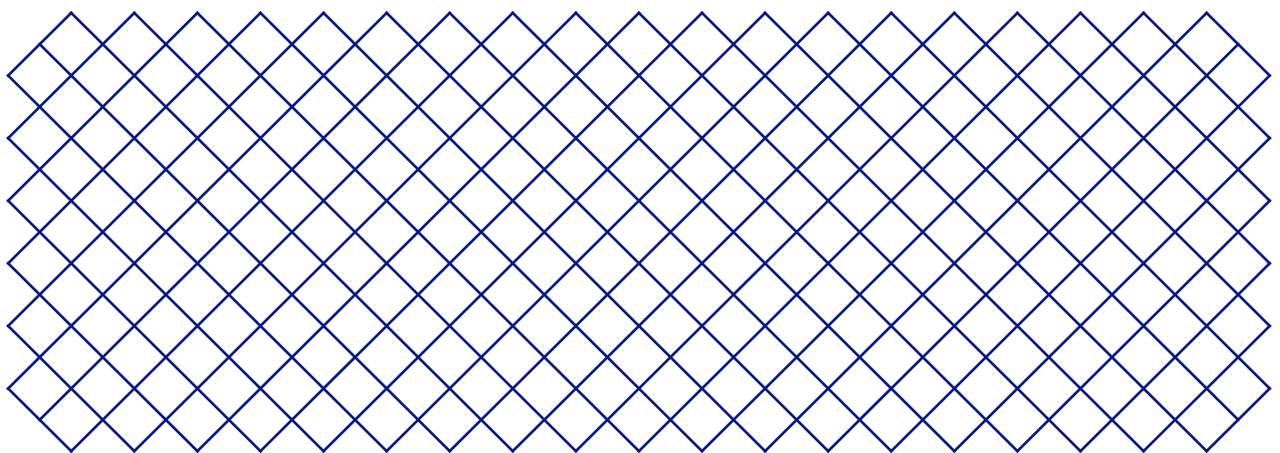
Declaración de conformidad de la CE

Los productos UltiMaker S-line, incluido el UltiMaker S7, cumplen con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la Directiva de maquinaria 2006/42/EC, la Directiva EMC 2014/30/EU, RED 2014/53/EU, la Directiva RoHS 2011/ 65/UE y Directiva RAEE 2012/19/UE.

- i** También se puede descargar una copia firmada de la declaración de conformidad de la CE completa (en inglés) de [nuestro sitio web](#).

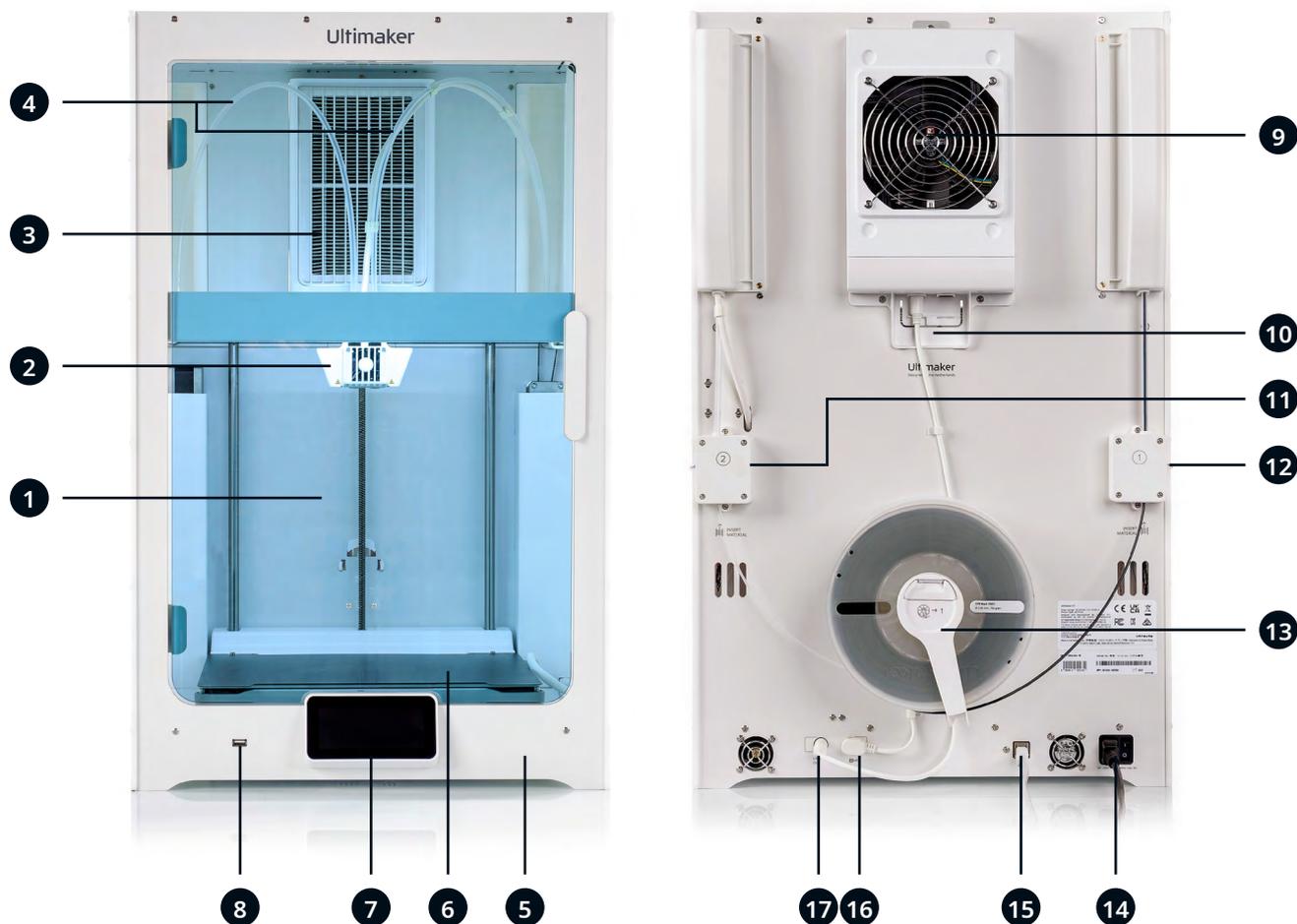


2. Introducción



2.1 Componentes principales

UltiMaker S7



1. Puerta de vidrio
2. Cabecial de impresión
3. Tubos Bowden
4. Etapa Z
5. Placa de impresión flexible
6. Pantalla táctil
7. Puerto USB
8. Filtro de Air Manager

9. Ventilador Air Manager
10. Cable de Air Manager
11. Alimentador 2
12. Alimentador 1
13. Soporte de bobina con guía de filamento
14. Toma de alimentación e interruptor
15. Puerto Ethernet
16. Puerto NFC
17. Puerto UMB OUT

* No se requiere en combinación con la Material Station

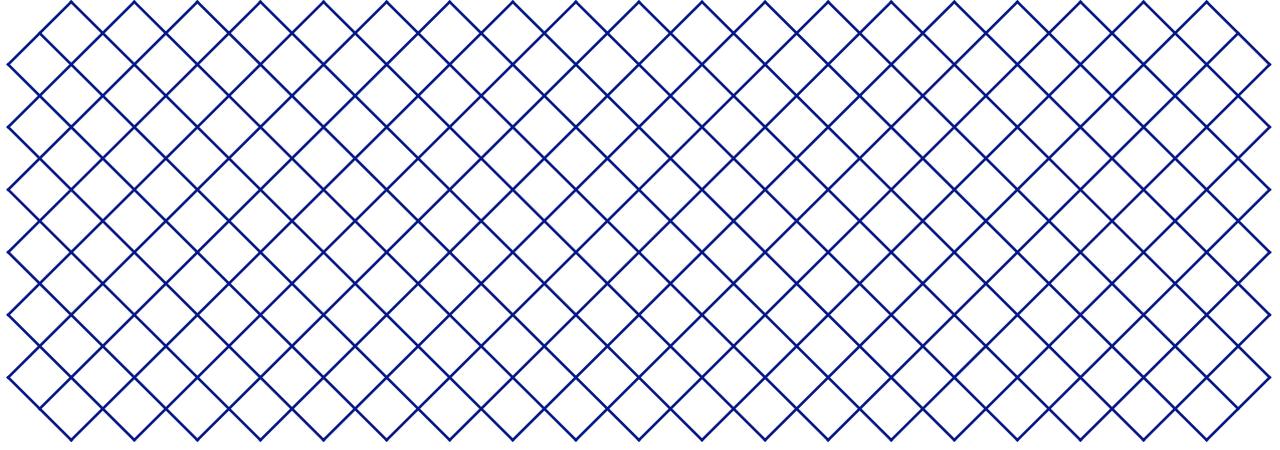
2.2 Especificaciones

UltiMaker S7

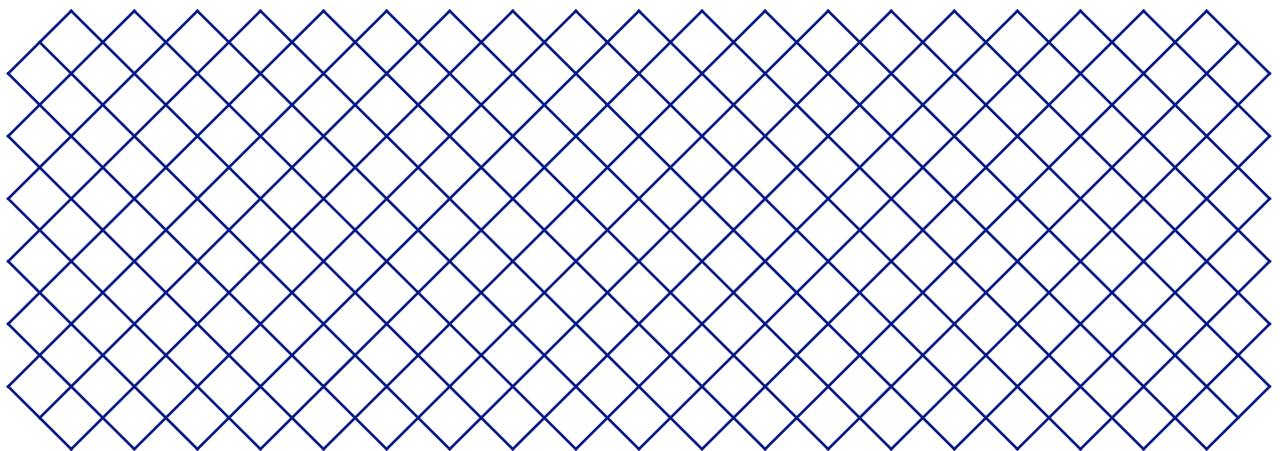
Propiedades	Tecnología	Fabricación de filamentos fundidos (FFF)
	Cabezal de impresión	Cabezal de impresión de extrusión doble con un sistema de elevación de tobera automática exclusivo y print cores intercambiables
	Volumen de impresión (XYZ)	330 x 240 x 300 mm (~ 13 x 9,4 x 11,8 pulgadas)
	Resolución de capa	60 – 400 micras (según el tamaño de la boquilla del print core y el perfil de impresión)
	Resolución XYZ	6,9, 6,9, 2,5 micras
	Velocidad de impresión	< 24 mm³/s
	Placa de impresión	Placa de impresión flexible térmica 20 – 125 °C (68 – 257 °F)
	Diámetro del nozzle	0,4 mm (incluido) 0,25 mm, 0,6 mm, 0,8 mm (se vende por separado)
	Air Manager	La extracción de aire mediante un ventilador sin escobillas y silencioso y un filtro EPA elimina hasta el 95 % de las UFP
	Ruido de funcionamiento	< 50 dBA
	Conectividad	Wi-Fi, LAN, puerto USB
Dimensiones físicas	Dimensiones	492,6 x 402,6 x 800,5 mm (~ 19,4 x 15,6 x 31,5 pulgadas) (incl. soporte de bobina de zinc)
	Peso neto	30 kg (66 libras)
Condiciones ambientales	Temperatura ambiental de funcionamiento	15 – 32 °C (59 – 90 °F)
	Temperatura sin utilización (en almacenamiento)	0 – 32 °C (32 – 90 °F)
	Humedad relativa	10 – 90 % de humedad relativa sin condensación
Requisitos eléctricos	Voltaje	100 – 240 VAC
	Frecuencia	50 – 60 Hz
	Potencia	Máx. 500 W
Software	UltiMaker Cura	Nuestro software gratuito de preparación de impresión. Vea más información.
	UltiMaker Digital Factory	Nuestra solución de administración de trabajos de impresión e impresión en línea. Más información.
	Planes de software	UltiMaker Essentials, Professional y Excellence ayudan a ampliar la innovación de la impresión 3D en las organizaciones. Más información.
	SO compatible	Windows, MacOS, Linux
Garantía	Período de garantía	12 meses

Especificaciones de UltiMaker S7 Pro Bundle (con Material Station)

Dimensiones físicas	Dimensiones	495 x 488 x 1187,5 mm (~ 19,5 x 19,2 x 46,8 pulgadas)
	Peso neto	48 kg (106 libras)
	Peso total (incluidos los materiales)	Hasta 57 kg (126 libras)
Dimensiones físicas	Potencia	Máx. 600 W
Materiales	Bahías de materiales	6 con reconocimiento de NFC
	Dimensiones de bobina compatibles	Anchura: 50 – 70 mm (2 – 2,7 pulgadas) Diámetro: 197 – 203 mm (7,8 – 8 pulgadas) Diámetro del núcleo: > 98 mm (3,8 pulgadas)



3. Instalación



3.1 Desempaquetado

La UltiMaker S7 se suministra en un embalaje reutilizable y duradero, especialmente diseñado para proteger su impresora 3D. Siga los pasos que se describen a continuación para desempaquetar su impresora UltiMaker.

- ❗ Por motivos de seguridad, le recomendamos que retire el embalaje con la caja apoyada en el suelo. Conserve el embalaje por si tuviera que realizar alguna reclamación cubierta por la garantía.

Ubicación

Antes de abrir la caja, elija una ubicación adecuada para colocar la UltiMaker S7. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Instale el producto en una superficie plana, nivelada y estable que sea capaz de soportar el peso de la impresora (~ 35 kg / 77 lb).
- 📏 En combinación con la Material Station, el peso total es de hasta 57 kg / 126 lb.
- Cuando coloque la impresora en un estante o una mesa, adopte las medidas adecuadas para evitar que se caiga.
- La UltiMaker S7 debe colocarse en un lugar protegido de la luz solar directa durante su uso.
- Asegúrese de que hay al menos 10 cm de espacio detrás de la impresora para que el flujo de aire no esté restringido.

Instrucciones de desembalaje

- ⚠ Durante la instalación, se necesitan dos personas como mínimo para levantar la UltiMaker S7.
 - ⚠ Si la impresora se debe transportar sin la caja exterior, tenga en cuenta el peso y las dimensiones de la impresora. Utilice los medios de transporte adecuados para hacerlo todo con seguridad.
 - 📏 Si la UltiMaker S7 se va a instalar en combinación con la Material Station, coloque primero la Material Station. Coloque la UltiMaker S7 encima de la Material Station y asegúrese de que los dos productos estén correctamente alineados.
1. Abra y retire los seis clips de cierre de plástico de la parte inferior del embalaje. No corte la caja en la parte superior.
 2. Deslice la caja exterior hacia arriba para sacarla de la impresora.
 3. Retire la tapa de cartón superior de la parte superior de la impresora.
 4. Retire la impresora de la bandeja inferior. Esto deben hacerlo al menos dos personas. Coloque una mano en la palanca del panel lateral y otra en el panel posterior para estabilizarla.
 5. Coloque la impresora sobre una superficie plana, nivelada y estable.
 6. Retire los sellos de las puertas de goma y abra la puerta de vidrio.
 7. Tire de la caja de cartón marcada como **Starter Pack** hacia adelante y saque la impresora.
 8. Retire los dos insertos de cartón de los lados izquierdo y derecho de la impresora.
 9. Levante manualmente la placa de impresión y retire el inserto de cartón de debajo.



Paquete de inicio

1. Abra la caja por la parte superior.
2. Primero encontrará la documentación de la impresora, incluida la guía de inicio rápido y el folleto de información de seguridad y garantía.
3. Debajo del inserto superior (colóquelo a un lado), está la placa de impresión flexible.
4. A continuación, encontrará la caja de accesorios, que contiene los print cores, el soporte de bobina, los lubricantes, etc.
5. Bajo la caja de accesorios se encuentran las bobinas de Tough PLA Black y PVA Natural y el filtro de Air Manager.

3.2 Contenido de la caja

La UltiMaker S7 incluye varios accesorios de hardware. Compruebe si todos estos elementos están incluidos antes de continuar:

Accesorios

1. Placa de impresión flexible
2. Soporte de bobina con guía de material¹
3. Cable de alimentación
4. Cable Ethernet
5. Memoria USB
6. Print core AA 0,4²
7. Print core BB 0,4
8. Hoja de calibración XY
9. Cubierta de la tobera (3)

Consumibles

10. Tough PLA Negro 750 g
11. PVA 750 g
12. Aceite
13. Grasa

Herramientas

14. Destornillador hexagonal de 2 mm

Notas

¹ No se requiere en combinación con la Material Station.

² Otro print core AA 0,4 ya está insertado en la ranura del cabezal de impresión 1.

3.3 Instalación del hardware

Antes de encender la UltiMaker S7 por primera vez, instale los accesorios de hardware pertinentes y conecte los cables.

Instale la placa de impresión flexible

1. Saque la placa de impresión flexible del embalaje.
2. Abra la puerta de vidrio de la UltiMaker S7.
3. Sostenga la placa de impresión en las pestañas de la parte delantera.
4. Alinee la parte posterior de la placa de impresión flexible con los pasadores en la parte trasera de la placa base.
5. Baje la placa de impresión flexible para que encaje en su lugar.

i La placa de impresión flexible debe colocarse completamente contra la cubierta posterior de la mesa de impresión para que active el sensor de detección de la placa de impresión. Si la placa está demasiado lejos hacia la parte delantera, la impresora no la reconocerá.

⚠ Sujete la placa de impresión flexible solo por las pestañas de la parte delantera. Mantenga los dedos alejados de la parte inferior de la superficie de contacto de la placa durante la instalación para evitar atrapamientos entre la placa base y la placa de impresión.



Coloque el filtro Air Manager

1. Alinee el filtro de Air Manager con la carcasa, con la pestaña en la parte inferior.
2. Empuje suavemente el filtro hasta introducirlo por completo en la carcasa.



Conecte el cable de Air Manager

1. Cierre la puerta de vidrio y diríjase a la parte trasera de la impresora.
2. Desconecte el extremo del cable de Air Manager de los clips para cables del panel posterior.
3. Conéctelo al puerto **UMB OUT** de la parte trasera de la impresora.

 Si la UltiMaker S7 está instalada en combinación con la Material Station, el enrutamiento del cable es diferente. Conecte el cable de Air Manager al puerto **UMB OUT** en la parte trasera de la Material Station. Conecte el cable corto de la Material Station al puerto **UMB IN** de la Material Station y el otro extremo al puerto **UMB OUT** de la UltiMaker S7.



Colocar y conectar el soporte de bobina con NFC

1. Inserte el soporte de bobina en el panel posterior y presione hasta que se ajuste en su sitio.
2. Fije el cable detrás de los dos clips para cables en el panel posterior, directamente debajo del soporte de bobina.
3. Conecte el cable a la toma **NFC** de la parte posterior de la impresora.



 El soporte de bobina no se utiliza si UltiMaker S7 se instala en combinación con la Material Station. En su lugar, coloque la tapa del soporte de bobina de los accesorios de la Material Station en el orificio del panel posterior.



Conecte los tubos guía Bowden de la Material Station

 Esta sección describe cómo conectar los tubos guía Bowden de la Material Station a los alimentadores de la UltiMaker S7. Si no tiene una Material Station, omita esta sección.

1. Inserte una pinza de acoplamiento de tubo en la parte inferior de cada alimentador de la UltiMaker S7.
2. Inserte el tubo Bowden izquierdo de la Material Station en el alimentador izquierdo y el tubo Bowden derecho en el alimentador derecho
3. Fije los tubos guía Bowden con los clips para abrazadera.



Conectar el cable de alimentación

1. Conecte el cable de alimentación a la toma de alimentación situada en la parte posterior de la impresora.
2. Conecte el otro extremo del cable a la toma de la pared.

 Si la UltiMaker S7 se instala en combinación con una Material Station, primero conecte el cable de extensión de alimentación. Conecte un lado a la impresora y el otro al puerto de entrada de doble alimentación de la Material Station. Conecte el cable de alimentación a la Material Station y el otro extremo a una toma de corriente.



3.4 Configuración inicial

Encienda la impresora con el interruptor de encendido de la parte posterior para proceder a la configuración. Primero se le pedirá que seleccione su idioma de preferencia. Después, aparecerá la configuración inicial en la pantalla táctil. Siga los pasos de la pantalla táctil descritos en las páginas siguientes de este manual de usuario.

 El idioma de la impresora siempre se puede cambiar más adelante. Busque esta opción en el menú *Preferencias*, en *Ajustes* → *Idioma*.

Placa de impresión

En este paso de la configuración inicial, debe confirmar que ha instalado la placa de impresión flexible. Si aún no lo ha hecho, siga las instrucciones de la **sección 3.3** para colocar correctamente la placa de impresión flexible.

 Si la impresora no reconoce la placa de impresión, no está instalada como es debido. Asegúrese de que la placa esté completamente alineada con la parte posterior de la placa base, para que el sensor de detección de la placa de impresión se active.

Print cores

La UltiMaker S7 utiliza dos print cores intercambiables en el cabezal de impresión. Hay diferentes tipos de print cores:

- **Tipo AA:** para imprimir materiales de construcción y material UltiMaker Breakaway
- **Tipo BB:** para imprimir material de soporte soluble en agua
- **Tipo CC:** para imprimir materiales compuestos
- **Tipo DD:** para imprimir material de soporte cerámico (en combinación con el Metal Expansion Kit)

Los print cores contienen información en un pequeño chip, de modo que la impresora siempre sabe qué print cores están instalados y qué materiales se pueden utilizar con cada print core.

Cada UltiMaker S7 incluye dos print cores AA 0,4 (uno ya está instalado en la ranura del cabezal de impresión 1) y un print core BB 0,4. Esto significa que es posible imprimir con dos materiales de impresión o con un material de impresión y uno de soporte. Durante la configuración inicial, se debe instalar el segundo print core. Vaya a *Print core 2*, seleccione *Iniciar* y siga los pasos que se indican en pantalla.

1. Abra la puerta de vidrio.
2. Abra el soporte del ventilador del cabezal de impresión y pulse *Confirmar*.
3. Coloque el segundo print core (BB 0,4) en la ranura del cabezal de impresión 2 presionando las palancas del print core y deslizándolo para insertarlo en el cabezal de impresión hasta que oiga un clic.

⚠ No toque los puntos de contacto de la parte posterior del print core con los dedos.

ⓘ No olvide mantener el print core completamente en vertical mientras lo está colocando para poder introducirlo en el cabezal de impresión correctamente.

4. Cierre con cuidado el soporte del ventilador del cabezal de impresión y pulse *Confirmar* para continuar con la configuración de inicial.



Carga de materiales

Antes de empezar a imprimir en la UltiMaker S7, tiene que cargar los materiales en la impresora. Para el primer uso, se recomienda utilizar las bobinas de Tough PLA y PVA que se incluyen con la impresora.

📖 Para la Material Station, las instrucciones de carga de materiales son diferentes. Vaya a la subsección **Material Station**.

Carga de material 2

El material 2 se cargará primero porque debe colocarse más cerca de la parte posterior de la impresora. Seleccione *Material 2* de la lista que se muestra en la pantalla táctil, seleccione *Iniciar* y, a continuación, siga estos pasos para cargar el material:

1. Desembale el material y corte el extremo, asegurándose de que la punta sea corta y afilada.
2. Coloque la bobina con material 2 (PVA) en el soporte de bobina y seleccione *Confirmar*. Asegúrese de que los extremos del material estén en el sentido de las agujas del reloj, de modo que el material pueda introducirse en el alimentador 2 desde la parte inferior.
3. Espere hasta que la impresora detecte el material y pulse *Confirmar*.

ⓘ Cuando utilice material de terceros, puede seleccionar manualmente el tipo de material.

4. Inserte el extremo del material en el alimentador 2 y empújelo suavemente hasta que el alimentador lo agarre. Seleccione *Confirmar* para continuar cuando el material se vea en el tubo guía Bowden.
- ⓘ Puede enderezar un poco el extremo del material para que pueda entrar más fácilmente en el alimentador.
5. Espere a que la UltiMaker S7 caliente el print core 2 para cargar el material en el cabezal de impresión.
 6. Confirme que el nuevo material se extruye de forma consistente del print core 2.
 7. Espere a que el print core 2 se enfríe.



Carga de material 1

Después de completar estos pasos, cargue el material 1. El material 1 se colocará primero en la guía de materiales antes de colocarlo en el soporte de bobina para evitar que los dos materiales se enreden durante la impresión. Seleccione *Material 1* de la lista en la pantalla táctil, seleccione *Iniciar* y siga los pasos a continuación:

1. Desembale el material y corte el extremo, asegurándose de que la punta sea corta y afilada.
 2. Agarre la guía de material y sosténgala con la parte exterior mirando hacia usted.
 3. Coloque la bobina en la guía de material con el material en sentido contrario a las agujas del reloj y coloque el extremo del material a través del orificio de la guía de material.
 4. Coloque la guía de material con el material 1 en el soporte de bobina detrás del material 2 y seleccione *Confirmar*.
 5. Espere a que la UltiMaker S7 detecte el material y seleccione *Confirmar*.
- ⓘ Cuando utilice material de terceros, puede seleccionar manualmente el tipo de material.
6. Inserte el extremo del material en el alimentador 1 y empújelo suavemente hasta que el alimentador lo agarre. Seleccione *Confirmar* para continuar cuando el material se vea en el tubo guía Bowden.
- ⓘ Puede enderezar el extremo del material para que pueda entrar más fácilmente en el alimentador.
7. Espere a que la impresora caliente el print core 1 y cargue el material en el cabezal de impresión.
 8. Confirme que el nuevo material se extruye de forma consistente del print core 1.
 9. Espere a que el print core 1 se enfríe.

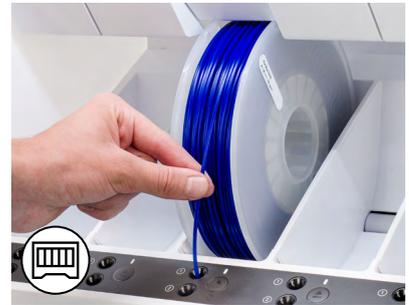
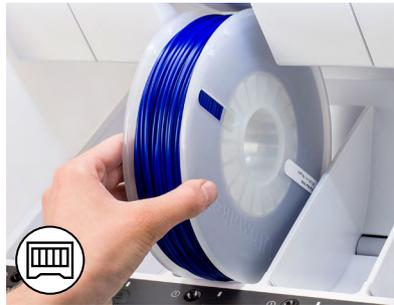


Material Station

Si la UltiMaker S7 se utiliza en combinación con una Material Station, la carga de materiales es rápida y sencilla, y se puede hacer desde la parte frontal. Los materiales se precargarán en la Material Station y se enviarán automáticamente al cabezal de impresión cuando se inicie una impresión.

1. Desembale el material y corte el extremo, asegurándose de que la punta sea corta y afilada.
2. Abra la puerta de la Material Station.
3. Coloque la bobina de filamento en uno de los compartimentos de material de la Material Station con la etiqueta NFC en el lado izquierdo.

4. Inserte el extremo del material en el puerto de entrada de filamentos 1 hasta que el prealimentador agarre el material
 5. Espere a que la Material Station detecte el material y seleccione *Confirmar* para continuar.
- ❗ Cuando utilice material de terceros, puede seleccionar el tipo de material manualmente.
6. Repita los pasos anteriores para UltiMaker PVA Natural, pero insértelo en el puerto de entrada de filamentos 2.
- ❗ Puede cargar más materiales en la Material Station en este momento o hacerlo más adelante en cualquier momento.



Instalación de la red

La UltiMaker S7 puede conectarse a una red local mediante wifi o Ethernet. Para conectarla a una red, seleccione *Configuración de la red* en la lista de configuración inicial. Si desea establecer una conexión de red inalámbrica, seleccione *Configuración de la red wifi*. Si desea utilizar Ethernet o si no desea establecer una conexión de red, seleccione *Omitir*.

Configurar la red wifi

Para conectar su UltiMaker S7 a una red inalámbrica, necesitará un ordenador o un teléfono inteligente. Inicie la configuración de la red wifi y siga los pasos que aparecen en la pantalla táctil:

1. Espere a que la impresora haya creado una zona con cobertura inalámbrica wifi. Este proceso puede tardar un minuto.
 2. Utilice un PC o teléfono inteligente para conectarse a la impresora. El nombre de la red wifi se muestra en la pantalla táctil de la impresora.
 3. Aparecerá un mensaje emergente en la pantalla del ordenador o teléfono inteligente. Siga los pasos para conectar la impresora a la red wifi local. El mensaje emergente dejará de mostrarse cuando haya realizado todos los pasos.
- ❗ Si no aparece el mensaje emergente, abra un navegador y vaya a un sitio web que su navegador no conozca.
- ❗ En algunos entornos de red, puede que la UltiMaker S7 tenga problemas para conectarse de forma inalámbrica. Cuando esto ocurra, repita la configuración de la red wifi desde otro ordenador o teléfono inteligente.
4. Vuelva a la impresora y espere hasta que haya finalizado la configuración de la red wifi.
- ❗ Si omite la configuración de la red wifi durante la configuración inicial, puede iniciarla nuevamente desde el menú *Preferencias*, seleccionando la opción *Red*.

Conectar mediante Ethernet

Puede configurar una conexión de red con cable tras completar la configuración inicial llevando a cabo los pasos siguientes:

1. Conecte un extremo de un cable Ethernet al puerto Ethernet en la parte posterior de la impresora.
2. Conecte el otro extremo del cable a una fuente de red (rúter, módem o switch).
3. Habilite Ethernet en el menú de red yendo a *Preferencias* → *Red* y active la opción de Ethernet.

3.5 Actualización del firmware

Después de completar la configuración inicial, la UltiMaker S7 comprobará si está instalado el firmware más reciente. Si se detecta una versión más antigua, descargará la última versión de firmware y la instalará. Este proceso puede tardar unos minutos en completarse.

- ❶ Solo se le pedirá instalar la última versión de firmware si la impresora está conectada a una red y se detecta una versión de firmware anterior. Si la impresora no está conectada a la red, vaya a ultimaker.com/firmware para comprobar si hay alguna actualización disponible.

3.6 Software

Para aprovechar al máximo su nueva UltiMaker S7, se recomienda [registrar su impresora](#) y configurar su [cuenta UltiMaker](#). Esto le permite hacer uso de UltiMaker Essentials y UltiMaker Digital Factory para lograr un flujo de trabajo optimizado y basado en la nube. Verá más información sobre los planes de software de UltiMaker en el [sitio web de UltiMaker](#).

Digital Factory

Después de configurar su cuenta de UltiMaker, puede conectar su impresora a [UltiMaker Digital Factory](#) para obtener acceso a funciones únicas de la plataforma UltiMaker. En el Digital Factory, seleccione *Add printer*. En la UltiMaker S7, vaya al menú *Preferencias > Red* y seleccione *Digital Factory*. Introduzca el código de 6 dígitos de la pantalla de la UltiMaker S7 para establecer una conexión.

- ❶ Asegúrese de que la UltiMaker S7 esté conectada a la red.

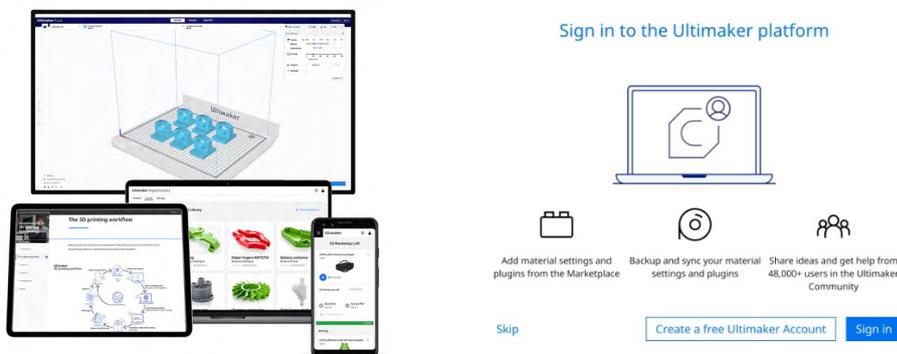
UltiMaker Cura

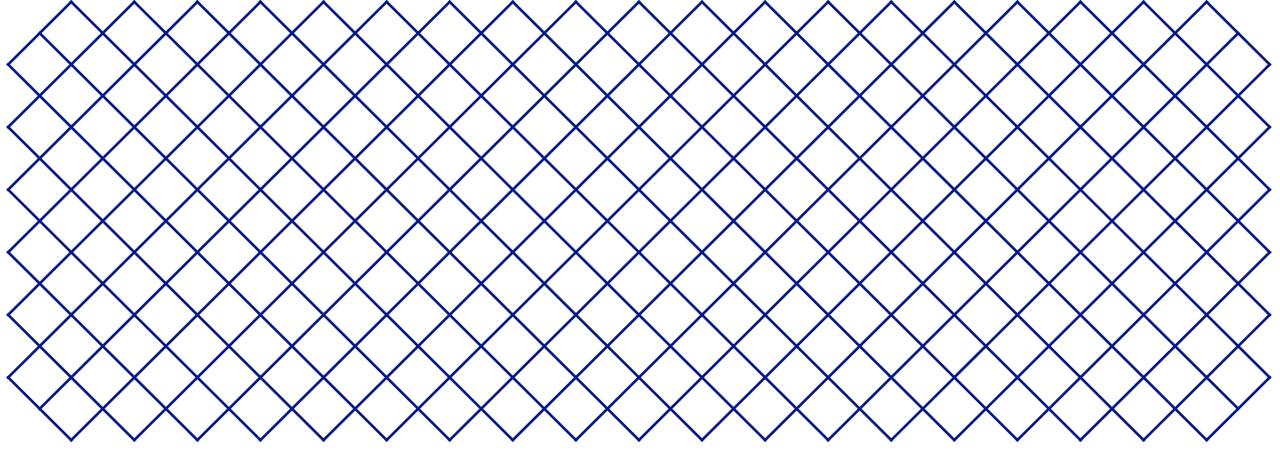
Por último, instale UltiMaker Cura (el software de preparación de impresión gratuito de UltiMaker) en su ordenador. Puede descargar UltiMaker Cura en ultimaker.com/software.

- ❶ Para ver más información sobre UltiMaker Cura y los requisitos del sistema, consulte las páginas de soporte de UltiMaker Cura.

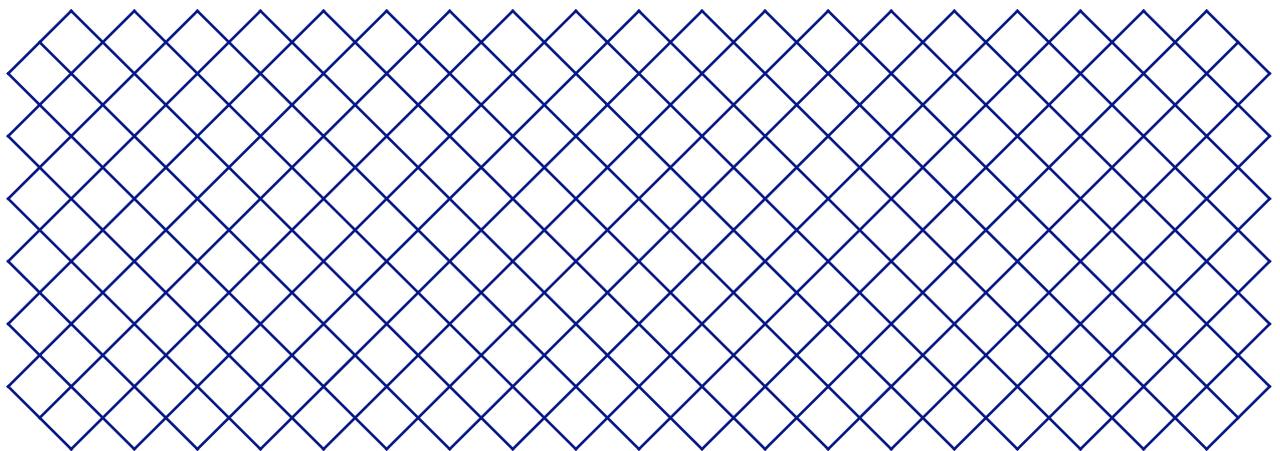
Inicie sesión en su cuenta de UltiMaker para agregar su impresora desde UltiMaker Digital Factory. Como alternativa, puede seleccionar su UltiMaker S7 manualmente de la lista de impresoras conectadas o no conectadas a la red.

- ❶ Para obtener los mejores resultados de impresión, utilice siempre la última versión de UltiMaker Cura.





4. Funcionamiento



4.1 Pantalla táctil

Puede controlar la UltiMaker S7 utilizando la pantalla táctil en la parte frontal de la impresora.

- ❶ Cuando se encienda por primera vez, la UltiMaker S7 ejecutará la configuración inicial. Después de completarla, se mostrará el menú principal cuando la impresora esté encendida.

Interfaz

El menú principal ofrece tres opciones, representadas por los siguientes iconos:

- La información general del **estado** se muestra automáticamente al lado del menú principal. Desde aquí puede iniciar una impresión desde un USB o ver el progreso de la impresión mientras imprime.
- 📄 La información general de la **configuración** muestra la configuración actual de la impresora. Aquí puede ver qué print cores, materiales y placas de impresión están instalados, y le permite cambiar la configuración
- ⚙️ La información general de las **preferencias** consta de tres submenús: ajustes, mantenimiento y red.
 - En el menú **Ajustes** de la impresora, puede cambiar la configuración general, como el idioma.
 - En el menú **Mantenimiento**, puede realizar los procedimientos de mantenimiento y calibración más importantes, además de guardar registros para diagnóstico.
 - El menú **Red** le permite cambiar la configuración de la red o realizar la configuración de la wifi.

4.2 Materiales

Compatibilidad de materiales

La UltiMaker S7 viene con dos print cores AA y un print core BB. Los print cores AA se pueden utilizar para materiales de placa de impresión y material compatible con Breakaway. El print core BB se puede utilizar para el material de soporte soluble en agua (PVA).

La UltiMaker S7 es compatible con todos los materiales UltiMaker que están disponibles actualmente, de los que la mayoría se puede imprimir con todos los tamaños de print core (0,25, 0,4 y 0,8 mm). Los print cores CC están disponibles en 0,4 y 0,6 mm y se pueden utilizar para materiales compuestos de terceros.

- ❶ Para ver un resumen de posibles combinaciones de materiales de extrusión doble, consulte el [sitio web de UltiMaker](#).

Todos los materiales UltiMaker se han sometido a pruebas exhaustivas y tienen perfiles optimizados en UltiMaker Cura para garantizar los mejores resultados de impresión. Por lo tanto, se recomienda utilizar uno de los perfiles predeterminados en UltiMaker Cura para obtener la más alta fiabilidad. Utilizar materiales UltiMaker también le permitirá beneficiarse del sistema de detección NFC. Las bobinas UltiMaker serán reconocidas automáticamente por el soporte de bobina o la Material Station. Esta información puede transferirse directamente a UltiMaker Cura cuando se conecte a una red para obtener una conexión fluida entre la impresora y el software UltiMaker Cura.

Para utilizar materiales de terceros en la UltiMaker S7, se recomienda instalar los perfiles de materiales en la impresora. Esto le permite seleccionar el material correcto durante la carga. La información de temperatura en los perfiles de materiales es importante durante la carga y descarga de los materiales, la nivelación activa, el descebado y el cambio de los print cores. Puede añadir perfiles de materiales de terceros a su impresora [a través de USB](#) o mediante la [sincronización a través de UltiMaker Digital Factory](#).

- 📄 Las bobinas con las siguientes dimensiones son compatibles con la Material Station:
 - **Anchura:** 50 – 70 mm (2 – 2,7 pulgadas)
 - **Diámetro:** 197 – 203 mm (7,8 – 8 pulgadas)
 - **Diámetro del núcleo:** > 98 mm (3,8 pulgadas)

Recomendaciones de impresión

Cada material requiere ajustes diferentes para conseguir resultados óptimos. Cuando se utilizan UltiMaker Cura y materiales UltiMaker, los ajustes de impresión se actualizan automáticamente en función de los print cores y los materiales seleccionados.

- ❶ Para obtener instrucciones detalladas sobre qué ajustes y métodos de adhesión usar para cada material de UltiMaker, consulte las páginas de soporte de los materiales.

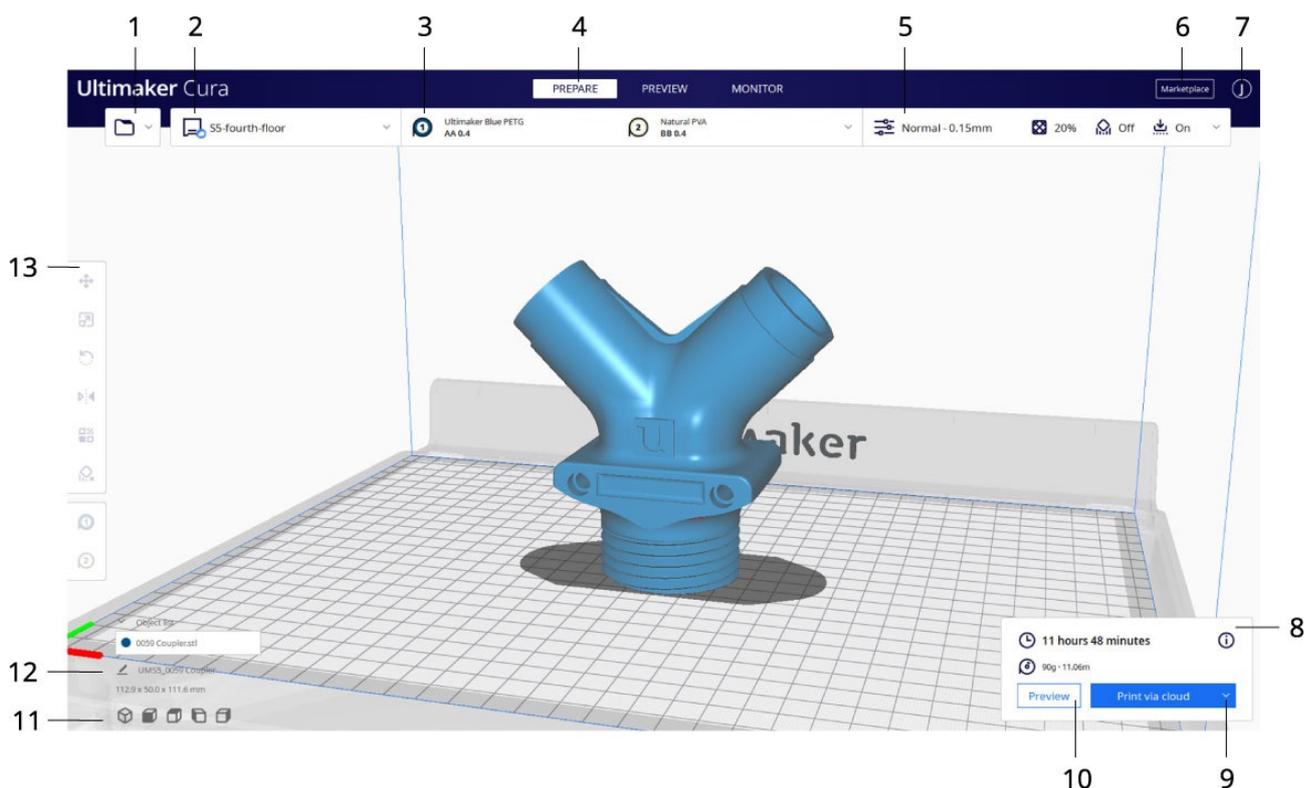
Cuando utilice materiales de terceros, consulte el [UltiMaker Marketplace](#) para conocer los perfiles de impresión más recientes. Estos perfiles los envían y los mantienen las empresas de filamentos en el programa UltiMaker Material Alliance Program para garantizar la mayor tasa de éxito con su impresora 3D UltiMaker.

- 📦 Para beneficiarse del cambio automático de materiales durante la impresión cuando se agota una bobina, se recomienda cargar al menos dos bobinas del mismo material en la Material Station.

4.3 Preparación de una impresión con UltiMaker Cura

Interfaz

Cuando la UltiMaker S7 se configura en UltiMaker Cura, la interfaz principal se hará visible. Aquí se ve un resumen de la interfaz de usuario (IU):



- | | | |
|----------------------------------|------------------------|--|
| 1. Abrir archivo | 6. Marketplace | 11. Herramienta de posición de la cámara |
| 2. Selección de impresora | 7. Cuenta de UltiMaker | 12. Información del modelo |
| 3. Panel de configuración | 8. Panel de acciones | 13. Herramientas de ajuste |
| 4. Fases | 9. Imprimir | |
| 5. Panel de ajustes de impresión | 10. Vista previa | |

- ❶ Debido a los rápidos ciclos de desarrollo del software UltiMaker Cura, los elementos de la interfaz pueden estar sujetos a cambios. Consulte siempre las [páginas de soporte de Cura](#) para obtener la información más reciente.

Flujo de trabajo de UltiMaker Cura

El flujo de trabajo de UltiMaker Cura está organizado en tres fases, que aparecen en la parte superior de la interfaz. Las fases son preparación, vista previa y supervisión.

Fase de preparación

1. Cargue el modelo o los modelos 3D haciendo clic en el icono de carpeta "Abrir archivo".
2. En el panel de configuración, seleccione los print cores y los materiales.
3. Utilice las herramientas de ajuste para posicionar, escalar y girar el modelo según lo desee.
4. Seleccione los ajustes deseados en el panel de configuración de impresión.
5. Pulse el botón *Segmentar* en el panel de acciones.
6. Cuando finalice la segmentación, el panel de acciones le dirigirá a la fase de vista previa.

Fase de vista previa

La fase de vista previa le permite ver exactamente cómo se imprimirá su modelo. Utilice los diferentes esquemas de color para obtener información variada sobre el modelo. Puede ver los diferentes tipos de líneas, distinguir el relleno del revestimiento externo o usar la vista de rayos X para detectar intersticios dentro del modelo.

- ⓘ La fase de vista previa del modelo se puede omitir, pero es muy recomendable para validar su estrategia de impresión y evitar problemas antes de iniciarla.

Al finalizar la segmentación, puede iniciar la impresión a través del panel de acciones. Envíe su trabajo de impresión a través de la nube si la impresora está conectada a Digital Factory, a través de la red si la impresora está conectada a través de LAN o guardando el archivo en una unidad USB para imprimir con impresoras sin conexión.

Fase de supervisión

La fase de supervisión utiliza la funcionalidad UltiMaker Digital Factory para mostrar el estado de su impresora UltiMaker con conexión. Esto le permite realizar un seguimiento del progreso de la impresión directamente desde UltiMaker Cura. También puede ir a [UltiMaker Digital Factory](#) para ver información y funciones adicionales.

- ⓘ La información más reciente sobre el flujo de trabajo de UltiMaker Cura se puede encontrar en la [página de soporte](#) en línea.

4.4 Impresión

Cuando se selecciona un trabajo de impresión, ya sea de forma remota o por USB, la UltiMaker S7 se preparará automáticamente para la impresión. Esto puede tardar varios minutos e incluye los siguientes procesos:

- **Pre calentamiento.** Los print cores y la placa de impresión se calentarán según los ajustes del material.
- **Nivelación activa.** Los print cores sondearán la placa de impresión en varias ubicaciones para crear un mapa de altura detallado. Esta información se utilizará para garantizar una adhesión óptima de la impresión.

📖 En combinación con una Material Station, todos los materiales se encuentran en un estado precargado. Cuando se inicia un trabajo de impresión, los materiales necesarios se envían automáticamente al cabezal de impresión. La UltiMaker S7 cebará los materiales.

- ⓘ Mantenga la puerta cerrada durante la impresión para mayor seguridad y una gestión óptima del aire. Nunca acceda a la UltiMaker S7 mientras la impresora está funcionando.

4.5 Retirada de la impresión

Una vez que finalice la impresión 3D, debe retirarla de la placa de impresión. La UltiMaker S7 tiene una práctica placa de impresión flexible, que posibilita que retirar impresiones sea rápido y sencillo.

1. Espere a que la placa de impresión se enfríe. La pantalla de la UltiMaker S7 indicará cuándo es seguro retirar la placa de impresión.

⚠ Nunca retire la placa de impresión cuando aún esté caliente para evitar quemarse las manos. La placa de impresión puede alcanzar temperaturas de más de 100 °C.

2. Abra la puerta de vidrio.
3. Coja la placa de impresión flexible por las pestañas de la parte delantera, levántela y sáquela de la impresora.
4. Doble con cuidado la placa debajo del objeto impreso hasta que se separe de la placa de impresión.

i Tome medidas para evitar que el objeto impreso se caiga y se dañe al retirarlo de la placa de impresión flexible.

No todas las impresiones se desprenderán con facilidad, especialmente aquellas que ocupan poco espacio o cuando se utilizan materiales flexibles. Si el objeto no se desprende al doblar la placa, puede usar una espátula o un raspador. Introduzca con cuidado la espátula o el raspador debajo de la impresión, en paralelo a la placa de impresión, y aplique algo de fuerza para retirar la impresión.

⚠ Use una espátula o un raspador con bordes redondeados y use guantes protectores para evitar lesiones al retirar la impresión.

Cuando la impresión esté fuera de la placa de impresión, retire cualquier borde con una herramienta de desbarbado o retire las estructuras de soporte (consulte la **sección 4.6**).

⚠ Los bordes del modelo o la visera pueden estar afilados. Use guantes protectores para evitar lesiones.

Una vez que se haya retirado la impresión y la placa de impresión se haya colocado nuevamente en la impresora, seleccione *Confirmar extracción* en la pantalla de la UltiMaker S7. Esto permitirá que se inicie el siguiente trabajo de impresión.



4.6 Retirada del material de soporte

Soporte de PVA

Las estructuras de soporte de PVA se pueden quitar fácilmente disolviendo el PVA en agua y no dejar rastro después. La disolución de PVA puede tardar hasta varias horas.

i Disfrute de un posprocesamiento más rápido y sencillo al utilizar material de soporte de PVA con la UltiMaker PVA Removal Station. Esta elimina el PVA hasta 4 veces más rápido en comparación con el agua inmóvil.

[Obtenga más información aquí.](#)

1. Sumerja la impresión en agua para que se disuelva el PVA.
2. Enjuague la copia impresa con agua limpia para eliminar el exceso de PVA.
3. Deje que la impresión se seque completamente.
4. Deseche el agua sobrante.



- i** El PVA es un material biodegradable. Sin embargo, consulte las regulaciones locales para obtener una guía más completa sobre la eliminación de aguas residuales o visite [esta página de soporte](#) para obtener más información.

Puede utilizar el agua que haya empleado con otras impresiones, pero los materiales podrían tardar más en disolverse. Con el uso repetido, el agua se satura con el PVA disuelto previamente. Se recomienda utilizar agua nueva para obtener los resultados más rápido.

Soporte de Breakaway

Las impresiones que utilizan UltiMaker Breakaway como material de soporte necesitarán un procesamiento posterior para retirar las estructuras de soporte. Puede lograrse rompiendo las estructuras de soporte del material de impresión. Siga los pasos que se indican a continuación y consulte el sitio web de UltiMaker para obtener más consejos e información.

- !** Se recomienda llevar guantes protectores cuando la estructura de soporte incluye esquinas afiladas o cuando trabaje con modelos más grandes.

1. Arranque la mayor parte de la estructura de soporte interna con unos alicates.
2. Con unos alicates de corte, sujete la interfaz del soporte de Breakaway y sepárela del modelo.
3. Retire los últimos restos del soporte de Breakaway con unos alicates de corte o pinzas.

- i** Se pueden usar los mismos pasos para eliminar estructuras de soporte impresas con materiales de construcción. Sin embargo, estas estructuras pueden ser más difíciles de eliminar y dejar más marcas en el modelo.



4.7 Modificación de la configuración de la impresora

Cambiar materiales

El proceso de cambio de materiales en la UltiMaker S7 depende de si la impresora se utiliza como una unidad independiente o en combinación con la Material Station.

- i** Cuando retire una bobina que aún no está vacía, coloque el extremo del filamento a través del pequeño orificio de la bobina para evitar que se desconecte. Guarde el material de acuerdo con las condiciones de almacenamiento recomendadas, como se describe en la **sección 5.2**.

Impresora independiente

La UltiMaker S7 tiene un proceso asistido para el cambio de materiales. También puede optar por cargar o descargar solo un material. Antes de insertar los materiales, asegúrese de que los print cores que ha instalado son compatibles.

1. En el menú *Configuración*, seleccione el material que desea usar y seleccione *Cambiar*.
2. Espere a que se caliente el print core y descargue el material.
3. Retire el material del alimentador y del soporte de bobina. Confirme para continuar.
4. Coloque el nuevo material en el soporte de la bobina y confirme para continuar.
5. Espere hasta que la UltiMaker S7 detecte el material

- i** Cuando utilice material de terceros, puede seleccionar manualmente el tipo de material. Asegúrese de haber instalado primero el perfil de material correcto.

6. Inserte el extremo del material en el alimentador y empújelo suavemente hasta que el alimentador lo agarre y el material se vea en el tubo Bowden justo encima del alimentador. Confirme para continuar.
7. Espere a que la UltiMaker S7 caliente el print core y cargue el material en el cabezal de impresión.
8. Confirme cuando el nuevo material se extruya de manera consistente.

Material Station

Cambiar los materiales en la Material Station es un proceso fácil e intuitivo. Esto es posible para materiales precargados durante la impresión, así como en estado inactivo.

1. Abra delicadamente la puerta de vidrio de la Material Station.
 2. Presione el botón de expulsión del compartimento de materiales correspondiente para expulsar el filamento precargado.
- i** Los materiales en uso durante una impresión o estacionados sobre el cabezal de impresión no se pueden descargar. Los materiales activos se indican con una luz azul.
3. Retire la bobina de material del compartimento de materiales.
 4. Coloque una bobina nueva y utilice el cortador de cables para asegurarse de la punta del filamento sea corta y afilada antes de cargarlo.
 5. Coloque la bobina de filamento en el compartimento de material de la Material Station con la etiqueta NFC en el lado izquierdo.
 6. Inserte el extremo del material en el puerto de entrada de filamentos 1 o 2 hasta que el prealimentador agarre el material.
 7. Espere a que la Material Station detecte el material y seleccione *Confirmar* para continuar.
- i** Cuando utilice material de terceros, puede seleccionar manualmente el tipo de material.
8. Cierre la puerta de vidrio de la Material Station.
- i** Los materiales permanecerán precargados en la Material Station y se reenviarán automáticamente al cabezal de impresión cuando se inicie una impresión.



Cambiar el print core

Los print cores se pueden cambiar sin problemas en la UltiMaker S7 siguiendo el procedimiento del menú. También puede optar por cargar o descargar solo un print core:

1. En el menú *Configuración*, seleccione el print core que desee modificar y seleccione *Cambiar*.
2. Espere a que se caliente el print core, descargue el material y deje que se vuelva a enfriar.
3. Abra la puerta de vidrio de la UltiMaker S7 y el soporte del ventilador del cabezal de impresión y *confirme* cuando haya finalizado.
4. Apriete la palanca del print core hacia arriba y saque el print core del cabezal de impresión.

⚠ No toque los puntos de contacto de la parte posterior del print core con los dedos.

i Mantenga el print core completamente en vertical mientras lo está extrayendo o colocando para que pueda extraerlo del cabezal de impresión o introducirlo en él correctamente.

5. Inserte un print core diferente apretando la palanca hacia arriba e introduciéndolo en la ranura del cabezal de impresión hasta que oiga un clic.
6. Cierre cuidadosamente el soporte del ventilador del cabezal de impresión y *confirme* cuando haya finalizado.
7. Espere a que la UltiMaker S7 cargue el material en el print core.

4.8 Calibraciones

La UltiMaker S7 es una impresora de doble extrusión con un exclusivo sistema de elevación de boquillas. Para impresiones precisas de extrusión doble, se debe calibrar el desplazamiento XY y la posición del compartimiento del interruptor.

Calibración de desplazamiento XY

Se debe configurar la distancia horizontal entre las boquillas de los dos print cores en la dirección X e Y. Una calibración XY correcta asegurará que se alineen bien los dos colores o materiales. Los print cores suministrados con UltiMaker S7 ya están calibrados. Para cualquier nueva combinación de print cores, se debe realizar una calibración de desplazamiento XY. La impresora almacenará este valor de calibración internamente.

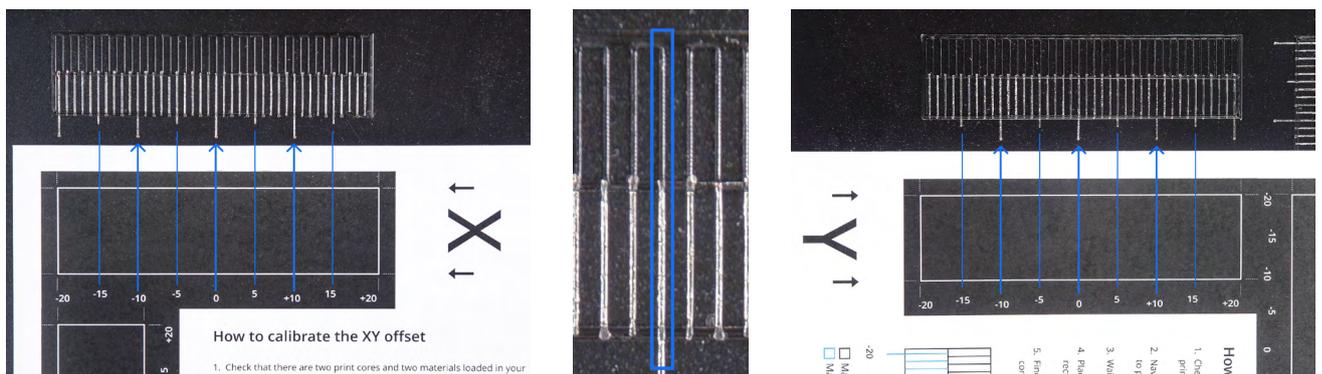
Para realizar la calibración, necesitará la hoja de calibración XY como referencia, que se incluye en la caja de accesorios. Asegúrese de que los dos print cores y los materiales están instalados antes de comenzar la calibración.

1. Confirme el aviso en la pantalla para iniciar. Si lo prefiere, en el menú *Preferencias*, vaya a *Mantenimiento* → *Cabezal de impresión* → *Calibrar desplazamiento XY* y seleccione *Iniciar calibración*.
2. La UltiMaker S7 ahora imprimirá un patrón de cuadrícula en la placa de impresión. Espere hasta que finalice.
3. Una vez que la placa de impresión se haya enfriado, retire la placa de impresión flexible de la impresora.



i Coloque la hoja de calibración XY junto a la placa flexible como referencia. Esto muestra cuál de las cuadrículas corresponde a X e Y e indica los números de las líneas impresas.

4. Busque las líneas mejor alineadas en la cuadrícula impresa marcadas como X y observe qué número corresponde a estas líneas. Introduzca este número como valor de desplazamiento X en la pantalla.
5. Busque las líneas mejor alineadas en la cuadrícula impresa marcadas como Y y observe qué número corresponde a estas líneas. Introduzca este número como el valor de desplazamiento Y en la pantalla.



i Es importante que el patrón de la impresión de desplazamiento XY se adhiera correctamente a la placa de impresión y que no muestre ninguna señal de infraextrusión. Si no se ha impreso bien, es aconsejable repetir la impresión de calibración.

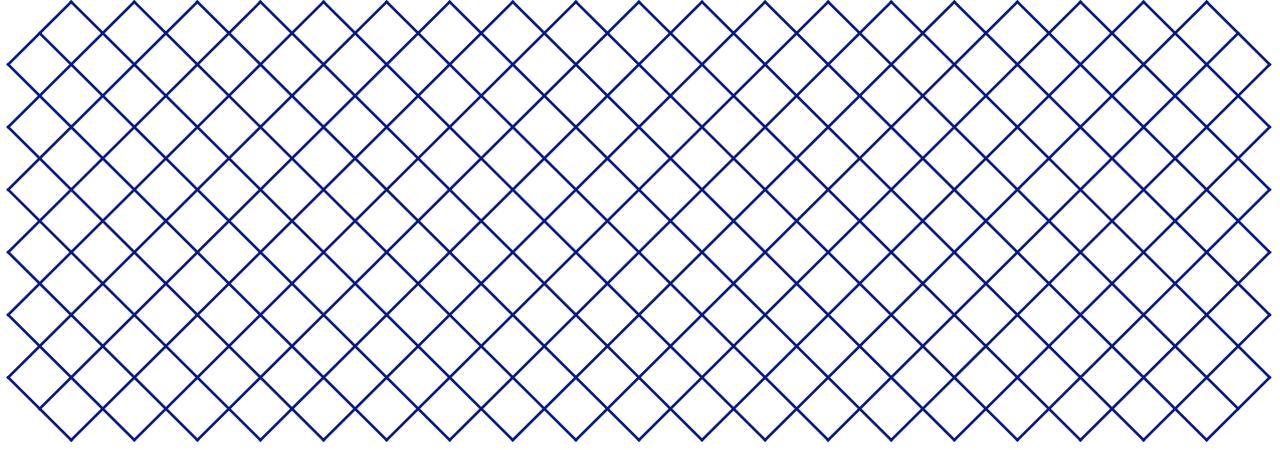
Después de completar la calibración XY, vuelva a colocar la placa de impresión flexible en la impresora.

Calibración del conmutador de elevación

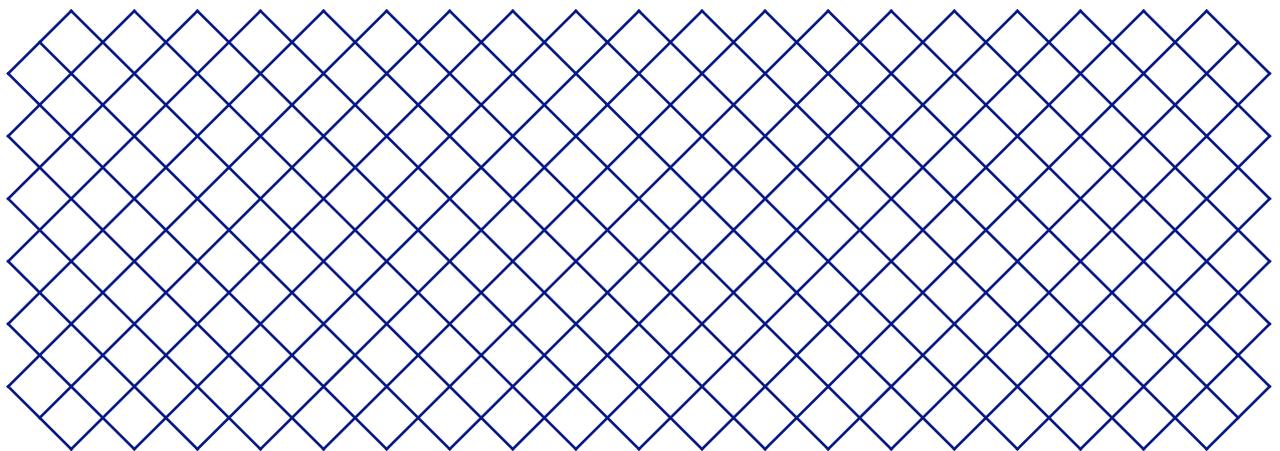
La bahía de conmutación permite la elevación y la bajada del segundo print core. Es importante que la conmutación del print core funcione bien para obtener una nivelación activa y una alineación correcta de las boquillas en las impresiones de doble extrusión. El interruptor de elevación ya está calibrado de fábrica, pero también se puede calibrar de forma manual si se desea.

1. En el menú *Preferencias*, vaya a *Mantenimiento* → *Cabezal de impresión* → *Calibrar interruptor de elevación* y seleccione *Iniciar calibración*.
2. Mueva el interruptor de elevación del lado del cabezal de impresión hacia usted. Seleccione *Confirmar* para continuar.
3. Mueva el cabezal de impresión para que el interruptor de elevación encaje en la bahía de conmutación. Seleccione *Confirmar* cuando haya finalizado.
4. Espere a que el cabezal de impresión llegue a la posición inicial y pruebe el conmutador de elevación. Observe con atención.
5. ¿Bajó el interruptor de elevación y elevó el print core? Si es así, pulse *Sí* para completar la calibración. De lo contrario, seleccione *No* para volver a realizar la calibración.





5. Mantenimiento



5.1 Actualización del firmware

Periódicamente, se lanza una nueva versión de firmware. Para asegurarse de que la UltiMaker S7 está equipada con las últimas funciones, se recomienda mantener el firmware actualizado.

Actualizar a través de la red

Si la UltiMaker S7 está conectada a una red, comprueba si hay actualizaciones de firmware disponibles de forma automática. Cuando haya un nuevo firmware disponible, la impresora le pedirá que lo descargue e instale a través de la interfaz de pantalla táctil.

 También puede buscar actualizaciones manualmente en *Tareas de la impresora* o en el menú *Preferencias*, en *Mantenimiento* → *Actualizar firmware*.

 No apague la impresora durante la instalación del firmware.

Actualizar mediante una unidad USB

Si su UltiMaker S7 no está conectada a una red, puede actualizar al firmware más reciente a través de USB. Los archivos de firmware están disponibles en el sitio web de UltiMaker:

1. Vaya a ultimaker.com/firmware y seleccione su impresora.
2. Descargue el archivo de firmware y guárdelo en el directorio raíz de una memoria USB.
3. Inserte la unidad USB en el puerto USB de la impresora.
4. En el menú *Preferencias*, vaya a *Mantenimiento* → *Actualizar firmware* y seleccione el nuevo firmware en el menú de actualización.

5.2 Manipulación y almacenamiento de material

Las bobinas de material abierto deben almacenarse adecuadamente cuando no se utilicen. Si el material está almacenado incorrectamente, pueden verse comprometidas su calidad y utilidad.

La temperatura de almacenamiento óptima para PLA, Tough PLA, PETG, CPE, CPE+, PC, Nylon, PP, TPU 95A y Breakaway es de -20 °C a +30 °C. Almacene ABS entre 15 °C y 25 °C y PVA entre 10 °C y 30 °C. Además, se recomienda una humedad relativa inferior al 50 % para PVA, Nylon y TPU 95A. Si se exponen estos materiales a un porcentaje de humedad más alto, su calidad podría verse afectada.

Guarde todos los materiales en lugar fresco y seco, fuera de la luz solar directa y en una bolsa resellable con el desecante de gel de sílice suministrado. Guarde el PVA inmediatamente después de usarlo para minimizar la absorción de humedad.

 La Material Station se puede utilizar para almacenar hasta seis bobinas de material. Mientras la Material Station recibe energía y la puerta está cerrada, la humedad relativa se mantiene por debajo del 40 %. Esto significa que las bobinas empezadas se pueden almacenar en la Material Station de forma segura.

5.3 Programa de mantenimiento

Para mantener la UltiMaker S7 en condiciones óptimas, recomendamos el siguiente plan de mantenimiento, basado en 1500 horas de impresión al año:

i Si la frecuencia de uso es más alta, recomendamos realizar un mantenimiento más frecuente en la impresora para garantizar resultados de impresión óptimos.

⚠ Las operaciones de mantenimiento solo serán realizadas por un adulto. Siga atentamente las instrucciones proporcionadas. En la medida de lo posible, asegúrese de que la impresora esté apagada antes de realizar el mantenimiento. Si no es posible, desactive la impresora en UltiMaker Digital Factory para evitar que se inicien nuevos trabajos de impresión a distancia.

Cada mes	Limpiar la impresora	Mantenga la UltiMaker S7 limpia para obtener resultados óptimos de impresión. Esto incluye: <ul style="list-style-type: none">• Retirar el material degradado del exterior de las toberas• Retirar las partículas del interior de los tubos de Bowden• Limpiar el interior y los componentes de vidrio
	Lubricación de los ejes	Eche una gotita de aceite en los ejes X, Y y Z. Mueva el cabezal de impresión y la placa de impresión para distribuir el aceite de manera uniforme. ⚠ Utilice únicamente el aceite que se suministra, ya que utilizar otro tipo de aceite o grasa puede afectar al recubrimiento de los ejes. i Los ejes X, Y y Z no necesitan lubricación durante el primer año de uso de la impresora. Después, se deben lubricar cada mes.
Cada tres meses	Comprobar si hay holgura en los ejes	Los ejes X e Y del marco solo deben girar y no moverse hacia adelante y hacia atrás. Intente mover los ejes firmemente uno a uno. Si hay holgura, siga las instrucciones del sitio web de UltiMaker para corregirla.
	Comprobación de la tensión de las correas cortas	Las correas cortas conectadas a los motores X e Y deben estar apretadas para transferir correctamente el movimiento al cabezal de impresión. Si la tensión de la correa es demasiado baja, siga las instrucciones del sitio web de UltiMaker para corregirla.
	Comprobación de la calidad de la cubierta de la tobera	La cubierta de la boquilla protege los print cores del flujo de aire frío de los ventiladores y esto ayuda a que los print cores mantengan una temperatura estable durante la impresión. La cubierta también evita el reflujo del material hacia el cabezal de impresión. Compruebe que ambos lados de la cubierta no estén rotos o dañados por el calor. Si está dañado, sustituya la cubierta de la boquilla. Se incluyen cubiertas de boquilla adicionales en la caja de accesorios.
	Lubrique el tornillo de avance (motor Z)	Aplique una pequeña cantidad de grasa al husillo del motor del eje Z. Mueva la placa de impresión arriba y abajo para distribuir la grasa.
	Limpiar los alimentadores	Se pueden acumular pequeñas partículas de filamento en la rueda fresada del alimentador. Retire los materiales y abra los alimentadores para limpiar el interior con un cepillo pequeño.
	Limpiar los print cores	Retire cualquier material degradado del interior del print core aplicando tirones calientes y fríos. Utilice filamentos de limpieza UltiMaker o PLA. En el menú <i>Preferencias</i> , vaya a <i>Mantenimiento</i> → <i>Cabezal de impresión</i> → <i>Limpieza del print core</i> y siga las instrucciones en la pantalla.
Cada año	Lubrique el engranaje del alimentador	Retire el alimentador del panel posterior para acceder al engranaje del alimentador. Primero límpielo y luego aplique una pequeña cantidad de grasa al engranaje.
	Compruebe los tubos Bowden	Los materiales pueden rayar ligeramente el interior de los tubos Bowden y las pinzas de acoplamiento de tubos pueden dañar los extremos de los tubos. Es aconsejable sustituirlos después de un año de impresión.
	Sustitución del filtro del Air Manager	El filtro del Air Manager es un consumible y debe sustituirse después de 1500 horas de impresión. Coloque directamente el filtro usado en una bolsa con cierre deslizable y ciérrela.

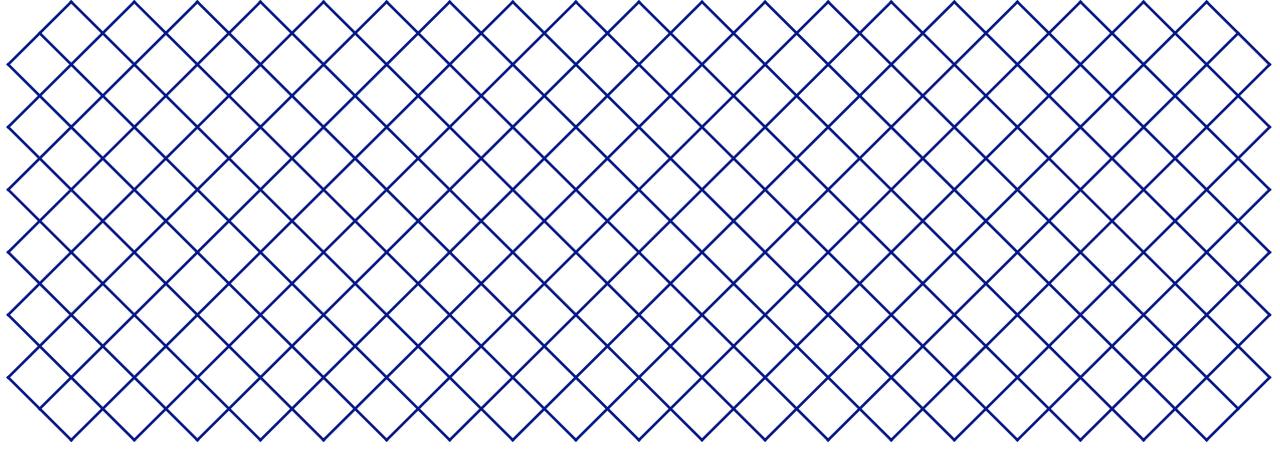
i Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar cada acción de mantenimiento, visite support.ultimaker.com.

5.4 Instrucciones de mantenimiento de la placa de impresión flexible

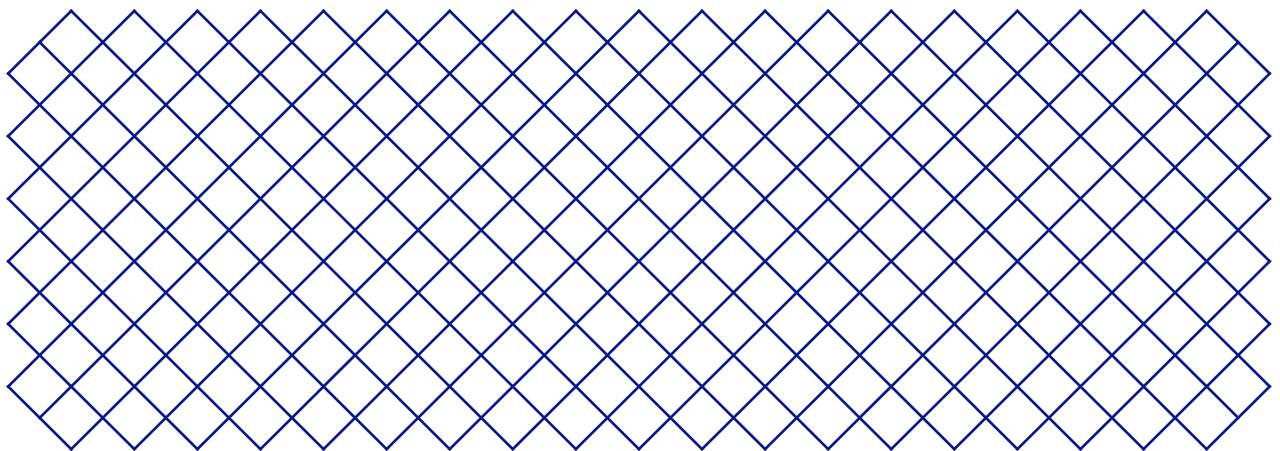
Mantenga limpia la superficie de la placa de impresión flexible para obtener los mejores resultados. Limpie la superficie de la placa de impresión flexible con un paño (de microfibra) y alcohol isopropílico de >95 % (IPA). Deje enfriar la placa antes de limpiarla.

-  IPA (n.º de CAS 67-63-0) es una sustancia peligrosa y sumamente inflamable. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, electricidad estática y otras posibles fuentes de ignición. Asegurar una buena ventilación y evitar inhalar los vapores. Leer las fichas de datos de seguridad de su proveedor de IPA para obtener más información sobre los riesgos y las precauciones de seguridad que se deben tener en cuenta.
-  No utilizar otros agentes de limpieza, como acetona, gasolina o disolvente, para limpiarla. Esto dañará de forma permanente la superficie de la placa de impresión flexible.
-  No limpiar la placa de impresión flexible con agua. Secar bien la placa con un paño (de microfibra) si ha entrado en contacto con el agua.
-  No utilizar estropajos ni otras herramientas que puedan rayar la superficie de la placa de impresión flexible.

Para obtener más información sobre la placa de impresión flexible, incluida su manipulación y mantenimiento, visite ultimaker.com/flexplate.



6. Solución de problemas



6.1 Soporte técnico de UltiMaker

Si tiene dificultades con un producto UltiMaker, visite nuestra base de conocimientos en support.ultimaker.com. Aquí encontrará mucha información sobre el hardware, software, materiales y más de UltiMaker. Navegue hasta su producto para obtener más información. También puede escribir una pregunta o tema en la barra de búsqueda para encontrar directamente artículos relevantes.

Si no puede resolver el problema con nuestros artículos de asistencia, póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia. Envíe un ticket de soporte y describa el problema. Un agente de soporte le ayudará a resolver el problema rápidamente.

- i** Incluya tanta información pertinente sobre su producto y sus problemas como sea posible, como:
- **Número de serie.** Comienza con BPP y se encuentra en el panel posterior de la impresora.
 - **Archivos de registro.** Vaya a *Preferencias* → *Mantenimiento* → *Diagnóstico* → *Guardar archivos de registro en USB*.
 - **Mensajes de error.** Si procede, incluya el código ER o el mensaje en la pantalla.

6.2 Mensajes de error

Se produce un error cuando la UltiMaker S7 detecta que algo está mal o cuando lee valores fuera del rango autorizado. La pantalla le dará una breve descripción del problema detectado con su código de error único. Por ejemplo:

- Este trabajo de impresión no es compatible con esta impresora. Vaya a ultimaker.com/ER42

Escanee el código QR o navegue hasta la página especificada para obtener más información y consejos para la resolución de problemas.

6.3 Solución de problemas de los print cores

Print core atascado

Si el material no fluye de manera consistente, el print core podría estar obstruido por material degradado. En este caso, el print core debe limpiarse realizando el método de extracción en caliente y en frío. Inicie el procedimiento asistido en el menú *Preferencias*, en *Mantenimiento* → *Cabezal de impresión* → *Limpieza del print core* y siga las instrucciones de la pantalla o visite [esta página de soporte](#) para obtener información adicional.



No se reconoce el print core

Si la UltiMaker S7 no reconoce un print core, la impresora informará sobre ello. La razón más común para esto son los puntos de contacto sucios en el PCB en la parte posterior del print core. Limpie los puntos de contacto con un bastoncillo de algodón y un poco de alcohol (IPA).



- ⚠** No toque los puntos de contacto de la parte posterior del print core con los dedos.

Print core no compatible

Si la impresora le da una advertencia de incompatibilidad, el print core no se puede utilizar con el material cargado. Cambie el print core o el material a una configuración compatible.



6.4 Calidad de impresión

Los problemas de calidad comunes incluyen la subextrusión, el anillado y la deformación. Si no le satisface la calidad del objeto impreso, tiene varias opciones. La calidad de la impresión se ve afectada por múltiples factores.

Calidad del material

Si el material se ha degradado, se mostrará en la calidad de impresión. Cuando no esté en uso, asegúrese de almacenar los materiales siguiendo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

- ❗ Para obtener más información, consulte la **sección 5.2** o la sección de soporte de materiales. Para materiales de terceros, siga las recomendaciones del fabricante.

Algunos materiales son susceptibles a la absorción de humedad. En algunos casos, el material se puede secar para mejorar su calidad. Puede usar un secador de filamentos especializado (accesorio de terceros) o usar la placa de impresión térmica de su impresora. Obtenga más información en [esta página de soporte](#).

Ajustes de segmentación

Al preparar la impresión, si utiliza una configuración incorrecta o por debajo de la óptima, la calidad de impresión será deficiente. Los siguientes ajustes tienen un mayor efecto sobre la calidad:

- **Velocidad.** Una impresión demasiado rápida puede provocar una infraextrusión, una mala unión de las capas e imprecisiones. La impresión demasiado lenta puede provocar manchas en la superficie, exudación y degradación del material. Además, los ajustes de aceleración y sacudida elevados pueden aumentar el efecto de ringing en la superficie de impresión.
- **Temperatura.** Al igual que pasa con la velocidad, las bajas temperaturas de la boquilla pueden provocar una extrusión insuficiente, mientras que las temperaturas demasiado altas pueden hacer que el material se degrade. Una temperatura baja de la placa de impresión puede hacer que la impresión se deforme o se desprenda de la placa de impresión.
- **Densidad de objetos.** El número de paredes, las capas superior e inferior y el relleno determinan la densidad del objeto impreso. Con muy pocas paredes, el relleno se puede ver a través de la superficie exterior. Que haya pocas capas superiores o una densidad de relleno baja pueden causar un efecto almohadillado en la superficie superior.

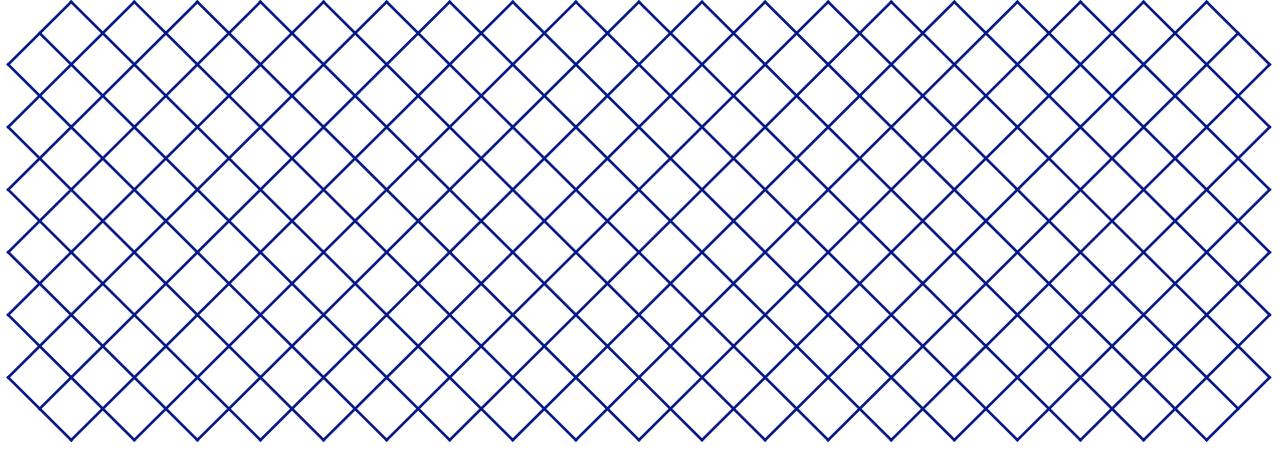
Si tiene problemas con la calidad de impresión, primero vuelva a uno de los perfiles predeterminados de UltiMaker Cura. Verá más información sobre todos los ajustes de segmentación de UltiMaker Cura en la sección *Ajustes de impresión* (Print settings) de nuestra base de conocimientos.

Hardware

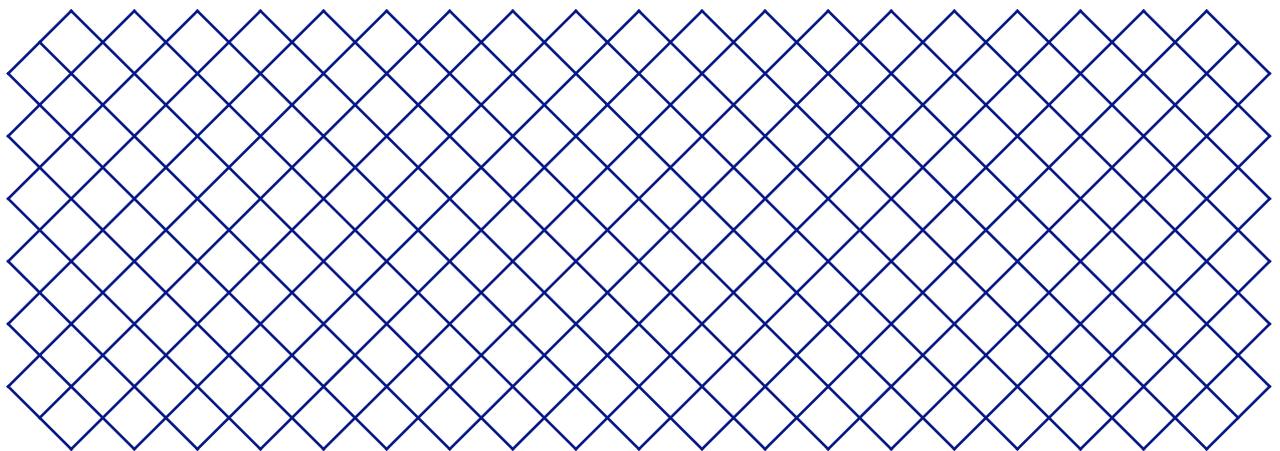
Si el hardware está generando una mala calidad de impresión, generalmente se debe a que no se realiza un mantenimiento cuando toca.

- **Print core.** Los print cores pueden bloquearse (parcialmente) con material degradado. Como se mencionó en la **sección 6.3**, limpie los cores utilizando el método de extracción en caliente y en frío. Revise también la punta de la boquilla. El uso de filamentos abrasivos en los print cores AA o BB puede desgastar la forma de la boquilla.
- **Alimentador.** Asegúrese de limpiar cuando toca el interior del alimentador de acuerdo con el cronograma de mantenimiento. Establezca la tensión del alimentador en el ajuste correcto para evitar deslizamientos (tensión demasiado baja) o pulverización (tensión demasiado alta) del material. Para los materiales UltiMaker, la tensión del alimentador debe configurarse en el nivel medio.
- **Puente.** Si la impresora tiene holgura en los ejes, una polea floja, correas flojas o ejes del cabezal de impresión desalineados, esto puede afectar en gran medida a la precisión y a las dimensiones de la impresión. Realice todas las acciones de mantenimiento recomendadas cuando toque o busque más información en nuestras páginas de soporte.

- ❗ Para obtener más ayuda sobre los problemas relacionados con la calidad de impresión, mensajes de error o cualquier otro problema que pueda experimentar con su UltiMaker S7, visite support.ultimaker.com o envíe un ticket de soporte.



7. Garantía



7.1 General

UltiMaker concede una garantía estándar para la UltiMaker S7 (el «Producto») en el país donde se compró.

A partir de la fecha en que el producto se vende y entrega al cliente final por primera vez, como lo demuestra la factura de compra del cliente original, UltiMaker garantiza que el Producto está libre de defectos de material, diseño y mano de obra durante un periodo de doce (12) meses. Solo el comprador original tiene derecho a realizar una reclamación al amparo de la garantía y el periodo de garantía está limitado a toda su vida.

Para que una reclamación de garantía sea válida, (1) la notificación debe realizarse antes de que finalice el periodo de garantía, (2) debe ajustarse a cualquier estipulación adicional de la garantía según se define a continuación, (3) debe justificarse con la factura de compra del cliente original, (4) la etiqueta adhesiva con el número de serie debe seguir colocada en el / los Producto(s) y (5) el Producto debe devolverse en su embalaje original. Dado que los clientes solo tendrán derecho a hacer una reclamación de garantía al presentar la factura y el embalaje originales, recomendamos que tanto la factura como el embalaje oficial se mantengan a buen recaudo. Si el embalaje original ya no está disponible, el cliente puede comprar un embalaje de repuesto a un distribuidor reconocido de UltiMaker.

El cliente, siempre que sea una persona física que no actúe en el ejercicio de su profesión o negocio, podrá reclamar los derechos que le corresponden en virtud de la garantía, sin perjuicio de sus derechos o reclamaciones de conformidad con la ley.

7.2 Condiciones

La garantía de UltiMaker se concede bajo la condición explícita de que:

- El Producto lo haya vendido, entregado y montado un distribuidor autorizado por UltiMaker (consulte ultimaker.com/resellers para ver las direcciones de los distribuidores autorizados por UltiMaker).
- El Producto se haya fabricado en una fecha próxima a la fecha de compra y no se haya vendido como producto usado, reacondicionado o como artículo de ocasión.
- El software más reciente de UltiMaker se haya instalado en el Producto y se utilice con él.
- Se hayan seguido las instrucciones de instalación y mantenimiento de UltiMaker descritas en el manual del producto. A menos que el manual contenga instrucciones para que el usuario monte el producto o una parte del mismo y se hayan seguido meticulosamente, la garantía quedará invalidada si en algún momento una persona que no sea un distribuidor de UltiMaker autorizado ha desmontado y vuelto a montar el producto.

Los clientes pueden utilizar sin restricciones materiales, accesorios, etc., de terceros, lo que, por sí solo, no anula la garantía. Sin embargo, si el uso de elementos de terceros ocasiona daños en el Producto, las piezas afectadas por dichos daños quedarán excluidas de la garantía.

Si una pieza del producto se repara o sustituye durante el periodo de garantía, se aplicará a dicha pieza el periodo de garantía restante del producto entero. Sin embargo, la reparación o sustitución no ampliarán el periodo de garantía.

7.3 Notificación

Los distribuidores de UltiMaker se encargan de la gestión de la garantía en nombre de UltiMaker. Por lo tanto, cualquier notificación basada en esta garantía debe hacerse al distribuidor de UltiMaker al que se compró el producto originalmente, aunque este no se encuentre en el país de residencia actual del cliente.

Cualquier reclamación realizada en virtud de la garantía debe ser reconocida como justificada, ya sea por el distribuidor de UltiMaker o por UltiMaker. En este caso, el distribuidor está obligado a subsanar los defectos gratuitamente de acuerdo con la presente garantía. Si el defecto no se puede reparar, el distribuidor, en el periodo de garantía, sustituirá el producto gratuitamente por otro idéntico o, si ya no se fabrica, por un producto similar del mismo valor u ofrecerá un reembolso apropiado.

Según el país, es posible que la garantía no incluya automáticamente los costes ocasionados por el envío de productos defectuosos para su examen o reparación, ni los costes de envío al cliente de los Productos reparados o de sustitución.

7.4 Exclusiones

Esta garantía no se aplica a lo siguiente y, por lo tanto, no lo cubre:

- Cualquier defecto o daño causado por el uso, la instalación, el mantenimiento, el funcionamiento y la limpieza inapropiados, incorrectos o impropios o el desgaste normal; Consulte el manual del producto para conocer el uso correcto.
- Los consumibles, como los print cores y los tubos Bowden.
- Cualquier otro evento, acto, incumplimiento u omisión fuera del control de UltiMaker.
- Las averías del producto causadas por accidentes.

En cualquier caso, UltiMaker no se hace responsable de los daños indirectos o derivados, lo que incluye, entre otros, la pérdida de uso, beneficios o ingresos. Además, la responsabilidad de UltiMaker se limita al valor de compra del Producto.

7.5 Ley aplicable y órgano jurisdiccional competente

La presente garantía se rige exclusivamente por la legislación holandesa. Cualquier controversia que surja o esté relacionada con esta garantía se someterá exclusivamente a la jurisdicción del tribunal (Rechtbank) de Midden-Nederland, en Utrecht.