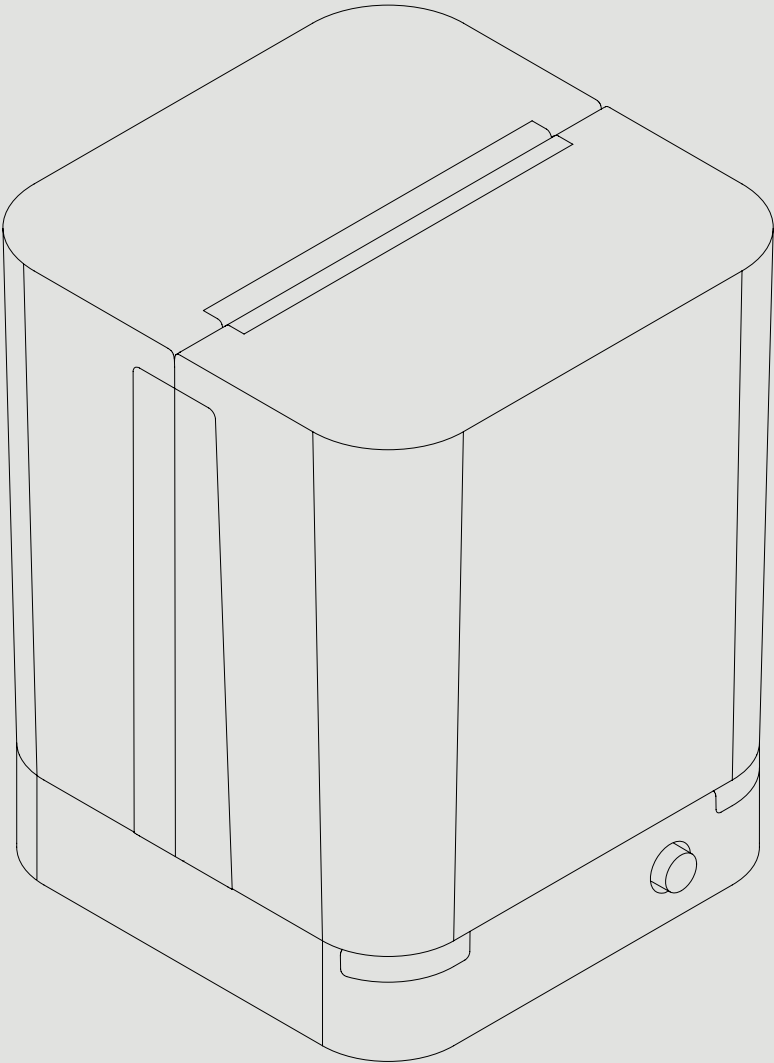


**Instrucciones
de instalación y uso**

Form Cure



Instrucciones de instalación y uso

Form Cure

Cámara de poscurado de estereolitografía
de sobremesa

Traducción al español de las instrucciones originales (en inglés)
Lee detenidamente este manual y consévalo para futuras consultas.

Noviembre 2019

REV 01

© Formlabs

formlabs 

Índice

1.	Prefacio	8
1.1	Lee y conserva las instrucciones	8
1.2	Obtención de documentación e información	8
2.	Introducción	10
2.1	Uso previsto	10
2.2	Especificaciones técnicas	11
2.3	Componentes del producto	12
2.4	Controles de la Form Cure	12
3.	Advertencias de seguridad	13
3.1	Seguridad de los componentes y subsistemas	13
3.2	Equipo de protección individual (EPI)	15
3.3	Especificaciones de las herramientas adicionales	15
4.	Preparación y configuración	16
4.1	Disposición del espacio de trabajo	16
4.2	Desembalaje de la Form Cure	16
4.3	Instalación de la Form Cure	16
4.4	Uso de la Form Cure	17
5.	Uso de la Form Cure	19
5.1	Entorno de funcionamiento	19
5.2	Poscurado	19
5.3	Particularidades para geometrías específicas	20
5.4	Ajustes de tiempo y temperatura	21
5.5	Gestión de dispositivos	23
5.6	Emergencias y situaciones excepcionales	24
6.	Mantenimiento	25
6.1	Inspección del producto	25
6.2	Tareas de inspección entre ciclos de poscurado	25
6.3	Tareas mensuales de inspección y mantenimiento	26
6.4	Tareas periódicas de inspección y mantenimiento	26
6.5	Plan de mantenimiento	27

7.	Resolución de problemas y reparaciones	28
7.1	Reinicio completo	28
7.2	Resolución de problemas	28
7.3	Desmontaje y reparación.	29
8.	Eliminación de residuos	30
8.1	Guía de reciclaje y eliminación de residuos	30
9.	Índice	31
10.	Glosario	32



Asegúrate de leer y comprender este manual y sus instrucciones de seguridad antes de usar la Form Cure. No hacerlo podría causar lesiones graves o incluso la muerte.

AVISO LEGAL

Formlabs no ha escatimado esfuerzos para que estas instrucciones sean lo más claras, completas y correctas posible. La información que proporciona este documento contiene descripciones generales y/o características técnicas de los productos adjuntos. Este documento no debe usarse para determinar la adecuación o fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios. Tampoco debe considerarse un sustituto de un documento elaborado a tal efecto. El deber de cualquier usuario o integrador del producto es realizar el análisis de riesgo, la evaluación y el ensayo apropiados y completos de los productos para la aplicación o uso específico que se les desea dar. Formlabs y sus entidades afiliadas subsidiarias no se responsabilizan del mal uso de la información aquí contenida. Contacta con nosotros si tienes alguna sugerencia para realizar mejoras o modificaciones en esta publicación o has encontrado errores en ella.

Copyright © 2019 Formlabs. Todos los derechos reservados.

support.formlabs.com

MARCAS COMERCIALES

Todos los nombres de productos, logos y marcas son propiedad de sus respectivos titulares. Todos los nombres de empresas, productos y servicios que aparecen en este manual se usan únicamente con fines de identificación. El uso de estos nombres, logos o marcas no constituye un apoyo o aprobación de los mismos.

REVISIONES DEL DOCUMENTO

Fecha	Número de versión	Cambios en el documento
Octubre 2015	REV 00	Publicación inicial de la Guía de inicio rápido y el folleto de seguridad
Noviembre 2019	REV 01	Publicación inicial

1. Prefacio

¡Felicidades! Has adquirido la Form Cure. Te agradecemos tu compra en nombre de los empleados que crean y mantienen la tecnología de Formlabs.

Las instrucciones de este manual proporcionan información a usuarios expertos para que comprendan la seguridad, la configuración, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la Form Cure. Estas instrucciones están pensadas para quien instale, utilice, mantenga o interactúe de cualquier otra forma con la Form Cure.

Supervisa a los usuarios inexpertos para garantizar una experiencia agradable y segura.

1.1 Lee y conserva las instrucciones

Asegúrate de leer y comprender este manual y sus instrucciones de seguridad antes de usar la Form Cure. No hacerlo podría causar lesiones graves o incluso la muerte. Conserva toda la información de seguridad y las instrucciones para consultarlas en el futuro y proporcionárselas a usuarios posteriores del producto.

Sigue todas las instrucciones. De este modo, evitarás incendios, explosiones, descargas eléctricas u otros peligros que puedan provocar daños materiales y/o lesiones graves o mortales. Solo deben usar la Form Cure personas que hayan leído este manual de uso en su totalidad y hayan comprendido su contenido. Asegúrate de que todo usuario de la Form Cure lea y siga estas advertencias e instrucciones. Formlabs no se responsabiliza de casos de daños materiales o personales provocados por un uso incorrecto del producto o por no seguir las instrucciones de seguridad. En dichos casos, la garantía perderá su validez.

1.2 Obtención de documentación e información

Visita support.formlabs.com para:

- Acceder a la versión más reciente de toda la documentación de los productos de Formlabs.
- Contactar con Formlabs para solicitar documentación, instrucciones de uso e información técnica.
- Enviar cualquier comentario u opinión en la que nos comuniques qué está bien y qué podría mejorar.
- Solicitar formación adicional.

1.2.1 Asistencia y servicio

Conserva una prueba de la compra original para solicitar los servicios de la garantía. Las opciones de servicio dependen del estado de la garantía del producto en cuestión. Incluye el nombre de serie del producto cuando contactes con Formlabs para recibir asistencia. En lugar de un número de serie, todas las máquinas de Formlabs tienen un nombre de serie: un identificador único para hacer un seguimiento del historial de la unidad (fabricación, reparación, etc.) y para distinguir el uso cuando esté conectada a la red. El nombre de serie se encuentra en el panel posterior de la máquina, en este formato: "AdjetivoAnimal".

Los proveedores de servicios de Formlabs también proporcionan asistencia y servicio. El alcance de otras garantías o garantías extendidas que ofrezcan Formlabs o un proveedor de servicios certificado puede depender de las condiciones de cada oferta. En el caso de productos comprados a proveedores de servicios certificados, solicita asistencia al proveedor de servicios original antes de contactar con Formlabs.

Para cualquier solicitud de asistencia o servicio, incluidas información sobre el producto, asistencia técnica o asistencia con las instrucciones, contacta con los servicios de Formlabs o con un proveedor de servicios autorizado:

support.formlabs.com

USA

Formlabs, Inc.
35 Medford St.
Somerville, MA, 02143, EE. UU.

Alemania

Formlabs GmbH
Nalepastrasse 18
12459 Berlín, Alemania

1.2.2

Devoluciones

Formlabs acepta devoluciones de productos sin abrir, sin usar y sin daños durante los 30 días posteriores a la fecha de envío. Las devoluciones deben ser autorizadas por Formlabs. Puedes encontrar más información sobre el procedimiento de devolución en [Formlabs.com](https://www.formlabs.com).

1.2.3

Garantía

Este producto se encuentra protegido por una garantía. Formlabs ofrece una garantía para todo el equipo de marca Formlabs. Salvo que se indique expresamente lo contrario, las condiciones de servicio, incluida la garantía, constituyen la totalidad del acuerdo entre tú y Formlabs respecto al servicio y cualquier producto que compres a Formlabs. Además, anulan y sustituyen a toda comunicación, propuesta o acuerdo previo o contemporáneo, sea electrónico, oral o escrito, entre tú y Formlabs. Lee la garantía para conocer más detalles sobre la garantía de Formlabs en tu región:

US

[formlabs.com/support/terms-of-service/#Warranty](https://www.formlabs.com/support/terms-of-service/#Warranty)

EU (EN)

[formlabs.com/support/terms-of-service/eu/](https://www.formlabs.com/support/terms-of-service/eu/)

EU (DE)

[formlabs.com/de/support/terms-of-service/eu/](https://www.formlabs.com/de/support/terms-of-service/eu/)

EU (FR)

[formlabs.com/fr/support/terms-of-service/eu/](https://www.formlabs.com/fr/support/terms-of-service/eu/)

2. Introducción

2.1 Uso previsto

La Form Cure proporciona la luz y el calor necesarios para poscurar las piezas impresas en 3D y alcanzar así sus propiedades óptimas. Las características de funcionamiento finales de la resina fotopolimerizable curada pueden variar según tu cumplimiento de las instrucciones de uso, su aplicación, las condiciones de funcionamiento, el material con el que se combine, su uso final u otros factores.



AVISO

En algunos casos, el proceso de fabricación aditiva en sí mismo puede tener como resultado características de funcionamiento variables entre distintos lotes de fabricación o incluso entre varias unidades de una pieza concreta. Dichas variaciones pueden no ser evidentes y provocar defectos inesperados en piezas elaboradas mediante fabricación aditiva.



ADVERTENCIA

Debes verificar de forma independientemente si la fabricación aditiva, la estereolitografía, la Form Cure y cualquier diseño o material empleado son adecuados para la aplicación y la función prevista antes de utilizarlos. En ningún caso Formlabs se responsabiliza de cualquier pérdida, lesión o muerte que puedas sufrir o provocar a un tercero relacionada con tu uso de los productos de Formlabs. Hasta donde lo permite la ley, Formlabs NO DA NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA NI EXPLÍCITA DE QUE SUS PRODUCTOS SEAN ADECUADOS para un uso concreto, pues Formlabs no puede prever la naturaleza y circunstancias particulares de dicho uso.



ADVERTENCIA

Formlabs no es un fabricante de aparatos médicos. Formlabs proporciona herramientas y materiales que pueden usarse para muchas aplicaciones, pero no da ninguna garantía de la seguridad o efectividad de cualquier dispositivo específico fabricado con productos de Formlabs. Ciertos productos de Formlabs, como los conocidos comúnmente en la industria como resinas "biocompatibles", se han diseñado para cumplir las normas pertinentes de la industria. Las normas específicas y las especificaciones técnicas más pertinentes se pueden identificar en las fichas técnicas y se han realizado ensayos de acuerdo con los protocolos de ensayo pertinentes para esas normas y especificaciones. Las resinas biocompatibles son un producto especializado, desarrollado para ser usado por profesionales médicos, y deberían utilizarse según sus instrucciones de uso.



ADVERTENCIA

No modifiques la unidad. La Form Cure viene preparada de fábrica para su uso. Modificar la unidad sin el consentimiento y las instrucciones explícitas de Formlabs invalida la garantía y podría provocar daños irreparables en la máquina, así como causarte lesiones corporales. Nunca retires el panel inferior de la unidad.

2.2 Especificaciones técnicas

Peso del envío	7,3 kg
Peso del producto	5,6 kg
Dimensiones del envío	35,4 × 35,4 × 45,6 cm
Dimensiones del producto	26,2 × 26,2 × 34,0 cm
Espacio mínimo necesario	26,2 × 26,2 × 64,0 cm
Requisitos de alimentación	100–240 V ~ 6,0 A 50/60 Hz 144 W
Norma de seguridad eléctrica	60950-1:2005+A1:2009+A2:2013 (y las divergencias nacionales aplicables)
Emisión sonora	No supera los 70 dBA.
Diámetro de la plataforma giratoria	19,3 cm
Altura máxima de las impresiones	18,5 cm
Temperatura de funcionamiento	Se recomienda una temperatura de entre 18 y 28 °C (64 - 82 °F)
Temperatura máxima de la cámara de curado	80 °C (176 °F)
Fuente de luz	13 leds multidireccionales
Potencia del led	39 W
Potencia radiante del led	9,1 W
Longitud de onda del led	405 nm

2.3 Componentes del producto

1 **Cubierta.** Paredes dobles que aíslan la cámara de curado y superficies internas que reflejan la luz.

2 **Calentador.** Módulo de calefacción de 100 W que puede aumentar la temperatura de la cámara hasta 80 °C / 176 °F.

3 **Leds.** Conjunto de trece (13) luces led de 405 nm para el poscurado de las impresiones. Las luces secundarias iluminan la plataforma giratoria cuando la cubierta está abierta y durante el calentamiento.

4 **Plataforma giratoria.** Plataforma rotatoria que asegura un poscurado uniforme en todas las superficies expuestas.

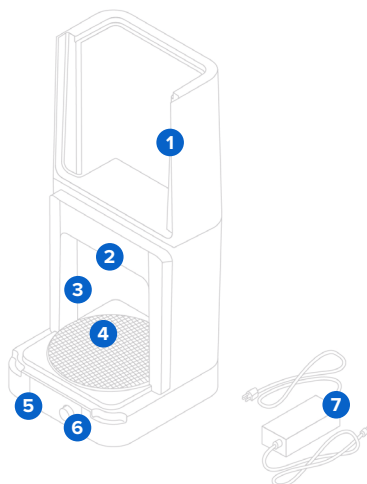
5 **Pantalla.** Muestra el estado, tiempo, temperatura y opciones de configuración de la Form Cure.

6 **Botón temporizador.** Gíralo o púlsalo para ajustar la configuración de tiempo y temperatura e iniciar, pausar o detener el poscurado.

7 **Fuente de alimentación.** Proporciona la energía eléctrica a la Form Cure.

Especificaciones: 24 V, 6 A.

Consulta el capítulo **10 Glosario** para encontrar toda la terminología de los productos.



2.4 Controles de la Form Cure

Cuando la máquina esté conectada a la corriente, usa el botón temporizador para programar y controlar la Form Cure:

- Gira el botón temporizador en el sentido contrario a las agujas del reloj o en el sentido de las agujas del reloj para moverte entre los elementos del menú.
- Pulsa el botón temporizador para seleccionar una opción en la pantalla.

Estas son las opciones disponibles en el menú principal de la pantalla de la Form Cure:

- **Start (Iniciar):** Inicia el poscurado activando el calentador y las luces led internas. Las luces de 405 nm comienzan el poscurado una vez que el calentador alcanza la temperatura objetivo.
- **Time (Temporizar):** Pulsa el botón temporizador para seleccionar y ajustar el tiempo, indicado en minutos.
- **Temperature (Temperatura):** Pulsa el botón temporizador para seleccionar y ajustar la temperatura, indicada en grados centígrados.

Comprueba la temperatura de poscurado recomendada para cada material antes de comenzar un ciclo.

Durante el precalentamiento, la pantalla muestra el estado Preheating (Precalentamiento), que incluye la temperatura actual y la temperatura objetivo. Después de comenzar un ciclo de poscurado, la pantalla muestra el tiempo restante y las opciones del menú adicionales. Selecciona **Pause (Pausar)** para apagar el calentador y los leds, conservando el tiempo restante del ciclo de curado. Al abrir la cubierta se interrumpe automáticamente el ciclo de curado. Selecciona **End (Finalizar)** para cancelar el tiempo restante del ciclo de curado y apagar al mismo tiempo el calentador y los leds.

3. Advertencias de seguridad



Asegúrate de leer y comprender este manual y sus instrucciones de seguridad antes de usar la Form Cure. No hacerlo podría causar lesiones graves o incluso la muerte.

Supervisa a los usuarios inexpertos para garantizar una experiencia segura. Las instrucciones contienen advertencias e información de seguridad, que se explican a continuación:



"Peligro" indica un nivel de riesgo alto que, de no evitarse, provoca la muerte o lesiones graves.



"Advertencia" indica un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.



"Atención" indica un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas.



"Aviso" indica información considerada importante, pero sin relación con riesgos.



SUPERFICIES CALIENTES: No toques las superficies calientes.

3.1 Seguridad de los componentes y subsistemas

3.1.1 Eliminación de componentes electrónicos

La Form Cure es un dispositivo profesional que incluye componentes electrónicos. Como con cualquier dispositivo de este tipo:



- No utilices la Form Cure con un cable o enchufe dañados.
- Antes de limpiarla, desconecta siempre la unidad de la corriente.
- Utiliza solo un equipo que esté bien mantenido.
- Trabaja en una superficie despejada y nivelada.

3.1.2 Superficies calientes



La Form Cure incluye un calentador de 100 W para asegurar la resistencia de las piezas tras el poscurado. Aunque el calentador y el ventilador están diseñados para limitar el sobrecalentamiento y el calentador está aislado para contener el calor, es posible que las superficies de la Form Cure y las impresiones estén calientes durante y después del uso.



No toques las superficies calientes.

Ten cuidado al retirar las piezas de la Form Cure. La plataforma giratoria de metal puede permanecer caliente durante y después del ciclo de curado. Deja que la plataforma giratoria se enfríe por completo antes de tocarla o limpiarla.

Como con cualquier otro dispositivo calefactor, puede producirse un incendio si la Form Cure permanece en contacto con materiales inflamables como paredes o cortinas durante un tiempo prolongado. Mantén la Form Cure alejada de paredes y cortinas.

Mantén la zona alrededor de la plataforma giratoria limpia y realiza el poscurado solo de las piezas que estén completamente secas. La acumulación de material curado puede provocar un mal funcionamiento o avería.

3.1.3 Luz y calor

La Form Cure utiliza calor y luz de 405 nm para poscurar piezas impresas en 3D. La cubierta incluye un sistema de engranaje diseñado para pausar automáticamente el calor y apagar las luces de curado cuando la cubierta está abierta.



AVISO

Para un resultado óptimo, evita abrir la cubierta cuando la Form Cure esté en funcionamiento.

3.1.4 Resina

Trata las resinas de Formlabs como cualquier otro producto químico de uso doméstico. Sigue los procedimientos de seguridad habituales para productos químicos y las instrucciones de manipulación de las resinas de Formlabs.

De forma general, las resinas de Formlabs no cuentan con aprobación para su uso con comida, bebidas o aplicaciones médicas en el cuerpo humano. Sin embargo, las resinas biocompatibles, como la Dental SG Resin, son biológicamente seguras para tipos y tiempos de exposición específicos con el cuerpo humano. Consulta la información de cada tipo de resina para saber más.



ADVERTENCIA

Usa guantes siempre que manipules resina líquida o alcohol isopropílico.



ADVERTENCIA

Nunca ingieras resina, sea en forma líquida o sólida. Si ingieres resina, llama inmediatamente al Servicio de Información Toxicológica o a un médico.



AVISO

Consulta siempre las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) como fuente principal de información para entender la seguridad y el manejo de los materiales de Formlabs. Las combinaciones de resina y disolventes deben manejarse de acuerdo con las restricciones de ambos. Si tienes alguna pregunta, consulta la(s) FDS correspondiente(s).

3.1.5 Perturbaciones radioeléctricas

Este equipo se ha sometido a ensayo y cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, según el apartado 15 del capítulo 47 del documento CFR de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC). Estos límites están diseñados

para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía radioeléctrica. Si no se instala ni se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en zonas residenciales puede causar interferencias dañinas que, de producirse, deberá corregir el usuario bajo su total responsabilidad.

Los cambios y modificaciones no autorizados por Formlabs que sufra este producto pueden anular su compatibilidad electromagnética (CEM). Eso anularía tu autoridad para utilizar el producto.



El uso de controles, ajustes o procedimientos que no sean los especificados en este documento pueden provocar una exposición peligrosa a radiación.

3.2 Equipo de protección individual (EPI)



Las resinas pueden causar irritación en la piel o una reacción alérgica cutánea. Usa guantes cuando manipules resina líquida o superficies cubiertas de resina. Lávate la piel con abundante jabón y agua.



Algunos métodos para retirar los soportes pueden provocar que salten pequeños trozos de los soportes. Presta atención a los restos que salten. Usa protección ocular y guantes para proteger la piel y los ojos.

3.3 Especificaciones de las herramientas adicionales

La Form Cure solo se debe usar con accesorios y herramientas adicionales proporcionados y recomendados por Formlabs. Los accesorios y materiales de terceros pueden provocar daños. Adquiere los siguientes suministros adicionales:

- Guantes desechables resistentes a los productos químicos sin polvo (de nitrilo o neopreno)
- Papel de lija
- Aceite mineral
- Imprimación y pintura

4. Preparación y configuración



Ten en cuenta el peso y las dimensiones del producto en su instalación.

4.1 Disposición del espacio de trabajo

Para obtener el mejor resultado posible con la Form Cure, sigue los pasos que detallamos a continuación:

1. Elige un espacio de trabajo estable y nivelado para instalar y utilizar la Form Cure.
2. Reserva las siguientes dimensiones mínimas para acceder fácilmente a la máquina:
 - Anchura: 36 cm
 - Profundidad: 36 cm
 - Altura: 64 cm
 - La cubierta se abre hacia arriba desde la parte frontal para permitir la inserción y la extracción de las piezas impresas en la plataforma giratoria. Para abrirse completamente, la Form Cure necesita un espacio libre adicional de 30 cm en la parte superior de la unidad para alcanzar una altura libre total de 64 cm. La Form Cure pesa 5,6 kg.
3. Reserva un espacio adicional para los accesorios, como la impresora SLA de Formlabs, el Finish Kit y la Form Wash.
4. Asegúrate de que sea fácil acceder a la toma de corriente o la fuente de alimentación de la Form Cure. Para desconectar el equipo de la corriente eléctrica y apagar la unidad, desenchufa el cable de alimentación de la toma de corriente o de la fuente de alimentación.

4.2 Desembalaje de la Form Cure

La Form Cure se envía en una caja de cartón protegida por estructuras de espuma tanto por encima como por debajo de la unidad. Los accesorios se encuentran en la estructura de espuma superior. Durante el desembalaje, inspecciona la Form Cure para buscar cualquier desperfecto o ver si falta algún elemento. En caso de que haya desperfectos o falten objetos, contacta con Formlabs o el proveedor de servicios certificado.

Proceso de desembalaje de la Form Cure:

1. Abre la caja desde arriba.
2. Levanta y retira la estructura de espuma donde se encuentra la fuente de alimentación.
3. Saca la Form Cure de la caja.
4. Retira la plataforma giratoria, que se encuentra en el fondo de la caja.



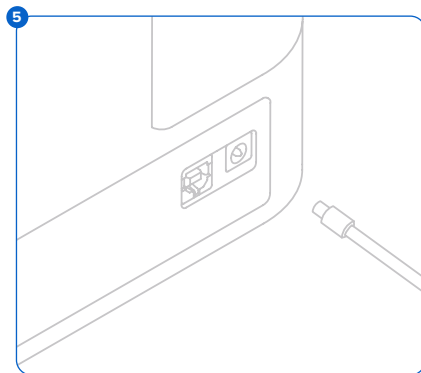
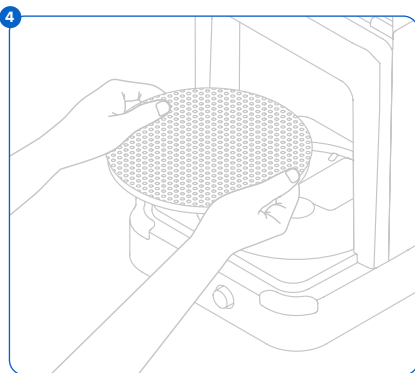
Retira todo el material de embalaje antes de conectar la impresora a la fuente de alimentación. Guarda el embalaje y las estructuras para conservar la garantía.

4.3 Instalación de la Form Cure

Sigue estos pasos para instalar la Form Cure:

1. Encuentra una superficie limpia y recta con una fuente de alimentación cercana.
2. Retira el plástico fino que envuelve el exterior de la Form Cure.
3. Levanta la cubierta.

- 4 Inserta la plataforma giratoria en el soporte de la rueda circular en la base de la cámara de curado.
- 5 Conecta el cable de alimentación y la alimentación externa a la Form Cure y a la corriente.



La Form Cure estará lista para usarse cuando la plataforma giratoria esté instalada y el cable conectado. Cada ciclo requiere tiempo para alcanzar la temperatura especificada antes de que las luces de 405 nm comiencen el poscurado. El tiempo de calentamiento depende de la temperatura inicial y de la temperatura de poscurado deseada.

4.4 Uso de la Form Cure

Consulta el apartado **2.2 Especificaciones técnicas** para conocer el peso y las dimensiones del producto. Conserva el embalaje para posteriores transportes o envíos.

El kit de embalaje completo de la Form Cure consiste en:

- 1 caja de cartón exterior
- 1 protector de poliestireno expandido inferior
- 1 protector de poliestireno expandido superior, que contiene las cajas de pequeños accesorios
- Envoltura de plástico



AVISO

El embalaje original es necesario para recibir el servicio de la garantía. No envíes el dispositivo con resina sin curar aún dentro. La resina que quede dentro del producto puede dañarlo durante el transporte, lo que puede conllevar tarifas adicionales o la anulación de la garantía.

Preparación del transporte de la Form Cure:

1. Retira la plataforma giratoria.
2. Limpia la resina residual de todas las superficies.
3. Cierra la cubierta.
4. Envuelve la Form Cure con la envoltura de plástico para asegurar la cubierta.
5. Vuelve a montar la caja.

6. Coloca el protector de espuma inferior en la caja.
7. Coloca la Form Cure sobre el protector de espuma inferior en la caja.
8. Coloca el protector de espuma superior encima de la Form Cure.
9. Sella la caja con cinta.



Quando envíes una máquina a Formlabs para su reparación, no incluyas en el envío las herramientas que trae consigo o la fuente de alimentación. Los accesorios no se devuelven tras la reparación. El embalaje original del producto es necesario para recibir el servicio de la garantía. Ponte en contacto con otros revendedores autorizados si deseas información pormenorizada sobre los requisitos de envío.

5. Uso de la Form Cure

5.1 Entorno de funcionamiento

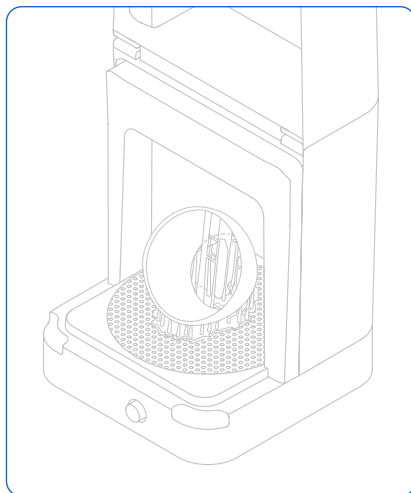
Usa la Form Cure en un lugar con buena ventilación y con una temperatura de 18–28 °C (64–82 °F). No salgas de esa franja para obtener un funcionamiento óptimo.

5.2 Poscurado

5.2.1 Inserta las impresiones lavadas y secas

Seca completamente el disolvente de las piezas impresas después del lavado. Revisa todas las superficies, ya que curar piezas sin secar puede atrapar disolvente dentro de las piezas, evitar que ganen en resistencia y afectar a su calidad.

Cuando las piezas estén secas, levanta la cubierta y distribuye las impresiones por la plataforma giratoria redonda. Separa las piezas de la manera más uniforme posible para permitir que la luz y el calor lleguen a todas las áreas. Cierra suavemente la cubierta.

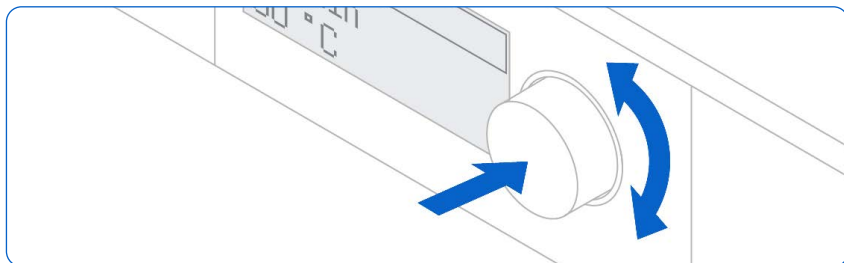


ADVERTENCIA

La Form Cure incluye un calentador para ayudar a poscurar las piezas. Ten cuidado al introducir y sacar las piezas de la Form Cure, ya que la plataforma giratoria de metal puede estar caliente.

5.2.2 Ajusta el tiempo y la temperatura de poscurado

Gira el botón temporizador para navegar por el menú de la pantalla. Pulsa el botón temporizador para seleccionar una función o ajuste. Selecciona el tiempo y la temperatura, y a continuación, selecciona **Start (Iniciar)**. Los leds se activan y el temporizador se inicia cuando el calentador alcanza la temperatura deseada. Una vez iniciado el ciclo de curado, utiliza la pantalla o abre la cubierta para hacer una pausa en el poscurado.



Visita support.formlabs.com o lee el apartado **5.4 Ajustes de tiempo y temperatura** para conocer ajustes de poscurado específicos para cada tipo de resina.



AVISO

La pieza impresa debe estar en la Form Cure mientras se calienta. Si la pieza no se coloca en la Form Cure hasta que se haya completado el precalentamiento, pueden aparecer grietas.

5.2.3 Retira las impresiones

Cuando el ciclo de curado se completa, los leds y el calentador se apagan. Levanta la cubierta para retirar las piezas. Ten cuidado, ya que la plataforma giratoria de metal podría estar caliente.

5.2.4 Realiza el acabado de las piezas

Cuando las piezas estén poscuradas, utiliza los alicates de corte incluidos en tu Finish Kit para cortar con cuidado los soportes unidos a las piezas. Los soportes también se pueden retirar antes del poscurado, pero ten en cuenta que las piezas pueden deformarse bajo la exposición a la luz y el calor sin el soporte estructural.



ATENCIÓN

Usa gafas de seguridad para proteger tus ojos de los fragmentos que se desprendan de los soportes.

Además de retirar los soportes, lija, pule, imprima o pinta las piezas para mejorar la presentación; o usa otro equipo para crear moldes a partir de piezas impresas.

5.3 Particularidades para geometrías específicas

Ten en cuenta la geometría específica de cada pieza cuando inicies el ciclo de poscurado. Modifica el proceso de poscurado para piezas que sean grandes o largas, tengan estructuras de soporte densas o características gruesas o delgadas.

5.3.1 Retira los soportes densos

Algunas piezas requieren estructuras de soporte más densas o más gruesas. Estas estructuras pueden impedir que la luz llegue a algunas superficies de la pieza durante el poscurado. La Form Cure ayuda a asegurar un poscurado uniforme girando la pieza durante el ciclo de curado y exponiendo la pieza a la luz desde todas las direcciones, incluso por debajo de la plataforma giratoria. Retira algunos soportes según sea necesario para asegurarte de que la luz llegue con facilidad a todas las superficies de la pieza. Deja algunos soportes en su lugar siempre que sea posible para evitar que los elementos de la pieza se deformen durante el poscurado.

5.3.2 Prevé un plan para piezas grandes o largas

La plataforma giratoria de la Form Cure tiene un diámetro de 19,3 cm y la altura máxima de las piezas que se puede poscurar en la Form Cure es de 18,5 cm. La mayoría de las piezas deben poscurarse antes de eliminar las estructuras de soporte, para preservar su forma y evitar que se deformen. Aunque algunas piezas pueden caber más fácilmente en la plataforma giratoria sin soportes, las impresiones largas o altas pueden requerir ajustes especiales para sostenerse en la plataforma giratoria sin soporte. Ten en cuenta las dimensiones de la pieza

cuando diseñes las estructuras de soporte o planifiques los pasos de poscurado.

5.3.3 **Añade tiempo extra para piezas gruesas**

Las piezas grandes o gruesas pueden requerir un tiempo de poscurado más largo o temperaturas más altas, porque la pieza tarda más en calentarse. La luz no puede poscurar por sí sola más allá de la superficie de la pieza, por lo que la función de calentamiento de la Form Cure supone una ventaja. Cuando poscures geometrías gruesas, calienta la pieza antes del poscurado y deja un tiempo extra para que la Form Cure se precaliente y alcance la temperatura deseada antes de encender las luces de poscurado y el temporizador.

5.3.4 **Añade soportes para detalles finos**

Puede producirse una deformación durante el poscurado si una pieza es especialmente delgada, no tiene un soporte adecuado o está expuesta a la luz de forma irregular. La Form Cure ayuda a evitar las deformaciones girando la pieza durante el ciclo de curado y exponiéndola a la luz desde todas las direcciones, incluso por debajo de la plataforma giratoria. Utiliza los ajustes de soporte o la edición manual para diseñar soportes adecuados, de modo que las características delgadas no se deformen durante el poscurado.

En el caso de objetos finos, planos o laminados, colocar las piezas directamente sobre la plataforma giratoria puede ofrecer el mejor soporte durante el poscurado.

5.4 **Ajustes de tiempo y temperatura**

Para obtener un resultado óptimo, utiliza los ajustes de tiempo y temperatura sometidos a ensayo específicamente para su uso con la Form Cure.

Los ajustes de impresión de cada material se han diseñado y refinado para imprimir piezas con éxito a velocidades óptimas. Un poscurado adicional mejora aún más las propiedades funcionales de los materiales.

El poscurado expone las piezas a la luz y al calor, lo que refuerza los enlaces entrecruzados en la estructura de polímero y aumenta la fortaleza, la rigidez y la resistencia a la temperatura de las piezas. Al aumentar el número de enlaces, el material se vuelve más compacto y se contrae ligeramente. Los ajustes de impresión de cada material están diseñados para tener en cuenta la contracción prevista durante la impresión y el poscurado.

Aunque usar temperaturas altas en el poscurado puede acelerar el proceso en sí, las temperaturas más altas también pueden provocar que algunos materiales se deformen, dependiendo de la geometría de la pieza y los detalles. A la hora de modificar los ajustes de poscurado recomendados, ten en cuenta que el material debe poder soportar la temperatura y mantener una estructura estable.

Las resinas de Formlabs están diseñadas para imprimirse y poscurarse con luz de 405 nm.

TIPO DE RESINA	CURADO	TIEMPO (MIN)	TEMPERATURA (°C)
RESINAS ESTÁNDAR			
Clear Resin	Recomendado ¹	15	60
	Curado total	30	60
Black Resin White Resin Grey Resin	Recomendado ¹	30	60
	Curado total	60	60
Color Resin	Recomendado ¹	30	60
	Curado total	60	60
Draft Resin	Mejor alargamiento	5	Sin calor
	Mejor resistencia a la rotura por tracción	5	60
RESINAS PARA INGENIERÍA			
Tough Resin	Recomendado ¹	60	60
	Curado total	120	60
Durable Resin	Curado total ²	60	60
Flexible Resin	Recomendado ¹	15	60
	Curado total	60	60
High Temp Resin v1	Recomendado ¹	30	60
	Curado total	60	60
High Temp Resin v2	Recomendado ³	120	80
Rigid Resin	Curado total ⁴	15	80
Grey Pro Resin	Curado total ⁴	15	80
Elastic Resin	Curado total	20	60
Ceramic Resin	N/A ⁵	N/A	N/A
RESINAS PARA ODONTOLOGÍA			
Dental SG Resin	Curado total ⁶	30	60
Dental LT Clear Resin	Curado total ⁶	20	80
Model Resin	Recomendado ¹	30	60
	Curado total	60	60
Resinas para prótesis dentales	Curado total ⁷	30 + 30	80
Surgical Guide Resin	Curado total ⁶	30	60
Castable Wax Resin	N/A ⁵	N/A	N/A
RESINAS PARA JOYERÍA			
Castable Resin	Curado total ⁸	240	60
Castable Wax Resin	N/A ⁵	N/A	N/A

- 1 Los ajustes de poscurado recomendados obtienen el rendimiento mecánico casi máximo del material y minimizan el tiempo de poscurado. Los ajustes de poscurado total obtienen las propiedades mecánicas máximas y requieren una cantidad de tiempo considerablemente mayor. Usa los ajustes de poscurado total cuando utilices materiales para aplicaciones funcionales.
- 2 En el caso de las piezas impresas con la Durable Resin, el módulo de tracción continúa aumentando de forma constante durante la primera hora de poscurado. Solo hay un ajuste de poscurado propuesto.
- 3 Hay varias opciones de poscurado para la High Temp Resin V2. Para obtener la máxima temperatura de flexión bajo carga posible, realiza un poscurado térmico de las piezas en un horno no alimentario tras usar la Form Cure. Consulta también la ficha técnica para comprender el efecto que tienen las distintas opciones de poscurado sobre las propiedades mecánicas y elige la más adecuada para la aplicación que desees.
- 4 No hay una mejora significativa en las propiedades después de 15 minutos. Solo hay un tiempo de poscurado recomendado.
- 5 No requiere poscurado. Deja que las piezas se sequen por completo después del lavado, antes de llevar a cabo la cocción/fundición.
- 6 Estos ajustes de curado garantizan la biocompatibilidad de la pieza y unas propiedades mecánicas óptimas.
- 7 Llena un recipiente de cristal con glicerina. Precalienta la glicerina hasta 80 °C en la Form Cure. Usa tenazas de silicona resistentes al calor para sumergir por completo la prótesis montada en la glicerina y deja el recipiente dentro de la Form Cure. Cúrala durante 30 minutos. Después de ese primer poscurado de 30 minutos, da la vuelta a la prótesis. Realiza otro poscurado de 30 minutos.



La glicerina y la prótesis a 80 °C están calientes. Usa tenazas de silicona resistentes al calor para introducir la prótesis en la cámara de curado y sacarla de ella.

- 8 Realiza un curado de 4 horas para aumentar la resistencia de la pieza. Después del curado sigue las indicaciones del artículo Castable Resin: Proceso de quemado para patrones de joyería, que encontrarás en support.formlabs.com. Aumentar el tiempo de curado puede mejorar los resultados de fundición, sobre todo con piezas gruesas, aunque el éxito de la fundición depende más de la geometría de la pieza y del proceso de fundición en sí. Los ensayos con tiempos de curado más altos no muestran desventajas.

Estos ajustes se actualizarán periódicamente. Consulta siempre formlabs.com/cure-support para conocer la información más actual sobre el poscurado de piezas impresas con la Form Cure.

5.5 Gestión de dispositivos

5.5.1 Apagado de la Form Cure

Apaga la Form Cure por completo cuando vayas a moverla o a guardarla y para ahorrar energía. Para apagar la Form Cure completamente, desconecta el cable de la fuente de alimentación. Asegúrate de que sea fácil acceder a la toma de corriente o la fuente de alimentación. La pantalla de la Form Cure se apagará automáticamente tras un período de inactividad.

5.5.2 Actualización del firmware

La Form Cure cuenta con un puerto USB para posibles actualizaciones de firmware en el futuro. Lee el apartado **6.5.1 Actualización del firmware de la Form Cure**.

5.5.3 Acceso al nombre de serie

El nombre de serie se encuentra en el panel posterior de la máquina y sigue el formato "AdjetivoAnimal". El nombre de serie también está disponible en la pantalla.

Para acceder al nombre de serie o a la versión del firmware en una pantalla:

1. Desconecta el cable de alimentación.
2. Vuelve a conectar el cable de alimentación.
3. Cuando la pantalla muestre Formlabs, pulsa y mantén pulsado inmediatamente el botón temporizador. La pantalla mostrará el nombre de serie (precedido por Cure-) y la versión del firmware.

5.6 Emergencias y situaciones excepcionales

Formlabs no ha escatimado esfuerzos para proporcionar Fichas de Datos de Seguridad (FDS) para cada uno de sus productos de resina, de acuerdo con las actuales directrices del gobierno de Estados Unidos. Consulta siempre las FDS como fuente principal de información para entender la seguridad y el manejo de los materiales de Formlabs.



En caso de emergencia relacionada con la resina, consulta siempre las fichas de datos de seguridad y/o pide ayuda a un profesional médico.

Cuando manejes disolventes, consulta en todo momento la ficha de datos de seguridad (FDS) del proveedor del disolvente como fuente principal de información. Maneja los disolventes con guantes, en un lugar bien ventilado. Mantén los disolventes alejados de fuentes de calor, chispas o llamas. Algunos disolventes, como el alcohol isopropílico, se evaporan rápidamente, así que debes mantener las botellas cerradas siempre que sea posible.

No tardes en limpiar e inspeccionar la Form Cure si se produce un derrame de resina líquida sobre ella o dentro de ella para minimizar cualquier daño estético o funcional que pudiera sufrir el dispositivo. Si sufres un derrame de resina accidental, documenta el problema con fotografías y limpia la unidad lo mejor posible. Contacta con Formlabs o con un proveedor de servicios certificado lo antes posible.

6. Mantenimiento



- Formlabs proporciona instrucciones para aconsejar a usuarios expertos e inexpertos sobre la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la Form Cure. El mantenimiento de la Form Cure solo deben llevarlo a cabo personas cualificadas y formadas.
- No abras la Form Cure ni examines sus componentes internos si no cuentas con la asistencia de Formlabs o un distribuidor autorizado. Contacta con Formlabs o con un revendedor autorizado si deseas más información.
- Un procedimiento no autorizado de desmontaje o reparación puede dañar la Form Cure y anular la garantía.
- Utiliza un equipo de protección individual cuando realices tareas de mantenimiento. Usa las herramientas solo como se indica.
- Desconecta el cable de alimentación antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

El alcohol isopropílico es adecuado para limpiar la mayoría de las superficies, incluida la resina curada y sin curar. Cuando limpies las superficies de la cubierta, usa un trapo no abrasivo. Otros materiales podrían provocar arañazos en la cubierta.

6.1 Inspección del producto

6.1.1 Antes de cada ciclo de poscurado

OBJETO DE LA INSPECCIÓN	MATERIAL DE CONSULTA	APARTADO
Entorno de instalación	Entorno de funcionamiento	5.1
Plataforma giratoria	Mantenimiento de la plataforma giratoria	6.2.1
Piezas que se van a poscurar	Secado de las piezas y limpieza del equipo	6.2.2

6.1.2 Mensualmente

OBJETO DE LA INSPECCIÓN	MATERIAL DE CONSULTA	APARTADO
Superficies internas	Mantenimiento de las superficies internas	6.3.1
Difusores de luz	Mantenimiento de los difusores de luz	6.3.2

6.1.3 Cada 3 meses

OBJETO DE LA INSPECCIÓN	MATERIAL DE CONSULTA	APARTADO
Cubierta	Inspección de la cubierta	6.4.1
Pantalla	Inspección de la pantalla	6.4.2

6.2 Tareas de inspección entre ciclos de poscurado

6.2.1 Mantenimiento de la plataforma giratoria

La Form Cure usa la rotación de la plataforma giratoria para exponer todas las superficies de la pieza a cantidades uniformes de luz y calor. La plataforma debe tener el espacio suficiente para poder rotar.

De vez en cuando, levanta la plataforma para buscar pequeños restos de resina curada. Retira las partículas de resina curada de encima y debajo de la plataforma giratoria para

asegurarte de que puede rotar sin obstáculos.

Limpia la plataforma y la superficie de debajo según sea necesario. Usa alcohol isopropílico para limpiar la plataforma giratoria o la base cuando sea necesario y deja que el alcohol se evapore por completo antes de comenzar un ciclo de poscurado.

6.2.2 **Secado de las piezas y limpieza del equipo**

Lava y seca las piezas por completo antes del poscurado con la Form Cure. No utilices la Form Cure con resina sin curar, resina parcialmente curada u otros líquidos sobre la plataforma giratoria.

6.3 **Tareas mensuales de inspección y mantenimiento**

6.3.1 **Mantenimiento de las superficies internas**

Las superficies internas de la Form Cure tienen un recubrimiento reflectante que refleja la luz de los leds de 405 nm y asegura que las piezas se poscuren de forma uniforme. Si el recubrimiento reflectante sufre daños o queda cubierto, las piezas pueden no poscurarse correctamente. Realiza una inspección visual de las superficies internas de la Form Cure en busca de restos de resina, grietas u otro tipo de daños. La resina se endurece durante el ciclo de curado. La resina curada bloquea la luz y se debe eliminar.

Si las piezas se lavan pero no se secan por completo antes del poscurado, ciertos disolventes de lavado, como el éter monometílico de tripropilenglicol, pueden evaporarse y formar depósitos en las superficies internas de la Form Cure. Estos depósitos enturbian el recubrimiento reflectante y evita que las piezas se poscuren correctamente. Limpia el recubrimiento reflectante según sea necesario. Usa alcohol isopropílico para limpiar el recubrimiento reflectante y deja que el alcohol isopropílico se evapore por completo antes de comenzar un ciclo de poscurado.

6.3.2 **Mantenimiento de los difusores de luz**

Los leds de 405 nm y los leds blancos secundarios de la Form Cure están cubiertos por paneles difusores de luz escarchados. Estos difusores de luz esparcen la luz de los leds y aseguran que las piezas se poscuren de forma uniforme. Si los difusores de luz sufren daños o quedan cubiertos, las piezas pueden no poscurarse correctamente.

Realiza una inspección visual de los difusores de luz en busca de restos de resina, grietas u otro tipo de daños. La resina se endurece durante el ciclo de curado. La resina curada bloquea la luz y se debe eliminar.

Si las piezas se lavan pero no se secan por completo antes del poscurado, ciertos disolventes de lavado de impresiones, como el éter monometílico de tripropilenglicol, pueden evaporarse y formar depósitos en las superficies internas de la Form Cure. Estos depósitos cubren los difusores de luz y evitan que las piezas se poscuren correctamente. Limpia los difusores de luz según sea necesario. Usa alcohol isopropílico para limpiar los difusores de luz y deja que el alcohol isopropílico se evapore por completo antes de comenzar un ciclo de poscurado.

6.4 **Tareas periódicas de inspección y mantenimiento**

6.4.1 **Inspección de la cubierta**

Realiza una inspección visual de la cubierta en busca de restos de resina, grietas u otro tipo de daños.

Limpia la cubierta con un paño de microfibras no abrasivo y agua jabonosa o un limpiador de

uso general, como limpiacristales.

6.4.2 **Inspección de la pantalla**

Realiza una inspección visual de la pantalla en busca de restos de resina. Comprueba si el botón temporizador gira sin problemas y si la pantalla responde a tus acciones. Limpia la pantalla con un paño de microfibras no abrasivo y un limpiador de uso general, como un producto limpiacristales.

6.5 **Plan de mantenimiento**

Busca información detallada y asistencia visual en support.formlabs.com.

Las tareas de mantenimiento se deben llevar a cabo según el siguiente plan:

TAREA	FRECUENCIA	APARTADO
Actualización del firmware	Cuando Formlabs lo indique	6.5.1

6.5.1 **Actualización del firmware de la Form Cure**

Formlabs publica regularmente actualizaciones de firmware para corregir errores y mejorar la funcionalidad. Revisa las notas de publicación de las nuevas versiones de PreForm y del firmware para saber más sobre las mejoras realizadas en cada nueva versión.

Cómo actualizar el firmware:

1. Conecta la Form Cure a un ordenador con la última versión de PreForm mediante un cable USB.
2. Localiza e inicia la herramienta FormWashCureUpdater en la carpeta de instalación de PreForm para buscar actualizaciones del firmware y llevarlas a cabo.
3. Cuando la herramienta de actualización detecte la unidad, selecciona **Update Firmware (Actualizar firmware)**.
4. La herramienta carga el firmware nuevo y reinicia la unidad para completar la actualización. La actualización suele tardar unos 20 segundos. Es posible que la plataforma de la Form Cure gire durante la actualización.



No desconectes el USB o los cables de la corriente durante la actualización.

5. El mensaje **Firmware Up To Date (Firmware actualizado)** aparece al lado de la unidad conectada en la ventana principal de la herramienta de actualización. Selecciona **Done (Listo)** cuando la actualización haya terminado.
6. Repite los pasos 1-5 para actualizar el firmware de otras unidades Form Cure.
7. Selecciona **Quit (Salir)** para cerrar la herramienta de actualización.

7. Resolución de problemas y reparaciones

Busca información detallada y asistencia visual en support.formlabs.com.

7.1 Reinicio completo

Si la pantalla se bloquea durante o tras la actualización del firmware, realiza un reinicio completo de la Form Cure mediante los siguientes pasos:

1. Desenchufa la unidad.
2. Espera como mínimo 10 segundos para asegurar un reinicio completo.
3. Vuelve a conectar el cable de alimentación para reiniciar la unidad.

7.2 Resolución de problemas

Si se produce un error o actividad fuera de lo normal en la Form Cure, consulta los siguientes errores, causas y soluciones propuestas. Completa los pasos iniciales de resolución de problemas y documenta detalladamente todos los resultados. Contacta con Formlabs o con un distribuidor autorizado si deseas asistencia adicional.

ERROR	CAUSA	SOLUCIÓN
La pantalla no se enciende.	Fallo de alimentación o una conexión eléctrica defectuosa	Comprueba que la luz indicadora de la fuente de alimentación esté encendida. Prueba a conectar la máquina a otra toma de corriente. Desconecta y vuelve a conectar la máquina a la alimentación.
La pantalla no se apaga ni entra en suspensión.	Error de firmware	Desconecta y vuelve a conectar la máquina a la alimentación. Actualiza el firmware. Lee el apartado 6.5.1 Actualización del firmware de la Form Cure .
La pantalla indica que la cubierta está abierta cuando la cubierta está cerrada.	Faltan los imanes de bloqueo o están mal alineados	Mueve la cubierta de lado a lado. Comprueba que los imanes de bloqueo estén instalados en el borde inferior de la cubierta.
Los leds de 405 nm y los leds blancos secundarios no se encienden.	Fallo de alimentación o una conexión eléctrica defectuosa	Comprueba que la luz indicadora de la fuente de alimentación esté encendida. Prueba a conectar la máquina a otra toma de corriente. Desconecta y vuelve a conectar la máquina a la alimentación.
Los leds de 405 nm no se encienden.	La Form Cure no ha alcanzado la temperatura objetivo Fallo de alimentación o una conexión eléctrica defectuosa	Espera a que la Form Cure alcance la temperatura objetivo. Lee el apartado 5.2.2 Ajusta el tiempo y la temperatura de poscurado . Comprueba que la luz indicadora de la fuente de alimentación esté encendida. Prueba a conectar la máquina a otra toma de corriente. Desconecta y vuelve a conectar la máquina a la alimentación.

ERROR	CAUSA	SOLUCIÓN
El calentador no puede alcanzar la temperatura deseada.	Comportamiento anormal de la pantalla Condiciones del entorno Flujo de aire escaso en torno a la fuente de alimentación	Desconecta y vuelve a conectar la máquina a la alimentación. Asegúrate de que el entorno de funcionamiento esté en una temperatura de la franja recomendada. Lee el apartado 5.1 Entorno de funcionamiento . Asegúrate que el aire circule de forma adecuada en torno a la fuente de alimentación de la Form Cure y de que esta última no esté colocada en un espacio cerrado.
La plataforma giratoria no gira.	Hay una obstrucción en la plataforma giratoria La plataforma giratoria no está bien asentada El conjunto del motor es defectuoso o está dañado	Asegúrate de que la plataforma giratoria no se vea bloqueada por resina curada o por piezas impresas. Reorienta las impresiones grandes si es necesario. Lee el apartado 5.3.2 Prevé un plan para piezas grandes o largas . Retira e inserta adecuadamente la plataforma giratoria en el soporte de la rueda circular. Lee el apartado 4.3 Instalación de la Form Cure . Reemplaza el conjunto del motor de la Form Cure. Lee el apartado 7.3 Desmontaje y reparación .
Las partes no quedan lo suficientemente curadas o no tienen las propiedades mecánicas.	Resina caducada La pieza se ha lavado pero no se ha secado completamente antes del poscurado	Comprueba la vida útil prevista de la resina usada para la impresión. Seca completamente el disolvente de las piezas impresas antes del poscurado.
Las piezas oscuradas tienen superficies pegajosas. klebrige Oberflächen.	La pieza no se ha lavado antes del poscurado La pieza se ha lavado pero no se ha secado completamente antes del poscurado	Lava las piezas impresas para eliminar la resina líquida de ellas antes del poscurado. Seca completamente el disolvente de las piezas impresas antes del poscurado.

7.3 Desmontaje y reparación



Solo los usuarios expertos que cuenten con la asistencia de Formlabs o un proveedor de servicios certificado deben abrir la Form Cure y/o examinar sus componentes internos.

Contacta con Formlabs o un proveedor de servicios certificado para recibir instrucciones y la autorización para realizar tareas de reparación. Se necesita el siguiente equipo, herramientas y materiales para las tareas de reparación:

TAREA	MATERIALES NECESARIOS	CAUSA
Sustitución del conjunto de la pantalla	Llave Allen de 2,5 mm, pieza(s) de recambio	La pantalla o el botón temporizador de la Form Cure ha dejado de funcionar.
Sustitución del conjunto de motor	Llave Allen de 2,0 mm, llave allen de 2,5 mm, repuesto(s)	La plataforma giratoria ha dejado de funcionar o se comporta de forma errática.
Retirada y reinserción del cable plano	Llave Allen de 2,5 mm	La pantalla o el botón temporizador de la Form Cure ha dejado de funcionar.

8. Eliminación de residuos

8.1 Guía de reciclaje y eliminación de residuos

8.1.1 Eliminación de componentes electrónicos



El símbolo que hay en el producto, los accesorios o el embalaje indica que este dispositivo no se debe tratar ni desechar como los residuos domésticos. Cuando decidas desechar este producto, hazlo conforme a las leyes y directrices medioambientales locales. Desecha el dispositivo en un punto de recogida para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Al desechar el dispositivo de la manera adecuada, contribuyes a prevenir posibles peligros para el medio ambiente y la salud pública provocados por el tratamiento incorrecto de los residuos de estos aparatos. El reciclaje de materiales contribuye a la preservación de los recursos naturales. Por consiguiente, no deseches tus viejos aparatos eléctricos y electrónicos junto con los residuos municipales sin segregar.

8.1.2 Eliminación de residuos del embalaje

Conserva el embalaje para transportar tu Form Cure. Los materiales de embalaje de la Form Cure están diseñados para conservarlos y reutilizarlos para transportes o envíos posteriores. El embalaje se fabrica con cartón y materiales basados en el plástico. Desecha el embalaje mediante las instalaciones locales de gestión y reciclaje de residuos. Al desechar los residuos del embalaje de la manera adecuada, contribuyes a prevenir posibles peligros para el medio ambiente y la salud pública.

9. Índice

A

alcohol isopropílico 14, 24, 25, 26
alimentación 11, 12, 16, 17, 18, 23, 25, 28, 29, 32

B

botón temporizador 12, 19, 23, 27, 29, 32

D

datos técnicos 23
desembalaje 16
disolvente 14, 19, 24, 26, 29

C

calor 10, 13, 14, 19, 21, 22, 25
cubierta 12, 14, 16, 17, 19, 20, 25, 26, 27, 28
cumplir 10
conformidad 8, 10

E

eliminación de residuos 30
envío 9, 11, 17, 18, 30
embalar/embalaje 16, 17, 18, 30
especificaciones 10, 11, 12, 15, 17, 32
éter monometílico de tripropilenglicol 26

F

firmware 24, 27, 28

ficha de datos de seguridad 24
FDS 14, 24

funcionamiento 8, 10, 11, 14, 19, 25, 29

G

garantía 8, 9, 10, 16, 17, 25

I

instalar 16
instalación 8, 16, 25, 27, 29
imán de bloqueo 28

L

leds 11, 12, 19, 20, 26, 28, 32
limpiar 24, 25, 26
limpieza 25, 26

P

pantalla 12, 19, 23, 25, 27, 28, 29, 32
plataforma giratoria 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 21,
25, 26, 29, 32

M

mantenimiento 8, 25, 26, 27
motor 29, 32

R

resina 10, 14, 15, 17, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29

S

seguridad 7, 8, 10, 11, 13, 14, 20, 24, 32

T

temperatura 11, 12, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 28,
29, 32
transportar/transporte 17, 30

U

USB 23, 27, 32

10. Glosario

TÉRMINO	SIGNIFICADO
Soporte de la rueda circular	La plataforma giratoria reposa sobre el soporte de la rueda circular, que se mueve gracias al conjunto del motor.
Cubierta	La cubierta con bisagras permite acceder a la plataforma giratoria de la Form Cure. Unas paredes dobles aíslan la cámara de curado y superficies internas reflejan la luz.
Pantalla	La pantalla muestra el estado, tiempo, la temperatura y opciones de configuración de la Form Cure.
Cable plano de la pantalla	Un cable plano y flexible que conecta el conjunto de la pantalla a la placa base.
Calentador	Módulo de calefacción de 100 W que puede aumentar la temperatura de la cámara hasta 80 °C / 176 °F.
Imanes de bloqueo	El sensor de bloqueo detecta estos imanes para determinar si la cubierta está cerrada. Este mecanismo de seguridad desactiva el calentador, los leds de 405 nm y la plataforma giratoria cuando la cubierta está abierta.
Botón temporizador	El botón temporizador es el dispositivo de interfaz principal de la Form Cure. Gira el botón temporizador para navegar por el menú de la pantalla. Pulsa el botón temporizador para seleccionar una función o ajuste.
Leds	Conjunto de trece (13) luces led de 405 nm para el poscurado de las impresiones. Las luces secundarias iluminan la plataforma giratoria cuando la cubierta está abierta y durante el calentamiento.
Placa base	La placa base es el sistema de circuitos principal a través del cual se comunican todos los sistemas de la Form Cure.
Conjunto del motor	El conjunto del motor hace girar la plataforma giratoria durante el ciclo de poscurado.
Fuente de alimentación	Proporciona la energía eléctrica a la Form Cure. Especificaciones: 24 V, 6 A.
Plataforma giratoria	Plataforma rotatoria que asegura un poscurado uniforme en todas las superficies expuestas de las piezas. La plataforma giratoria está perforada para permitir que la luz alcance todas las superficies de las piezas impresas que haya dentro de la Form Cure.
Puerto USB	La Form Cure puede conectarse a un ordenador mediante USB. El puerto está conectado a la placa base y se puede acceder al mismo desde la parte posterior de la máquina.

