



# Solución de impresión 3D HP Jet Fusion serie 5200

Documentación del producto

Guía del usuario

Traducción automática proporcionada por Microsoft Translator

## RESUMEN

Cómo usar el producto.

## Información legal

© Copyright 2019-2024 HP Development Company, L.P.

12 de mayo de 2024

### **Avisos legales**

La información contenida en este documento podrá ser modificada sin previo aviso.

Las únicas garantías de los productos y servicios de HP se establecen en la declaración de garantía explícita adjunta a dichos productos y servicios. Nada de lo expuesto en este documento debe considerarse como una garantía adicional. HP no se hace responsable de los errores de editorial o técnicos u omisiones que contenga esta guía.

### **Aviso de seguridad**

Lea y siga las instrucciones de seguridad y utilización antes de encender el equipo.

### **Marcas comerciales**

Todos los nombres de productos y de empresas son marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios. El uso de cualquier marca comercial solo tiene fines de identificación y de referencia, y no implica ninguna asociación entre HP y el propietario de la marca comercial o la marca del producto.

---

# Tabla de contenido

<b>1 Bienvenido a su nuevo sistema MJF</b> .....	<b>1</b>
Documentación.....	1
Requisitos de uso del producto.....	1
Tecnología de MJF .....	2
Recomendaciones de uso .....	3
<b>2 Precauciones de seguridad</b> .....	<b>4</b>
Introducción.....	4
Directrices generales de seguridad.....	4
Piezas/estructuras finales.....	5
Peligro de explosión .....	6
Posible riesgo de descarga.....	8
Peligro de calentamiento .....	9
Peligro de incendio.....	10
Peligro mecánico.....	11
Peligro de radiación de luz .....	11
Peligro de sustancias químicas .....	11
Ventilación.....	12
Aire acondicionado .....	12
Sistema de extracción .....	12
Nivel de presión de sonido.....	13
Transporte.....	13
Peligro de transporte de la unidad de fabricación.....	13
Riesgo ergonómico .....	14
Recogida de piezas 3D .....	14
Equipo de protección personal.....	14
Uso de herramientas.....	15
Advertencias y precauciones.....	15
Etiquetas de advertencia.....	16
Botones de parada de emergencia.....	20
<b>3 Componentes principales</b> .....	<b>22</b>
Impresora .....	22
Estación de procesamiento .....	24
Unidad de fabricación .....	25

Accesorios.....	26
Panel frontal.....	27
Centro de estado .....	29
Baliza .....	29
Cambiar las opciones del sistema .....	30
Establecer la contraseña del administrador .....	31
Software.....	31
HP SmartStream 3D Command Center .....	32
HP SmartStream 3D Build Manager.....	36
<b>4 Encender y apagar .....</b>	<b>37</b>
Encendido y apagado de la impresora .....	37
Encendido de la impresora por primera vez .....	37
Encendido y apagado de la impresora .....	38
Encender o apagar la estación de procesamiento .....	39
Encender la impresora por primera vez.....	39
Encender o apagar la estación de procesamiento .....	40
Etiquetas de interruptores automáticos .....	40
<b>5 Redes de la impresora y la estación de procesamiento.....</b>	<b>42</b>
Requisitos de conectividad y supervisión remota .....	42
Configuración.....	43
Nombre de host .....	43
Configuración de IPv4.....	43
Velocidad de transferencia .....	44
Resolución de problemas.....	44
Problemas de enlace .....	44
Restaurar la configuración del fabricante .....	45
<b>6 Preparación de un archivo para imprimirlo .....</b>	<b>46</b>
Introducción.....	46
Preparación de archivos.....	46
Teselado .....	46
<b>7 Carga de material en la unidad de fabricación.....</b>	<b>51</b>
Procedimiento de carga.....	51
Cambiar a un tipo de material distinto.....	56
Grado 1: limpieza ligera .....	57
Grado 2: limpieza profunda y purgado de material .....	57
Grado 3: limpieza profunda completa.....	58
Purgar la estación de procesamiento .....	58
Vaciado del material de la unidad de fabricación .....	62
Comprobar y limpiar el interior de la unidad de fabricación .....	70
<b>8 Imprimir .....</b>	<b>74</b>
Aplicación de lista de trabajos.....	74
Enviar un trabajo a imprimir .....	74

Demora de impresión .....	74
Seleccionar un trabajo para imprimir .....	75
Adición de un trabajo durante la impresión.....	76
Cancelación de un trabajo.....	77
Compruebe de nuevo el estado en el panel frontal.....	78
Compruebe el estado remotamente.....	79
Posibles errores durante la impresión .....	79
Modos de impresión .....	79
<b>9 Recoger la fabricación .....</b>	<b>80</b>
Consejos y precauciones generales.....	80
Si el elevador no encaja.....	80
Proceso de instalación de la hoja de metal.....	81
Proceso de calibración.....	84
Extracción de la fabricación en la unidad de refrigeración natural.....	87
Recogida con la unidad de refrigeración natural.....	91
Recogida sin la unidad de refrigeración natural.....	92
<b>10 Limpieza y procesamiento posterior de las piezas .....</b>	<b>99</b>
<b>11 Mantenimiento del hardware .....</b>	<b>101</b>
Precauciones de seguridad.....	101
Instrucciones de limpieza generales .....	101
Recursos de mantenimiento .....	102
Kits de mantenimiento .....	102
Contenido del kit y herramientas recomendadas.....	102
Mantenimiento preventivo .....	109
Acciones y alertas de mantenimiento preventivo .....	109
Consumibles .....	112
Impresora .....	113
Estación de procesamiento.....	137
Cómo reciclar los consumibles.....	153
Mantenimiento de la impresora .....	154
Resumen de las operaciones de mantenimiento.....	154
Operaciones de mantenimiento.....	158
Mantenimiento de la estación de procesamiento.....	287
Resumen de las operaciones de mantenimiento.....	287
Recordatorios gráficos y rápidos de las operaciones frecuentes .....	288
Operaciones de mantenimiento.....	289
Mantenimiento de la unidad de fabricación.....	318
Resumen de las operaciones de mantenimiento.....	318
Recordatorios gráficos y rápidos de las operaciones frecuentes .....	319
Operaciones de mantenimiento.....	319
Traslado o almacenamiento del producto.....	336

<b>12 Resolución de problemas .....</b>	<b>338</b>
Advertencia general .....	338
Acceso al menú de diagnóstico (modo de arranque de servicio) .....	338
Pruebas de diagnóstico y utilidades .....	338
Acceso al menú de diagnóstico (modo de arranque de servicio) .....	339
Look del menú de diagnóstico .....	340
Solución de problemas relacionados con el estado de los cabezales de impresión.....	341
Alineación de los cabezales de impresión.....	341
Mensajes del panel frontal indicador de estado de los cabezales de impresión.....	347
Estado del eyector .....	348
Impresión del trazado del estado de los cabezales de impresión .....	350
Cómo interpretación el trazado del estado de los cabezales de impresión.....	350
¿Qué hacer cuando los cabezales de impresión muestran estos defectos? .....	354
Solución de problemas de contaminación cruzada .....	355
Qué es la contaminación cruzada .....	355
Cómo se puede detectar .....	355
Causas y soluciones posibles .....	359
Recuperación (limpieza) de los cabezales de impresión.....	363
Comprobación de flujo de aire.....	364
Comprobación de fugas de aire .....	364
Protectores under-carriage .....	364
Intervalos de sello de la unidad de fabricación a la cámara de impresión (sello del fusionador).....	365
Sombreado debajo de la cortina (tapa de la cortina) .....	367
<b>13 Información de pedidos .....</b>	<b>369</b>
<b>14 Errores del sistema .....</b>	<b>370</b>
Introducción.....	370
Solución de problemas de los errores del sistema .....	370
0010-0159-0001 Caja de alimentación - Mal funcionamiento de la cadena de interbloqueo.....	372
0016-0002-0005 Calentamiento superior - No se alcanza la temperatura de la base de fabricación.....	373
Refrigeración 0050-0060-0142 - Ventilador del sistema de extracción 1 fuera de rango.....	376
0085-0003-0104 Carro - Error de comunicación de la PCA 1 de interconexión del cabezal de impresión.....	378
0085-0003-0204 Carro - Error de comunicación de la PCA 2 de interconexión del cabezal de impresión.....	378
0085-0003-0304 Carro - Error de comunicación de la PCA 3 de interconexión del cabezal de impresión.....	378
0085-0008-0193 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 1 (trasero).....	380
0085-0008-0293 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 2 (medio).....	380
0085-0008-0393 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 3 (frontal) .....	380
0085-0008-0182 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 1 (trasero).....	381
0085-0008-0282 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 2 (medio).....	382
0085-0008-0382 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 3 (frontal).....	382
0085-0008-0099 Carro - Cabezal de impresión con contaminación cruzada.....	383
0086-0002-0059 Sistema del eje de escaneado - Apagado del servomotor del eje de escaneo.....	384
0086-0002-0061 Sistema de eje de escaneado - Fallo eléctrico del motor del eje de escaneo .....	384

0087-0003-9959 Sistema de la unidad de recubrimiento: Motor impulsor de la unidad de recubrimiento y apagado del servo del codificador.....	385
Sistema de la unidad de recubrimiento 0087-0003-9960: Fallo en la prueba de dirección del codificador y el motor impulsor de la unidad de recubrimiento .....	385
0087-0002-0059 Sistema de unidad de recubrimiento - Apagado del servo del codificador y del motor de difusión del rodillo .....	387
1020-0009-0180 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (posterior) no hay material suficiente .....	389
1020-0009-0280 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (frontal) no hay material suficiente .....	389
1020-0010-0159 Gestión de material- Alimentador de paletas (posterior) atascado .....	391
1020-0010-0259 Gestión de material - Gestión de material material - Alimentador de paletas (frontal) atascado .....	391
1030-0021-1001 Calentamiento de la unidad de fabricación - Fallo de ventilador de PCA 3 de control de calentamiento de unidad de fabricación.....	393
Errores del sistema llenos.....	394
0051-0008-0001 Mal funcionamiento del sensor de la boquilla de carga del mezclador PCA.....	394
0085-0008-0X94 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura extremadamente alta.....	394
0085-0008-0X86 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura demasiado alta .....	394
0085-0008-0X95 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura extremadamente baja.....	395
0085-0008-0X87 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura demasiado baja.....	395
0085-0008-0X82 Carro - Cabezal de impresión - Los datos no responden .....	395
0085-0008-0X98 Carro - Cabezal de impresión - Error de transmisión.....	395
0085-0008-0X96 Carro - Cabezal de impresión - Fallo de calibración de la energía.....	396
0085-0008-0X93 Carro - Cabezal de impresión - Falla la continuidad .....	396
0085-0008-0X85 Carro - Cabezal de impresión - Fallo lógico.....	396
0085-0008-0X10 Carro - Cabezal de impresión - Voltaje fuera de rango.....	396
0085-0013-0X01 Carro - Iniciador - Mal funcionamiento .....	397
0085-0013-0X33 Carro - Iniciador - Corriente demasiado alta.....	397
0085-0013-0X41 Carro - Iniciador - Fuga.....	397
<b>15 Cuando necesite ayuda.....</b>	<b>399</b>
Solicitud de asistencia técnica .....	399
Autorreparación por el cliente .....	399
Información de asistencia.....	400
<b>16 Accesibilidad .....</b>	<b>401</b>
Panel frontal.....	401
<b>Índice.....</b>	<b>402</b>

---

# 1 Bienvenido a su nuevo sistema MJF

Una introducción a su producto.

## Documentación

La documentación completa está disponible para su producto.

Los siguientes documentos se encuentran disponibles:

- Guía de preparación del sitio
- Información de introducción
- Guía del usuario (este documento)
- Información legal
- Garantía limitada
- Declaración de conformidad
- *Guía del usuario de HP SmartStream 3D Build Manager*
- *Guía del usuario de HP SmartStream 3D Command Center*

Estos documentos pueden descargarse desde el sitio Web de HP correspondiente en los enlaces siguientes:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5200/manuals>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210/manuals>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210pro/manuals>

## Requisitos de uso del producto

Los productos, servicios y consumibles se suministran con diversas condiciones.

Las condiciones son las siguientes:

- El cliente se compromete a utilizar solo consumibles de la marca HP y materiales certificados por HP en la impresora 3D y comprende que el uso de cualquier otro consumible que no sea de HP puede causar graves problemas de seguridad o de funcionamiento del producto, como, por ejemplo, los que se resumen en la guía del usuario. El cliente se compromete a no utilizar el producto o los consumibles para usos no permitidos por las leyes de Estados Unidos, la Unión Europea u otras leyes aplicables.
- El cliente se compromete a no utilizar el producto ni los consumibles para el desarrollo, el diseño, la fabricación o la producción de armas nucleares, misiles, armas químicas o biológicas ni explosivos de ningún tipo.
- El cliente se compromete a cumplir con el requisito de conectividad que se detalla a continuación.

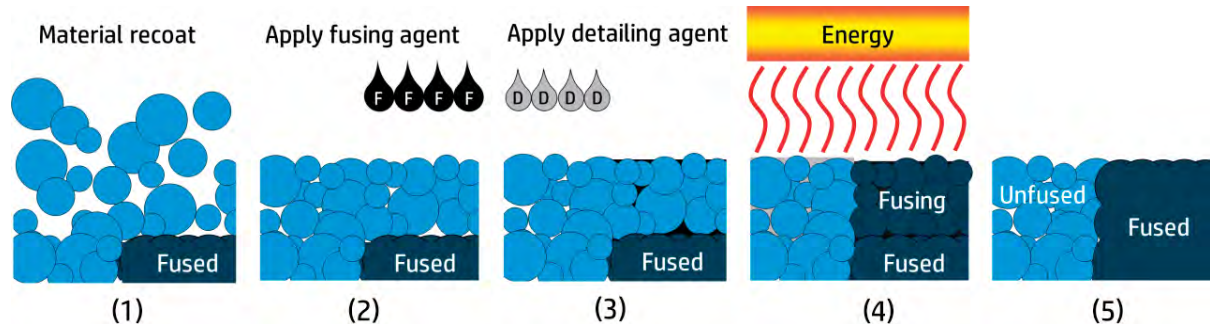


- El cliente solo podrá utilizar el firmware incrustado en el producto para que este funcione de acuerdo con sus especificaciones publicadas.
- El cliente se compromete a cumplir con la guía del usuario.
- Los productos, servicios o datos técnicos que se ofrecen en estos términos son para uso interno del cliente y no están destinados a la venta.

## Tecnología de MJF

La tecnología HP Multi Jet Fusion ofrece ventajas en la velocidad y el control de pieza así como propiedades de material que van más allá de las incluidas en otros procesos de impresión 3D.

La tecnología HP Multi Jet Fusion empieza por repartir una fina capa de material en el área de trabajo. A continuación, el carro que contiene una matriz de inyección térmica de HP pasa de izquierda a derecha, e imprime agentes químicos a través de toda el área de trabajo. Los procesos de capas y energía se combinan en un pase continuo del segundo carro desde la parte superior a la parte inferior. El proceso continúa, capa a capa, hasta que está formada una pieza completa. En cada nivel, los carros cambian de dirección para lograr una mayor productividad.



1. El material se recubre por toda el área de trabajo.
2. Un agente de fusión (F) se aplica selectivamente donde las partículas se fusionan.
3. Un agente de detalle (D) se aplica selectivamente donde la acción de fusión necesita reducirse o ampliarse. En este ejemplo, el agente de detalle reduce la fusión en el límite para producir una pieza con bordes puntiagudos y lisos.
4. El área de trabajo está expuesta a la energía de la fusión.
5. Ahora la pieza está formada por áreas fusionadas y sin fusionar.

El proceso se repite hasta que se ha formado la pieza por completo.

**NOTA:** La secuencia de los pasos descritos anteriormente es habitual, pero puede cambiar en implementaciones de hardware específicas.

La tecnología HP Multi Jet Fusion puede obtener todo el potencial de una impresión 3D a través de la producción de piezas muy funcionales. Gracias al uso de matrices de inyección de tinta térmica HP, la tecnología HP Multi Jet Fusion se basa en la competencia del núcleo técnico de HP para una colocación rápida y certera de cantidades precisas (e ínfimas) de gran variedad de fluidos. Esto da a la tecnología HP Multi Jet Fusion una versatilidad y un potencial que no se encuentran en otras tecnologías de impresión 3D.

Además de agentes de fusión y de detalle, la tecnología HP Multi Jet Fusion puede emplear agentes adicionales para transformar propiedades en cada píxel volumétrico (o vóxel). Estos agentes, agentes de transformación, depositados punto a punto por cada sección transversal; permiten a la tecnología HP Multi Jet Fusion producir piezas que no se pueden hacer con otro métodos.

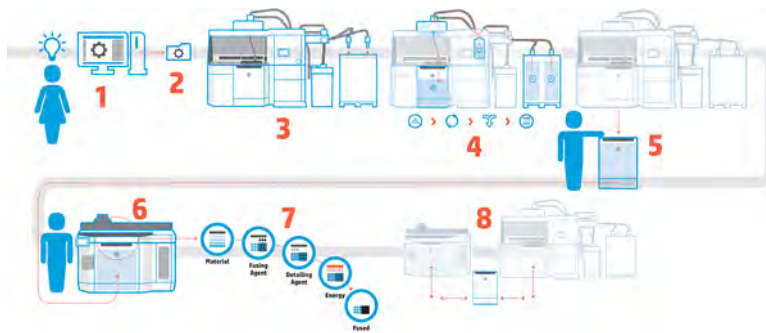
Por ejemplo, aprovechando el gran conocimiento de HP en la ciencia del color, las impresoras HP Multi Jet Fusion podrían imprimir selectivamente un color diferente en cada vóxel gracias a agentes que contienen colorantes cian, magenta, amarillo o negro (CMYK).

La visión a largo plazo de la tecnología HP Multi Jet Fusion es crear piezas con propiedades físicas y mecánicas con variables controlables, e incluso bastante diferentes, dentro de una sola pieza o entre piezas distintas que se procesan simultáneamente en el área de trabajo. Esto se consigue mediante el control de la interacción de los agentes de fusión y detalle entre sí, gracias al material que se fusiona y gracias a los agentes de transformación adicionales.

La tecnología HP Multi Jet Fusion puede proporcionar posibilidades de diseño y fabricación que superan los límites de nuestra imaginación. Esto es lo que hacen los avances tecnológicos.

## Recomendaciones de uso

Un resumen del proceso de impresión.



- 1. Prepare el diseño para la impresión:** Abra el modelo 3D y compruebe los errores gracias al software de HP fácil de usar.
- 2. Agrupe los modelos y envíelos a la impresora:** Coloque varios modelos en el software y envíe el trabajo a la impresora.
- 3. Añada los materiales:** Inserte los cartuchos de material en la estación de procesamiento.
- 4. Mezcla automatizada:** Tendrá una experiencia de carga y mezcla limpia porque la estación de procesamiento está cerrada y automatizada. Los materiales se cargan en la unidad de fabricación.
- 5. Retire la unidad de fabricación de la estación de procesamiento.**
- 6. Deslice la unidad de fabricación en la impresora.**
- 7. Imprima gracias al control de nivel de vóxel:** Solo tiene que tocar **Inicio** para obtener una precisión dimensional extrema y encontrar el detalle gracias al proceso de impresión de varios agentes exclusivo de HP.
- 8. Flujo de trabajo optimizado:** Se puede quitar la unidad de fabricación de la impresora, que ya está preparada para la próxima fabricación, y deslizar hacia atrás en la estación de procesamiento.

---

## 2 Precauciones de seguridad

Cómo usar el producto de forma segura.

### Introducción

Antes de utilizar el equipo, lea las siguientes precauciones de seguridad y las instrucciones de funcionamiento para asegurarse de utilizar adecuadamente el equipo.

Se supone que el usuario dispone de la formación técnica adecuada y de la experiencia necesaria para ser consciente de los peligros a los que se expone una persona al realizar una tarea y adoptar en consecuencia las medidas necesarias con el fin de minimizar el riesgo al propio usuario y a otras personas.

Lleve a cabo el mantenimiento recomendado y las tareas de limpieza para asegurarse de utilizar de forma adecuada y segura el equipo.

Las operaciones se deben supervisar en todo momento.

El equipo está fijo y debe colocarse en un área de acceso restringido, a la que solo pueda acceder el personal autorizado.

### Directrices generales de seguridad

Utilice el equipo solo cuando esté en buen estado de funcionamiento y en las condiciones ambientales recomendadas.

Apague el equipo con los interruptores automáticos de derivación ubicados en la unidad de distribución de potencia (PDU) y póngase en contacto con el representante de servicio (consulte [Cuando necesite ayuda en la página 399](#)) en cualquiera de las situaciones siguientes:

- El cable de alimentación está dañado.
- Los compartimentos de calentamiento superior y fusión de la lámpara están dañados, el cristal falta o está dañado o el cierre es defectuoso.
- El equipo se ha dañado debido a un impacto.
- Ha entrado líquido en el equipo.
- Sale humo del equipo o desprende un olor raro.
- El interruptor automático de corriente residual (interruptor automático de fallos) incorporado se ha activado reiteradamente.
- Los fusibles se han fundido.
- El equipo no funciona con normalidad.
- Hay algún daño mecánico o en la carcasa.

Apague el equipo con los interruptores automáticos de derivación en cualquiera de las situaciones siguientes:

- Durante una tormenta
- Durante un fallo eléctrico

Utilice el equipo solo dentro de los rangos especificados de temperatura y humedad de funcionamiento. Consulte la guía de preparación del sitio en:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5200/manuals/>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210/manuals/>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210pro/manuals/>

La impresora, la unidad de fabricación y la estación de procesamiento deben mantenerse en las mismas condiciones ambientales.

El área de producción de impresión en el que está instalado el equipo no debe presentar condensación ambiental ni derrames de líquido.

Asegúrese de que no haya condensación en el interior del equipo antes de encenderlo.

Los usuarios y operadores deben recibir formación para atmósferas explosivas y los riesgos asociados durante las operaciones de limpieza y mantenimiento, de acuerdo con las leyes locales y los requisitos de la empresa.

Tenga especial cuidado con las zonas marcadas con etiquetas de advertencia.

Utilice únicamente materiales y agentes certificados y fabricados por HP. No utilice materiales o agentes no autorizados de otros fabricantes.

Utilice solo depósitos externos certificados por HP. El uso de depósitos externos de terceros puede causar un mal funcionamiento, fugas de material y riesgos de seguridad en la estación de procesamiento; y puede afectar a la garantía del sistema.

En caso de un mal funcionamiento inesperado, anomalías, ESD (descargas electrostáticas) o interferencias electromagnéticas, pulse el botón de parada de emergencia y desconecte el equipo. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de soporte.

No repare ni sustituya ninguna pieza del equipo, ni intente realizar ningún tipo de mantenimiento, a menos que se haya recomendado específicamente en las instrucciones de mantenimiento del usuario o en las instrucciones de reparación del usuario publicadas que usted comprenda y tenga la capacidad para llevar a cabo.

No intente reparar, desmontar ni modificar el equipo por su cuenta y no utilice ninguna pieza que no sea un repuesto original de HP.

Para reparar o volver a instalar el equipo, póngase en contacto con el proveedor de servicio autorizado más próximo. De lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica, un incendio, problemas con el producto o lesiones.

## Piezas/estructuras finales

El cliente asume todos los riesgos relacionados o resultantes de las piezas impresas en 3D.

El cliente es el único responsable de la evaluación, determinación de la idoneidad y cumplimiento de las normativas vigentes de los productos y/o piezas impresas en 3D para cualquier uso, especialmente para usos (incluidos sin carácter limitativo, usos médicos/dentales, alimentarios, de automoción, industria pesada y productos de consumo) que estén regulados en Estados Unidos, la Unión Europea y otros gobiernos pertinentes.

## Peligro de explosión

Adopte precauciones para evitar el riesgo de explosiones.

- 
- ⚠ **¡ADVERTENCIA!** Las nubes de polvo pueden formar mezclas explosivas con el aire. Tome medidas preventivas contra las cargas estáticas y manténgase alejado de fuentes de ignición (superficies calientes, llamas o gases calientes, chispas mecánicas, equipos eléctricos, ondas electromagnéticas, reacciones exotérmicas, incluida la autocombustión de sólidos).

**AVISO:** El equipo no está diseñado para colocarse en lugares peligrosos o zonas ATEX, solo ubicaciones normales.

---

Adopte las siguientes precauciones:

- El cliente es responsable de evaluar su sitio de acuerdo con el documento de protección contra explosiones (EPD), análisis del riesgo del polvo (DHA) o cualquier documento exigido por la jurisdicción local del país donde está instalado el equipo, para evitar el riesgo de explosión.
- Los usuarios y operadores que realizan operaciones de limpieza deben tener formación en atmósferas explosivas y en los riesgos asociados, de acuerdo con las leyes locales y los requisitos de la empresa.
- Está prohibido fumar, utilizar velas, soldar metal y colocar llamas cerca del equipo o del área de almacenamiento de material.
- Tanto en espacios interiores como exteriores, se debe limpiar el equipo periódicamente con una aspiradora a prueba de explosiones para evitar la acumulación de polvo. No barra el polvo ni intente retirarlo con una pistola de aire comprimido.
- Para limpiar, es necesaria una aspiradora a prueba de explosiones, certificada para la recolección de polvo combustible. Tome medidas para reducir las salpicaduras de material y evitar posibles fuentes de ignición, como las ESD (descargas electrostáticas), llamas y chispas. No fume en áreas próximas al dispositivo.

- 
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** En caso de derrame masivo, limpie inmediatamente la mayor parte del material derramado con palas conductoras que no produzcan chispas y cepillos suaves que tengan cerdas de fibra natural. Las cantidades residuales de material que queden tras la limpieza preliminar, se eliminarán utilizando una aspiradora a prueba de explosiones.
- 

- Una aspiradora a prueba de explosiones que cumpla con las siguientes especificaciones normativas:
  - Europa/Comisión Electrotécnica Internacional (IEC): Zona 22 o superior, clase de temperatura 200 °C (392 °F) máximo.
  - Estados Unidos/Código Eléctrico Nacional (NEC): Clase II, división 2 o superior, clase de temperatura 200 °C (392 °F) máximo.
  - Adecuado para polvo conductor (IIIB o grupo F).

- Consulte la hoja de datos de seguridad de material (MSDS) y cumpla las normativas locales.
- Equipo recomendado dotado filtro húmedo (aspirador con líquido inerte de flujo sumergido) o filtro de aire de alta eficacia para partículas (HEPA).
- Sistema de aspiración necesario para las operaciones de mantenimiento y limpieza general. Especificaciones recomendadas:
  - Flujo de aire > 250 m<sup>3</sup>/h (150 cfm)
  - Depresión > 19 kPa (2,75 psi)

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Los clientes asumen toda la responsabilidad de utilizar una aspiradora a prueba de explosiones de acuerdo con la clasificación de zonas y el análisis de riesgos, realizado por el cliente, para evitar el riesgo de explosión.

---

- El equipo y los accesorios deben estar conectados adecuadamente a una toma a tierra únicamente; no manipule las conexiones internas. Si se producen chispas o descargas electroestáticas, detenga el equipo, desconéctelo y póngase en contacto con su representante de soporte.
- Compruebe que los filtros de aire y el sellado de las lámparas de calentamiento con regularidad, tal y como se especifica en [Mantenimiento del hardware en la página 101](#). No retire los filtros ni los cristales de las lámparas.
- Utilice únicamente materiales y agentes certificados y fabricados por HP. No utilice materiales ni agentes no autorizados de otros fabricantes.
- HP recomienda utilizar accesorios de HP para desembalar las piezas 3D y para rellenar la cámara de fabricación. Si se utilizan otros métodos, lea las siguientes notas:
  - Las nubes de polvo que se generan durante el manejo o almacenamiento del equipo pueden formar mezclas explosivas en contacto con el aire. Las características de la explosión que puede provocar el polvo varían según el tamaño de las partículas, la forma de las partículas, la humedad, los contaminantes y otras variables.
  - Compruebe que todos los equipos estén conectados adecuadamente a una toma a tierra y estén instalados según los requisitos de clasificación eléctrica. Al igual que con cualquier material seco, verter este material, permitir que caiga libremente o transportarlo a través de tolvas o canalizaciones puede hacer que se acumulen y se generen chispas electrostáticas, que pueden provocar que se prenda el propio material o cualquier otro material inflamable que pueda entrar en contacto con el material o su contenedor.
- El almacenamiento, manejo y eliminación debe realizarse de acuerdo con las normativas locales. Consulte las hojas de datos de seguridad en <http://www.hp.com/go/msds> para el manejo y almacenamiento adecuados. Siga los procedimientos y procesos de seguridad y salud medioambiental correspondientes.
- No coloque el equipo en una zona peligrosa, manténgalo separado de otros equipos que puedan crear una nube de polvo combustible durante su funcionamiento.
- Los equipos auxiliares de procesamiento posterior, como los de chorro de arena, deben ser adecuados para el polvo combustible.
- Detenga el equipo inmediatamente si ve chispas o pérdidas de material y póngase en contacto con su representante del servicio de HP antes de continuar.

- Al manipular polvo combustible, todo el personal debe aislarse de la electricidad estática mediante el uso de ropa y calzado conductores o disipadores, y con suelos conductores.
- Los usuarios y operadores deben recibir formación para atmósferas explosivas y los riesgos asociados durante las operaciones de limpieza, de acuerdo con las leyes locales y los requisitos de la empresa.
- Mantenga la tapa de seguridad en la parte superior la unidad de fabricación en todo momento, excepto cuando esté dentro de la impresora o la estación de procesamiento.
- Utilice polvo que cumpla con las directrices de HP, como se indica a continuación:
  - Criterios de aceptación de las características de explosión
    - Temperatura de ignición mínima (MIT) de 360°C o superior
    - Temperatura de ignición de capa (LIT) de 375°C o superior
    - Temperatura de ignición automática (AIT) de 375°C o superior
    - Energía de ignición mínima (MIE) 100 mJ o superior
  - Tamaño mínimo de partículas
    - Tamaño medio de partículas (d50) >10um
    - Tamaño mínimo de partícula (d10) >2um
  - Temperatura de fusión
    - Menos de 210 °C
  - Otros requisitos
    - Material no conductor
    - Material no reactivo con otro material o HP agentes (consulte agentes MSDS), estable.

Además, solo para la estación de procesamiento del modelo 5210 Pro:

- Utilice un sistema de descarga a granel y un rotador de tambor adecuado para polvo combustible y compatible con el material que tenga intención de utilizar.
- Mantenga un área de al menos 2 m alrededor del sistema de descarga a granel libre de dispositivos eléctricos/electrónicos y cualquier fuente de ignición.
- Utilice canalizaciones rígidas y tubos flexibles que sean adecuados para el transporte de polvo combustible y que cuenten con una toma de tierra adecuada.
- Utilice pinzas de toma de tierra estáticas para conectar un depósito externo o un depósito de carga de material (cuando se utiliza como suministro de material a granel) a un punto de toma de tierra.
- HP recomienda utilizar una conexión a tierra estándar instalada entre la cinta de tierra metalizada procedente del revestimiento/bolsa metalizada de suministro de material a granel que contiene el polvo y la infraestructura de sus instalaciones.

## Posible riesgo de descarga

Adopte precauciones para evitar el riesgo de descargas eléctricas.

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Los circuitos internos dentro del armario electrónico, del sistema de calentamiento superior, de las lámparas de fusión, de la unidad de fabricación y de la estación de procesamiento funcionan con tensiones peligrosas capaces de provocar lesiones graves o mortales.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Corriente de fuga elevada. El equipo debe estar conectado a tierra en todo momento.

---

Apague el equipo utilizando los dos interruptores automáticos de derivación ubicados en la unidad de distribución de potencia (PDU) del edificio antes de la tarea de mantenimiento. El equipo debe conectarse solo a las tomas principales con una toma de tierra.

---

**AVISO:** Riesgo de sufrir descargas eléctricas. Acceso del armario eléctrico solo al personal cualificado HP.

---

Adopte las siguientes precauciones:

- No intente desmontar los compartimentos internos del circuito, el sistema de calentamiento superior, las lámparas de fusión, la unidad de fabricación, la estación de procesamiento ni el armario electrónico durante las tareas de mantenimiento de hardware. En ese caso, siga estrictamente las instrucciones.
- No quite ni abra las tapas o los enchufes de ningún otro sistema cerrado.
- No inserte objetos en las ranuras del equipo.
- Compruebe la funcionalidad del interruptor automático de corriente residual (RCCB) cada año. Consulte [Comprobación de la funcionalidad de los interruptores automáticos de corriente residual \(RCCB\) en la página 286](#) y [Comprobación de la funcionalidad del interruptor automático de corriente residual \(RCCB\) en la página 308](#).

---

**📝 NOTA:** Un fusible fundido puede indicar un funcionamiento incorrecto de los circuitos eléctricos en el sistema. Póngase en contacto con su representante de atención al cliente (consulte [Cuando necesite ayuda en la página 399](#)) y no intente reemplazar el fusible.

---

## Peligro de calentamiento

Adopte precauciones para evitar el riesgo de quemaduras.

Los subsistemas de calentamiento superior, fusión y la cámara de fabricación de la impresora funcionan a altas temperaturas y pueden provocar quemaduras si se tocan. Para evitar lesiones personales, siga las siguientes precauciones:

- Tenga mucho cuidado cuando acceda al área de impresión. Deje que la impresora se enfríe antes de abrir las cubiertas.
- Tenga especial cuidado con las zonas marcadas con etiquetas de advertencia.
- No coloque objetos dentro del equipo durante su funcionamiento.
- No cubra los compartimentos del equipo durante su funcionamiento.
- Recuerde que debe dejar que el equipo se enfríe antes de realizar algunas tareas de mantenimiento.



- Espere al menos el tiempo mínimo de refrigeración (consulte [Recoger la fabricación en la página 80](#)) antes de extraer la unidad de fabricación de la impresora después de imprimir, o desembalar las piezas de la unidad de fabricación.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado (es decir, guantes resistentes al calor) durante el proceso de extracción del polvo.
- Si se requieren guantes resistentes al calor según el Documento de Protección contra Explosiones (EPD) o el Análisis de Riesgo de Polvo (DHA), se recomienda elegirlos según la norma ISO/EN 13732-1 Ergonomía del entorno térmico - Métodos de evaluación de las respuestas humanas al contacto con superficies. Parte 1: Superficies calientes.

## Peligro de incendio

Adopte precauciones para evitar el riesgo de incendio.

Los subsistemas de calentamiento superior, fusión y la cámara de fabricación de la impresora funcionan a altas temperaturas. Póngase en contacto con el representante de asistencia al cliente si el interruptor automático de corriente residual (interruptor automático de fallos) incorporado se activa reiteradamente.

Adopte las siguientes precauciones:

- Utilice la tensión de la fuente de alimentación especificada en la etiqueta.
- Conecte el cable de alimentación a la línea dedicada, protegida por un interruptor automático de derivación, conforme a la información que se detalla en la guía sobre la preparación del sitio.
- Póngase en contacto con el representante de asistencia al cliente si el interruptor automático de corriente residual (interruptor automático de fallos) incorporado se activa reiteradamente.
- No inserte objetos en las ranuras del equipo.
- Tenga cuidado de no derramar líquidos sobre el equipo. Después de la limpieza, asegúrese de que todos los componentes estén secos antes de volver a utilizar el equipo.
- No utilice aerosoles que contengan gases inflamables dentro o cerca del equipo. No utilice el equipo en una atmósfera explosiva.
- No bloquee ni cubra las aperturas del equipo.
- No intente modificar el sistema de calentamiento superior, la fusión, la cámara de fabricación, la tira del tope para los bordes de sustrato o la carcasa.
- Se requieren un mantenimiento adecuado y consumibles originales de HP para garantizar un funcionamiento seguro del equipo. El uso de consumibles que no sean de HP puede provocar incendios.
- Tenga especial cuidado con las zonas marcadas con etiquetas de advertencia.
- No coloque objetos que cubran la cubierta superior, las carcasas ni el sistema de ventilación de aire.
- No deje herramientas ni otros materiales dentro del equipo después de las tareas de reparación o mantenimiento.

Los materiales adecuados para combatir los incendios incluyen el dióxido de carbono, vaporizadores de agua, productos químicos secos o espuma.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No utilice chorros de agua, ya que podrían dispersar y propagar el fuego.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Según el material utilizado, se pueden liberar algunas sustancias nocivas a la atmósfera en caso de incendio accidental. Lleve un aparato autónomo de respiración a presión y un equipo de protección completo. Su especialista en salud y seguridad medioambiental debe consultar la hoja de datos de seguridad de cada material, disponible en <http://www.hp.com/go/msds> a fin de conocer las medidas adecuadas para su ubicación.

## Peligro mecánico

El equipo tiene piezas móviles que podrían provocar lesiones.

Para evitar lesiones personales, siga las siguientes precauciones cuando trabaje cerca del equipo:

- Mantenga la ropa y todas las partes del cuerpo lejos de las piezas móviles del equipo.
- Evite el uso de collares, brazaletes y otros objetos colgantes.
- Si tiene el cabello largo, intente llevarlo recogido de forma que no caiga sobre el equipo.
- Asegúrese de que las mangas o los guantes no queden atrapados en las piezas móviles.
- Evite permanecer cerca de ventiladores, que podrían causar lesiones y también afectar a la calidad de impresión (obstruyendo la circulación del aire).
- No utilice el equipo con las cubiertas abiertas.

## Peligro de radiación de luz

La parte superior de calentamiento y las lámparas de fusión emiten radiación infrarroja (IR).

Las carcassas limitan la radiación según los requisitos del grupo exento de ICE 62471:2006 *Seguridad fotobiológica de lámparas y sistemas de luces*. No modifique la carcassa de la cubierta superior ni los cristales o ventanas.

## Peligro de sustancias químicas

Adopte precauciones para evitar el riesgo de exposición a sustancias peligrosas.

Debe proporcionarse la ventilación suficiente para garantizar que las posibles exposiciones transmitidas por el aire a estas sustancias se controlen adecuadamente. Póngase en contacto con su técnico especialista en aire acondicionado o especialista en salud y seguridad medioambiental para que le aconseje sobre las medidas adecuadas que debe adoptar en su ubicación.

- El equipo de protección personal para respirar puede ser necesario durante todo el funcionamiento de estas máquinas. Consulte la hoja de datos de seguridad del polvo metálico y póngase en contacto con el especialista en salud y seguridad medioambiental (EHS) para que le aconseje sobre las medidas adecuadas para su ubicación y aplicación.
- Para manipular el material (carga, recogida, etc.) y las piezas verdes, utilice el equipo de protección personal de acuerdo con las hojas de datos de seguridad del material procesado.

- Utilice solo agentes de la marca HP. No utilice agentes no autorizados de otros fabricantes.
- Tenga especial cuidado en cualquier zona marcada con etiquetas de advertencia.

## Ventilación

Es necesario ventilar con aire fresco para mantener los niveles de comodidad.

Debe proporcionarse una ventilación adecuada para garantizar que cualquier posible exposición a materiales y agentes de transmisión por aire se controle adecuadamente según sus hojas de datos de seguridad.

Los sistemas de aire acondicionado y ventilación deben cumplir con las directrices y normativas de salud y seguridad medioambiental. Siga estas instrucciones detenidamente a la hora de diseñar la instalación de aire acondicionado y colocar el equipo en la sala

Para la impresora y la estación de procesamiento, siga las recomendaciones de ventilación de la guía de preparación del sitio.



---

**NOTA:** Las unidades de ventilación no deberían apuntar directamente sobre la impresora.

---

## Aire acondicionado

Los sistemas de aire acondicionado en la zona de trabajo deberán tener en cuenta que el equipo genera calor.

Para obtener más información, consulte la sección sobre aire acondicionado en la guía de preparación del lugar.

Los sistemas de aire acondicionado deben cumplir las directrices y normativas locales sobre medio ambiente, salud y seguridad.

---

**AVISO:** Las unidades de aire acondicionado no deberían apuntar directamente sobre la impresora.

---

## Sistema de extracción

La impresora se ha diseñado para poder trabajar con aire de escape en la sala o conectada a un sistema de extracción instalado por el cliente.

La última opción tiene varias ventajas: en primer lugar, es una forma de reducir el calor de la impresora en la habitación, de modo que se reduce la temperatura de la sala. Además, con la extracción, los requisitos de ventilación del aire de la sala son menores, se reduce la presencia de materiales en el aire y el nivel de ruido es menor. Por lo tanto, HP recomienda conectar la impresora a un sistema de extracción, lo que puede ser obligatorio en función del material procesado y de las normativas locales.

Para instalar un sistema de extracción que cumpla con los requisitos de la impresora, siga las recomendaciones del sistema de extracción de la guía de preparación del sitio. Como la ventilación y el aire acondicionado están relacionados con el sistema de extracción, también debe seguir las recomendaciones de ventilación y aire acondicionado de la guía de preparación del sitio.

En general, no es necesario ajustar el sistema de extracción después de la instalación. Sin embargo, si hay demasiada aspiración o muy poca, se notificarán errores del sistema y puede ser necesario algún reajuste. Para ello, se proporciona un procedimiento de mantenimiento para ayudarle.

## Nivel de presión de sonido

Especificaciones de los niveles de emisión sonora que puede esperar de sus productos.

### Impresora y unidad de fabricación

Valores declarados de emisión sonora de dos cifras en conformidad con la norma ISO 4871, correspondientes a la peor posición de espectador según la ISO 11202, ubicados en la parte trasera de la impresora:

- $L_{pA} = 75$  dB(A), medición realizada con los ventiladores funcionando a máxima velocidad
- $K_{pA} = 5$  dB

### Estación de procesamiento y unidad de fabricación

Valores de emisión sonora declarados de dos cifras en conformidad con la norma ISO 4871, correspondientes a la posición del micrófono ubicada en el área de trabajo del operador dedicado de conformidad con la norma ISO 11202:

- $L_{pA} = 73$  dB(A), medición realizada durante el proceso de desembalaje
- $K_{pA} = 5$  dB

Puede que sea necesario llevar protección para los oídos según las normativas locales; póngase en contacto con su especialista en salud y seguridad medioambiental.

El accesorio de automatización emite un sonido de alarma durante el funcionamiento.

## Transporte

En caso de reubicar el equipo, retire todo el material (polvo) y los consumibles.

El cliente es responsable del transporte, del uso de las ayudas de elevación/transporte auxiliares y de proporcionar el personal necesario.

## Peligro de transporte de la unidad de fabricación

Se debe tener especial cuidado para evitar lesiones personales al mover la unidad de fabricación.

- Lleve puesto siempre el equipo de protección personal, incluidos los guantes y las botas.
- Mantenga la tapa de seguridad en la parte superior la unidad de fabricación en todo momento, excepto cuando esté dentro de la impresora o la estación de procesamiento.
- Controle la unidad de generación utilizando solo la manija.
- Mueva la unidad de fabricación sobre superficies suaves, planas y sin escalones.
- Muévase con cuidado y evite impactos durante el transporte, ya que podrían derramar el material.
- Bloquee las ruedas frontales cuando la unidad de fabricación no se mueva. No olvide desbloquearlas antes de trasladarla.

- Tenga cuidado al manipular la tapa de seguridad; transpórtela con los dos tiradores proporcionados y asegúrese de fijarla correctamente a la unidad de fabricación o guárdela de forma segura en la forma prevista.
- Si mueve la unidad de fabricación entre diferentes salas, tenga en cuenta que se debe mantener en condiciones ambientales constantes con la tapa asegurada.
- Antes de transportar la unidad de fabricación, compruebe que la tapa de seguridad esté bien sujeta a ella con las dos abrazaderas proporcionadas.

## Riesgo ergonómico

Las tareas de operación y mantenimiento requieren el manejo de cargas pesadas. Por ejemplo, transporte de la unidad de fabricación, manejo de la tapa de seguridad, apertura de la cubierta superior de la estación de impresión, consumibles y material de alimentador, entre otros.

Durante las operaciones diarias, la unidad de fabricación se puede mover sobre una rampa con una inclinación inferior a 2°.

En caso de reubicar el equipo, retire todo el material (polvo) y los consumibles. El cliente es responsable del transporte, del uso de las ayudas de elevación/transporte auxiliares y de proporcionar el personal necesario. Consulte la sección "Transporte del equipo" en la guía de preparación del sitio.

Las tareas de funcionamiento y mantenimiento pueden requerir el uso de una escalera o de una plataforma de trabajo para llegar a las piezas alejadas.

El cliente asume la responsabilidad completa del diseño de la sala, del equipo auxiliar, del equipo de protección personal (PPE) y de los procedimientos de trabajo, entre otros aspectos de seguridad, durante el funcionamiento completo del equipo. Consulte la Guía de preparación del sitio para obtener más información.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cargas pesadas.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar tensiones musculares o lesiones de espalda al mover equipos o manejar objetos, siga las técnicas adecuadas para el uso de medios auxiliares de elevación/transporte y recurra a la ayuda de más de una persona si es necesario.

**AVISO:** La unidad de fabricación, vacía o llena, es un dispositivo pesado. Tenga en cuenta el peso máximo durante las tareas diarias de transporte o transporte.

---

## Recogida de piezas 3D

Consulte la hoja de datos de seguridad y cumpla la normativa local para utilizar el equipo de protección personal adecuado y necesario, incluidos los guantes resistentes al calor y a los productos químicos, cuando recoja las piezas impresas en 3D.

## Equipo de protección personal

Se recomienda utilizar guantes resistentes al calor y a los productos químicos, mascarilla, gafas, calzado de seguridad conductor o disipador, botas de seguridad, abrigo, muñequeras antiestáticas, ropa conductora o disipadora y protección auditiva para las tareas de mantenimiento, limpieza y manipulación del material. Consulte la hoja de datos de seguridad del material y del agente, y cumpla la normativa local.

El equipo de protección personal para respirar puede ser necesario durante todo el funcionamiento de estas estaciones. Consulte las instrucciones de hoja de datos de seguridad del polvo o póngase en contacto con su especialista en salud y seguridad medioambiental (EHS) para que le aconseje sobre las medidas adecuadas para su ubicación y aplicación.

HP recomienda los siguientes equipos, que pueden utilizarse para la manipulación de materiales, la recogida de piezas y determinadas tareas de mantenimiento y limpieza:


- Un par de guantes termorresistentes por persona, flexibles y resistentes hasta 200 °C con una superficie de sujeción irregular. Si se requieren guantes resistentes al calor según el Documento de Protección contra Explosiones (EPD) o el Análisis de Riesgo de Polvo (DHA), se recomienda elegirlos según la norma ISO/EN 13732-1 Ergonomía del entorno térmico - Métodos de evaluación de las respuestas humanas al contacto con superficies. Parte 1: Superficies calientes. Siga los tiempos de refrigeración antes de la manipulación.
- Guantes de protección química para usarlos al retirar la condensación
- Calzado y prendas de vestir conductoras o disipadoras de electricidad estática
- Mascarilla para evitar vapores de compuestos orgánicos
- Máscara o gafas protectoras si el entorno es polvoriento
- Protección auditiva si es necesaria


## Uso de herramientas

A veces se pueden necesitar herramientas para realizar operaciones de mantenimiento.

- **Usuarios:** Entre las operaciones diarias se incluyen la configuración de la impresora, impresión, recogida y relleno, sustitución de recipientes de agente y comprobaciones diarias. No se necesitan herramientas.
- **Personal de mantenimiento:** Las tareas de mantenimiento de hardware y sustitución de piezas que los propios clientes pueden cambiar quizás requieran un destornillador, tal como se describe en [Mantenimiento del hardware en la página 101](#).

---

 **¡ADVERTENCIA!** Utilice las herramientas adecuadas (antichispas, por ejemplo) en lugares peligrosos o en zonas con clasificación ATEX.


 **NOTA:** Durante la instalación, el personal designado recibe formación para una utilización y mantenimiento seguros del equipo. No se debe utilizar el equipo sin recibir esta formación.


---

## Advertencias y precauciones

Los símbolos de advertencia y precaución se utilizan para garantizar el uso correcto del equipo e impedir que resulte dañado. Siga las instrucciones marcadas con estos símbolos.

---

 **¡ADVERTENCIA!** El hecho de no seguir las directrices marcadas con este símbolo podría tener como resultado lesiones graves o incluso mortales.

 **PRECAUCIÓN:** El hecho de no seguir las directrices marcadas con este símbolo podría tener como resultado lesiones leves o daños en el producto.

---

**AVISO:** Indica información que se considera importante pero no relacionada con el peligro.

---

# Etiquetas de advertencia

Las etiquetas se colocan en el producto para protegerlo. Familiarícese con su significado y tenga en cuenta su advertencia en todo momento.

**Tabla 2-1** Etiquetas de advertencia



Etiqueta	Explicación
 <p>Solo para uso del personal de servicio</p>	<p><b>Posible riesgo de descarga</b></p> <p>Los módulos de calentamiento funcionan con un voltaje peligroso. Desconecte la fuente de alimentación antes de repararlos.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Polo doble. Fusión neutra. Deje la reparación en manos del personal de servicio cualificado.</p> <p>En caso de funcionamiento de los fusibles, las piezas del equipo que permanezcan con corriente pueden presentar peligros durante la reparación. Antes de reparar el equipo, apáguelo utilizando los interruptores de circuito de derivación situados en la unidad de distribución de potencia (PDU).</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Corriente de fuga elevada. La fuga de corriente puede exceder de 3,5 mA. Antes de conectar la corriente eléctrica es imprescindible contar con una puesta a tierra. El equipo se debe conectar solamente a una red con toma de tierra.</p> <p>Consulte las instrucciones de instalación antes de conectar la impresora a la red eléctrica. Compruebe que el voltaje de entrada está incluido en el rango de voltaje válido para el equipo.</p> <p><b>Antes de empezar</b></p> <p>Lea y siga las instrucciones de seguridad y utilización antes de poner en marcha el equipo.</p>
	<p>Riesgo de quemaduras. Deje que el equipo enfríe antes de acceder a las partes internas.</p>

Tabla 2-1 Etiquetas de advertencia (continúa)

Etiqueta	Explicación
	<p>Debe utilizar guantes al manipular los cartuchos de material, los agentes, los cabezales de impresión y el rollo de limpieza del cabezal, así como cuando se realicen tareas de limpieza y mantenimiento. Los guantes de protección química son adecuados y se deben probar según la norma EN 374.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material para guantes: NBR (caucho nitrílico)</li> <li>• Grosor &gt; 0,11 mm</li> <li>• Tiempo de penetración &gt; 480 minutos (nivel de infiltración 6)</li> </ul> <p>Se recomienda utilizar un par de guantes termorresistentes por persona al recoger las piezas de la estación de procesamiento. La temperatura puede ser de hasta 200 °C, según el material que se esté procesando.</p>
	<p>Se recomienda utilizar una máscara de seguridad al sustituir los filtros.</p> <p>Durante los primeros siete trabajos de cámara de fabricación completa se requiere el uso de una máscara con filtro de tipo A (según DIN 3181) para vapores de compuestos orgánicos.</p>
	<p>Debe usar gafas de seguridad que le queden bien ajustadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los primeros siete trabajos de cámara de fabricación completa</li> <li>• Al sustituir los filtros</li> <li>• Para tareas de mantenimiento y limpieza</li> </ul>
	<p>No pise sobre la plataforma de soporte de los cartuchos de material.</p>
	<p>No se suba al depósito externo, ya que se podría caer la estación de procesamiento.</p>



Tabla 2-1 Etiquetas de advertencia (continúa)

Etiqueta	Explicación
	<p>Peligro de aplastamiento. Mantenga las manos alejadas del borde de la cubierta superior. Abra y cierre la cubierta superior utilizando la manija (resaltada en azul) únicamente.</p>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Las nubes de polvo pueden formar mezclas explosivas con el aire. Tome medidas preventivas contra las cargas estáticas y manténgase alejado de fuentes de ignición.</p> <p>No se puede fumar, encender cerillas o provocar llamas cerca del equipo o el área de almacenamiento de los materiales.</p>
	<p>Para limpiar, es necesaria una aspiradora a prueba de explosiones, certificada para la recolección de polvo combustible.</p> <p>Tome medidas para reducir las salpicaduras de material y evitar posibles fuentes de ignición, como las ESD (descargas electrostáticas), llamas y chispas. No fume en áreas próximas al dispositivo.</p> <p>Eliminación de acuerdo con las normativas locales.</p>
 <p data-bbox="248 1266 818 1293">Solo para uso del personal de mantenimiento y reparaciones</p>	<p>Posible riesgo de descarga. Desconecte fuente de alimentación antes de realizar su mantenimiento. Los módulos de calentamiento y los armarios eléctricos funcionan con un voltaje peligroso.</p>
 <p data-bbox="248 1808 608 1835">Solo para uso del personal de servicio</p>	<p>Corriente del conductor de protección.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Corriente de contacto alta. Conéctelo a tierra antes de conectarlo a la alimentación.</p>

Tabla 2-1 Etiquetas de advertencia (continúa)






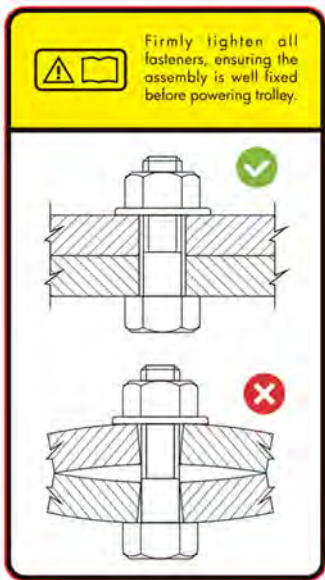
Etiqueta	Explicación
 <p>Solo para uso del personal de mantenimiento y reparaciones</p>	<p>Piezas móviles peligrosas. Manténgase alejado de las aspas móviles del ventilador.</p>
 <p>Solo para uso del personal de mantenimiento y reparaciones</p>	<p>Riesgo de que los dedos queden atrapados. No toque los engranajes ni los rodillos mientras están en movimiento: las manos pueden quedar atrapadas entre las ruedas dentadas.</p>
 <p>Solo para uso del personal de servicio</p>	<p>Pieza móvil peligrosa. Manténgase alejado del carro de impresión móvil y de los soportes de cable/conducto. Al imprimir, el carro de impresión se desplaza hacia delante y hacia atrás.</p>
	<p>Identifica el terminal de puesta a tierra de protección (PE) para los electricistas cualificados, así como los terminales de conexión solo para el personal de mantenimiento/servicio. Es fundamental contar con una conexión a tierra antes de conectar el equipo la fuente de alimentación.</p>
	<p>Desconecte los conductos durante el proceso de depuración.</p>

Tabla 2-1 Etiquetas de advertencia (continúa)

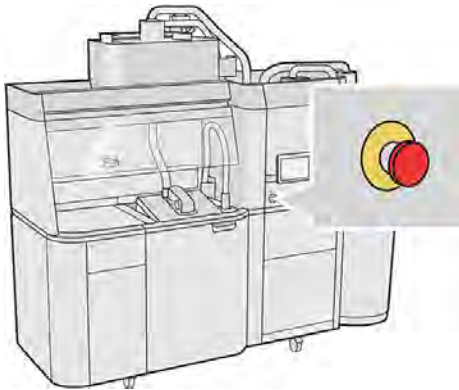
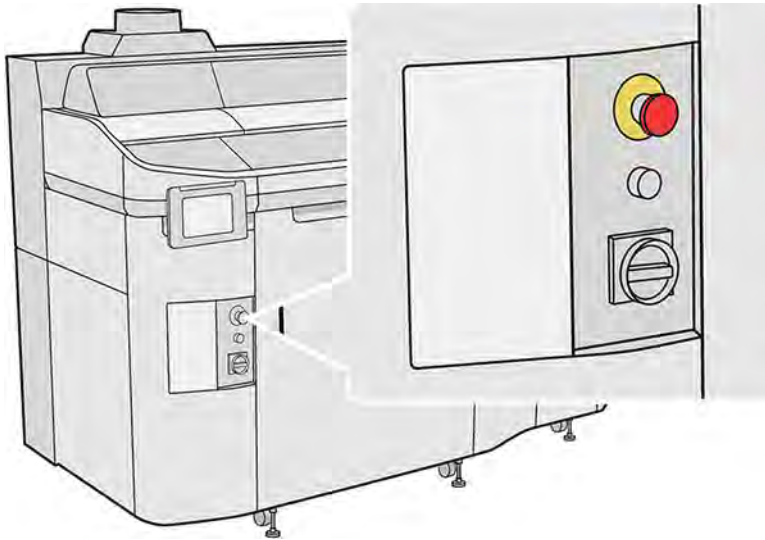
Etiqueta	Explicación
	<p>Apriete firmemente todos las fijaciones y asegúrese de que el conjunto esté bien fijado antes de encender la unidad de fabricación.</p>

## Botones de parada de emergencia

Hay un botón de parada de emergencia en la impresora y otro en la estación de procesamiento. Si se produjese una emergencia, simplemente pulse uno de estos botones de parada de emergencia para detener todos los procesos.

- En el caso de la impresora, se detienen el carro de la impresora, el recubrimiento, las lámparas y la unidad de fabricación; la puerta de la unidad de fabricación y la cubierta superior están bloqueadas hasta que se reduce la temperatura interna.
- En el caso de la estación de procesamiento, se detienen el sistema de vaciado, los motores y la unidad de fabricación.

Se mostrará un mensaje de error del sistema y los ventiladores girarán a la máxima velocidad. Asegúrese de que se haya liberado el botón de parada de emergencia antes de reiniciar el equipo.



Por motivos de seguridad, es posible que no se permita acceder a la zona de impresión durante la impresión. Deje que la impresora se enfríe antes de tocar su interior.

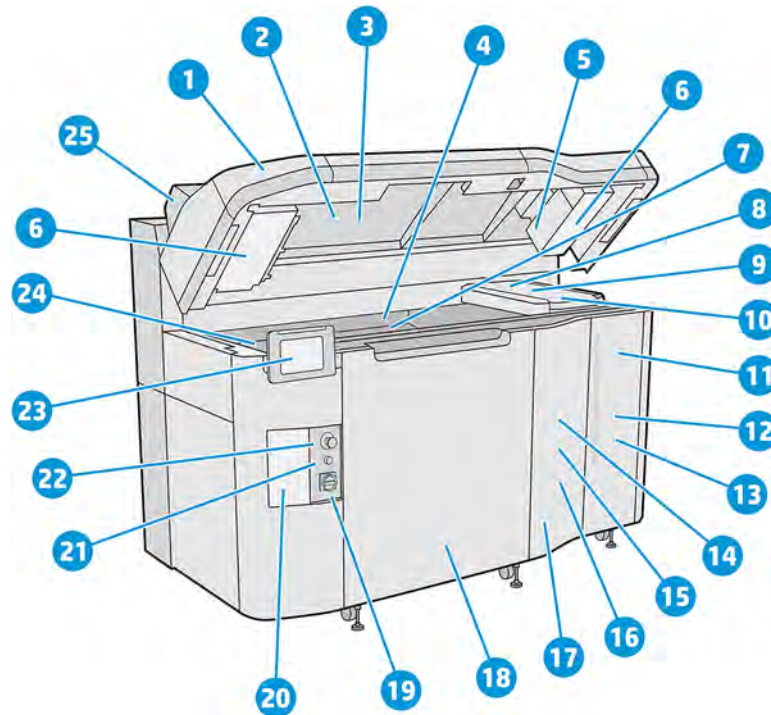
Para detener el equipo por completo, apáguelo. Consulte [Encendido y apagado de la impresora en la página 38](#) y [Encender o apagar la estación de procesamiento en la página 40](#).

# 3 Componentes principales

Estos son los componentes principales de su solución de impresión 3D.

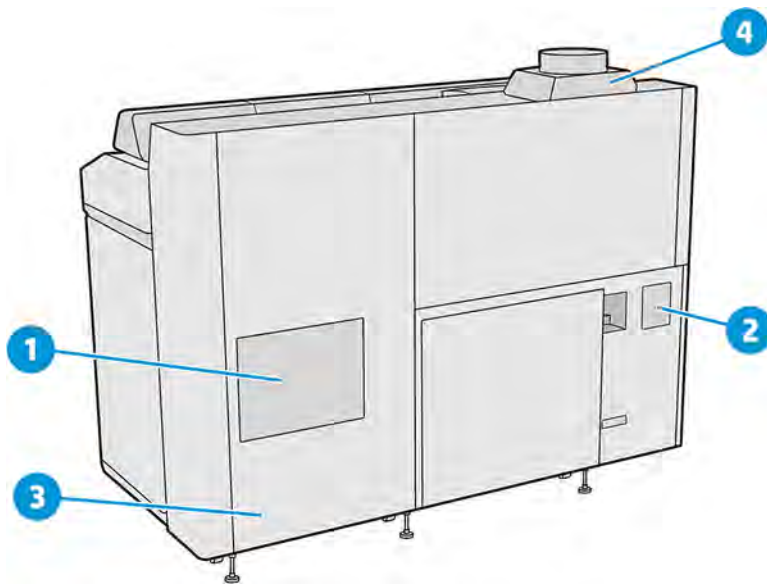
## Impresora

Piezas de la impresora.



- 1. Cubierta superior
- 2. Lámparas de calentamiento
- 3. Cámara térmica
- 4. Unidad de recubrimiento y rodillo de recubrimiento
- 5. Filtro de las lámparas de calentamiento
- 6. Filtros de la carcasa superior
- 7. Base de impresión
- 8. Cabezal de impresión
- 9. Lámparas de fusión
- 10. Carro de impresión
- 11. Agente de fusión

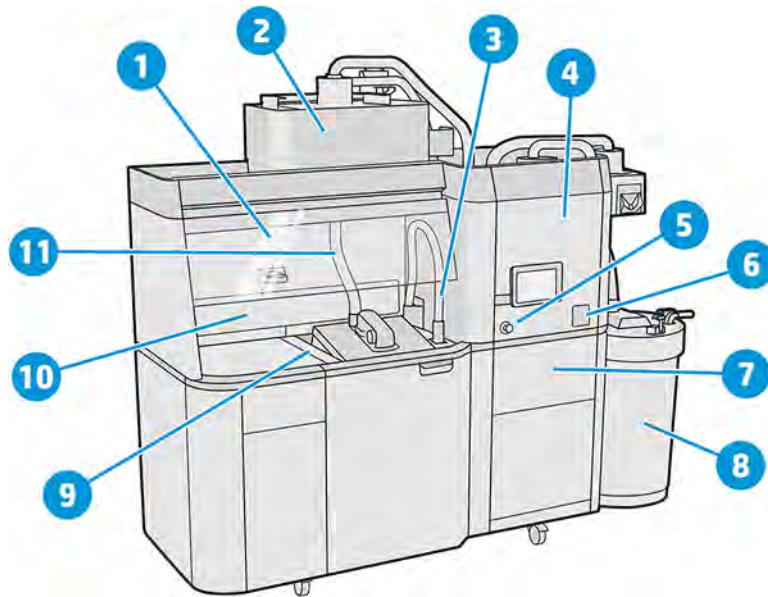
- 12. Puerta de agente
- 13. Agente de detalle
- 14. Rollo de limpieza de cabezales
- 15. Puerta del rollo de limpieza interno
- 16. Recogedor del rollo de limpieza
- 17. Puerta del rollo de limpieza externo
- 18. Puerta de la unidad de fabricación
- 19. Interruptor principal
- 20. Interruptor automático
- 21. Botón de rearmado
- 22. Botón de parada de emergencia
- 23. Panel frontal
- 24. Recipiente
- 25. Ventilación de aire



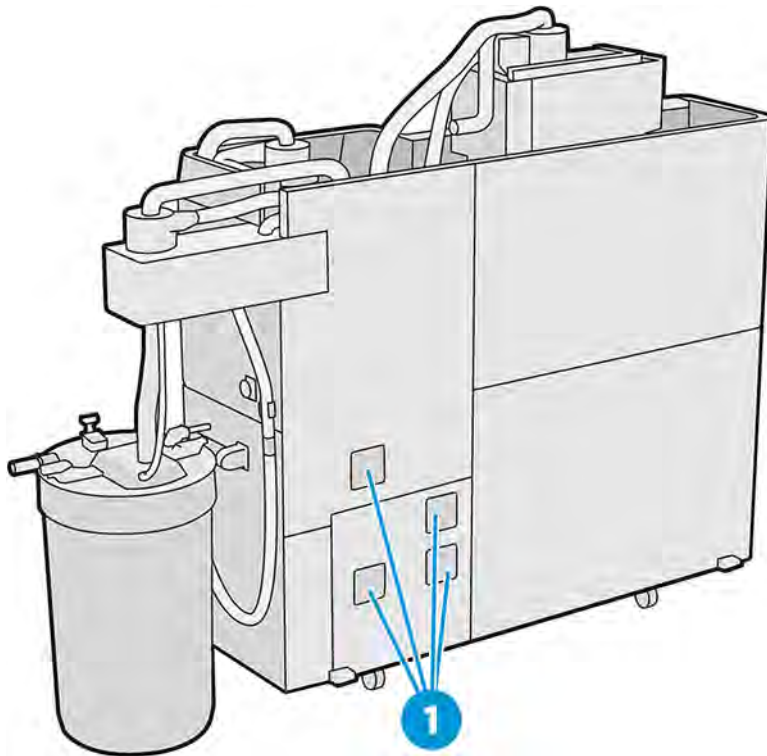
- 1. Filtro de la zona de impresión
- 2. Filtro del armario eléctrico
- 3. Conexión de red y conexiones eléctricas
- 4. Sistema de ventilación de aire

# Estación de procesamiento

Piezas de la estación de tratamiento.



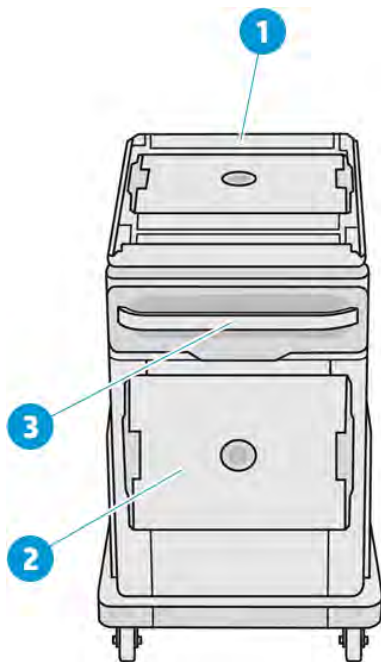
1. Carcasa
2. Mezclador
3. Colector de material reutilizable
4. Depósito de almacenamiento
5. Botón de parada de emergencia
6. Interruptor de servicio
7. Tamiz
8. Depósito externo
9. Botones de control de la plataforma
10. Extractor de polvo
11. Eyectores de carga de material



1. Filtros del armario eléctrico

## Unidad de fabricación

Partes de la unidad de fabricación.

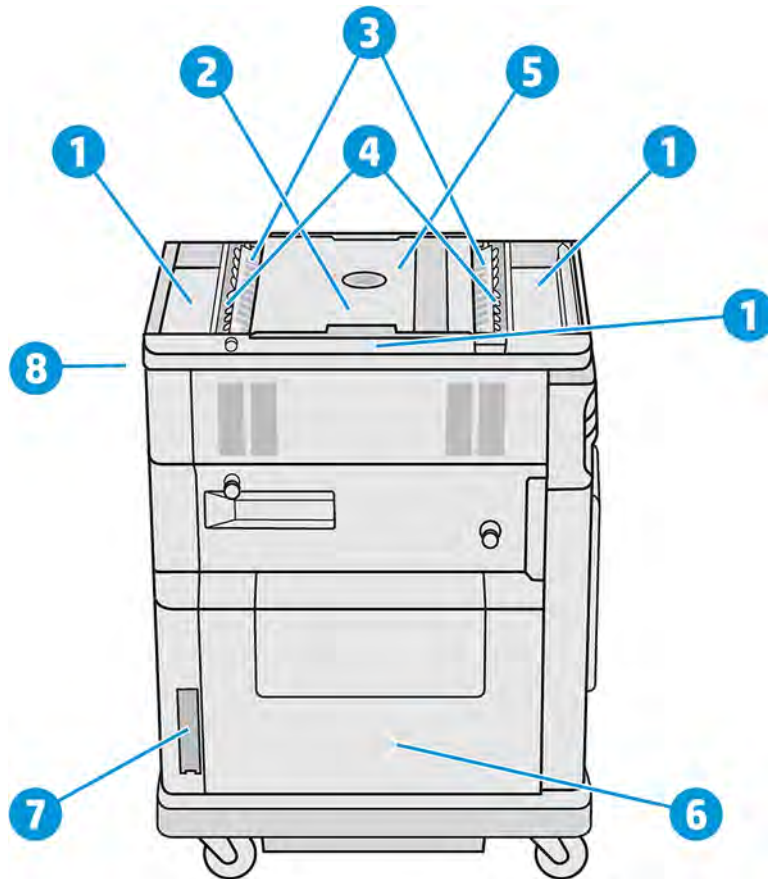


1. Toma de carga de material

2. Tapa de seguridad



### 3. Manija



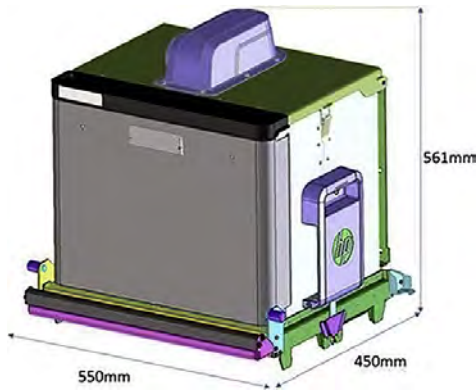
1. Bandejas de desbordamientos (4)
2. Plataforma de impresión
3. Bandejas de alimentación (2)
4. Alimentadores de paletas (2)
5. Cámara de fabricación
6. Cámara de material
7. Filtro de la cámara de material
8. Puerto de la unidad de fabricación

## Accesorios

Los accesorios no se suministran con la impresora, pero se pueden adquirir por separado.

Los siguientes accesorios están disponibles:

- La **unidad de refrigeración natural** permite que el trabajo se enfríe fuera de la estación de procesamiento, liberando la unidad de fabricación para otro trabajo.



**Tabla 3-1** Especificaciones de la unidad de refrigeración natural

Característica	Especificación
Peso vacía	11 kg
Peso llena de PA12	34,5 kg

- El **lector RFID** identifica las unidades de refrigeración natural individuales y los trabajos que contienen, por radiofrecuencia, lo que permite realizar un seguimiento de los trabajos para facilitar la supervisión y el análisis.
- El **semáforo** indica el estado de la impresora, lo que ofrece un seguimiento eficaz de la funcionalidad y los requisitos de la misma.

Consulte también [Información de pedidos en la página 369](#).

## Panel frontal

El panel frontal es una pantalla táctil que dispone de una interfaz de usuario gráfica.

Hay un panel frontal en la parte delantera izquierda de la impresora y otro en la parte delantera derecha de la estación de procesamiento. Cada panel frontal está sujeto a un brazo móvil, lo que permite ajustarlo a una posición de trabajo cómoda.

El panel frontal le ofrece control total de la impresora y la estación de procesamiento: desde el panel frontal, puede ver información sobre el dispositivo, cambiar los ajustes del dispositivo, supervisar el estado del dispositivo y llevar a cabo tareas como calibraciones y sustitución de consumibles. En el panel frontal se muestran alertas (mensajes de advertencia y de error) cuando es necesario.






Incluye los siguientes componentes:

1. Un puerto de host USB de alta velocidad, diseñado para conectar una unidad flash USB, que permite incorporar archivos de actualización de firmware en la impresora
2. El panel frontal: una pantalla táctil a todo color de 8 pulgadas con una interfaz gráfica de usuario
3. El altavoz
4. La tecla de alimentación
5. La señalización

El panel frontal tiene una gran zona central en la que se muestra información e iconos dinámicos. A la izquierda y a la derecha se pueden observar varios iconos fijos en distintos momentos. No suelen mostrarse todos a la vez.

#### Iconos fijos a la izquierda y a la derecha

- Toque el icono **Inicio**  para volver a la pantalla de inicio.
- Toque el icono **Volver**  para volver a la pantalla anterior. No se descartan los cambios que se hayan realizado en la pantalla actual.
- Toque el icono **Cancelar**  para cancelar el proceso actual.

#### Pantallas de inicio

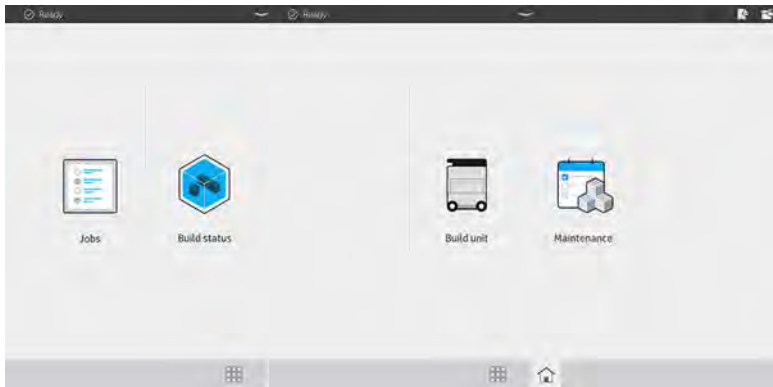
Hay dos pantallas de nivel superior que se pueden mover deslizando el dedo sobre la pantalla, o pulsando el botón correspondiente en la parte inferior de la pantalla:

- La primera pantalla principal proporciona acceso directo a las funciones más importantes.

Tabla 3-2 Panel frontal

Impresora

Estación de  
procesamiento



- La pantalla de todas las aplicaciones muestra una lista de todas las aplicaciones disponibles.

Tabla 3-3 Pantalla de todas las aplicaciones

Impresora

Estación de  
procesamiento




## Centro de estado

En la parte superior del panel frontal se encuentra el centro de estado, que puede ampliarse al deslizar el dedo hacia abajo desde la parte superior. Es visible en casi todas las pantallas, excepto cuando se está realizando una acción. En el centro de estado, puede ver el estado de la impresora o de la estación de procesamiento y puede cancelar directamente el estado (por ejemplo, **Imprimiendo**) y las alertas.

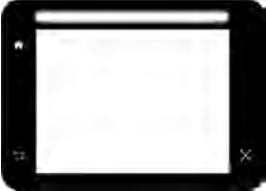
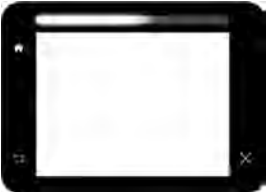


Hay otras acciones que puede realizar en el centro de estado, como mover el carro y la unidad de recubrimiento para llevar a cabo tareas de mantenimiento, expulsar la unidad de fabricación o desbloquear la cubierta superior.

## Baliza

La impresora tiene una baliza ubicada en la parte superior del panel frontal; proporciona un resumen del estado de la impresora que se puede ver desde lejos.

 **IMPORTANTE:** La información proporcionada en la baliza es únicamente con fines de información funcional y no es importante para su seguridad. Siempre deben tenerse en cuenta las etiquetas de advertencia en el equipo, independientemente del estado indicado por las luces de la baliza.

**Tabla 3-4 Baliza**

Gráficos	Estado	Descripción
	Luz blanca	La impresora está preparada.
	Luz blanca en movimiento	La impresora está imprimiendo o preparándose para imprimir.
	Luz amarilla	La impresora puede imprimir, pero hay algún problema. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de soporte. Durante la impresión, verá una luz amarilla en lugar de una luz blanca.
	Luz roja	La impresora no puede imprimir y requiere atención o un subsistema importante de la impresora no funciona.

## Cambiar las opciones del sistema

Puede cambiar diversas opciones del sistema de la impresora desde el panel frontal.


Toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Sistema**.

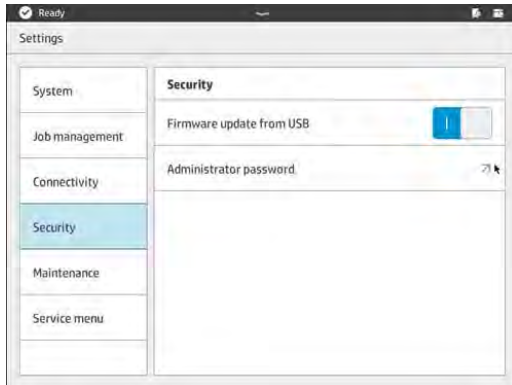
- **Opciones de fecha y hora** para ver o establecer la fecha y hora de la impresora.
- **Volumen del altavoz** para cambiar el volumen del altavoz de la impresora. Seleccione **Apagar, Bajo** o **Alto**.
- **Brillo de panel frontal** para cambiar el brillo de la pantalla del panel frontal. El brillo predeterminado es 50.
- **Selección de la unidad** para cambiar las unidades de medida en la pantalla del panel frontal. Seleccione **Inglés** o **Métricas**. La opción predeterminada es **Métricas**.

- **Restaurar valores predeterminados de fábrica** para restaurar los ajustes de la impresora a sus valores originales tal y como se han establecido en la fábrica. Con esta opción se restaurarán todos los ajustes de la impresora, a excepción de los ajustes de Gigabit Ethernet.

## Establecer la contraseña del administrador

Puede establecer la contraseña del administrador en el panel frontal.

Toque el icono **Ajustes** , y, a continuación, **Seguridad > Contraseña de administrador** e introduzca la contraseña. Si ya había establecido una contraseña, deberá introducir la anterior para poder establecer una nueva.



Debe introducir la contraseña del administrador para poder cambiar la configuración de la impresora.

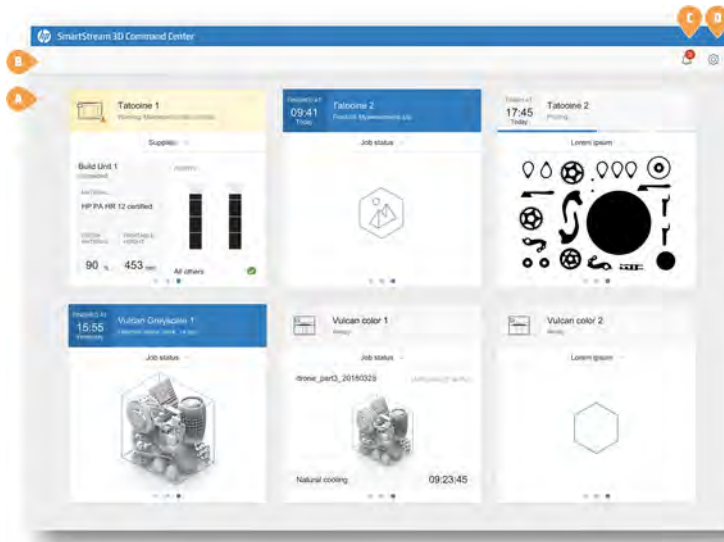
## Software

HP proporciona software para acompañar a su solución de impresión 3D.

El software puede descargarse del sitio Web de HP:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5200/software>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210/software>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210pro/software>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/software>

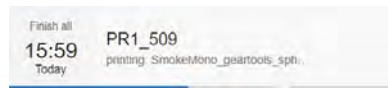
# HP SmartStream 3D Command Center



Cada dispositivo está representado por una tarjeta que resume la información más importante sobre él. De forma predeterminada, se muestra la información del estado de fabricación.

**Tabla 3-5 Tarjetas**

### Información de tarjeta



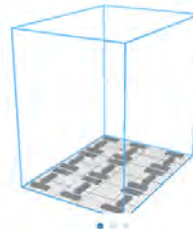
Build status



### Información de tarjeta



Build status



La parte superior de la tarjeta muestra la siguiente información:

- Icono que ayuda a identificar el tipo de dispositivo.
- Muestra la hora de finalización prevista, si se está fabricando una pieza.
- Nombre del dispositivo elegido por el usuario que lo ha registrado en Command Center.
- Estado actual del dispositivo.

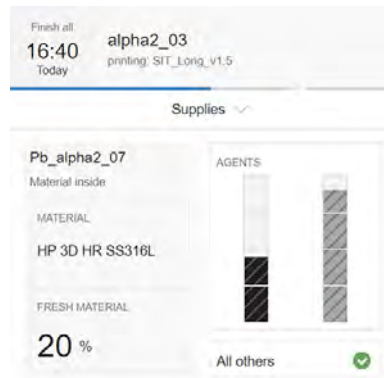
Puede utilizar el menú desplegable para ver información sobre fabricaciones y suministros.

### Tabla 3-6 Tarjetas

#### Fabricaciones



#### Consumibles



Haga clic en la tarjeta para obtener información más detallada sobre el dispositivo.

Figura 3-1 Pestaña Estado de fabricación

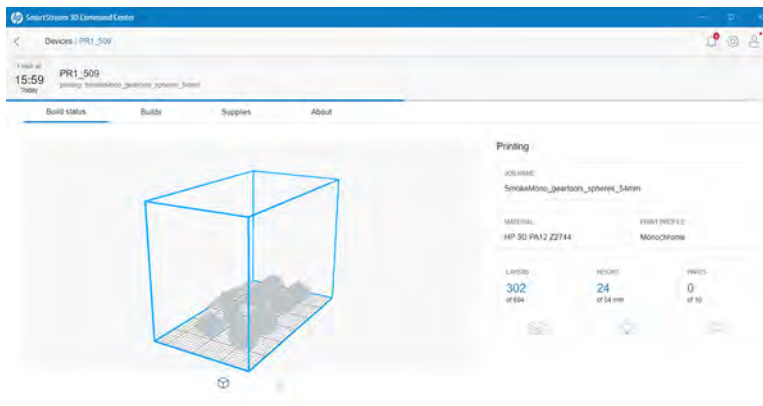


Figura 3-2 Pestaña Fabricaciones





Figura 3-3 Pestaña Suministros

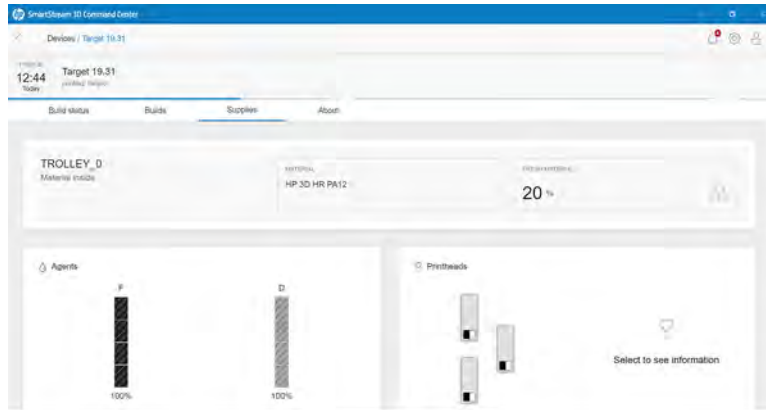
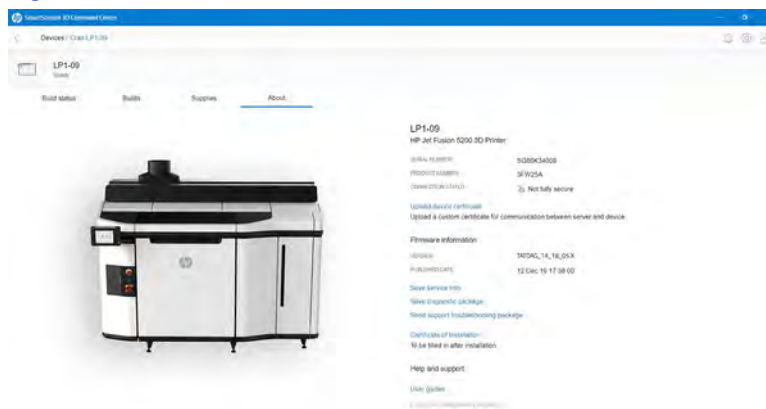


Figura 3-4 Pestaña Acerca de



Haga clic en **Atrás** o en la ruta de navegación para regresar al área de resumen de supervisión.

## Tipos de dispositivos

Command Center puede supervisar todos los modelos de impresoras 3D, estaciones de procesamiento, unidades de fabricación y marcos de refrigeración.

### Impresoras 3D

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

Las impresoras 3D tienen las siguientes secciones:

- **Estado de la fabricación:** información sobre la actividad en curso de la impresora.

Mientras se imprime un trabajo, puede ver la siguiente información:

- NOMBRE DEL JOB
- MATERIAL
- PERFIL DE IMPRESIÓN
- CAPAS: El número de capas impreso y el número total de capas para imprimir
- ALTURA: La altura impresa y la altura total para imprimir

- **PIEZAS:** El número de piezas impreso y el número total de piezas para imprimir
- **Fabricaciones:** información sobre el archivo de trabajo actual que se está imprimiendo, los próximos trabajos y los trabajos pendientes que se van a imprimir.
  - **PRÓXIMO TRABAJO:** solo aparece cuando se ha enviado un nuevo trabajo mientras se está imprimiendo el actual, para que se imprima en la misma cámara de fabricación
  - **TRABAJOS PENDIENTES:** trabajos que ya están almacenados en la impresora, esperando para imprimirse cuando se seleccionen
- **Consumibles:** información sobre el estado de todos los suministros, con más información en caso de advertencia o error.

---

**AVISO:** Los distintos modelos de impresoras pueden tener diferentes tipos de suministros.

---

- **UNIDAD DE FABRICACIÓN:** muestra el estado de la unidad de fabricación y el tipo de material en la cámara de fabricación, si la impresora admite unidades de fabricación.
- **MATERIAL NUEVO:** el porcentaje de material nuevo (de un cartucho de material); el resto del material procede del depósito de almacenamiento.
- **AGENTES:** una pantalla en tiempo real del nivel de los agentes.
- **CABEZALES DE IMPRESIÓN:** muestra alertas o errores, si se producen.
- **OTROS CONSUMIBLES:** muestra alertas o errores, si se producen.
- **LÁMPARAS DE FUSIÓN:** muestra alertas o errores, si se producen.
- **LÁMPARAS DE CALENTAMIENTO:** muestra alertas o errores, si se producen.
- **Acerca de:** información sobre la impresora, como el modelo y el número de producto, así como un enlace para activar la garantía y otro a la guía del usuario de la impresora.

### Estaciones de procesamiento

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

- **Fabricaciones impresas:** muestra los archivos de trabajo que se han imprimido dentro de la unidad de fabricación insertada.
- **Consumibles:** información sobre el estado de todos los suministros, con más información en caso de advertencia o error.

---

**AVISO:** Los distintos modelos de impresoras pueden tener diferentes tipos de suministros.

---

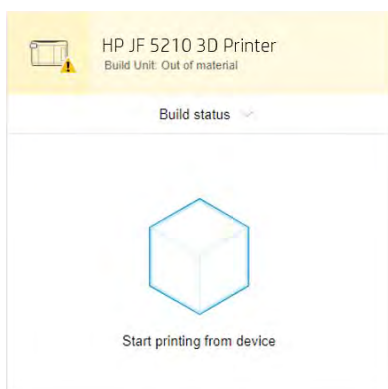
- **Acerca de:** información sobre la estación de procesamiento, como el modelo y el número de producto, así como un enlace para activar la garantía y otro a la guía del usuario de la estación de procesamiento.

### Alertas del dispositivo

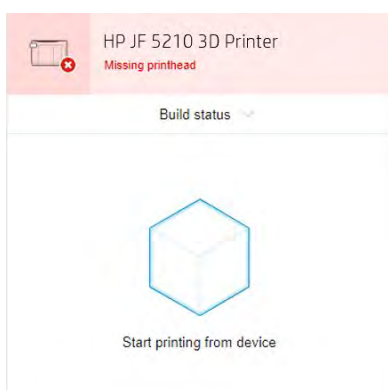
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

Las tarjetas pueden mostrar advertencias o errores, que pueden anular el estado de la impresora, según su importancia, que viene determinada por la impresora.

- **Advertencias** sobre asuntos que no son urgentes, como una rutina de mantenimiento. Se muestra una advertencia sobre un componente en particular en el icono que representa a ese componente.



- Los **errores** son asuntos urgentes que podrían impedir que la impresora inicie un trabajo, como una lámpara rota. Se muestra un error sobre un componente en particular en el icono que representa a ese componente.



## HP SmartStream 3D Build Manager

Utilice las potentes capacidades de preparación para la impresión 3D de HP SmartStream 3D Build Manager como ayuda para realizar satisfactoriamente todos los trabajos de impresión 3D:

1. Añadir piezas para iniciar la preparación del trabajo de impresión.
2. Girar, ajustar el tamaño y colocar la pieza en la base.
3. Buscar y corregir automáticamente los errores de la geometría 3D.
4. Enviar un archivo listo para la impresión a una impresora 3D conectada o guardar el archivo de impresión.

Puede obtener más información sobre el Build Manager en la *Guía del usuario de HP SmartStream 3D Build Manager*: consulte [Documentación en la página 1](#).

## 4 Encender y apagar

Cómo encender y apagar la impresora y la estación de procesamiento.

**AVISO:** Utilice el equipo únicamente dentro de los rangos especificados de temperatura y humedad de funcionamiento (consulte la guía de preparación del sitio). Si el equipo o consumibles están expuestos a condiciones fuera del rango de funcionamiento ambiental, espere al menos 4 horas para que todo alcance las condiciones de funcionamiento ambiental antes de encender el equipo o usar los consumibles.

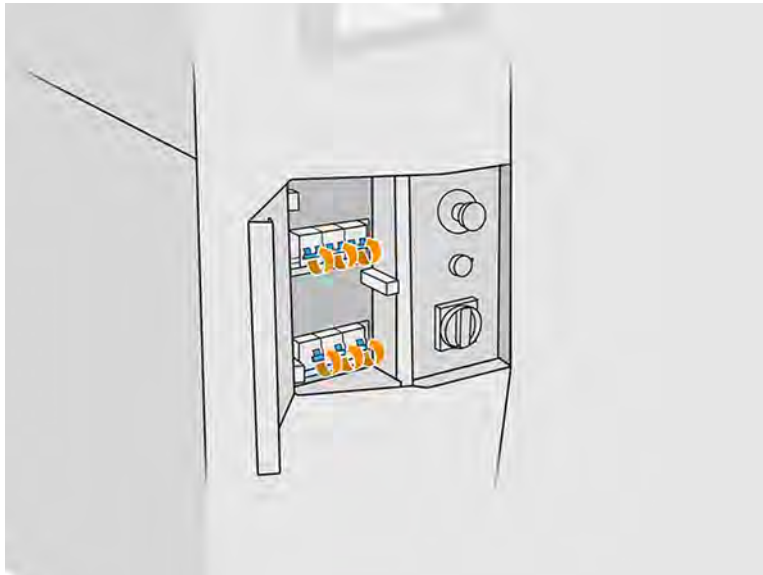
### Encendido y apagado de la impresora

El procedimiento correcto cambia después de la primera vez.

#### Encendido de la impresora por primera vez

Siga estos pasos cuidadosamente, la primera vez que encienda la impresora.

1. Asegúrese de que las dos filas inferiores de interruptores automáticos de derivación de la parte frontal derecha de la impresora estén hacia arriba y de que las tres lámparas verdes estén encendidas. Si alguna de ellas está apagada, consulte a un electricista.



- Coloque el interruptor principal en la posición de encendido.



- Espera a que el panel frontal indique que la impresora está en espera del rearme.
- Realice una comprobación visual de la impresora.
- Pulse el botón azul de rearmar situado en la parte frontal izquierda de la impresora. Esto activará todos los subsistemas de alta potencia de la impresora.
- Espera a que el panel frontal le indique que la impresora está lista. Este proceso puede tardar unos minutos. Cuando se complete la inicialización, el panel frontal mostrará el mensaje **Preparado**. Si aparece un mensaje de error, consulte [Errores del sistema en la página 370](#).

## Encendido y apagado de la impresora

Una vez que haya encendido la impresora por primera vez, puede utilizar cualquiera de estos métodos para encenderla y apagarla.

**Tabla 4-1 Encendido y apagado de la impresora**

Método	Apagado *	Encendido
Panel frontal	Software: seleccione la opción en el menú Hardware: mantenga pulsado el botón de encendido del panel frontal	mantenga pulsado el botón de encendido del panel frontal
Interruptor rojo	Hardware: apague el interruptor de encendido rojo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Encienda el interruptor de encendido rojo</li> <li>Mantenga pulsado el botón de encendido del panel frontal</li> </ol>

\* Cualquiera de estos métodos apagará la impresora por completo. HP recomienda no apagar la impresora inmediatamente después de imprimir un trabajo: déjela encendida mientras se enfría durante al menos 2 horas. Si va a estar inactiva durante mucho tiempo y desea apagarla, HP recomienda el método por software desde el panel frontal.

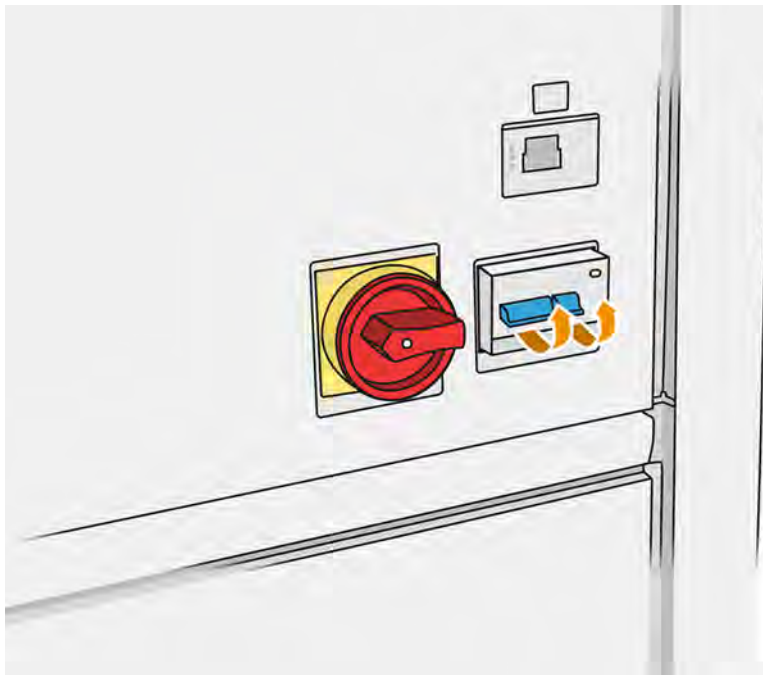
## Encender o apagar la estación de procesamiento

El procedimiento correcto cambia después de la primera vez.

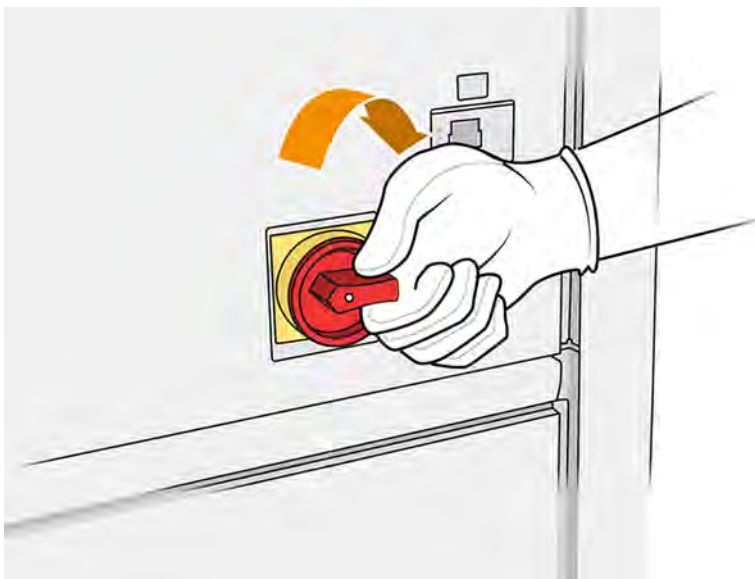
### Encender la impresora por primera vez

Siga estos pasos cuidadosamente, la primera vez que encienda la estación de procesamiento.

1. Asegúrese de que las ruedas están frenadas: la estación de procesamiento debe permanecer inmóvil mientras está en funcionamiento.
2. Asegúrese de que las dos filas inferiores de interruptores automáticos de derivación de la parte frontal derecha de la estación estén hacia arriba.



3. Coloque el interruptor de servicio en la posición de encendido.



4. Realice una comprobación visual de la estación.
5. Espere a que el panel frontal le indique que la estación está lista. Este proceso puede tardar unos minutos. Cuando se complete la inicialización, el panel frontal mostrará el mensaje **Preparado**. Si aparece un mensaje de error, consulte [Errores del sistema en la página 370](#).

## Encender o apagar la estación de procesamiento

Una vez que haya encendido la estación de procesamiento por primera vez, puede utilizar cualquiera de estos métodos para encenderla y apagarla.

La estación de procesamiento tiene dos niveles de apagado. Se recomienda el nivel 1 si la va a utilizar en breve de nuevo. De lo contrario, se recomienda utilizar el nivel 2, que apaga por completo la estación.

**Tabla 4-2 Encender o apagar la estación de procesamiento**

Nivel	Apagado	Encendido
1: En espera (5 V)	Botón de alimentación del panel frontal apagado	Botón de alimentación del panel frontal encendido
2: Todos los sistemas de la estación de procesamiento apagados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Botón de alimentación del panel frontal apagado</li> <li>2. Interruptor de alimentación principal (rojo) apagado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interruptor de alimentación principal (rojo) encendido</li> <li>2. Botón de alimentación del panel frontal encendido</li> </ol>

## Etiquetas de interruptores automáticos

Puede que vea estas etiquetas en los interruptores automáticos.

**Tabla 4-3** Etiquetas de interruptores automáticos

Etiqueta	Descripción
	Alimentación principal
	Alimentación continua
	Armario de la electrónica
	Unidad de fabricación
	Lámparas de fusión
	Lámparas de calentamiento
	Rearmar
	LAN



---

## 5 Redes de la impresora y la estación de procesamiento

La impresora ofrece un único puerto RJ-45 para establecer una conexión de red.

Con el fin de cumplir con las especificaciones de la Clase B, es necesario usar cables de E/S blindados. Para obtener un rendimiento óptimo, le recomendamos que utilice cableados Cat 5/5e o Cat 6 y los equipos de la red local con capacidad gigabit.

Es necesaria una configuración de red correcta para operar la impresora, dado que todas las comunicaciones del software de administración y de impresión se realizan a través de la red.

### Requisitos de conectividad y supervisión remota

Su solución de impresión 3D requiere una conexión permanente a Internet a la nube segura de HP.

#### Definiciones

- Con **productos** se hace referencia al hardware de impresión en 3D de la marca HP y los accesorios de impresión en 3D de la marca HP relacionados, incluidos, entre otros elementos, la impresora 3D, la estación de procesamiento y la unidad de fabricación, así como cualquier software 3D con la marca HP que lo acompañe, indicado en el pedido del cliente, y excluidos los suministros o los servicios.
- Con **guía de preparación del sitio** se hace referencia a la guía de preparación del sitio para los productos que HP o el personal autorizado por HP (tanto en línea como en papel) facilitó al cliente antes de la venta del producto.
- Con **equipo del cliente** se hace referencia al equipo, tal y como se especifica en la guía de preparación del sitio, que proporciona el cliente a cargo suyo y que alojará el software de HP 3D necesario para administrar los productos.
- Con **datos de equipos de cliente** se hace referencia a los datos recopilados del producto del cliente que pueden incluir, entre otros, los siguientes: datos de uso del producto; datos de producción del producto; eventos del sistema del producto; historial de mantenimiento y calibración del producto; número de modelo del producto; número de serie del producto; versión del firmware del producto; dirección IP del producto; estado e historial de los consumibles; actividad de los sensores; cantidad y tipo de cabezales de impresión utilizados; ID de fabricación; duración de fabricación; y/o modo de impresión. Los datos del equipo del cliente no incluyen: archivos de diseño, archivos de piezas, nombres de trabajos, contenidos de trabajos, geometrías de piezas, mapas térmicos, nombres de usuario ni nombres de piezas.

#### Requisitos

- El cliente permitirá a HP instalar el software de HP 3D necesario en el equipo del cliente, mantener el equipo del cliente conectado al Producto y mantener dicho software de HP 3D en ejecución en el equipo del cliente en todo momento.

- El cliente proporcionará, a su entera discreción, la conectividad del software HP 3D a la nube segura de HP mediante una conexión permanente a Internet a través de un canal de comunicaciones aprobado por HP, y garantizará esta conectividad en todo momento, según se especifica en la Guía de preparación del sitio. El cliente es responsable de restaurar la conectividad de manera comercialmente razonable y oportuna en caso de interrupciones imprevistas.
- EL CLIENTE ACEPTA QUE LA FALTA DE MANTENIMIENTO DE LA CONEXIÓN DEL PRODUCTO A HP CLOUD, TAL Y COMO SE ESPECIFICA EN LA GUÍA DE PREPARACIÓN DEL SITIO, PROVOCARÁ UNA FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO LIMITADA O NULA Y UN NIVEL DE SERVICIO LIMITADO.
- Los Productos pueden recopilar Datos del equipo del cliente. El cliente concede a HP o a un agente autorizado de HP el permiso para acceder de forma remota, a través del software HP 3D, a los Datos del equipo del cliente desde los Productos. HP y/o un agente autorizado por HP utilizarán los Datos del equipo del cliente con el fin de proporcionar soporte remoto, permitir los diagnósticos mejorados, el mantenimiento preventivo, la actualización de software, calcular el consumo y las estadísticas de los consumibles y evaluar las mejoras de los productos y las ofertas de HP en el futuro. Además, los Datos del equipo del cliente ayudarán a HP a determinar cómo se utilizan los Productos, qué características del producto se utilizan con más frecuencia y a calcular distintas estadísticas de uso del Producto.
- HP o los agentes autorizados por HP respetan su privacidad, se comprometen a proteger los Datos del equipo del cliente y adoptarán las precauciones necesarias para evitar el acceso a o la divulgación sin autorización de los mismos y garantizar su uso adecuado. En caso de que algunos datos se puedan clasificar como datos de nivel individual, HP o un agente autorizado de HP mantendrán la privacidad de los mismos, así como de todos los datos recopilados, de acuerdo con la Declaración de privacidad de HP (<http://www.hp.com/go/privacy>) y el Aviso de protección de datos de carácter personal (<http://welcome.hp.com/country/privacy/privacynotice>), si procede.

## Configuración

La red requiere cierta configuración.

Para acceder a los ajustes de red, toque el icono **Conectividad**  y, a continuación, el icono **Ajustes**  en el panel frontal de la impresora.

### Nombre de host

Puede asignar un nombre de host personalizado a la impresora.

Si la infraestructura de red es compatible, la impresora intentará registrar el nombre de host al servicio DNS, lo que permite dirigir la impresora utilizando el nombre de host en lugar de la dirección IP.

Del mismo modo, puede asignar el sufijo del dominio, para definir el nombre de dominio completamente cualificado de la impresora.

### Configuración de IPv4

Puede dejar que la impresora intente detectar los ajustes de red IPv4 automáticamente mediante el protocolo DHCP o decidir configurarlos manualmente.

Los ajustes de IPv4 incluyen:

- **Dirección IP:** La única dirección de protocolo de Internet que se asigna a la impresora.
- **Máscara de subred:** La máscara que corresponde a la dirección IP de la impresora.
- **Puerta de enlace predeterminada:** La dirección IP de la puerta de enlace de la red.
- **Método de configuración de DNS:** Si deben o no asignarse los servidores DNS mediante el servicio DHCP o manualmente.
- **Servidores DNS primarios y secundarios:** Las direcciones IP de los servidores DNS.

## Velocidad de transferencia

Cuando la impresora está conectada y encendida, negocia automáticamente con su red para trabajar con una velocidad de vínculo de 10, 100 o 1.000 Mbps, y para comunicarse mediante el modo dúplex completo o dúplex medio.

Sin embargo, puede configurar de forma manual el vínculo usando el panel frontal de la impresora o mediante otras herramientas de configuración una vez establecida la comunicación de red.

El controlador de red incorporado admite la conexión a las redes compatibles con IEEE 802.3 10Base-T Ethernet, IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet y 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet.

## Resolución de problemas

Algunas sugerencias en caso de que tenga problemas para configurar su conexión de red correctamente.

### Problemas de enlace

La impresora tiene indicadores luminosos (LED) de estado junto al conector de red que indican el estado del vínculo y la actividad de la red.

- Cuando el indicador luminoso de color verde está encendido, significa que la impresora se ha vinculado correctamente a la red.
- Cuando el indicador amarillo está parpadeando, no hay actividad de transmisión en la red.

Si la impresora no puede conectarse a la red, ambos LED estarán apagados. En esta situación, pruebe los siguientes pasos:

1. Compruebe las conexiones de los cables en ambos extremos.
2. Considere la posibilidad de sustituir los cables con unos que sepa que funcionan.
3. Considere la posibilidad de cambiar a otro conector de red en el conmutador, concentrador o dispositivo al que esté conectada la impresora.
4. Configure manualmente la configuración del vínculo para que coincida con la configuración del puerto del concentrador o conmutador de red.
5. En caso de duda o de configuración incorrecta del vínculo, restablezca los parámetros de red a su configuración de fábrica.

## Restaurar la configuración del fabricante

Si se trata de una configuración incorrecta accidental, puede restablecer los ajustes de red a los valores predeterminados de fábrica.

Toque **Restaurar valores predeterminados de fábrica** en el menú de configuración Ajustes de red.

---

## 6 Preparación de un archivo para imprimirlo

La impresora no puede interpretar un archivo de imagen 3D directamente: debe utilizar software para convertirlo en un formato que la impresora esté diseñada para aceptar.

### Introducción

Puede crear un trabajo de impresión mediante HP SmartStream Build Manager o diferentes programas de terceros.

HP SmartStream 3D Build Manager admite los archivos STL y 3MF.

El software crea cortes que la impresora puede convertir en capas con el fin de preparar el trabajo. Este proceso de preparación puede tardar entre 15 minutos y 2 horas, según la complejidad del trabajo. Se puede hacer mientras se están imprimiendo otros trabajos. Una vez que esté listo, se puede seleccionar el trabajo para su impresión desde la cola de trabajos en el panel frontal de la impresora. Si se produce un error al procesar, aparecerá un mensaje en el panel frontal, y la impresora cancelará el trabajo. Para intentarlo de nuevo, debe enviar el trabajo de nuevo.

El resto de este capítulo puede ayudarle a evitar esos errores.

### Preparación de archivos

Sugerencias que le ayudarán a preparar los archivos para la impresión.

#### Teselado

Antes de enviar un trabajo a una impresora 3D, el modelo que va a imprimirse se debe teselar. Eso significa que su geometría debe convertirse en triángulos, que la impresora usa para crear capas.

Es muy importante prestar atención a este paso: si no se hace correctamente, puede provocar problemas como inexactitud o lentitud en el procesamiento.

Los formatos estándar del sector de fabricación de aditivos son 3MF (con más información sobre el modelo) y STL.

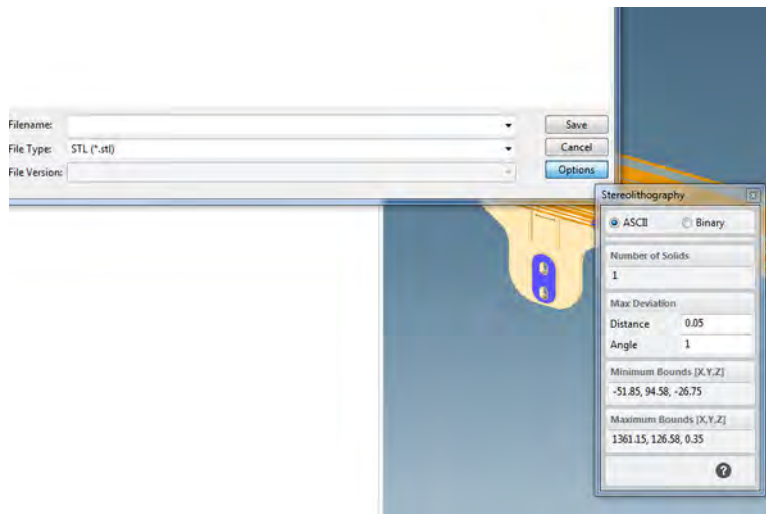
El tamaño normal de un archivo para un modelo está aproximadamente entre 1 y 30 MB, pero el tamaño depende del tipo de software con el que se haya creado, del número de triángulos, del número y del nivel de detalle, y así sucesivamente.

Al exportar a STL en un paquete de CAD, a menudo es necesario introducir algunos parámetros como la tolerancia de ángulo o la desviación de la altura de la cuerda. Estos parámetros definen la resolución y el tamaño del archivo de la pieza. Los siguientes consejos pueden ayudarle a exportar con la mejor relación entre la superficie y el tamaño del archivo.

#### Configuración de Solid Designer

Solid Designer es una de las opciones de software disponibles.

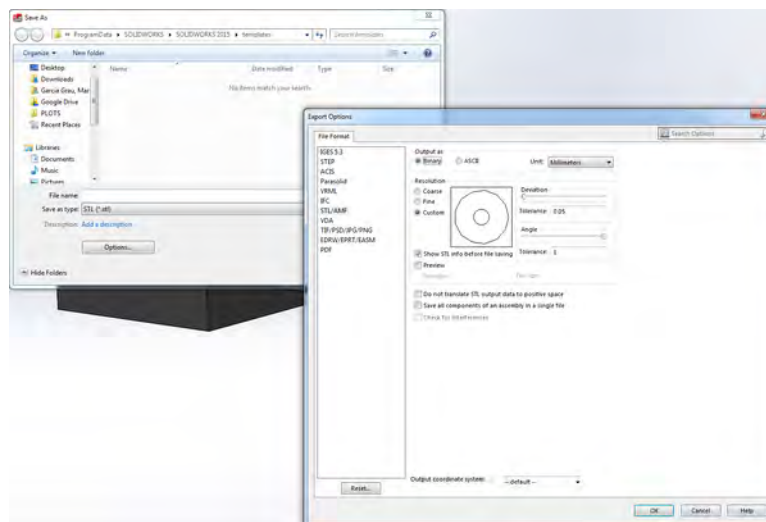
Guardar como STL, haga clic en **Opciones** y marque la opción ASCII. Los valores recomendados para los cuadros de distancia y ángulo son 0,05 y 1.



## Configuración de SolidWorks

SolidWorks es una de las opciones de software disponibles.

1. Haga clic en **Archivo > Guardar como**.
2. Seleccione **STL (\*.stl)** como tipo de archivo.
3. Haga clic en **Opciones**.
4. Elija la opción **Binario**. Los archivos binarios son más pequeños que los archivos ASCII para un mismo teselado.
5. Seleccione **Personalizar** resolución.
6. Establecer la tolerancia de desviación en 0,05 mm.
7. Establecer la tolerancia de ángulo en 1°.



## Configuración de Rhinoceros

Rhinoceros es una de las opciones de software disponibles.

1. Haga clic en **Archivo > Guardar como**.
2. Seleccione **STL (\*.stl)** como tipo de archivo.
3. Haga clic en **Nombre de archivo > Guardar**.
4. Seleccione **Binario**.
5. Seleccione **Controles de detalle** en las opciones de malla.
6. Establecer el ángulo máximo a 1, la relación de aspecto máximo a 6 y la longitud de borde mínima a 0,05.

## Problemas de STL

Puede experimentar estos problemas con los archivos STL.

- Hay demasiados o muy pocos triángulos

Es difícil procesar demasiados triángulos y, si se alcanza un tamaño determinado, los triángulos adicionales no proporcionan más precisión. Por este motivo, un exceso de triángulos podría aumentar el tiempo de procesamiento sin obtener beneficio alguno.

La triangulación de una superficie provoca la formación de facetas (caras) en el modelo 3D. Los parámetros que utiliza para sacar un modelo STL afectan a la cantidad de facetas que se producen.

**Ejemplo de teselado:**



- Orificios en triángulos

Los modelos STL normalmente se ven afectados por superficies que no se unen a sus colindantes, y superficies que faltan.

## Reparación de archivos STL

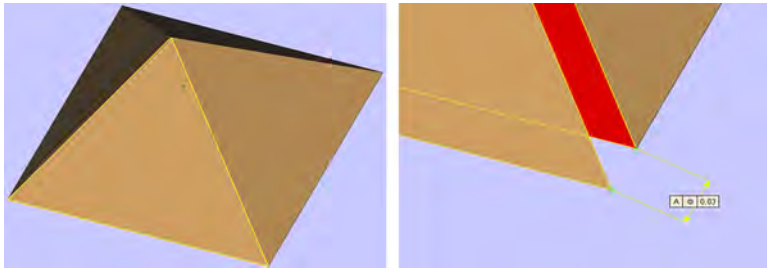
Herramientas de software y errores de archivo STL comunes

### Software STL-repairing

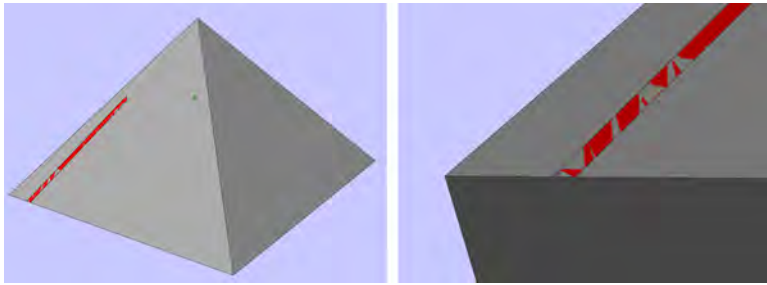
- Magics - Materialise
- Netfabb
- HP SmartStream 3D Build Manager

### Errores comunes en los archivos STL

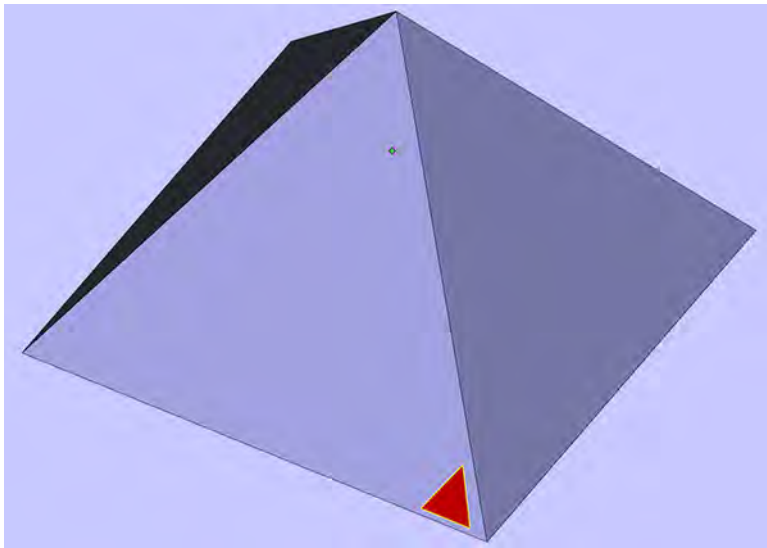
- Triángulos separados



- Triángulos superpuestos

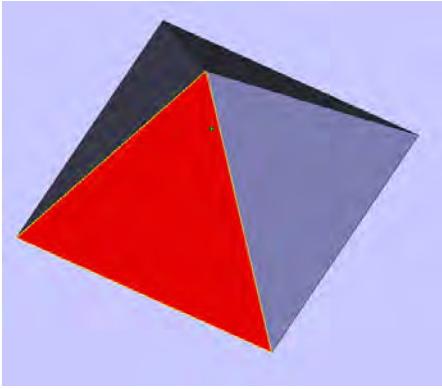


- Orificios en las piezas

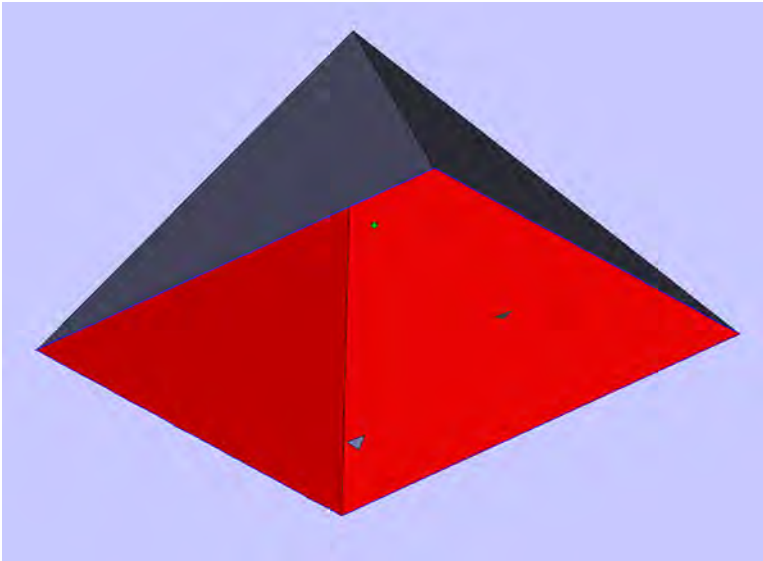


- Triángulos con la dirección volteada





- Armazones diminutos



# 7 Carga de material en la unidad de fabricación

Para imprimir, necesita material en la unidad de fabricación.

## Procedimiento de carga

Siga estos pasos para cargar material en la unidad de fabricación.

1. Asegúrese de que la unidad de fabricación está ubicada en la estación de procesamiento.
2. Asegúrese de que la plataforma de impresión de la unidad de fabricación está limpia.
3. Si desea cambiar la proporción de mezcla, HP recomienda limpiar primero la unidad de fabricación. Consulte [Vaciado del material de la unidad de fabricación en la página 62](#).



**NOTA:** Si no limpia la unidad de fabricación, contendrá restos de material con la proporción de mezcla anterior. De hecho, algunos de los materiales anteriores pueden permanecer incluso tras la limpieza, por lo que quizá prefiera utilizar una unidad de fabricación diferente. Compruebe las especificaciones de la compatibilidad del material.

**Tabla 7-1** Proporciones de mezcla recomendadas

Material	Proporción reutilizable
HP y poliamida certificada 12	≤ 80 %
HP y poliamida certificada 11	≤ 70 %
TPU Ultrasint	≤ 80 %
HP 3D HR PP	≤ 80 %

En algunos casos excepcionales puede que desee cambiar esta proporción; por ejemplo, cuando se utiliza la estación de procesamiento por primera vez, puede que necesite usar un 100 % de material nuevo.

4. Si desea cambiar a otro tipo de material, primero debe limpiar y purgar la estación de procesamiento o limpiarla manualmente. Consulte [Cambiar a un tipo de material distinto en la página 56](#).



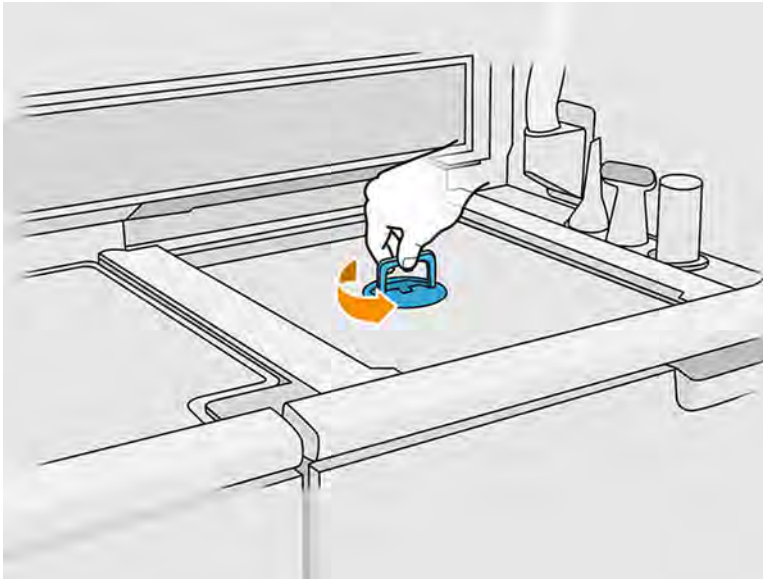
**NOTA:** Si no va a cambiar el tipo de material, a veces puede que decida limpiar la estación de procesamiento sin purgarla, quizás porque considera que hay un problema con el material particular que ha estado usando. Consulte [Limpieza de la estación de procesamiento en la página 294](#).



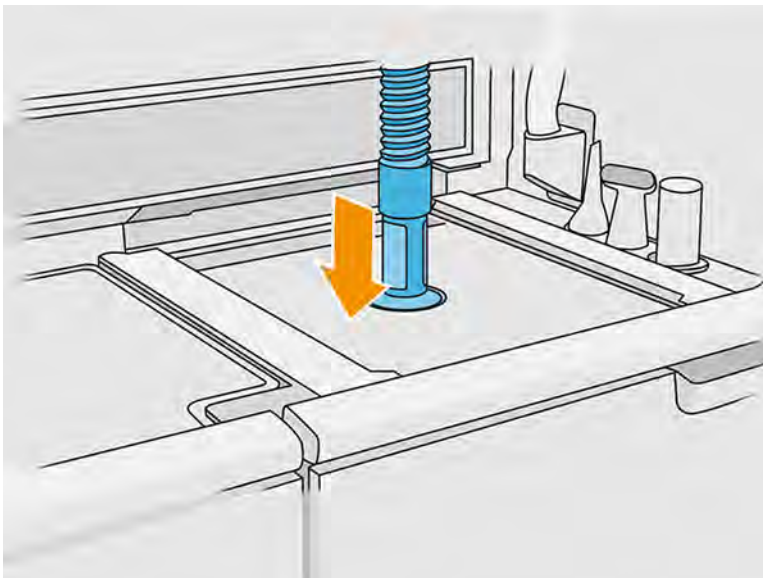
**PRECAUCIÓN:** Puede quedar un poco de material tras la limpieza. Si el material nuevo no admite ningún tipo de contaminación, debe limpiar la estación de procesamiento manualmente. Póngase en contacto con el representante de servicio si no formación para hacerlo usted mismo.

5. Asegúrese de que los cartuchos de material están cargados.

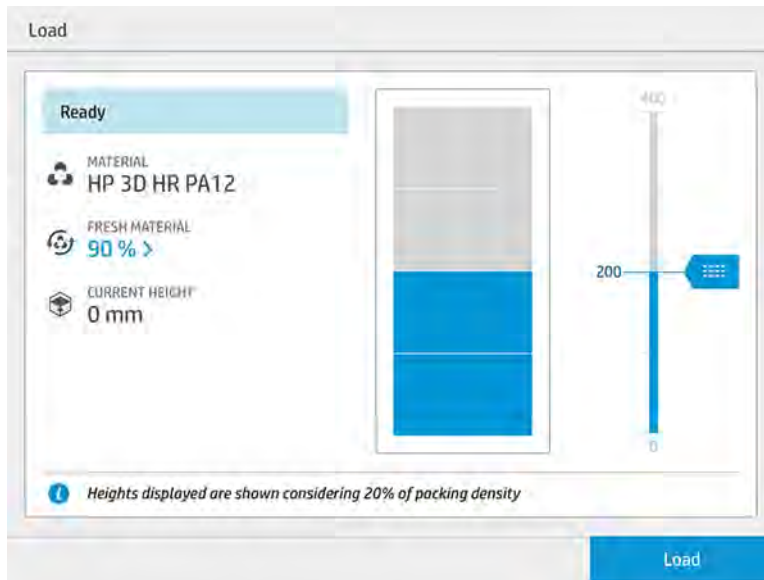
6. En el panel frontal, pulse **Unidad de fabricación > Cargar**.
7. Limpie el tamiz cuando se le pida a través del panel frontal. Consulte [Limpieza del tamiz en la página 289](#).
8. Limpie el sensor del eyector de carga. Consulte [Limpiar el sensor del eyector de carga en la página 291](#).
9. Asegúrese de que la toma de carga de material esté limpia.
10. Abra la tapa de la toma de carga de material de la unidad de fabricación.



11. Fije el eyector de carga de material.




- Defina la altura mediante el desplazamiento de arriba a abajo de la barra derecha. Puede cambiar la proporción de mezcla si fuera necesario.



El tiempo de carga depende de la proporción de mezcla utilizada y de la cantidad de carga; a continuación, mostramos unos cuantos ejemplos:


**Tabla 7-2** Tiempo de carga

Material	Proporción de mezcla	Tiempo de carga estimado (min)	
		Cámara de impresión completa	Cámara de impresión a la mitad
HP 3D HR PA12	80 % R - 20 % F	45	25
HP 3D HR PA11	70 % R - 30 % F	50	30
TPU Ultrasint	80 % R - 20 % F	140	75
PA12 GB	70 % R - 20 % F	45	25
HP 3D HR PP	80 % R - 20 % F	70	40

 **NOTA:** El porcentaje de llenado presupone un 20 % de densidad de empaquetamiento.

- Pulse **Cargar** para continuar.

- Pulse **Iniciar**.

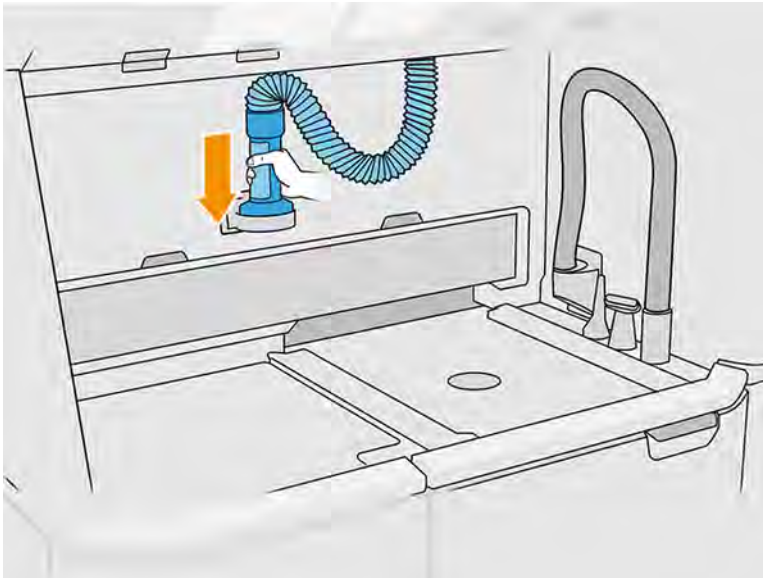
 **NOTA:** Para llenar completamente la unidad de fabricación con una proporción de mezcla de un 80 % reutilizable y un 20 % nuevo, puede ser necesario hacerlo en dos pasos si el depósito externo no es automático o no contiene suficiente material reutilizable.

- El recipiente de suministro de la unidad está lleno. Espere a que el panel frontal informe de que se haya cargado correctamente.

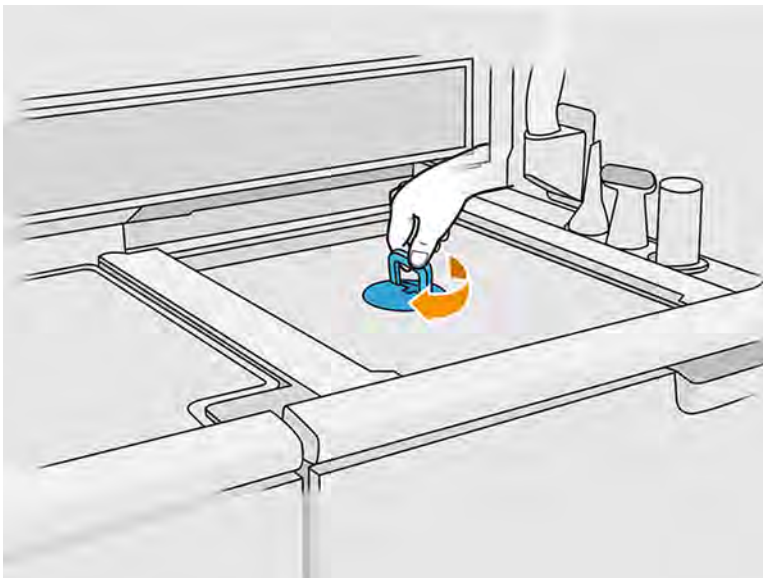
16. Suelte el eyector de carga de material y déjelo en posición de estacionamiento.



**NOTA:** Si la boquilla de carga no está correctamente aparcada, podría producirse un derrame de material mientras la estación de procesamiento está inactiva.

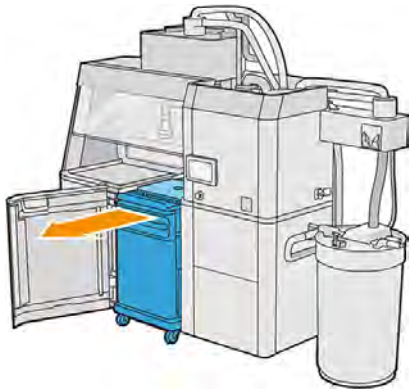


17. Cierre la toma de carga de material.



18. En el panel frontal, toque **Expulsar la unidad de fabricación**.

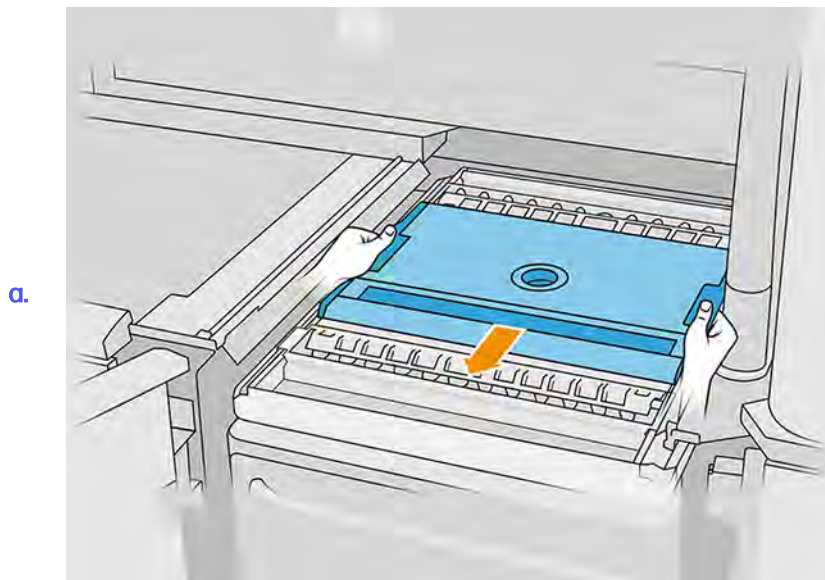
19. Extraiga la unidad de fabricación de la estación de procesamiento, tirando de la manija y coloque la tapa de seguridad encima de la unidad de fabricación y muévela hacia la impresora.



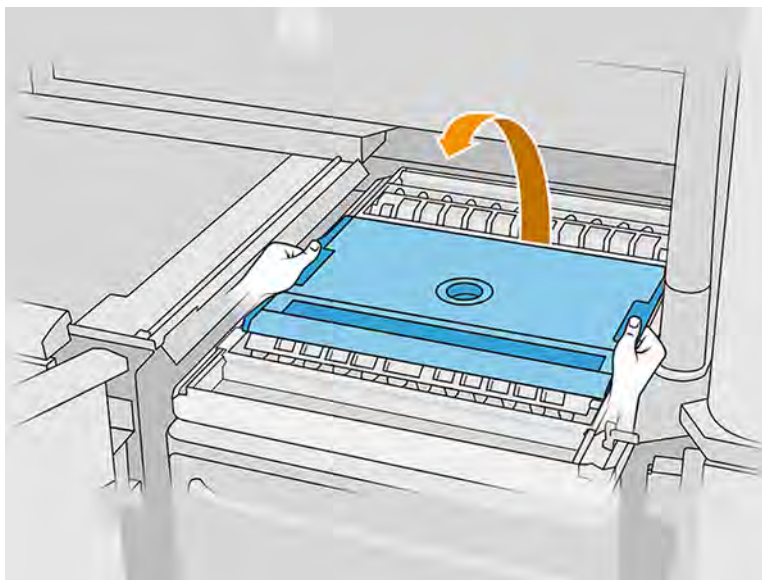
20. Abra la puerta de la impresora.



21. Quite la tapa de la unidad de fabricación.



b.



22. Inserte la unidad de fabricación presionando las manijas.
23. Cierre la puerta de la impresora.



## Cambiar a un tipo de material distinto

Al cambiar de un material a otro, pueden ser necesarios algunos procedimientos especiales, según la compatibilidad de los materiales.

La estación de procesamiento almacena y mueve el material desde los cartuchos hasta la unidad de fabricación, y puede ser difícil eliminar todas las partículas de material de la ruta de carga. Consulte el gráfico de compatibilidad en la página web y siga los procedimientos que se describen a continuación, según el nivel de compatibilidad.

Descargue el paquete de material de la página web de HP en una unidad flash USB, conéctela a la estación de procesamiento y, a continuación, en la impresora. En el panel frontal de la estación de

procesamiento, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Material > Ajustes > Cambio de material**.

## Grado 1: limpieza ligera

Una limpieza ligera es suficiente cuando los materiales son relativamente compatibles.

Realice las siguientes operaciones:

- Visite: [Vaciado del material de la unidad de fabricación en la página 62](#)
- Visite: [Comprobar y limpiar el interior de la unidad de fabricación en la página 70](#)
- Visite: [Limpieza de la estación de procesamiento en la página 294](#)
- Mantenimiento diario de la impresora: consulte [Mantenimiento de la impresora en la página 154](#)


## Grado 2: limpieza profunda y purgado de material

La limpieza profunda debe utilizarse cuando los materiales no sean compatibles.

Realice las siguientes operaciones:

- Visite: [Vaciado del material de la unidad de fabricación en la página 62](#)
- Visite: [Comprobar y limpiar el interior de la unidad de fabricación en la página 70](#)
- Visite: [Limpieza de la estación de procesamiento en la página 294](#)
- Visite: [Purgar la estación de procesamiento en la página 58](#)

---

 **NOTA:** Necesitará 30 litros del nuevo material (15 litros de cada uno de los conectores del proveedor), que se utilizarán para el purgado.

---

Para la impresora, siga estos pasos:

1. Apague la impresora (consulte [Encendido y apagado de la impresora en la página 38](#)).
2. [Limpiar la zona de impresión, el carro y la estructura de la cubierta en la página 158](#).
3. [Limpie el interior del carro en la página 182](#).
4. [Limpieza de las tapas de la estación de servicio en la página 184](#).
5. [Limpiar los filtros del ventilador de la carcasa superior en la página 187](#).
6. [Limpieza de la ventana de la zona de impresión en la página 218](#).
7. [Limpieza del cristal inferior de las lámparas de calentamiento en la página 206](#).
8. [Limpieza de la barra frontal \(después de cada trabajo/diario\) en la página 164](#).
9. [Limpieza de los limpiadores del eje de impresión en la página 180](#).
10. [Limpiar la parte inferior del carro y de las lámparas de fusión en la página 168](#).
11. [Limpieza de los cristales de las lámparas de fusión en la página 197](#).
12. [Limpieza del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento en la página 174](#).



13. [Limpiar el recipiente en la página 166.](#)
14. [Limpieza del cristal de la cámara térmica en la página 170.](#)
15. Encienda la impresora (consulte [Encendido y apagado de la impresora en la página 38](#)).
16. Ejecutar diagnóstico:
  - a. Calibre el sistema de refrigeración.
  - b. Termine de comprobar/limpiar el recipiente.
17. [Limpieza del exterior de la impresora en la página 173.](#)

## Grado 3: limpieza profunda completa


Si el material nuevo no admite ningún tipo de contaminación, debe limpiar la estación de procesamiento manualmente.

Póngase en contacto con el representante de servicio si no formación para hacerlo usted mismo.

## Purgar la estación de procesamiento

La estación de procesamiento se debería limpiar y purgar antes de cambiar a otro tipo de material distinto.


---

 **NOTA:** Necesitará 30 litros del nuevo material (15 litros de cada uno de los conectores del proveedor), que se utilizarán para el purgado. Este material se eliminará al final del proceso de purgado.


---


El proceso de purgado utilizará material nuevo para recircularlo varias veces a través de todos los subsistemas y mangueras de la estación de procesamiento. La nueva circulación del material retirará las partículas restantes del material antiguo y, finalmente, el proceso de purgado se deshará de él.

---


 **IMPORTANTE:** La estación de procesamiento siempre debe limpiarse antes de purgarse. Consulte [Limpieza de la estación de procesamiento en la página 294](#).

---

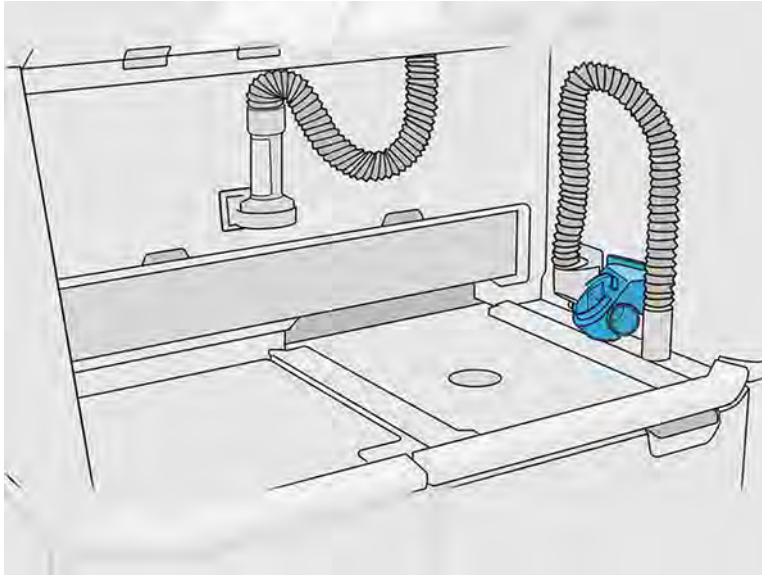
 **IMPORTANTE:** Si el sistema se apaga en mitad del proceso, será necesario iniciar de nuevo el proceso (limpieza incluida), y se necesitará más material nuevo.

 **PRECAUCIÓN:** Es importante mantener la herramienta de purga en la posición indicada durante todo el proceso. En caso de error del sistema, no desconecte los tubos; reinicie la estación de procesamiento y el proceso, o inicie un proceso de desembalaje para asegurarse de que el material sobrante de los tubos se limpia correctamente. Si no es posible llevar a cabo estas acciones, extraiga la herramienta de su posición y manténgala en posición horizontal para evitar posibles vertidos de material.

---

1. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  a continuación, **Gestión de materiales > Purgar la estación de procesamiento**.
2. Sustituya el depósito externo por uno nuevo, que utilizará para el material de residuos.
3. Coloque en su lugar los nuevos cartuchos de material que contienen el material que desea utilizar.

4. Coja la herramienta de purga del cajón y colóquela en el lateral del área de trabajo.

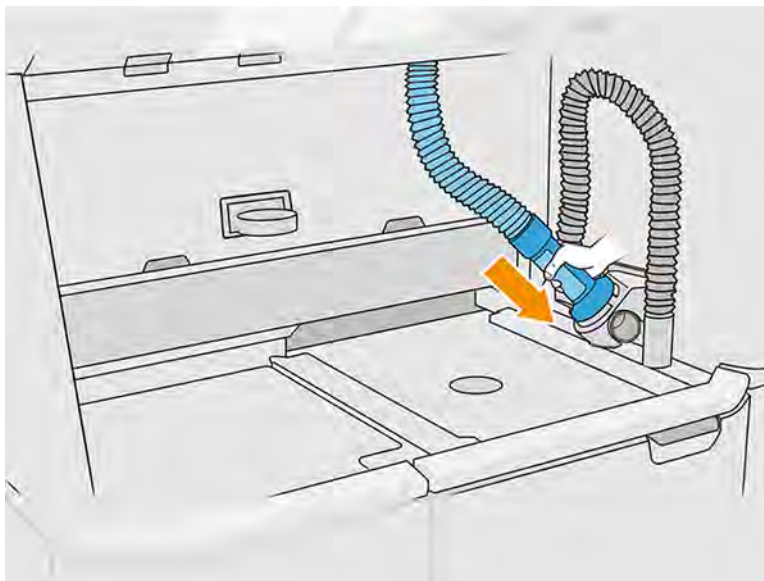


5. Conecte el eyector de carga de material al colector de material reutilizable con la herramienta de purga.

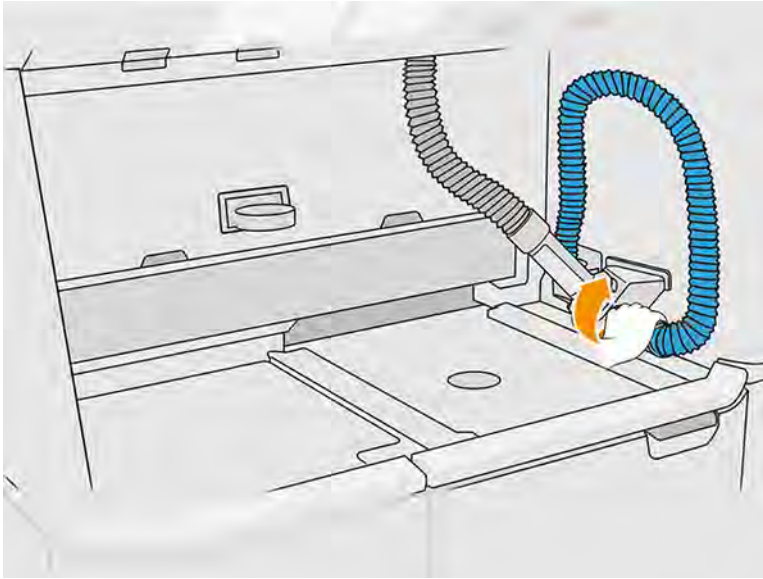
**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que los tubos estén conectados correctamente. El eyector de carga debería estar conectado a la parte superior y el colector de material al lateral. Si la boquilla de carga está correctamente conectada, el tubo debe inclinarse gradualmente hacia abajo; no debe tener forma de "S".

**💡 SUGERENCIA:** Pegue con cinta adhesiva la manguera de recogida y la manguera de carga a la herramienta de purgado para evitar interrupciones durante el proceso. Si se interrumpe el proceso, el usuario debe iniciarlo desde cero, con la limpieza incluida.

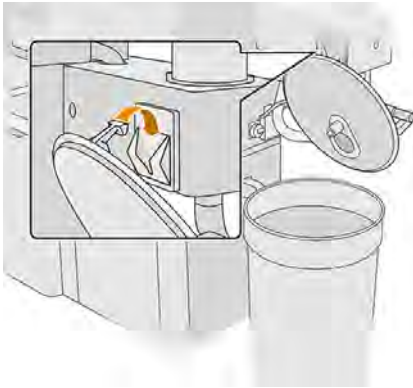
a.



b.



6. Pulse **Continuar**.
7. Quite el pestillo y abra la tapa del depósito externo.




8. Conecte el colector y el encauzamiento del depósito externo. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.

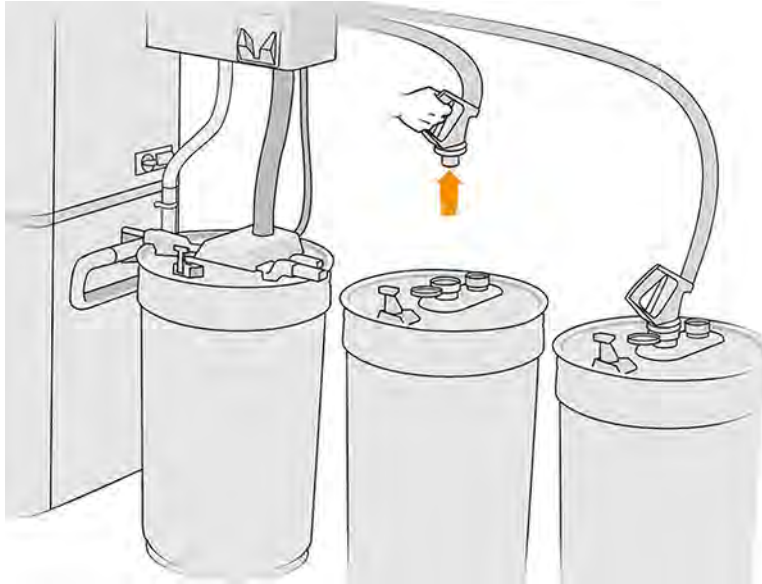


**NOTA:** El tubo succiona el material que tiene inmediatamente alrededor. Si lo deja en una posición, consumirá todo el material en esa zona, mientras sigue habiendo material en otro lugar

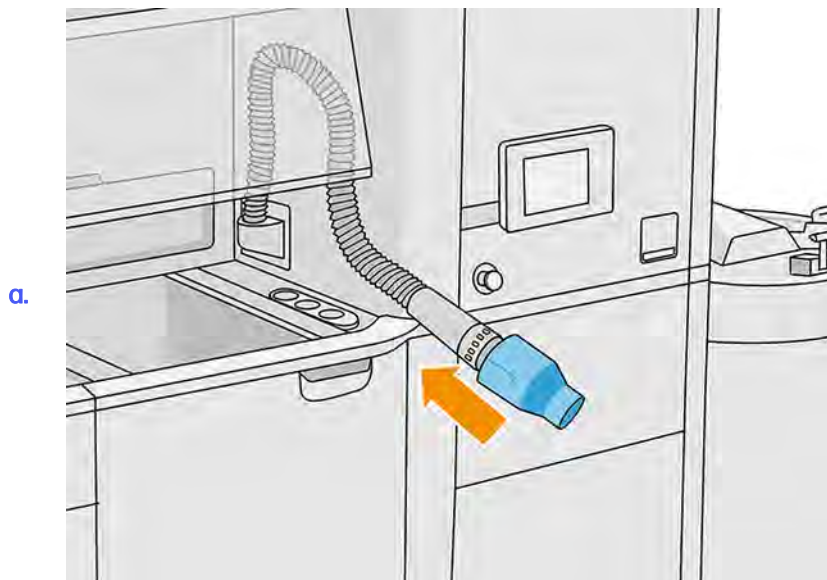
en el depósito. Por lo tanto, debería mover el tubo en el depósito para acceder a todo el material disponible.

 **NOTA:** Puede insertar el tubo de con el aspirador apagado, si lo desea.

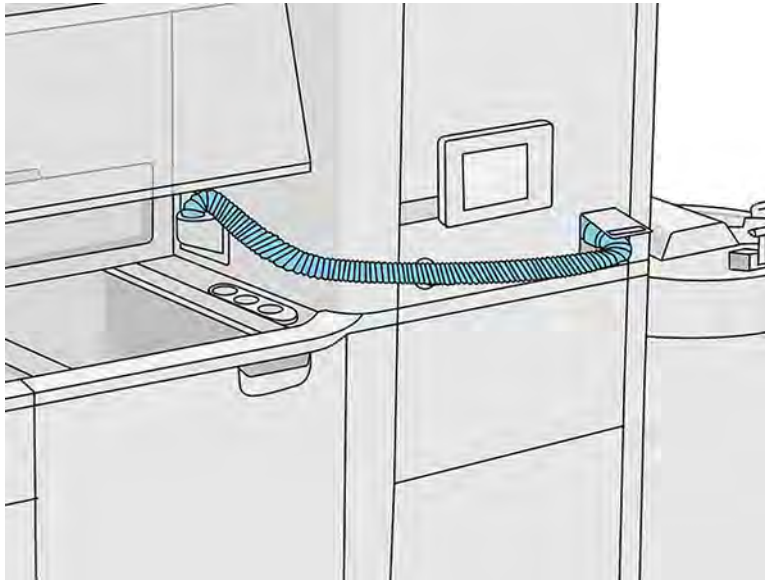
9. Inicie el proceso desde el panel frontal para extraer el material del depósito externo.
10. Compruebe que se ha retirado todo el material del depósito externo.
11. Pulse **Continuar**. El proceso continuará desatendido casi hasta los últimos pasos.
12. Cuando se le solicite en el panel frontal, desconecte los conectores del cartucho de material.



13. Coloque el conector del tamiz en el colector de material reutilizable y conéctelo al tamiz.



b.



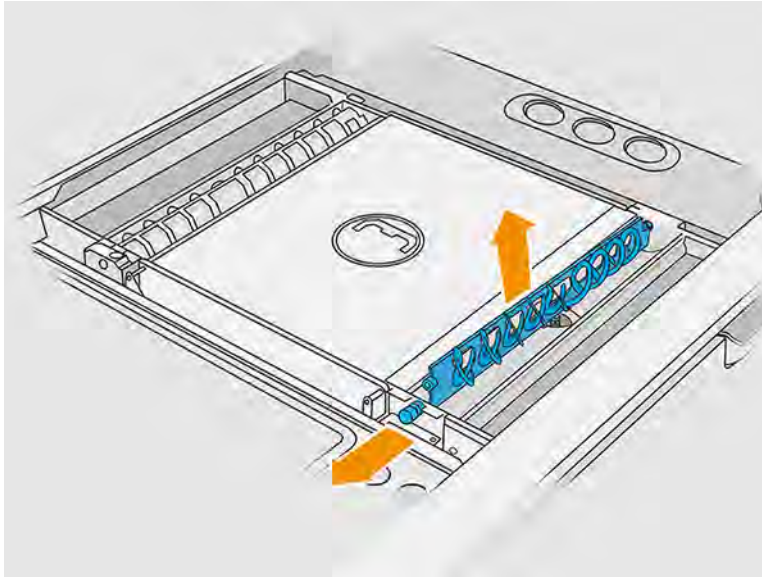
14. Pulse **Continuar** y siga las instrucciones del panel frontal para completar el proceso. Cuando haya terminado, pulse **Finalizar**.
15. Deseche el material del depósito externo según las normativas locales.
16. Limpie el depósito externo con una aspiradora a prueba de explosiones.
17. Conecte los cartuchos de material que desea utilizar.

## Vaciado del material de la unidad de fabricación

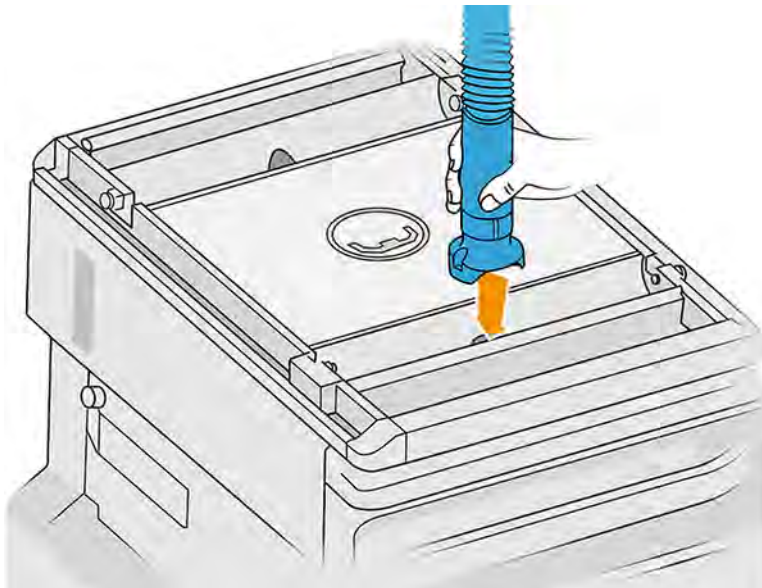
Utilice el colector de material para aspirar cualquier material suelto de la unidad de fabricación.

1. Inserte la unidad de fabricación en la estación de procesamiento sin ningún trabajo en su interior.
2. Limpie la superficie de la unidad de fabricación, si aún no lo ha hecho. Consulte [Limpieza de la superficie de la unidad de fabricación en la página 319](#).
3. En el panel frontal, pulse **Unidad de fabricación > Vaciar**.

4. Retire ambos alimentadores de paletas.

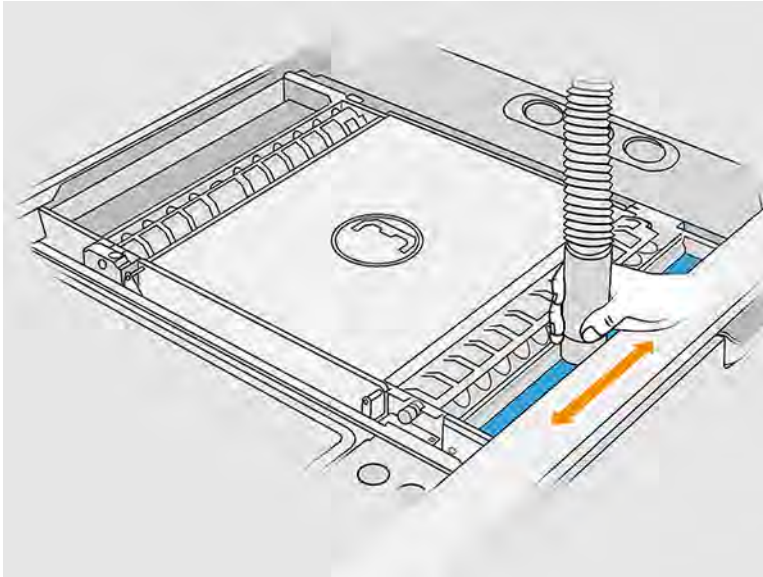


5. Siga las instrucciones del panel frontal para aspirar el material del interior de la unidad de fabricación.
6. Conecte el colector de material al elevador de polvo frontal y pulse **Iniciar** en el panel frontal.

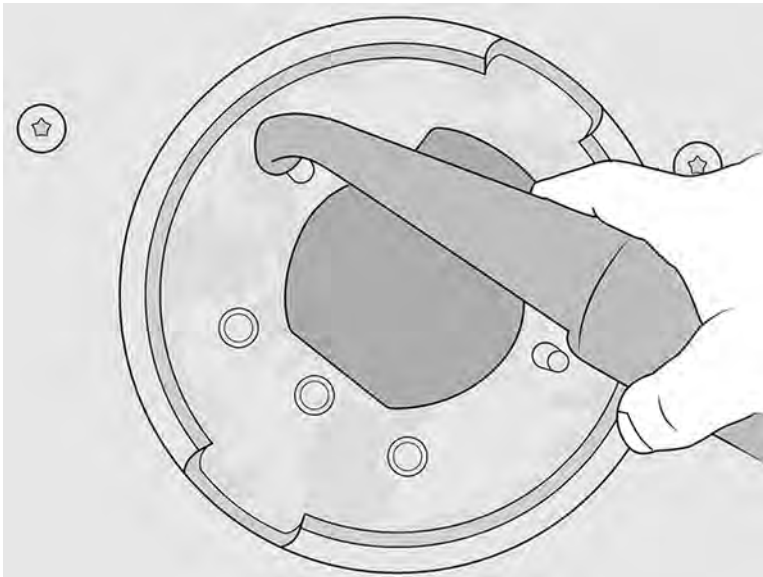


7. Repita el mismo proceso con el elevador de polvo trasero.
8. Repita de nuevo con el elevador de polvo delantero hasta que no quede material en el interior.
9. aspire la plataforma de impresión de la unidad de fabricación con el colector de material reutilizable.

10. Aspire la bandeja de desbordamientos frontal.

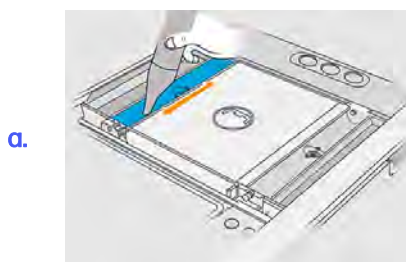


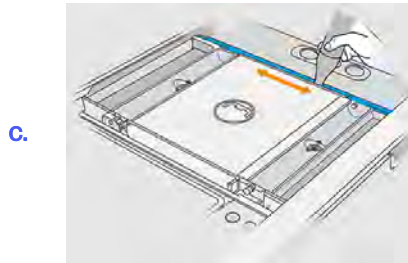
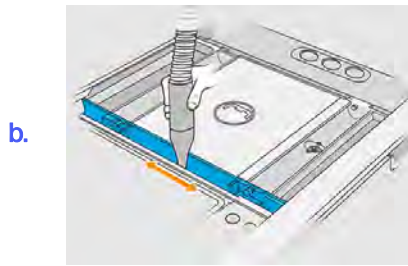
11. Aspirar por debajo de la tapa de la toma de carga de la unidad de fabricación.



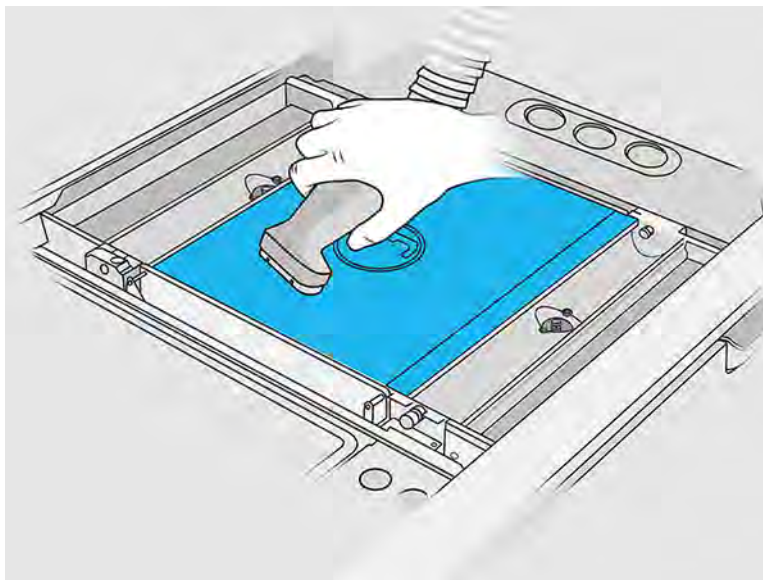
12. Aspire las bandejas de alimentación, asegurándose de que no queda material.

13. Aspire las demás bandejas de desbordamientos.






14. Acople la boquilla ancha al colector de material reutilizable.
15. Aspire la plataforma de la unidad de fabricación.



16. Vaya al panel frontal y baje 350 mm la plataforma de la unidad de fabricación.

Para ello, toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Baje la plataforma de fabricación**.

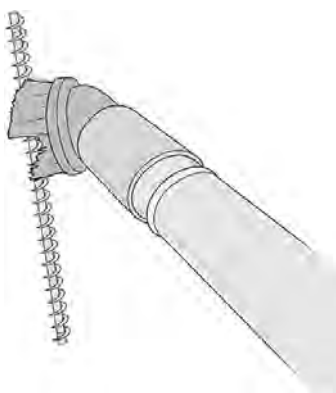
17. Retire la unidad de fabricación de la estación de procesamiento.



18. Retire manualmente el tornillo de la parte superior de cada elevador de polvo y retire ambos elevadores de polvo.



19. Aspire ambos elevadores de polvo con una boquilla de cepillo suave.

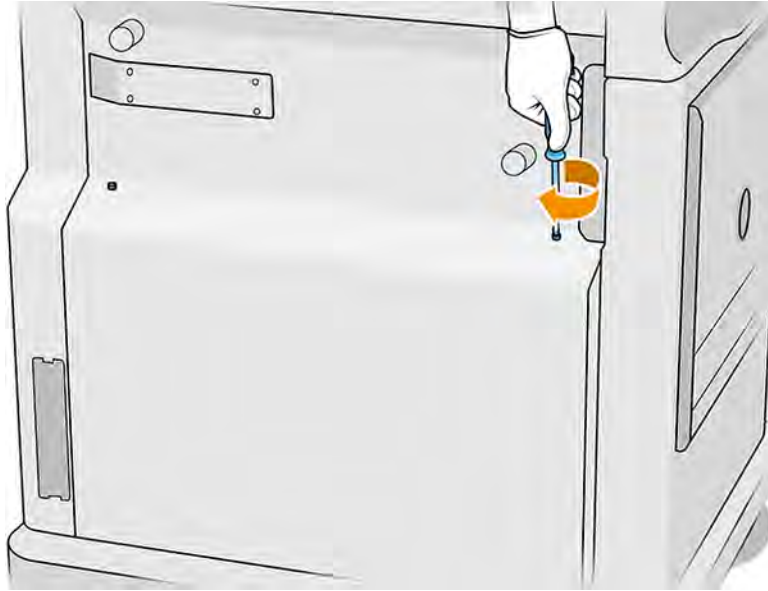


20. Limpie el conducto del elevador de polvo con un cepillo manual de tubo de baja abrasión.

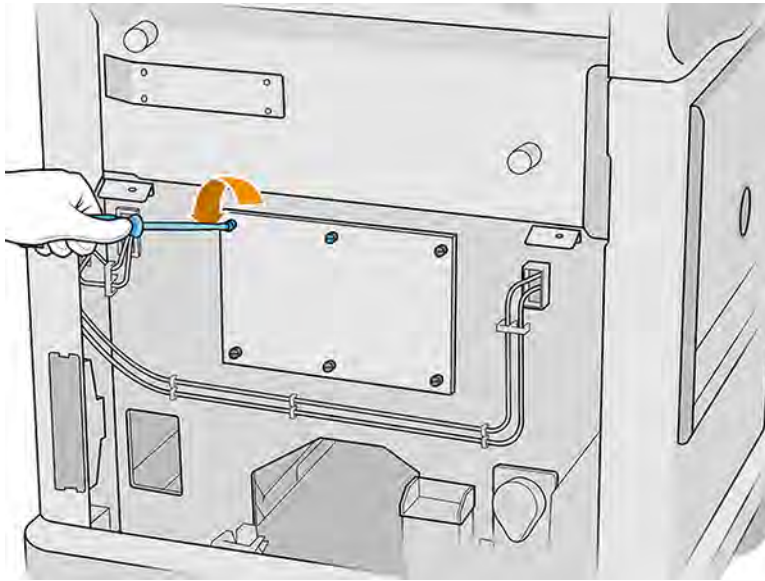
21. Localice la tapa de material y retire los dos tornillos Torx 20 de ella.



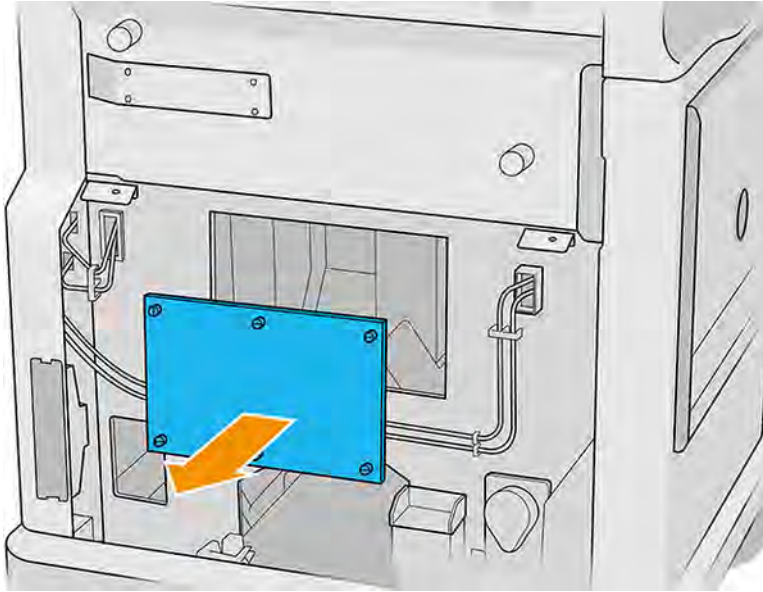
b.



22. Afloje los seis tornillos planos.

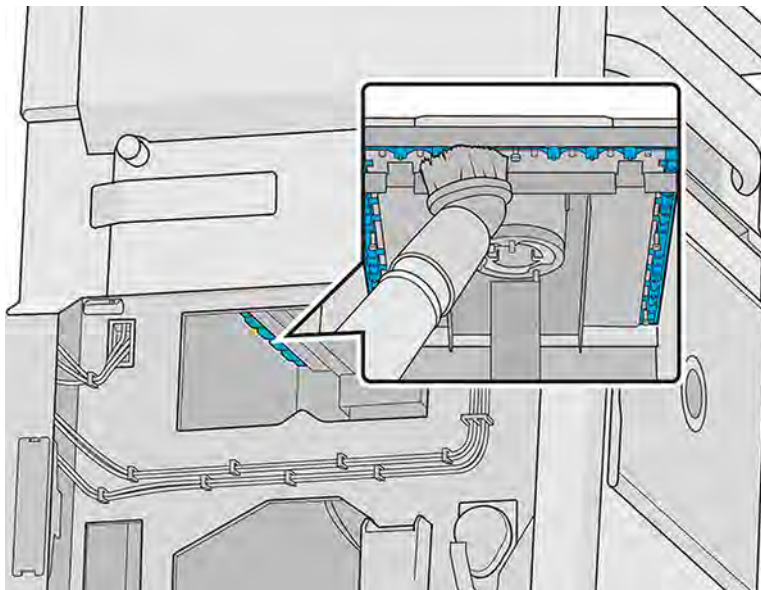


23. Retire la tapa.

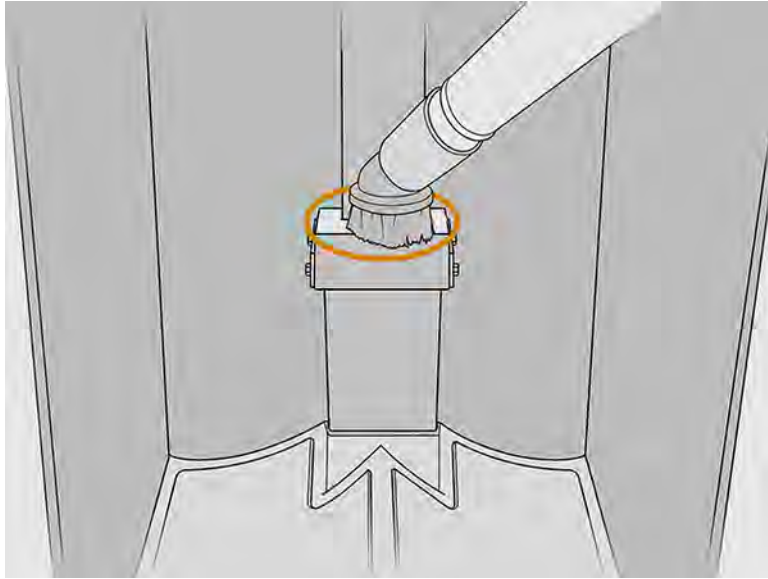


24. Usando una boquilla de cepillo suave, aspire el material dentro de la unidad de fabricación de arriba abajo.

a. Aspire el perímetro debajo de la plataforma.



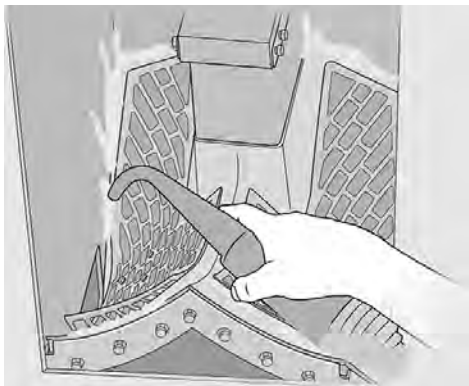
- b. Aspire la junta de la columna.



- c. Aspire la malla punto por punto. No puede deslizar la boquilla sobre la malla, sino que debe aspirar un punto, levantar la boquilla y colocarla en otro punto.




25. Con una boquilla estrecha, aspire primero alrededor de la malla y, a continuación, en las entradas del elevador de material.



## Comprobar y limpiar el interior de la unidad de fabricación


Asegúrese de que no queda material en la unidad de fabricación.

-  **IMPORTANTE:** Todas las unidades de fabricación que se vayan a utilizar con el nuevo material deben limpiarse antes de comenzar: consulte [Vaciado del material de la unidad de fabricación en la página 62](#).

### Preparación para la limpieza

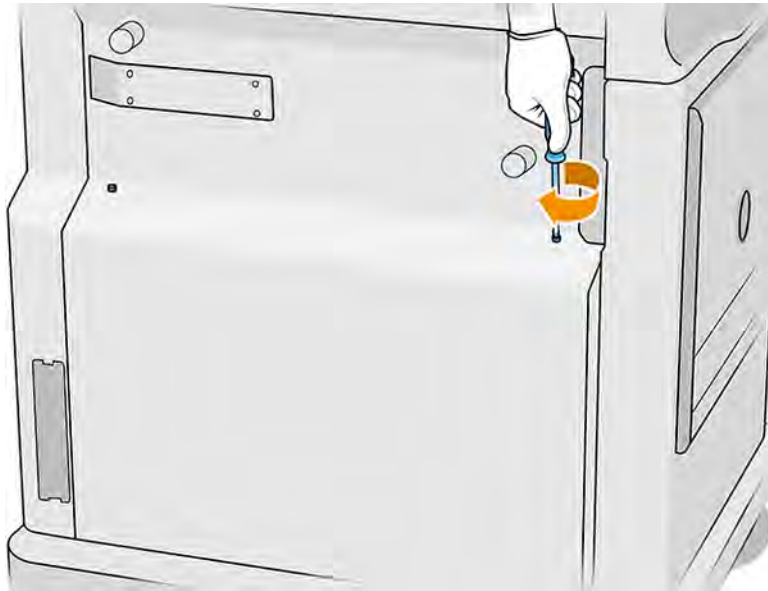
1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla de cepillo suave, un paño absorbente multiuso, un destornillador plano, un destornillador Torx 20 y agua desionizada (HP no proporciona estos elementos).
2. Le recomendamos que utilice gafas, guantes y máscara.

## Comprobar y limpiar el interior de la unidad de fabricación

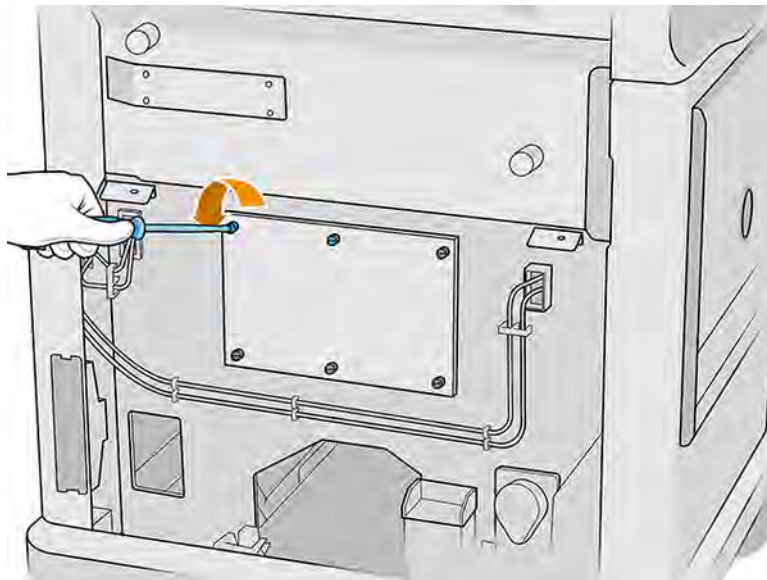
1. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes** , y, a continuación, **Mantenimiento > Utilidades > Establecer la unidad de fabricación como limpia**.
2. Localice la tapa de material y retire los dos tornillos Torx 20 de ella.



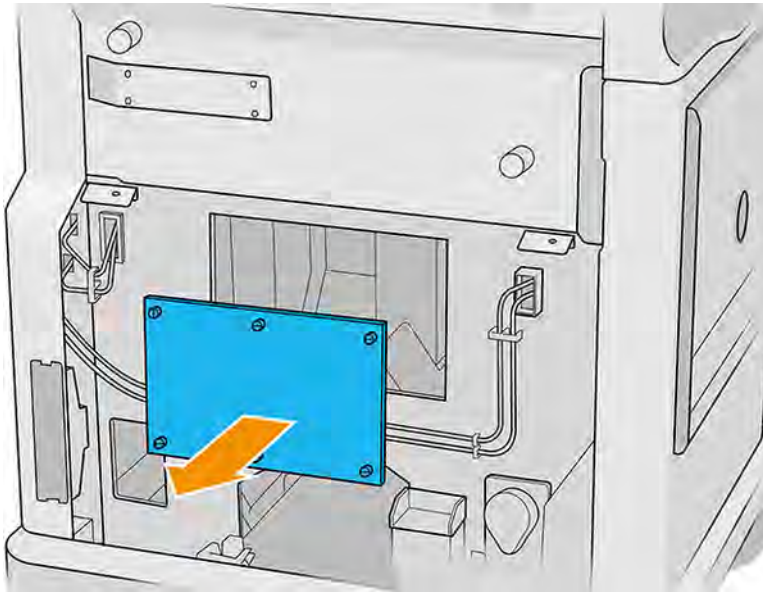
b.



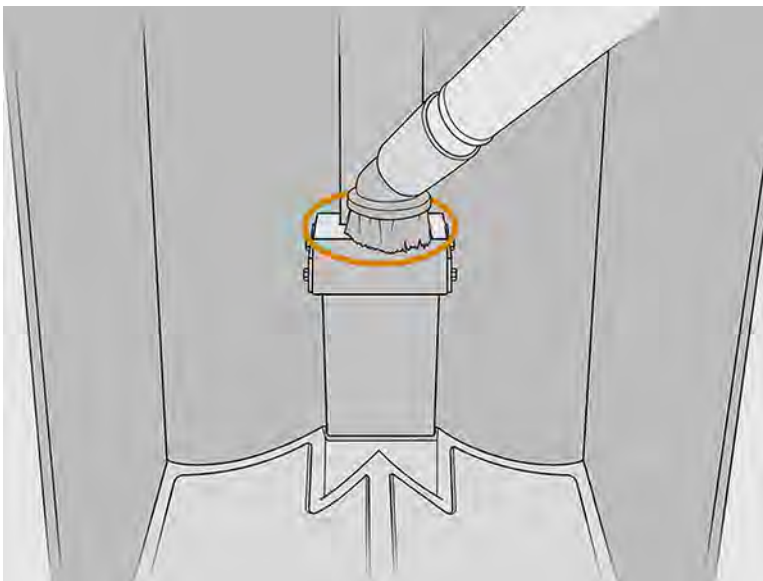
3. Afloje los seis tornillos planos.



4. Retire la tapa.



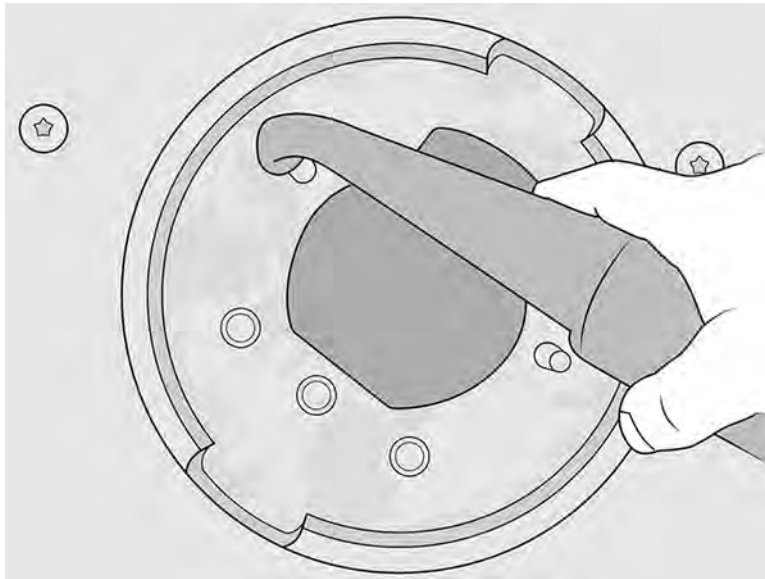
5. Compruebe el interior de la unidad de fabricación y utilice la aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla de cepillo suave para retirar el material restante si fuera necesario.



### Finalizar la limpieza

1. Apretar los cuatro tornillos de fijación planos.
2. Volver a colocar y apretar los dos tornillos Torx 20.

3. Aspirar por debajo de la tapa de la toma de carga de la unidad de fabricación.





---

# 8 Imprimir

Cómo imprimir un trabajo

## Aplicación de lista de trabajos

El icono Trabajos en el panel frontal de la impresora muestra el estado de todos los trabajos.

Los estados posibles son:

- **Esperando para procesar**
- **Procesando**
- **Procesado:** El trabajo está listo para enviar a impresión. O no se ha imprimido nunca o está preparado para imprimir.
- **Enviados a impresión:** El trabajo ha empezado a imprimirse.

## Enviar un trabajo a imprimir

Antes de enviar un trabajo de impresión, asegúrese de que la impresora esté preparada para él.

Asegúrese de que ha hecho al menos las tareas de mantenimiento diarias necesarias. Consulte [Mantenimiento del hardware en la página 101](#).

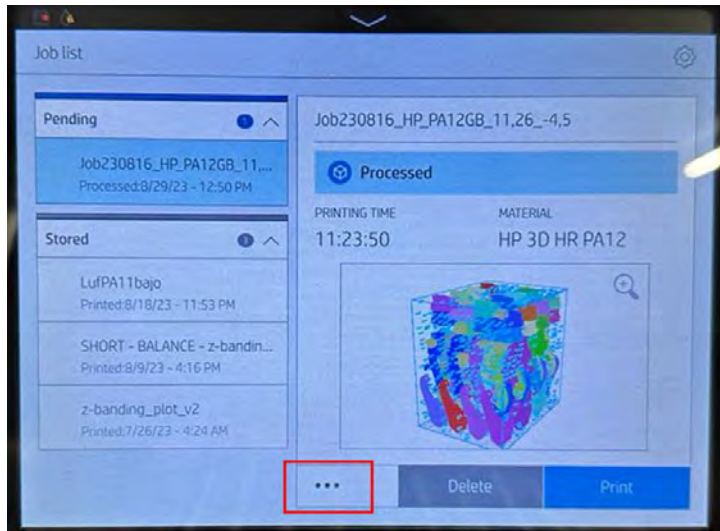
Asegúrese de que la unidad de fabricación se ha rellenado con el material correcto y está en la impresora. Consulte [Carga de material en la unidad de fabricación en la página 51](#).

A continuación, utilice HP SmartStream 3D Build Manager para enviar el trabajo a la impresora. Consulte la *Guía del usuario de HP SmartStream 3D Build Manager*.

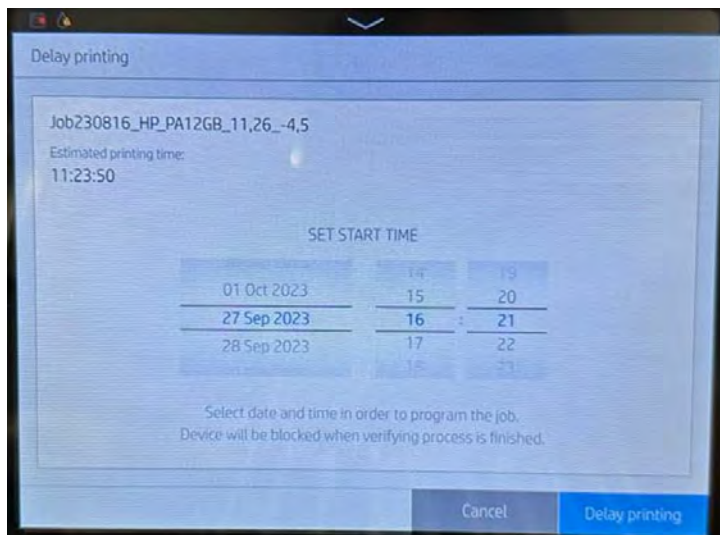
## Demora de impresión

Esta opción permite al usuario programar el tiempo de impresión.

1. Pulse el icono con los tres puntos en la pantalla de inicio del panel frontal de la impresora.



2. Seleccione la opción para retrasar la impresión que aparece después de seleccionar el icono con tres puntos.
3. Seleccione la fecha y la hora para programar el trabajo. El dispositivo se bloqueará al comprobar que el proceso ha finalizado.




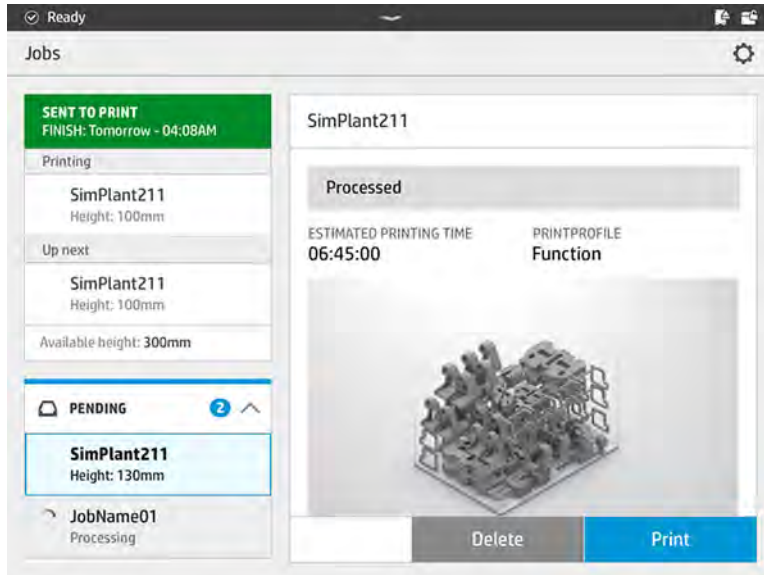
4. Pulse **Retrasar impresión**.

La impresora realizará comprobaciones y mostrará una cuenta atrás para el inicio de la impresión.

## Seleccionar un trabajo para imprimir

Seleccione el trabajo e inicie la impresión.

1. En el panel frontal de la impresora, pulse el icono **Trabajos**  en la pantalla de inicio.



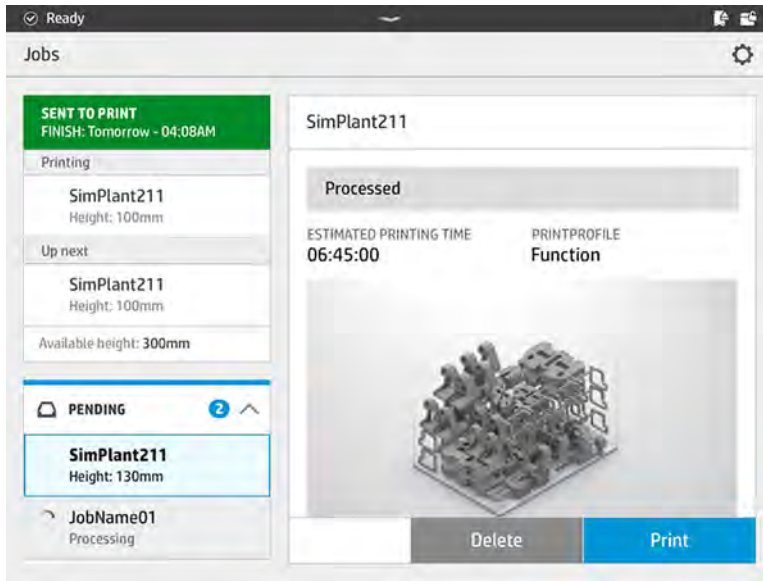
2. Si no se ha insertado la unidad de fabricación, abra la puerta e inserte la unidad de la fabricación presionando las manijas.
3. Seleccione el trabajo procesado y pulse **Imprimir**.
4. La impresora comprueba que todos los subsistemas y consumibles estén preparados completar la fabricación. Si uno de ellos no está preparado, la impresora le notifica y le avisa: aparece una notificación en los detalles del trabajo con un resumen accesible de cualquier problema. Si es necesario, corrija los problemas y vuelva a enviar el trabajo a imprimir.
5. La impresora inicia el proceso de impresión. Espere hasta que la impresora le indique que el proceso se ha completado y, a continuación, retire la unidad de fabricación.

## Adición de un trabajo durante la impresión

Si tiene espacio disponible en la unidad de fabricación y suficiente material, puede añadir un trabajo para que se imprima mientras todavía se está imprimiendo el trabajo anterior.

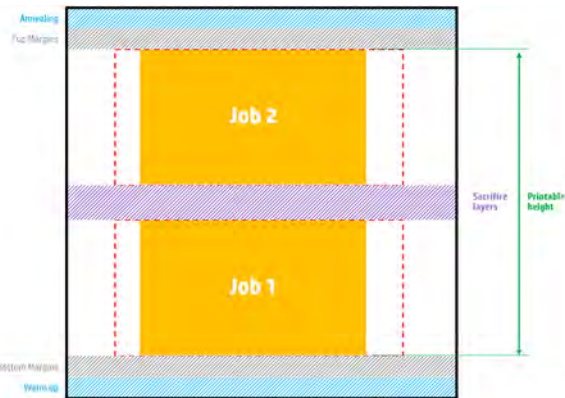
Para ello, seleccione el trabajo que desea imprimir y pulse **Añadir**. La impresora comprobará si se puede añadir y lo hará en caso de que sea posible.

En la página **Trabajos**, la línea **FINALIZAR** muestra el tiempo total que falta para finalizar el trabajo de impresión actual y los siguientes trabajos en la cola. Se actualiza cada vez que se añade o se elimina un trabajo.



**NOTA:** Al añadir un trabajo a la cola, el botón situado en la parte inferior de la página se convierte en **Quitar**, lo que le permite quitar el trabajo en la cola y devolverlo a su ubicación inicial.

Al añadir un trabajo durante la impresión, se añaden capas sacrificiales entre los trabajos; consulte el siguiente diagrama.



$$\text{Available printable height} = \text{Printable height} - (\text{Job CAD height} + \text{Sacrifice layers})$$

Repeated per job

Solo se puede añadir un trabajo si no hay suficiente altura disponible para el mismo. Tenga en cuenta que la altura necesaria es la altura impresa más las capas sacrificiales entre los trabajos.


No se puede añadir un trabajo mientras el actual se está templando.


**NOTA:** Añadir un trabajo complejo durante la impresión puede ralentizar el procesamiento del trabajo actual, que a su vez podría provocar problemas de impresión.

## Cancelación de un trabajo

Puede cancelar un trabajo mientras se está imprimiendo.

Si desea cancelar el trabajo mientras se imprime, pulse **Cancelar** y confírmelo en la aplicación de estado de la fabricación en la pantalla de inicio de la impresora. La impresora cancelará el trabajo.


 **IMPORTANTE:** Al imprimir con material TPU, si se cancela durante el proceso de temple, es posible que las piezas tengan problemas importantes de calidad de impresión. HP no recomienda cancelar.

 **IMPORTANTE:** Espere hasta que la impresora le indique que es seguro y, a continuación, retire la unidad de fabricación.

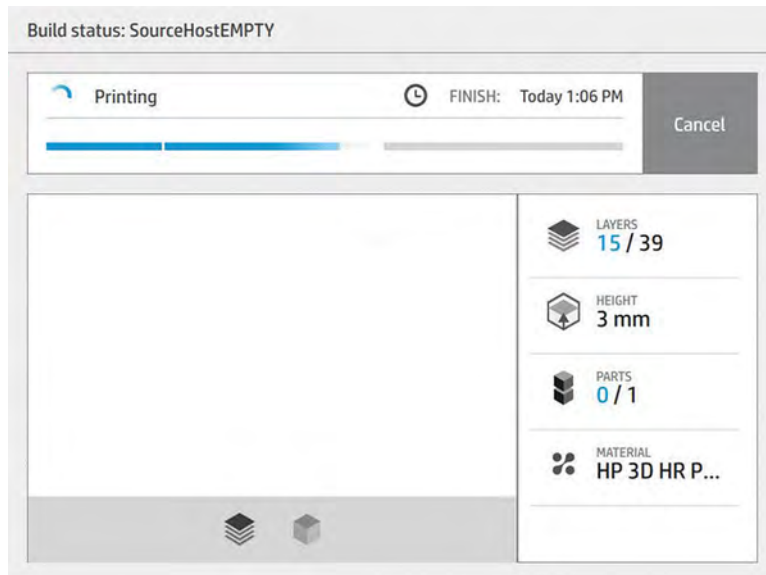
Continúe con el proceso de refrigeración y recogida si procede. Si no se ha impreso ninguna pieza, debe limpiar la unidad de fabricación y volver a cargarla antes de utilizarla de nuevo.

## Compruebe de nuevo el estado en el panel frontal

Puede supervisar el estado del trabajo actual desde el panel frontal.

En panel frontal de la impresora, el icono **Estado de fabricación**  en la pantalla de inicio muestra el estado de la fabricación que se está imprimiendo en ese momento.

- Estado del trabajo: Una barra de progreso muestra la fase completada. Las fases son calentamiento, impresión y temple (si se selecciona cuando el trabajo se ha enviado a imprimir).
- Tiempo estimado para acabar
- Nombre del trabajo
- Capas impresas y totales
- Piezas impresas y totales
- Altura impresa y total
- Tipo de material



Puede seleccionar una vista isométrica o de sección de la capa actual, y puede navegar por las capas.

Cuando se imprime con TPU, después de que el trabajo se haya imprimido correctamente, la unidad de fabricación se mantendrá a la temperatura óptima para la recogida manual durante 4 horas. Este proceso se cancela quitando la unidad de fabricación de la impresora, tras lo cual no se puede reanudar. Después de desconectar la unidad de fabricación de la impresora, la recogida manual debe finalizar en el tiempo indicado en el panel frontal (2 horas para una cámara de fabricación llena).

## Compruebe el estado remotamente

Puede comprobar el estado del trabajo desde el centro de comando.

Consulte [HP SmartStream 3D Command Center en la página 32](#)

## Posibles errores durante la impresión

Si se produce uno de estos errores, la impresora cancela el trabajo inmediatamente.

- Sin agente
- No hay rollo de limpieza
- Error del cabezal de impresión
- Lámpara rota
- Choque durante la impresión
- Corte de alimentación



---

**IMPORTANTE:** Espere hasta que la impresora le indique que es seguro y, a continuación, retire la unidad de fabricación.

---

Continúe con el proceso de refrigeración y recogida si procede. Si no se ha impreso ninguna pieza, debe limpiar la unidad de fabricación y volver a cargarla antes de utilizarla de nuevo.

## Modos de impresión

En HP SmartStream 3D Build Manager, puede elegir el modo de impresión equilibrado o rápido en el menú desplegable del perfil de impresión.

- El **modo equilibrado** ofrece propiedades equilibradas.
- El **modo rápido** maximiza la velocidad de cualquier trabajo.

---

## 9 Recoger la fabricación

Tras la impresión, la fabricación debe extraerse de la unidad de fabricación.

### Consejos y precauciones generales

Como la fabricación está a una temperatura alta durante la impresión, debe esperar unos 30 minutos antes de retirar la unidad de fabricación de la impresora. A continuación, es necesario cierto tiempo de refrigeración para conservar la calidad de la pieza.

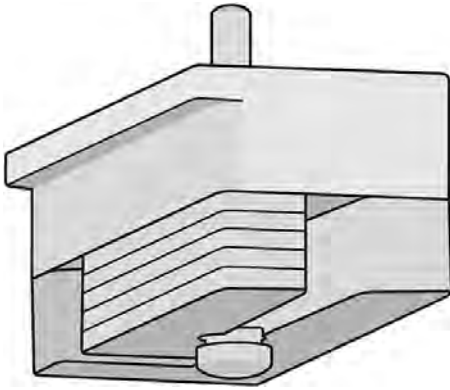
#### Consejos

- Use equipo de protección personal; consulte [Equipo de protección personal en la página 14](#).
- Recoja con calma.
- Hay botones físicos con los que puede subir o bajar la plataforma de impresión para hacer más cómodo el proceso de recogida.
- Los laterales y las esquinas de la cámara de fabricación están más fríos que el centro.
- Si las piezas son grandes o si considera que el material alrededor de ellas está muy caliente, ponga las piezas aparte para permitir que se enfríen.
- Si observa que la aspiradora se ralentiza, pruebe a recoger el material de otras ubicaciones o piezas más frías.
- La recogida se puede hacer desde la unidad de fabricación o desde la unidad de refrigeración natural. La salida de polvo reciclado durante el flujo de trabajo de desembalaje se puede seleccionar desde Ajustes > Utilidades > Configuración del proceso > Configurar salida del material. Para manipular la unidad de refrigeración natural, se requiere un elevador con características concretas. Para ello, HP recomienda el elevador Hovmand 5200.
  - El elevador Hovmand 5200 se ha diseñado específicamente para admitir la carga y descarga de la unidad de refrigeración natural.
  - Se recomienda la presencia de al menos un elevador Hovmand 5200 por instalación.
  - Para obtener más información sobre el producto y para pedir el elevador Hovmand 5200, póngase en contacto con el especialista de impresión 3D de HP.
  - Tenga en cuenta que la garantía limitada de HP no cubre ningún problema que pudiera surgir con el uso de dispositivos de elevación de terceros no aprobados.
  - Para obtener más información sobre el uso del elevador Hovmand 5200, incluida una explicación de los topes de posición, consulte la guía del usuario que proporciona Hovmand.

### Si el elevador no encaja

En algunos casos, es posible que el elevador no encaje en las guías de la estación de procesamiento.

Para solucionar este problema, algunas piezas de la estructura de la estación de procesamiento se deben sustituir por piezas del kit de servicio de las partes de hoja de metal (3FW27-67150).

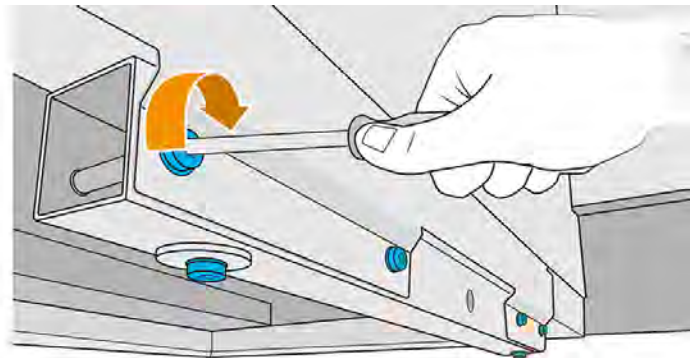
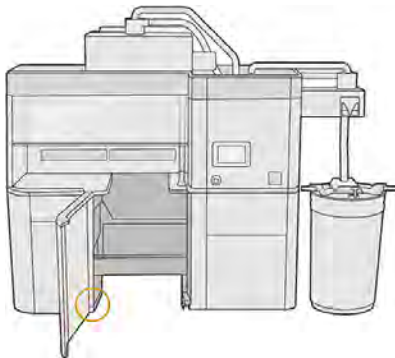


## Proceso de instalación de la hoja de metal

Cómo instalar las piezas de hoja de metal.

### Proceso de instalación, lado izquierdo

1. Quite los seis tornillos como se destaca a continuación.

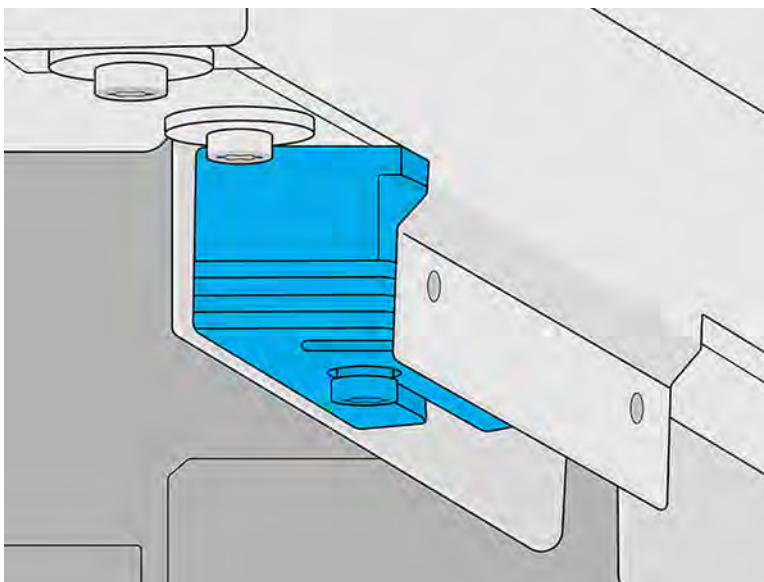


2. Retire el tubo metálico. El tubo es necesario para el transporte de la estación de procesamiento, por lo que HP recomienda guardarlo en caso de necesidad.



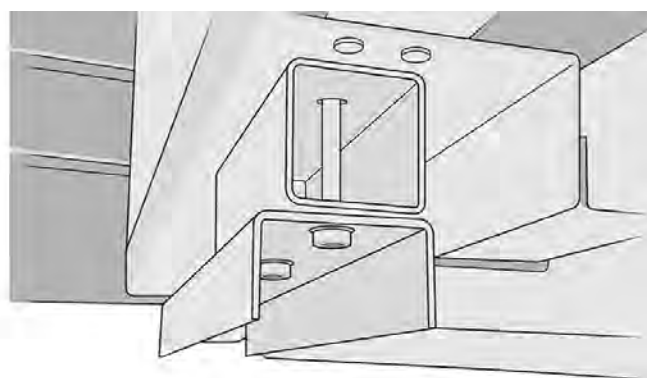
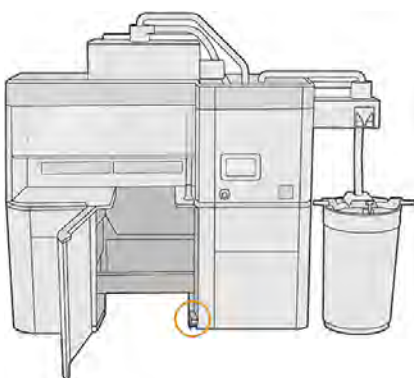


3. Monte la nueva pieza metálica y una pieza de chapa con un tornillo en la posición frontal. No apriete el tornillo, ya que es posible que deba añadir más piezas de chapa después de la calibración.

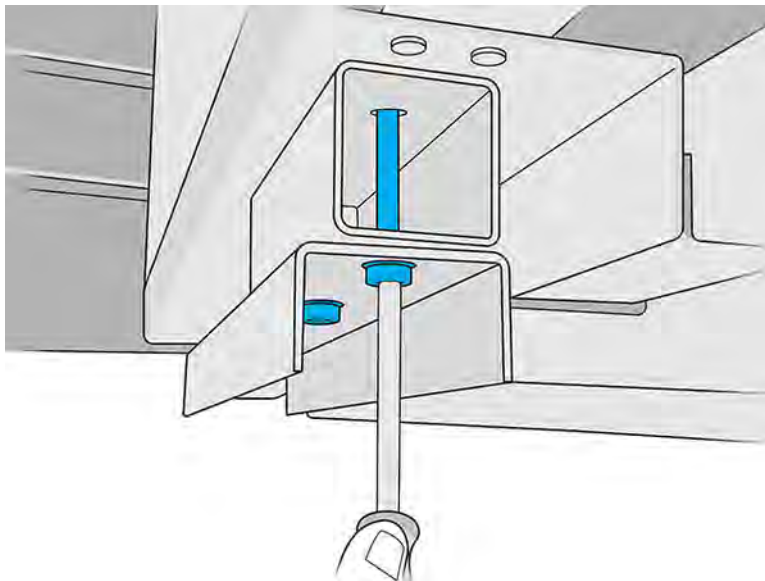


### Proceso de instalación, lado derecho

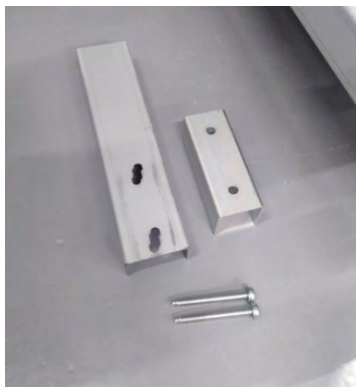
1. Si en el lado derecho ve dos tubos metálicos como se muestra a continuación, continúe con el resto de este procedimiento. Si, por el contrario, ve las piezas de chapa ya instaladas, puede saltarse el resto de este procedimiento.



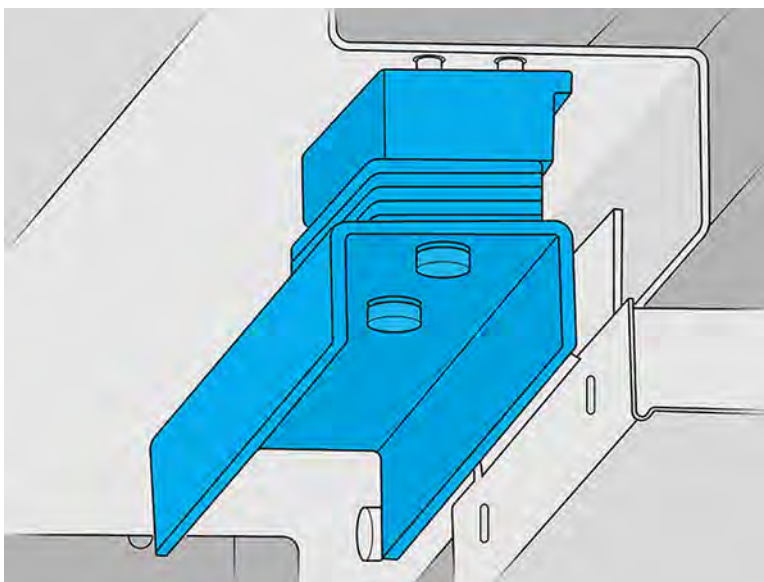
2. Quite los dos tornillos de los tubos.



3. Retire ambos tubos. Conserve el que tiene forma de U. El otro no es necesario, a menos que decida reinstalarlo en el futuro.

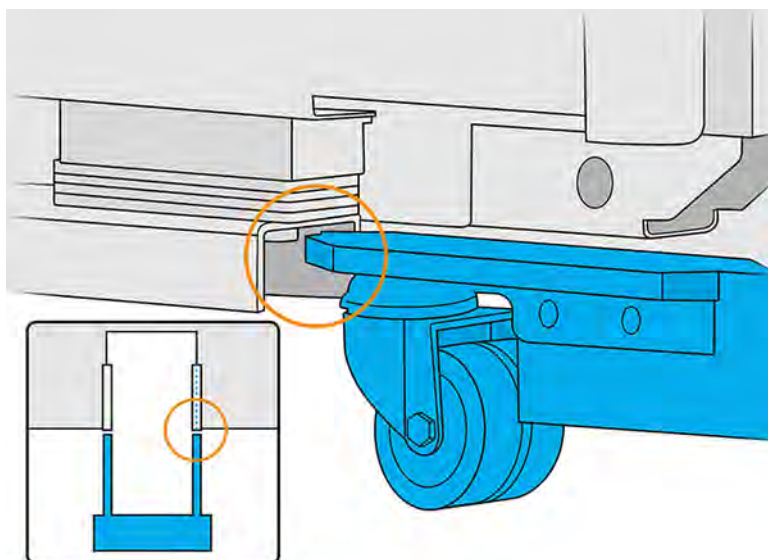


4. Fije las nuevas piezas de chapa y el tubo en forma de U con los dos tornillos que acaba de quitar. No apriete los tornillos hasta que el proceso de calibración haya finalizado.



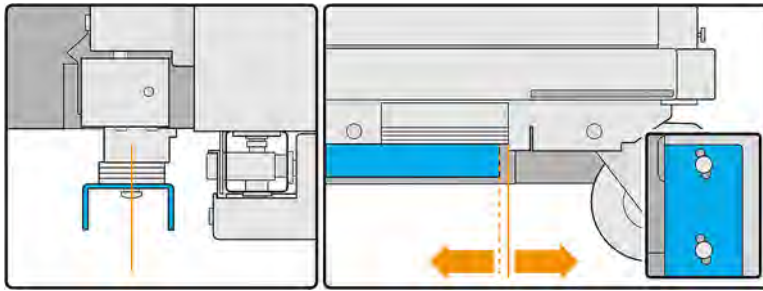
## Proceso de calibración

Coloque el elevador frente a la estación de procesamiento y compruebe cómo se alinea con la guía de la estación de procesamiento a la derecha.

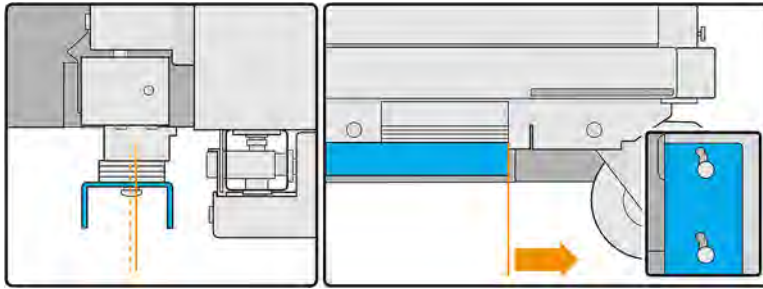


## Ajuste horizontal (si es necesario)

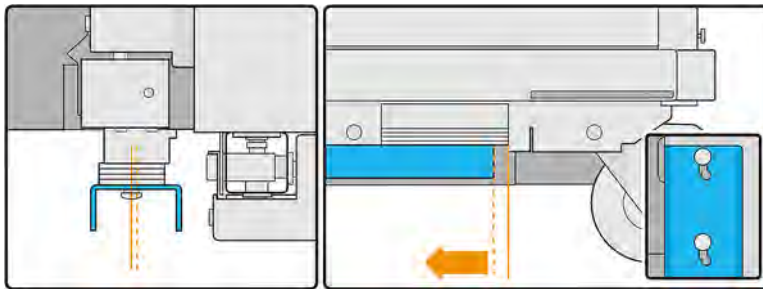
Mueva el tubo en forma de U a la izquierda o a la derecha hasta que el pie del elevador esté alineado con la guía de la estación de procesamiento.



**Figura 9-1** Para desplazarla a la izquierda:



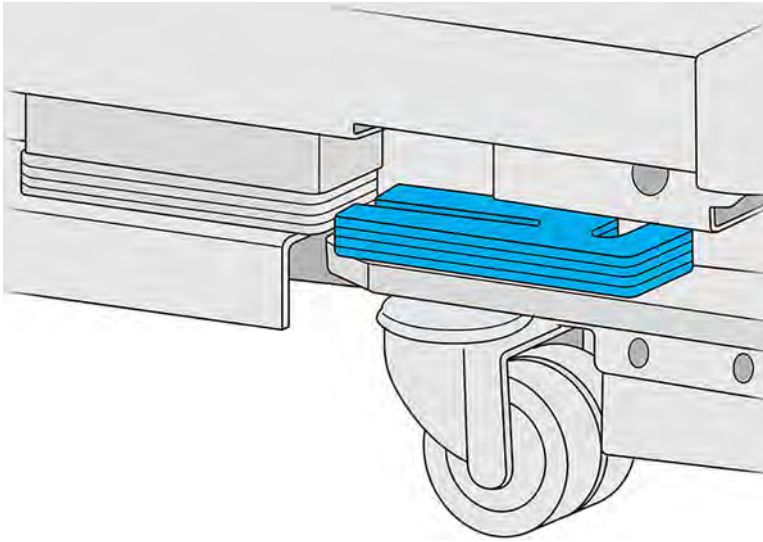
**Figura 9-2** Para desplazarla a la derecha:



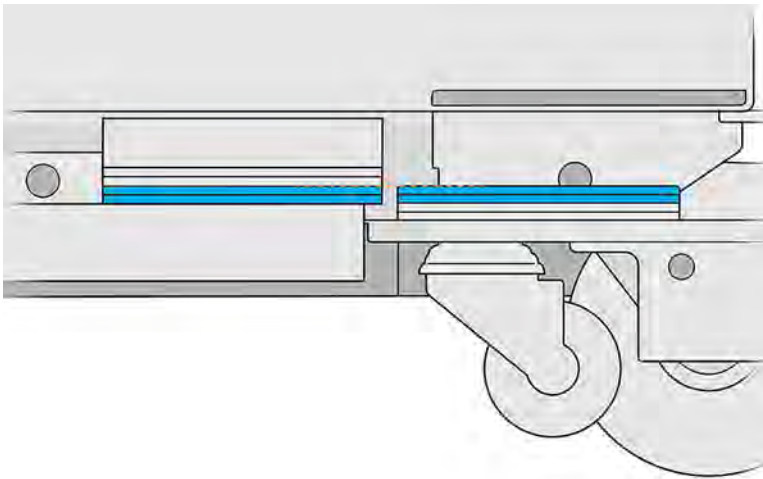
### Ajuste vertical (si es necesario)

Utilice las piezas de hoja de metal para realizar el ajuste vertical.

1. Tome cuatro piezas de hoja de metal del lado izquierdo y colóquelas en la parte superior del pie del elevador.



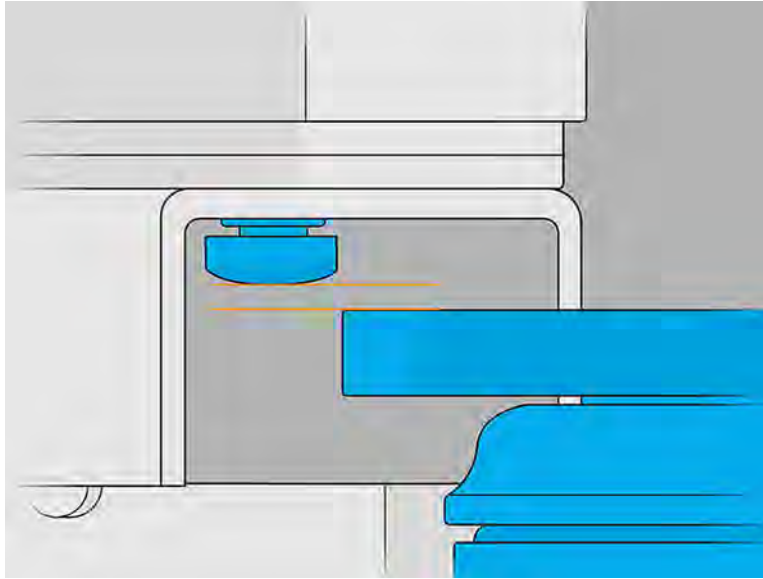
2. Compare las piezas de chapa que se encuentran en la parte superior de la guía de la estación de procesamiento y las que se encuentran en la parte superior del pie del elevador, y cuente cuántas se solapan.



3. Si el elevador es demasiado alto, retire las piezas de chapa de la guía de la estación de procesamiento hasta que no haya solape.

Si el elevador es demasiado bajo, siga añadiendo piezas de chapa a la guía de la estación de procesamiento siempre que no haya solape.


4. La posición final del pie del elevador debe ser la que se muestra a continuación.



5. Ahora puede apretar los tornillos que sujetan el tubo en forma de U.
6. Cuente el número de piezas de chapa que ha utilizado a la derecha, asegúrese de que ha utilizado el mismo número de piezas a la izquierda y apriete el tornillo de la izquierda.
7. Compruebe que la unidad de refrigeración natural se puede mover sobre la unidad de fabricación.

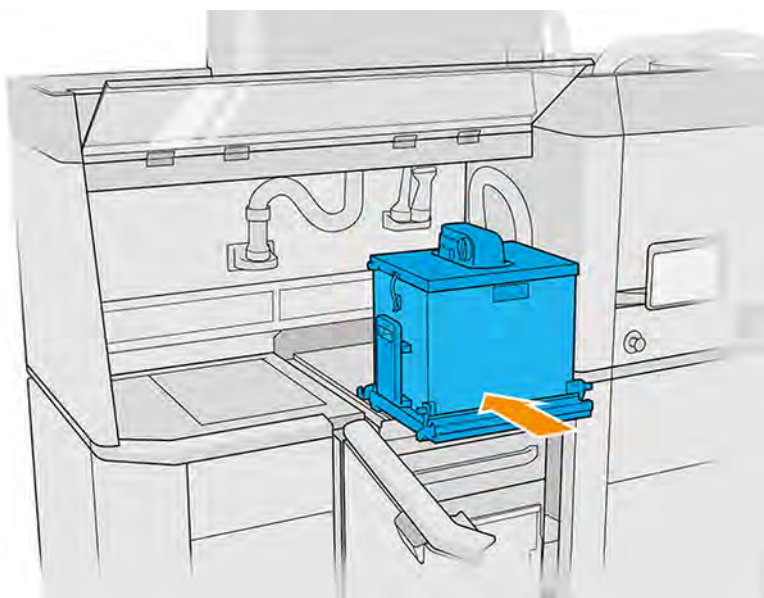
## Extracción de la fabricación en la unidad de refrigeración natural

La extracción de la fabricación de la unidad de fabricación libera dicha unidad para utilizarla en otro trabajo.

 **NOTA:** La unidad de refrigeración natural es un accesorio. Consulte [Accesorios en la página 26](#).

1. Retire la unidad de fabricación de la impresora.
2. Utilice una aspiradora a prueba de explosiones para retirar cualquier material de las bandejas de desbordamientos.
3. Inserte la unidad de fabricación en la estación de procesamiento, vaya al panel frontal de la estación procesamiento y pulse **Unidad de fabricación > Unidad de refrigeración**.

4. Abra la puerta de la estación de procesamiento, coloque la unidad de refrigeración natural sobre la unidad de fabricación y asegúrese de que esté correctamente acoplada.



Compruebe lo siguiente:

- Los desbordamientos de la unidad de fabricación están vacíos.
- La unidad de refrigeración natural está correctamente fijada a la unidad de fabricación, con los pestillos cerrados.
- No se puede subir la unidad de refrigeración natural sin abrir los pestillos.

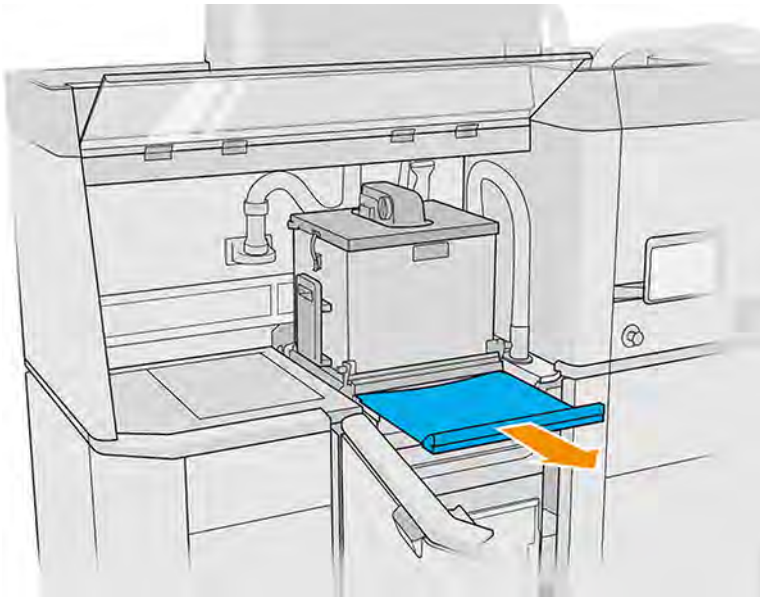
---

**⚠ PRECAUCIÓN:** HP recomienda dejar la unidad de fabricación en la estación de procesamiento mientras se instala la unidad de refrigeración natural. Si retira primero la unidad de fabricación de la estación de procesamiento, es su responsabilidad usar el equipo de protección personal recomendado (consulte [Equipo de protección personal en la página 14](#)) y evitar el riesgo de explosión.

**📝 NOTA:** La estación de procesamiento debe detectar e identificar automáticamente la unidad de refrigeración natural. Si no lo hace, compruebe que la unidad está correctamente colocada y sujeta. Si es necesario, póngase en contacto con el representante de servicio.

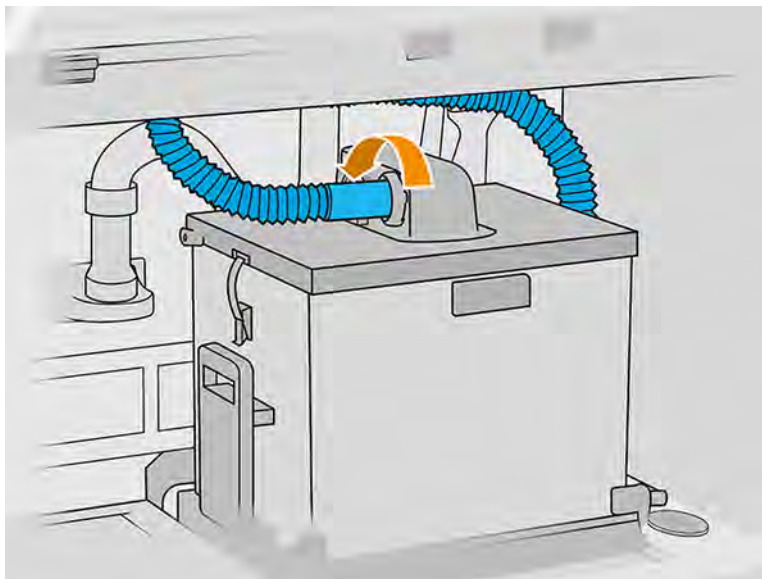
---

5. Retire la cuchilla de corte de la unidad de refrigeración natural. Asegúrese de que la solapa frontal (solapa de la cuchilla de corte) permanezca cerrada.



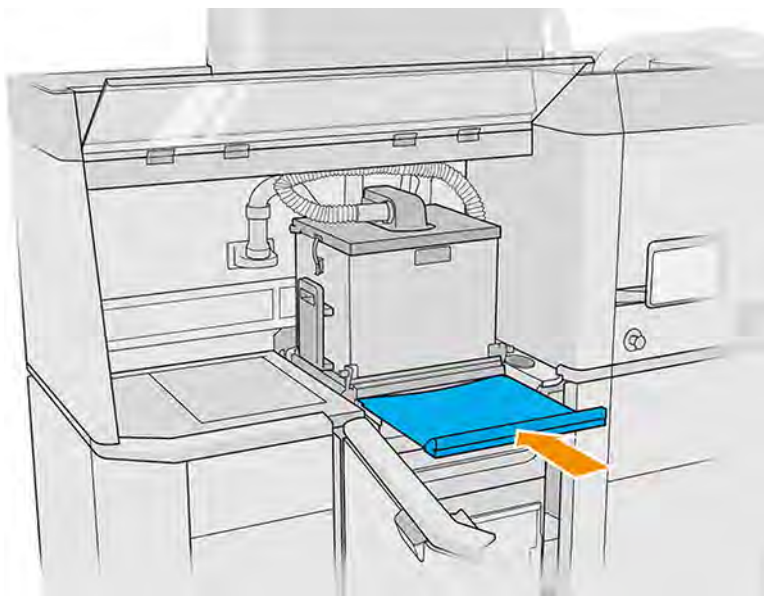
**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Durante el proceso de refrigeración natural podrían liberarse sustancias peligrosas. Asegúrese de que la sala está ventilada como se recomienda en la guía de preparación del lugar y no abra la cubierta de refrigeración natural antes del tiempo recomendado.

6. Conecte el colector de material reutilizable al conector de aspiración de la unidad de refrigeración natural.





- Una vez que el trabajo de impresión se ha elevado hasta la unidad de refrigeración natural, vuelva a colocar la cuchilla de corte en su sitio. Asegúrese de que la solapa frontal y la cuchilla de corte estén en las posiciones correctas.

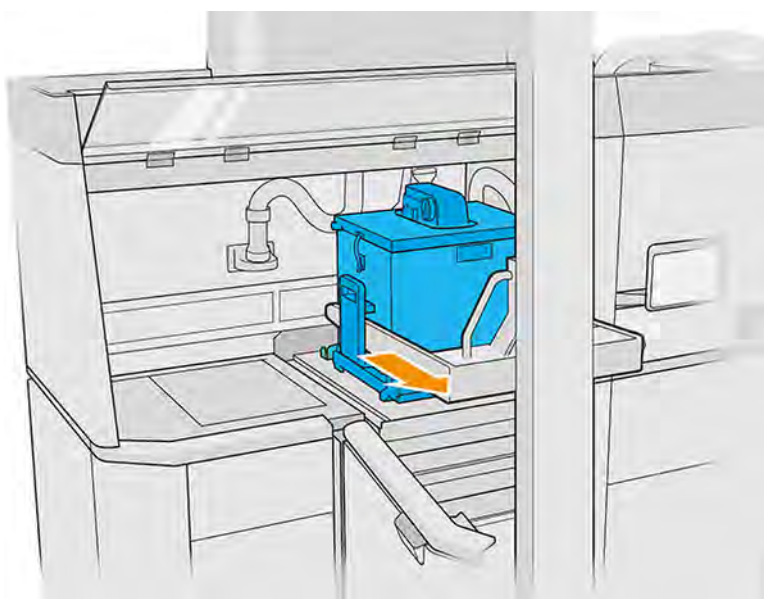


---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la cuchilla de corte esté completamente insertada y de que la solapa de la cuchilla de corte esté cerrada.

---

- Retire la unidad de refrigeración natural de la estación de procesamiento utilizando una carretilla elevadora.



---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si se detecta derrame de material, asegúrese de que la cuchilla de corte esté cerrada y limpie el material con una aspiradora a prueba de explosiones.


**📝 NOTA:** HP recomienda transportar la unidad de refrigeración natural en la posición más baja del elevador, para evitar que se caiga.

---

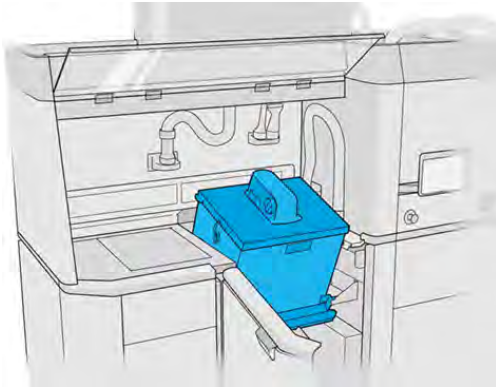
9. Después de la limpieza, la unidad de fabricación estará preparada para un nuevo trabajo de impresión.

## Recogida con la unidad de refrigeración natural

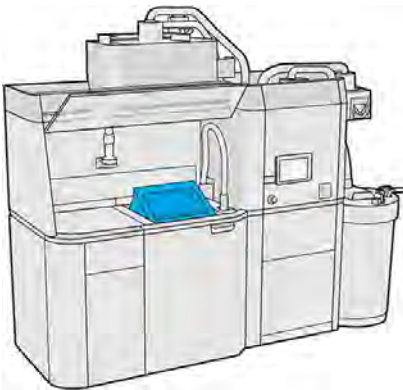
Inserte la unidad de refrigeración natural en la estación de procesamiento para la recogida.

 **NOTA:** La unidad de refrigeración natural es un accesorio. Consulte [Accesorios en la página 26](#).

1. Si hay una unidad de fabricación en la estación de procesamiento, retírela.
2. Coloque la unidad de refrigeración natural dentro de la estación de procesamiento, en lugar de la unidad de fabricación, utilizando un elevador.



3. Espere a que la estación de procesamiento detecte la unidad de refrigeración natural.
4. Asegúrese de que la unidad de refrigeración natural esté en la posición de recogida.
5. Abra la unidad de refrigeración natural y coloque la cubierta de recogida en su sitio.



6. Proceda a la recogida, siguiendo las instrucciones del panel frontal.
7. Después de la recogida, limpie la unidad de refrigeración natural.
8. Retire la cubierta recogida y saque la unidad de refrigeración natural.

## Recogida sin la unidad de refrigeración natural

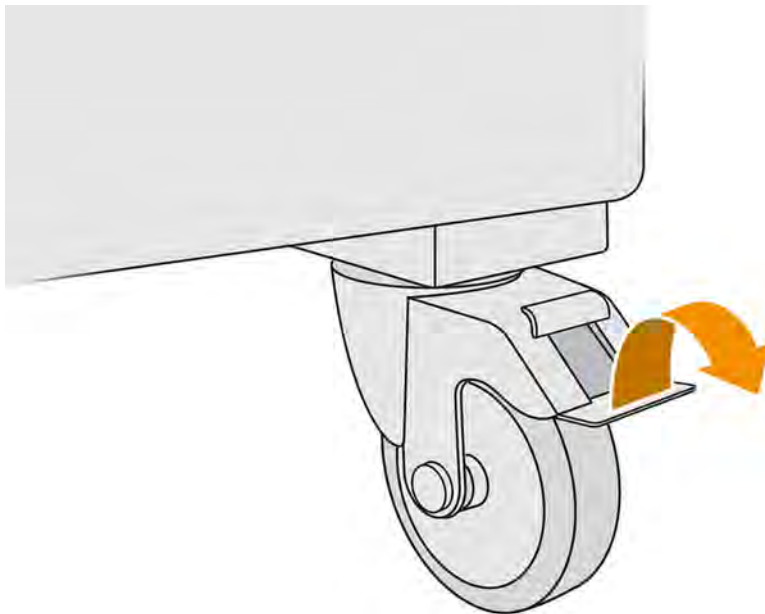
Sin la unidad de refrigeración natural, puede elegir uno de los dos procesos de refrigeración.

1. Cuando la impresora le indique proceda, abra la puerta, retire la unidad de fabricación y coloque la tapa de seguridad encima.
2. Póngase guantes resistentes al calor y aspire la superficie superior de la unidad de fabricación con una aspiradora a prueba de explosión externa.
3. A partir de aquí, puede decidir seguir el proceso de refrigeración natural:
  - a. Mueva la unidad de fabricación a un lado enfriar más.

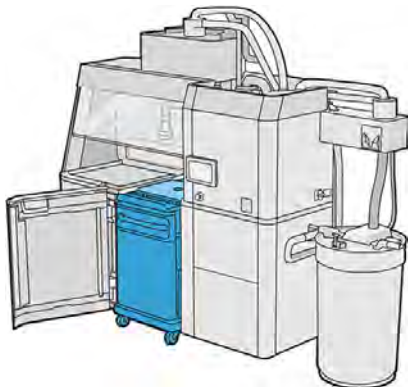
---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Se recomienda bloquear las ruedas de la unidad de la fabricación mientras está fuera de la impresora.


---



- b. Espere. El tiempo de refrigeración depende del tamaño de la fabricación.
- c. Inserte la unidad de fabricación de la estación de procesamiento.




4. Como alternativa, puede seguir el proceso de refrigeración rápida:

- a. La unidad de fabricación debe dejarse enfriar de manera natural entre 3 y 4 horas antes de que puede iniciarse la refrigeración rápida. No es necesario que esté dentro de la estación de procesamiento durante este tiempo.
- b. Cuando haya insertado la unidad de fabricación en la estación de procesamiento, vaya al panel frontal de la estación procesamiento y pulse **Unidad de fabricación > Refrigeración rápida**.
- c. Comienza la refrigeración rápida. Puede tocar el icono **Cancelar**  en cualquier momento para cancelar la refrigeración rápida. Para reanudar el proceso, asegúrese de que la unidad de fabricación está insertada y pulse **Refrigeración rápida**.


**Tabla 9-1** Tiempos de refrigeración rápida predeterminados para material PA11 y PA12

Descripción	PA11	PA12
Cámara de fabricación medio llena (190 mm)	7.4 h	6 h
Cámara de fabricación llena (380 mm)	16 h	11 h

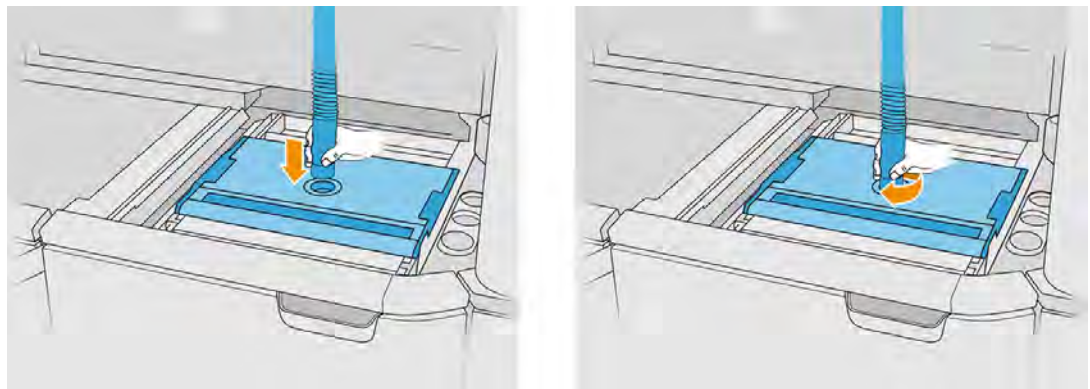
Antes de comenzar el proceso de enfriamiento rápido, puede modificar el temporizador pulsando **Modificar**.

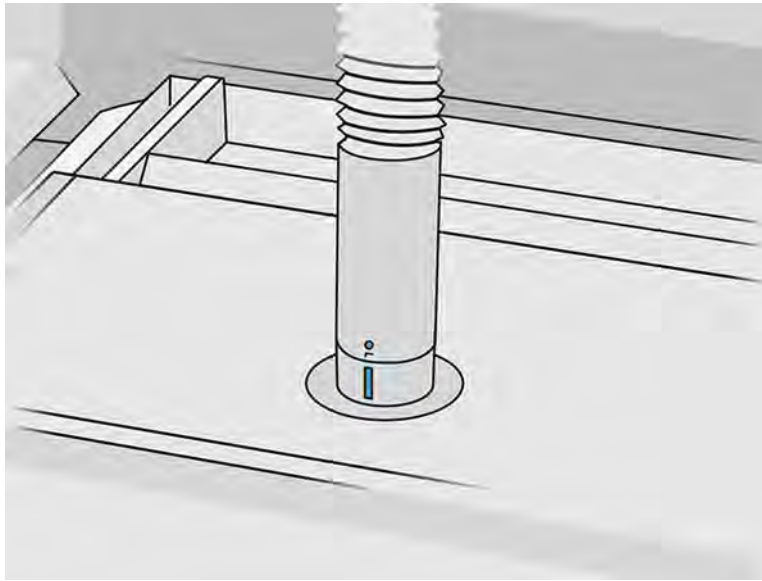
 **SUGERENCIA:** **Modificar** se puede bloquear para que solo los administradores puedan modificar el temporizador.

El tiempo se cambiará según un factor de enfriamiento, que está relacionado con la velocidad; se utiliza para calcular el tiempo de refrigeración rápida para las diferentes alturas de los trabajos. Modificar este valor puede comprometer la calidad de la pieza.

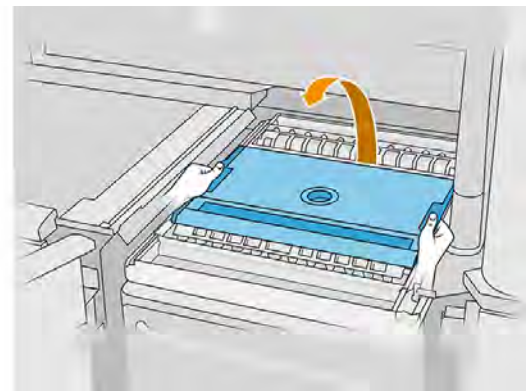
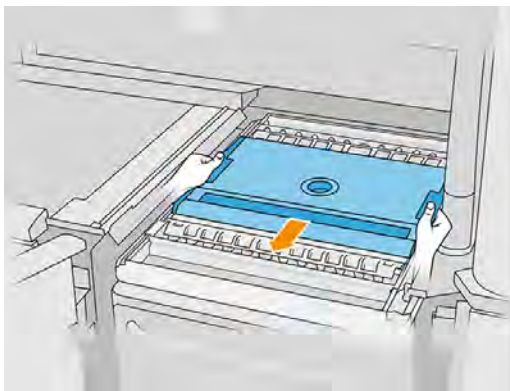
 **NOTA:** El uso de la refrigeración rápida causará menos uniformidad en las tasas de refrigeración de las piezas, y es posible que las piezas terminen a temperaturas superiores que con una a refrigeración natural.

- d. Conecte el colector de material reutilizable a la tapa de la seguridad y pulse **Inicio** en el panel frontal, que le indicará el tiempo restante.








5. Cuando la refrigeración haya terminado, retire la tapa de la seguridad y déjela en el frontal de la unidad de fabricación.



6. Utilice la aplicación de la unidad de fabricación en el panel frontal de la estación de procesamiento para comprobar que la fabricación está preparada para la recogida.
7. En el panel frontal de la estación procesamiento, pulse **Unidad de fabricación > Recoger > Inicio** para iniciar el proceso de recogida.

 **IMPORTANTE:** El aspirador se activa cuando pulsa **Inicio**, y se activa el extractor de polvo para mantener el proceso de limpieza.

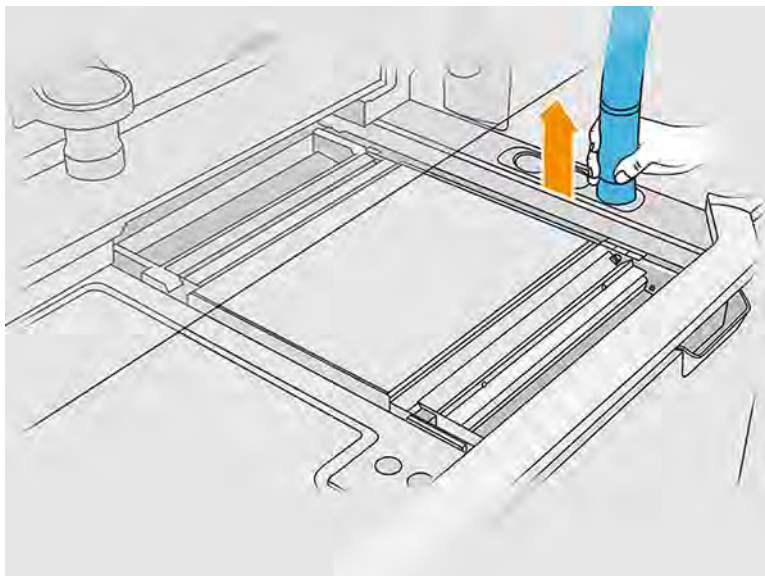
 **PRECAUCIÓN:** Use guantes resistentes al calor.

 **SUGERENCIA:** Cierre la cubierta para mejorar el rendimiento del extractor de polvo.

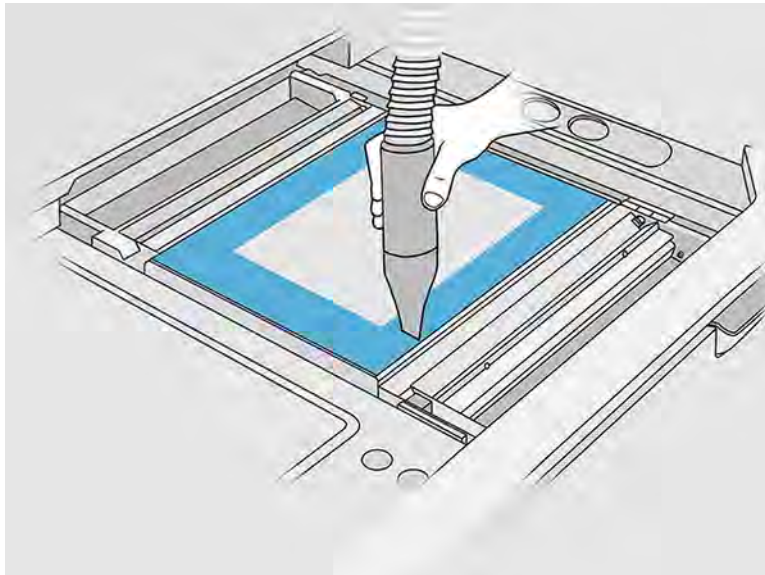
8. Reubique el colector de material reutilizable. Puede utilizar una de las siguientes boquillas:
  - Boquilla para juntas: para limpiar la bandeja de alimentación y las áreas estrechas
  - Boquilla de malla fina: con una malla de 2 mm, para recoger piezas muy pequeñas

- Boquilla ancha: para limpiar el área de trabajo rápidamente

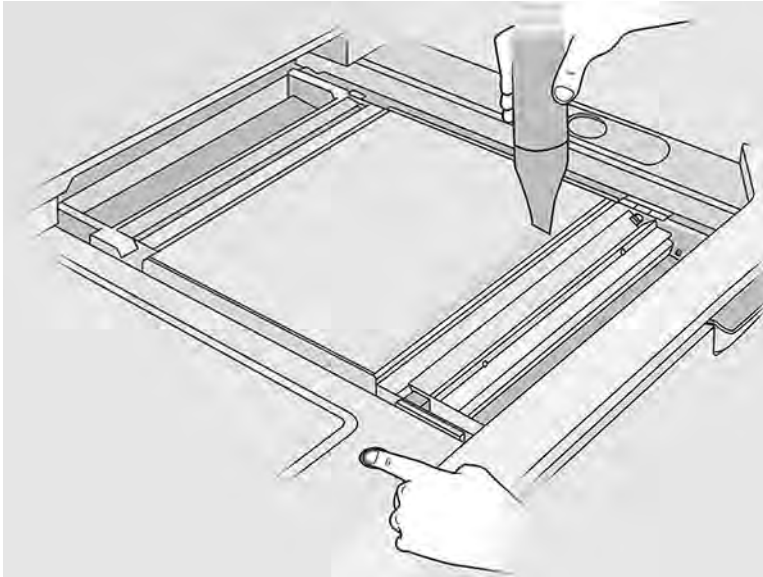
**⚠ PRECAUCIÓN:** No utilice la boquilla ancha para limpiar al agitador de malla (en las bandejas de alimentación de la unidad de construcción), ya que puede dañar el accesorio y dejar residuos en el interior.



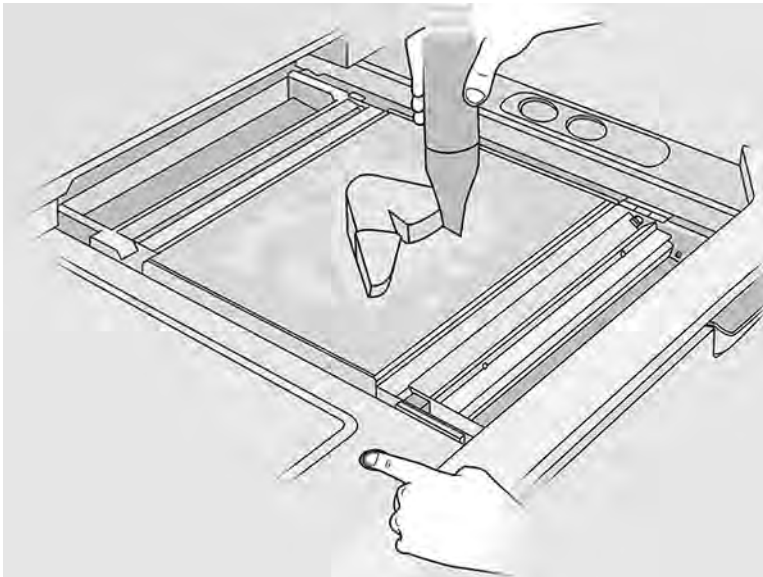
9. Aspire el perímetro externo de la plataforma (este paso es innecesaria si ha utilizado refrigeración rápida).



10. Levante la plataforma pulsando el botón.



11. Aspire la fabricación para poner al descubierto las piezas.



12. Limpie cada pieza por separado para evitar tener grandes montones de material cubriendo la pieza. No es necesario que limpie a fondo cada superficie fondo porque:

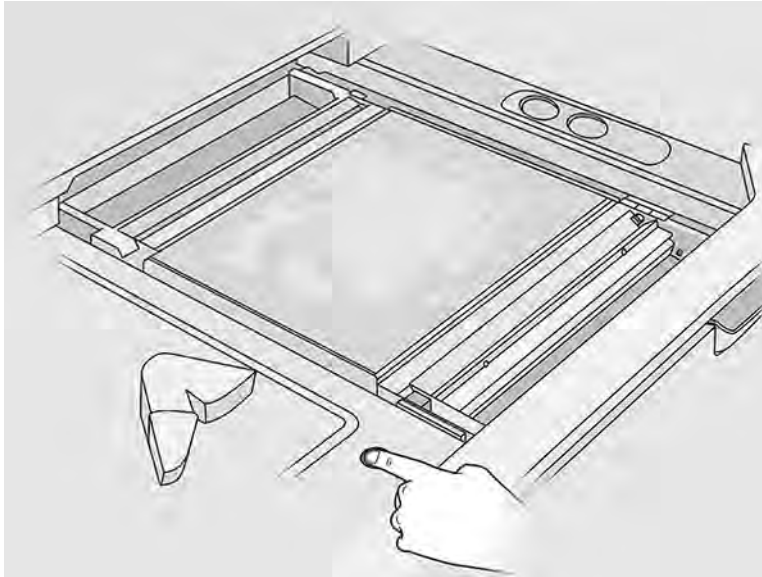
- El material que más se aproxime a la pieza o se fije a ella puede reducir la calidad general de material reutilizado.
- Ese material se eliminará de todos modos durante el arenado y el procesamiento posterior.

El siguiente ejemplo muestra una pieza que está preparada para el chorro de arena.



Continúe hasta que todas las piezas se retiren de la cámara de fabricación. Utilice los botones físicos para levantar la plataforma para alcanzar a todas las piezas.

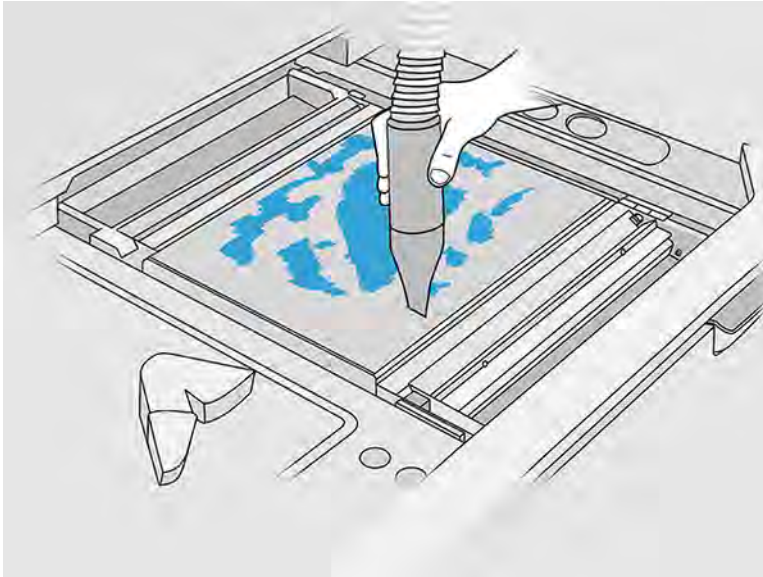
13. Después de comprobar que todas las piezas están recogidas, colóquelas en una caja y llévelas a la sección de procesamiento posterior.



14. Asegúrese de que la plataforma de impresión está en su posición más elevada.



15. Aspire la plataforma de impresión vacía y la bandeja de alimentación.



16. Pulse **Finalizar** en el panel frontal.
17. Limpie la superficie de la unidad de fabricación. Consulte [Limpieza de la superficie de la unidad de fabricación en la página 319](#).
18. Aspire los botones de control de la plataforma para impedir que se bloqueen con el material suelto.

---

# 10 Limpieza y procesamiento posterior de las piezas

Una vez que las piezas se han recogido de la fabricación en la estación de procesamiento, se deben limpiar.

Hay distintos procesos que pueden seguirse, según sus necesidades. Por lo general, necesitará equipos que HP no proporciona. El proceso principal que recomienda HP es una combinación de chorro de arena (primero) y chorro de aire (segundo).

- El chorro de arena consiste en aplicar aire comprimido mezclado con un abrasivo para retirar el material adjunto. Generalmente se trata de una solución que suele ser adecuada. Sin embargo, puede que desee seleccionar diferentes abrasivos o presiones para fines específicos.
- El chorro de aire consiste en aplicar aire comprimido a la pieza con el fin de eliminar cualquier material restante después del chorro de arena.

Según sus necesidades específicas, otros métodos de procesamiento posterior pueden ser adecuados para usted.

Las siguientes opciones están disponibles para mejorar el acabado de la superficie:

- Pulido: La pieza se sumerge en una pulidora de vibración llena de abrasivos, para suavizar cualquier rugosidad de la superficie.
- Arenado manual: Las superficies de la pieza se suavizan mediante abrasión con papel de lija.

Las siguientes opciones están disponibles para mejorar el acabado del color:

- El chorro de arena con otros aditivos consiste en aplicar a la pieza aire comprimido mezclado con un abrasivo y un aditivo coloreado para lograr un color de superficie homogéneo.
- El tinte consiste en sumergir la pieza en un baño de tinte controlado. Se puede llegar a todos los detalles y cavidades de la pieza.
- Pintar la pieza con un bote de spray, una pistola de spray o un pincel. Para el acabado en un color específico, HP recomienda aplicar una imprimación antes de pintar la pieza. Repita el proceso varias veces para obtener resultados óptimos.

Pueden utilizar otros métodos de procesamiento posterior normales en el sector:

- Encolado, adherencia, sellado
- Perforación, impactos
- Enchapado
- Revestimientos para resistencia al agua, conductividad, resistencia térmica, fuerza, estanqueidad, resistencia a químicos, propiedades satinadas, protección ultravioleta y así sucesivamente.

Póngase en contacto con su representante de soporte de HP para hablar de soluciones para sus necesidades específicas.

Póngase en contacto con su especialista habitual en salud y seguridad medioambiental para que le aconseje sobre las medidas adecuadas para su ubicación según el método de procesamiento posterior que utilice. Consulte las normativas de las administraciones locales para determinar cuál es la forma correcta de eliminar los residuos.

---

# 11 Mantenimiento del hardware

El mantenimiento del hardware es necesario de vez en cuando para mantener sus productos en buen estado de funcionamiento.

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** El mantenimiento del hardware solo puede realizarlo personal técnico cualificado. Durante la instalación de la impresora, el personal designado recibirá formación para una utilización y mantenimiento seguros de la impresora. Nadie debe utilizar la impresora sin recibir este curso de formación.

---

## Precauciones de seguridad

Lea y siga las precauciones de seguridad en esta guía para asegurarse de que utiliza el equipo de forma segura.

Consulte [Precauciones de seguridad en la página 4](#).

Se supone que el usuario dispone de la formación técnica adecuada y de la experiencia necesaria para ser consciente de los peligros a los que se expone una persona al realizar una tarea y adoptar en consecuencia las medidas necesarias con el fin de minimizar el riesgo al propio usuario y a otras personas.

El cliente asume toda la responsabilidad sobre el diseño de la sala, el equipo auxiliar, el equipo de protección individual (EPI) y los procedimientos de trabajo, entre otros aspectos de seguridad, al procesar el material y realizar las tareas de mantenimiento especificadas en este capítulo.

## Instrucciones de limpieza generales

Para la limpieza general, se recomienda un paño que no suelte pelusas humedecido con agua destilada. Después de la limpieza, deje que se seque o utilice un paño para secar la pieza limpia por completo.

No pulverice líquidos de limpieza directamente sobre el producto. Aplique el líquido sobre el paño que se usa para limpiar.

Para eliminar la suciedad o las manchas difíciles, humedezca un paño suave con agua y un detergente neutro, o un limpiador industrial de uso general (como el limpiador industrial Simple Green). Retire la espuma de jabón restante con un paño seco.

En el caso de las superficies de cristal, utilice un paño suave que no suelte pelusas humedecido con un limpiador de cristales no abrasivo o de uso general (por ejemplo, el limpiador de cristales Simple Green). Retire la espuma de jabón restante con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua destilada y séquelo con un paño seco para evitar las manchas.


---


**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Asegúrese de utilizar un equipo de protección individual adecuado. Consulte [Equipo de protección personal en la página 14](#) y [Etiquetas de advertencia en la página 16](#).


**⚠ PRECAUCIÓN:** No utilice abrasivos, acetona, benceno, hidróxido sódico o tetracloruro de carbono para limpiar el cristal: lo pueden dañar. No vierta ni pulverice líquido directamente en el cristal; el líquido puede filtrarse bajo el cristal y dañar el dispositivo.

---

Puede utilizar un bote de aire comprimido para retirar el polvo de las piezas electrónicas/eléctricas.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice limpiadores a base de agua para las piezas con contactos eléctricos: esos limpiadores podrían dañar los circuitos eléctricos.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice cera, alcohol, benceno, diluyente, limpiadores a base de amoníaco u otros detergentes químicos para evitar daños al producto o al medio ambiente.

 **NOTA:** En algunos lugares se regula el uso de productos de limpieza. Asegúrese de que el limpiador cumpla las normativas federales, estatales y locales.

## Recursos de mantenimiento

Consumibles y herramientas que puede necesitar para realizar las operaciones de mantenimiento.

### Kits de mantenimiento


Estos kits de mantenimiento están disponibles en HP.

**Tabla 11-1 Kits de mantenimiento**

Nombre	Propósito	Cómo realizar el pedido	Número de pieza
Kit de mantenimiento inicial de la impresora (3FW25A)	Para realizar operaciones de mantenimiento periódico que requieren la sustitución de piezas de la impresora; dura aproximadamente 100 trabajos completos	A través del canal habitual	8VJ71A
Kit de mantenimiento inicial de la impresora (3FW25B)	Para realizar operaciones de mantenimiento periódico que requieren la sustitución de piezas de la impresora; dura aproximadamente 100 trabajos completos	A través del canal habitual	348C4A
Kit de mantenimiento de la estación de procesamiento	Para realizar operaciones de mantenimiento periódico que requieren la sustitución de piezas de la estación de procesamiento	A través del canal habitual	8VJ72A


### Contenido del kit y herramientas recomendadas

Estos son los contenidos previstos de cada kit en detalle.

 **NOTA:** El contenido puede variar en el futuro.

### Contenido del kit de mantenimiento inicial de la impresora (8VJ71A)

El kit de mantenimiento contiene componentes de repuesto que quizás deba sustituir de vez en cuando.

 **NOTA:** Este kit es para las impresoras del modelo 3FW25A.

**Tabla 11-2 Contenido del kit de mantenimiento inicial de la impresora (8VJ71A)**

Descripción de la pieza	SKU	Cantidad de elementos en cada SKU	Cantidad de SKU en el kit inicial para 5200A (8VJ71A)	Propósito
Filtros de la parte derecha de la carcasa superior de la impresora 3D HP Jet Fusion de la serie 5200	1X9A5A	2	2	<a href="#">Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior en la página 235</a>
Filtros de la parte izquierda de la carcasa superior de la impresora 3D HP Jet Fusion de la serie 4200	1X9A4A	1	2	<a href="#">Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior en la página 235</a>
Lámparas de calentamiento de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ63A	2	1	<a href="#">Sustitución de una lámpara de calentamiento en la página 273</a>
Lámparas de fusión de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200	8VJ73A	1	1	<a href="#">Sustitución de las lámparas de fusión en la página 131</a>
Depósito intermedio de la impresora 3D HP Jet Fusion de la serie 5200	8VJ74A	2	2	<a href="#">Sustitución de un depósito intermedio en la página 278</a>
Filtro de las lámparas de calentamiento superiores de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ67A	1	1	<a href="#">Sustitución del filtro de la lámpara de calentamiento en la página 222</a>
Goma del rollo de limpieza de cabezales de impresión de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ64A	1	2	<a href="#">Sustitución del limpiador de goma del rollo de limpieza de cabezales en la página 252</a>
Filtro de la zona de impresión de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ65A	1	1	<a href="#">Sustitución del filtro de la zona de impresión en la página 233</a>
Kit de limpieza (gafas y mascarilla protectoras)	-		2	Procesos generales de mantenimiento
El kit incluye:				
- Gafas protectoras (cantidad: 1)				
- Mascarilla protectora (cantidad: 2)				

**Tabla 11-2** Contenido del kit de mantenimiento inicial de la impresora (8VJ71A) (continúa)

Descripción de la pieza	SKU	Cantidad de elementos en cada SKU	Cantidad de SKU en el kit inicial para 5200A (8VJ71A)	Propósito
Filtros de la caja de alimentación de la unidad de fabricación para impresoras del modelo 3FW25A	8VJ66A		1	<a href="#">Sustitución de los filtros del ventilador de la caja de alimentación en la página 227</a>
El kit incluye:				
- Filtro de la caja de alimentación 1 (para 4200 y 5200A) (cantidad: 1)				
- Filtro de la caja de alimentación 2 (cantidad: 1)				
- Filtro del armario eléctrico (cantidad: 1)				
- Filtros de la cámara de material de la unidad de fabricación (para 3 unidades de fabricación) (cantidad: 6)				
Filtro de la caja de alimentación 3 para impresoras del modelo 3FW25A	2E7N3A	1	1	<a href="#">Sustitución del filtro de la caja de alimentación 3 (2E7N3A) en la página 230</a>

Si es necesario, cada SKU se puede pedir por separado.

## Contenido del kit de mantenimiento inicial de la impresora (348C4A)

El kit de mantenimiento contiene componentes de repuesto que quizás deba sustituir de vez en cuando.



**NOTA:** Este kit es para las impresoras del modelo 3FW25B.

**Tabla 11-3** Contenido del kit de mantenimiento inicial de la impresora (348C4A)

Descripción de la pieza	SKU	Cantidad de elementos en cada SKU	Cantidad de SKU en el kit inicial para 5200A (8VJ71A)	Propósito
Filtros de la parte derecha de la carcasa superior de la impresora 3D HP Jet Fusion de la serie 5200	1X9A5A	2	2	<a href="#">Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior en la página 235</a>
Filtros de la parte izquierda de la carcasa superior de la impresora 3D HP Jet Fusion de la serie 5200	1X9A4A	1	2	<a href="#">Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior en la página 235</a>
Lámparas de calentamiento de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ63A	2	1	<a href="#">Sustitución de una lámpara de calentamiento en la página 273</a>

**Tabla 11-3** Contenido del kit de mantenimiento inicial de la impresora (348C4A) (continúa)

Descripción de la pieza	SKU	Cantidad de elementos en cada SKU	Cantidad de SKU en el kit inicial para 5200A (8VJ71A)	Propósito
Lámparas de fusión de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200	8VJ73A	1	1	<a href="#">Sustitución de las lámparas de fusión en la página 131</a>
Depósito intermedio de la impresora 3D HP Jet Fusion de la serie 5200	8VJ74A	2	2	<a href="#">Sustitución de un depósito intermedio en la página 278</a>
Filtro de las lámparas de calentamiento superiores de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ67A	1	1	<a href="#">Sustitución del filtro de la lámpara de calentamiento en la página 222</a>
Goma del rollo de limpieza de cabezales de impresión de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ64A	1	2	<a href="#">Sustitución del limpiador de goma del rollo de limpieza de cabezales en la página 252</a>
Filtro de la zona de impresión de la impresora HP Jet Fusion 3D de la serie 5200/4200	8VJ65A	1	1	<a href="#">Sustitución del filtro de la zona de impresión en la página 233</a>
Kit de limpieza (gafas y mascarilla protectoras)	-		2	Procesos generales de mantenimiento
El kit incluye:				
- Gafas protectoras (cantidad: 1)				
- Mascarilla protectora (cantidad: 2)				
Kit de filtros de la caja de alimentación de la unidad de fabricación para impresoras del modelo 3FW25B	348C5A		1	<a href="#">Sustitución del filtro del ventilador de la caja de alimentación (348C5A) en la página 232</a>
El kit incluye:				
- Filtro de la caja de alimentación para 5200B (cantidad: 1)				
- Filtro del armario eléctrico (cantidad: 1)				
- Filtros de la cámara de material de la unidad de fabricación (para 3 unidades de fabricación) (cantidad: 6)				

Si es necesario, cada SKU se puede pedir por separado.

## Contenido del kit de mantenimiento de la estación de procesamiento

El kit de mantenimiento contiene componentes de repuesto que quizás deba sustituir de vez en cuando.



**Tabla 11-4** Contenido del kit de mantenimiento de la estación de procesamiento

Descripción de la pieza	SKU	Cantidad de elementos en cada SKU	Cantidad de SKU para un año de funcionamiento	Propósito
Filtros del armario de la E de la estación de procesamiento HP Jet Fusion 5200	6J6S3A	1*	1	<a href="#">Sustitución de un filtro del ventilador del armario eléctrico en la página 305</a>
Filtro del extractor de polvo de la estación de procesamiento HP Jet Fusion 5200/4200	8VJ69A	2	2	<a href="#">Sustitución los filtros del extractor de polvo en la página 309</a>
Filtro de la bomba de aspirado de la estación de procesamiento HP Jet Fusion 5200/4200	8VJ68A	1	2	<a href="#">Sustitución del filtro de la bomba de aspirado en la página 311</a>

\*El SKU 6J6S3A incluye: 2 filtros de ventilador + 1 espuma + 1 cartucho de filtro de ventilador. Esto es lo que se necesita para una sustitución de los filtros del armario de la E de la estación de procesamiento 5200.

Si es necesario, cada SKU se puede pedir por separado.

### Herramienta de mantenimiento recomendadas pero que no se suministran

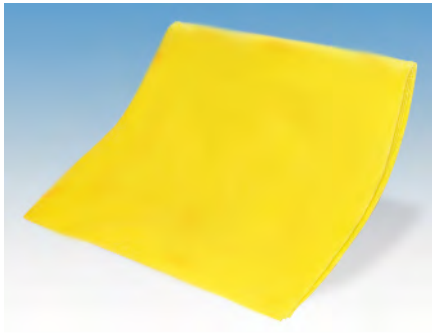
Estas herramientas comunes pueden ser necesarias, pero no las proporciona HP.

- Estropajo en espiral, para algunas operaciones de limpieza  
Utilice un estropajo que no arañe el cristal; pruébelo en una esquina si no está seguro.

- Rascador de cuchillas



- Paño absorbente multiuso, para limpiar las cubiertas y para la limpieza general



- Paño sin pelusas o paño 100% algodón, para limpiar las cubiertas y para la limpieza general




- Limpiador industrial de uso general (como el limpiador industrial Simple Green), para la limpieza general
- Agua desionizada, para la limpieza general



- Aspiradora a prueba de explosiones, con accesorios de boquillas para realizar una limpieza general (boquilla para juntas y con un cepillo suave muy recomendadas)



 **NOTA:** Tanto en espacios interiores como exteriores, se debe limpiar el equipo periódicamente con una aspiradora a prueba de explosiones para evitar la acumulación de polvo y la condensación. No barra el polvo ni intente retirarlo con una pistola de aire comprimido.

Para limpiar, es necesaria una aspiradora a prueba de explosiones, certificada para la recolección de polvo combustible. Tome medidas para reducir las salpicaduras de material y evitar posibles fuentes de ignición, como las ESD (descargas electrostáticas), llamas y chispas. No fume en áreas próximas al dispositivo.

- Linterna, para uso general



- Escalera plegable, para uso general



- Destornillador plano



- Destornillador Torx



## Mantenimiento preventivo

El objetivo del mantenimiento preventivo programado es realizar operaciones regulares de mantenimiento cuando se considere oportuno, con el fin de evitar posibles fallos y garantizar un buen rendimiento durante la vida útil del producto.

Para cada acción programada de mantenimiento preventivo existe un contador interno en el firmware que cuenta una variable relacionada con la vida útil del componente.

Cuando el contador interno alcanza el límite de una acción de mantenimiento preventivo (establecida de acuerdo con las pruebas y el desarrollo), se muestra una alerta en el centro de notificaciones en el panel frontal.

### Acciones y alertas de mantenimiento preventivo

Una alerta le indica que es necesaria alguna acción de mantenimiento.

Existen dos tipos de alertas de mantenimiento preventivo:

- Alertas que requieren que un ingeniero de servicio complete la acción (póngase en contacto con su representante de soporte)

Hay tres alertas de este tipo, que se corresponden con los tres kits de mantenimiento que se describen a continuación.

- Alertas que requieren que usted complete la acción


### Alertas de mantenimiento preventivo de servicio

Las alertas de servicio requieren la actuación de un ingeniero de servicio.

Cuando se muestre un número de mantenimiento preventivo, antes de enviar la pieza, es necesaria una comprobación en caso de que haya otras alertas de mantenimiento preventivo con una fecha de vencimiento próxima; en cuyo caso, se pueden realizar juntas.

**Tabla 11-5 Alertas de mantenimiento preventivo de servicio**

Alerta	Descripción
Es necesario el kit nº 1 de mantenimiento de la impresora	Sustitución del motor del eje de escaneado y la barra frontal SRV
Es necesario el kit nº 2 de mantenimiento de la impresora	Sustituya el carro de la unidad de recubrimiento y el conjunto SRV de la cadena del eje de recubrimiento
Es necesario el kit nº 3 de mantenimiento de la impresora	Sustitución del carro
Es necesario el kit nº 1 de mantenimiento de la unidad de fabricación	Sustituya la tuerca de la plataforma y la columna de la junta

 **NOTA:** El centro de notificaciones muestra exclusivamente las alertas para la unidad de fabricación que esté inserta en ese momento.

## Alertas de mantenimiento preventivo de operador

Las alertas del operador requieren una acción por su parte.

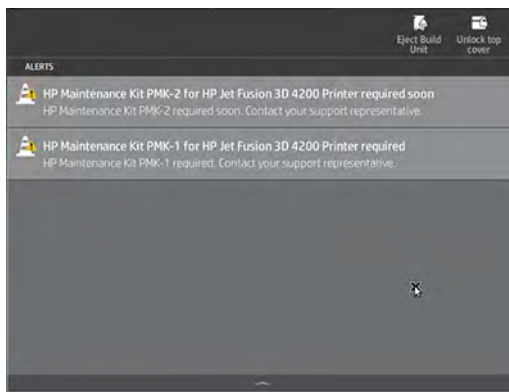
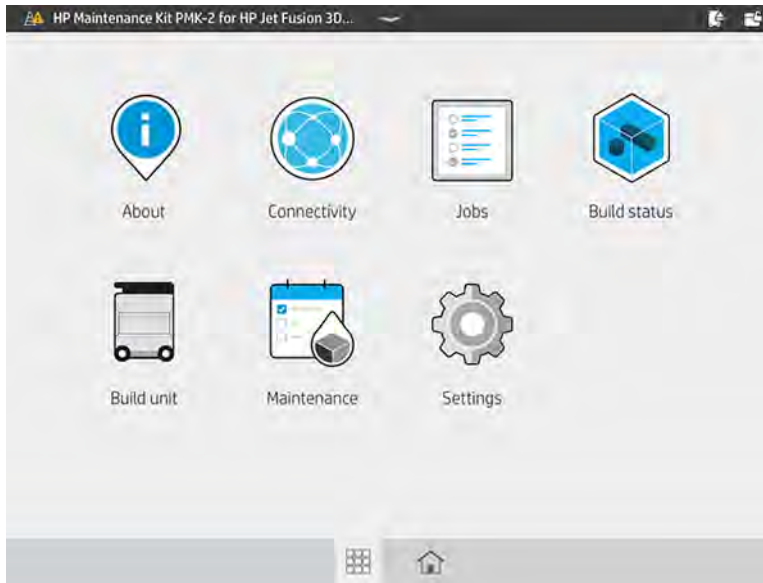
El centro de notificación muestra alertas siempre que se requiera una acción de mantenimiento.


**Tabla 11-6 Alertas de mantenimiento preventivo de operador**

Alerta	Acción necesaria
Sustituir los depósitos intermedios de agentes de fusión	<a href="#">Sustitución de un depósito intermedio en la página 278</a>
Sustituir los depósitos intermedios de agentes detalle	<a href="#">Sustitución de un depósito intermedio en la página 278</a>
Sustituir el limpiador de goma	<a href="#">Sustitución del limpiador de goma del rollo de limpieza de cabezales en la página 252</a>

## Compruebe las alertas a través del centro de estado del panel frontal


Las alertas relacionadas con la impresora y la unidad de fabricación se muestran en la parte superior del panel frontal en el centro de estado, que se puede expandir deslizándolo hacia abajo desde la parte superior.

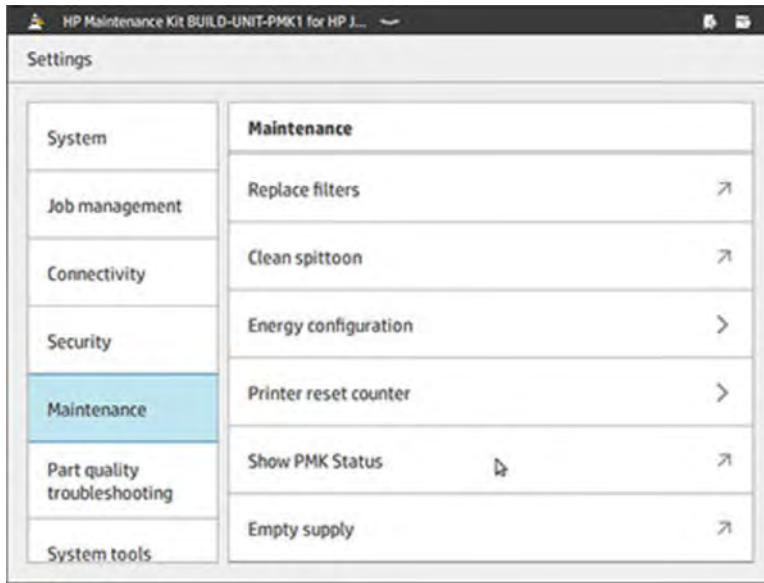


 **NOTA:** El centro de estado muestra exclusivamente las alertas para la unidad de fabricación que esté inserta en ese momento.

## Compruebe el nivel de uso del mantenimiento preventivo en el panel frontal

Puede comprobar los niveles de uso del mantenimiento preventivo, que se convierten automáticamente en un porcentaje de acuerdo con los valores del contador de vida, en el panel frontal.

Para ello, toque el icono **Ajustes** , y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Mostrar el estado KMP** y siga las instrucciones.



El panel frontal muestra el estado actual de todos los usuarios y tareas de mantenimiento preventivo de servicio. También muestra las tareas de mantenimiento necesarias para la unidad de fabricación que está inserta actualmente, si la hubiera.



**NOTA:** Solo se muestran los niveles de uso de la unidad de fabricación que esté inserta en ese momento.

**NOTA:** Los porcentajes dados son solo estimaciones.

## Consumibles

Los consumibles deben sustituirse periódicamente como una cuestión de rutina.

## Impresora

Entre los consumibles de la impresora se incluyen agentes, cabezales de impresión, rollos de limpieza de cabezales de impresión y lámparas de fusión.

## Agentes

Hay dos tipos de agentes: fusión y detalle.

La impresora acepta cartuchos de agente con una capacidad de 3 o 5 litros.

### Tenga en cuenta:

- Esta es una impresora con seguridad dinámica activada. Es posible que los cartuchos que utilicen un chip que no sea de HP no funcionen y los que funcionen hoy en día puede que no funcionen en el futuro. Para obtener más información, consulte el sitio Web de HP <http://www.hp.com/go/learnaboutsupplies>.
- Esta impresora no está diseñada para utilizar sistemas de suministro continuo de agentes. Para imprimir satisfactoriamente, retire cualquier sistema de agente continuo e instale cartuchos originales de HP.
- La impresora está diseñada para utilizar los cartuchos de agente aprobados por HP hasta que estén vacíos. Cuando un cartucho esté vacío, inserte otro nuevo para continuar imprimiendo. No rellene el cartucho.

## Estado


En panel frontal de la impresora, pulse el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Agentes**.

Después, pulse cualquier agente para ver su estado:

- **Falta:** Falta el agente.
- **Vacío:** El agente está vacío y debe sustituirse.
- **Sustituir:** El agente está defectuoso y debe sustituirse.
- **Reinsertar:** El agente no responde; extraerlo y volver a insertarlo puede resolver el problema.
- **Incorrecto:** El tipo de agente no es adecuado para esta impresora.
- **Caducado:** El agente ha sobrepasado la fecha de caducidad. Utilizar agentes caducados puede afectar a la garantía de los cabezales de impresión.
- **Pocos agentes:** Quedan pocos agentes y deben sustituirse pronto.
- **Muy pocos agentes:** Quedan muy pocos agentes y deben sustituirse pronto.
- **Incorrecto**
- **No es de HP**
- **OK:** El agente funciona con normalidad.




- **Sin agentes:** Los agentes deben sustituirse.


 **NOTA:** El nivel de cada agente que se muestra en el panel frontal es una estimación. Se recomienda encarecidamente que no retire un cartucho instalado hasta que se agote y que la impresora solicite la sustitución.

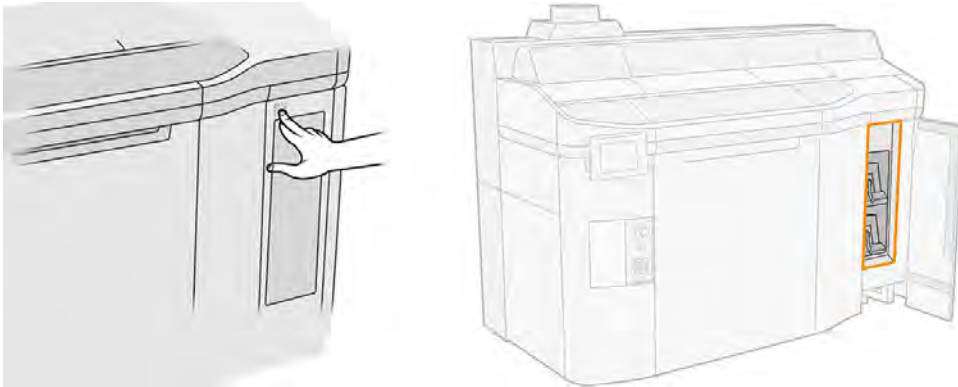
### Indicadores luminosos (LED)

- Blanco: Correcto
- Amarillo: Adverten.
- Rojo: Error, sin agente


### Sustitución de un agente

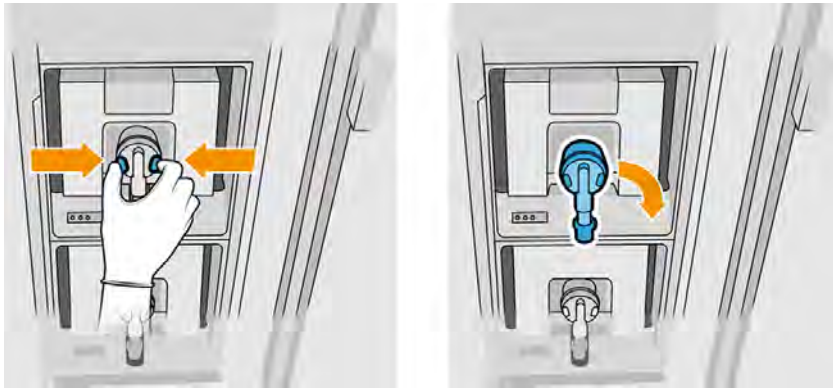
 **NOTA:** Puede sustituir los cartuchos de agente durante la impresión, ya que la impresora toma los suministros de los depósitos intermedios.

1. En el panel frontal de la impresora, pulse el icono **Mantenimiento**  y, a continuación **Agentes > Sustituir**.
2. Pulse la puerta del agente para liberarla y abra la puerta.



3. Ubique el agente que se va a sustituir. Puede ver qué agente debe sustituirse en el panel frontal; también se indica mediante un LED rojo al lado del cartucho.
4. Desconecte el conector del agente presionando las pestañas a cada lado del mismo, y extráigalo con cuidado hacia fuera.

 **SUGERENCIA:** Cuando retire o inserte el conector de un agente, gírelo un poco en el sentido de las agujas del reloj para evitar la interferencia entre el conector y el cuadro del agente.

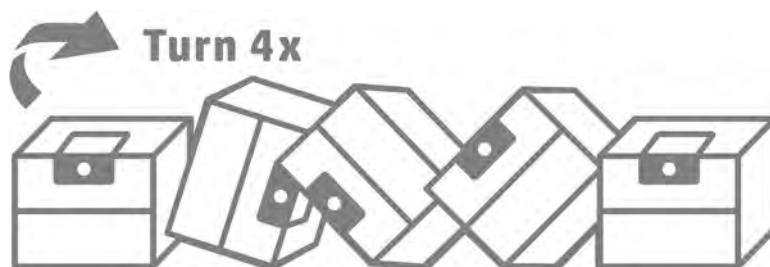


5. Retire el agente.




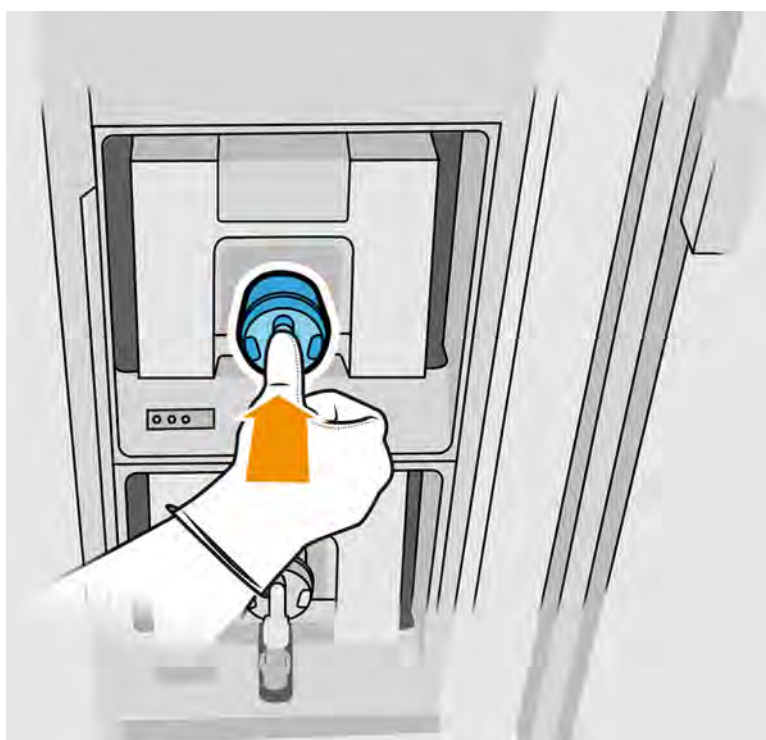
6. Deseche el agente antiguo siguiendo las instrucciones que aparecen en el embalaje. La bolsa del agente se debe extraer y eliminar de acuerdo con las normativas federales, estatales y locales. Las otras piezas del agente (retenedor de plástico y envase) pueden reciclarse a través los programas que suelen estar disponibles. HP recomienda utilizar guantes cuando manipule los consumibles.

7. Retire el agente nuevo de su embalaje, sitúelo en una superficie plana y gírelo cuatro veces (es decir, dele vueltas completas) tal y como se indica en la etiqueta, para asegurarse de que el agente se mezcla bien antes de usarlo.



8. Empuje hacia abajo y doble hacia adentro la parte superior de la manija. No la corte.
9. Con una mano en la parte inferior del agente y otra en el pliegue, coloque el agente nuevo en el lugar correcto de la impresora.
10. Sin presionar las pestañas, enchufe el conector del agente al cartucho.

 **IMPORTANTE:** Si pulsa las pestañas cuando lo conecte, el agente no se bloqueará.



11. Asegúrese de que las pestañas que se encuentran a cada lado del conector del agente estén abiertas pero en su lugar, lo que indica que la conexión es correcta. Se escuchará un clic.
12. Cierre la puerta.
13. Pulse **Finalizar** y **Comprobar** en el panel frontal.

## Solución de problemas con agentes

Si no funciona un agente, pruebe estas sugerencias. Puede que el problema sea con el conector en vez de con el agente en sí.

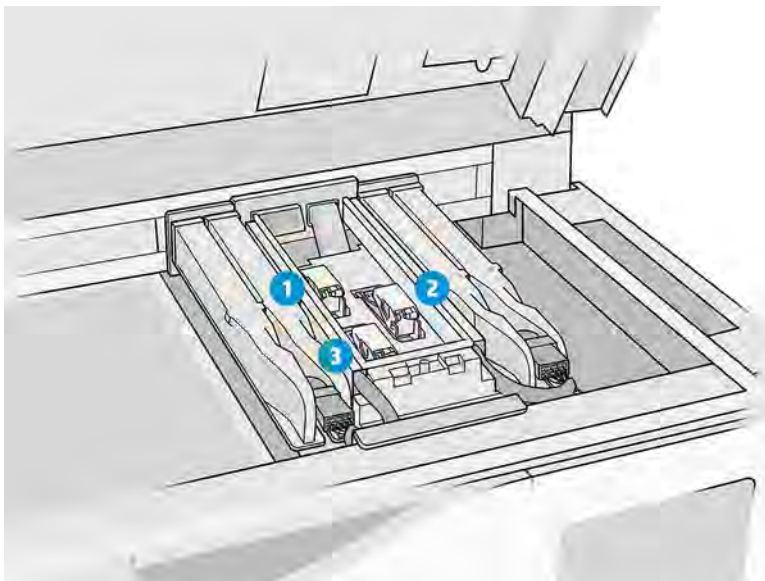
1. Compruebe que el agente esté diseñado para su impresora.
2. Siga el procedimiento correcto para cambiar los agentes, a través del panel frontal.
3. Compruebe que no hay ninguna obstrucción en el conector del agente.
4. Compruebe que el agente es del tipo correcto (agente de fusión o de detalle). Si el tipo no es correcto, no coincidirá con el conector.
5. Compruebe que el conector del agente está orientado correctamente (compare con otro agente).
6. Asegúrese de que ha insertado el conector correctamente y por completo. Debe oír un clic.
7. Asegúrese de que las pestañas que se encuentran a cada lado del conector del agente estén abiertas pero en su lugar, lo que indica que la conexión es correcta.
8. Compruebe el conector del agente. Es posible que observe que los conectores del agente se han doblado al desconectar el agente. Esto significa que no se pueden conectar correctamente y se mostrará un mensaje que indica que debe reinsertarlos. Para corregir este problema, utilice unos alicates para enderezar los conectores con el fin de que se puedan colocar en sus ranuras.
9. Si el problema continúa, póngase en contacto con su representante de soporte.

## Cabezales de impresión

Los cabezales de impresión toman agentes y los depositan en la fabricación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga precaución al manipular los cabezales de impresión porque son dispositivos sensibles a las ESD (descargas electrostáticas). Evite tocar las patillas, cables y circuitos.


El sistema de impresión de escritura de la impresora utiliza tres cabezales de impresión de agente doble con 31.680 eyectores cada uno; por lo tanto, cada agente tiene 15.840 eyectores. Los cabezales de impresión están numerados tal como se muestra a continuación.



1. Cabezal de impresión posterior
2. Cabezal de impresión medio
3. Cabezal de impresión frontal

Los cabezales de impresión deben almacenarse verticalmente: si están en la caja, con las flechas de la caja apuntando hacia arriba; si se guardan fuera de la caja, las tapas de los eyectores deben estar hacia arriba.


## Estado

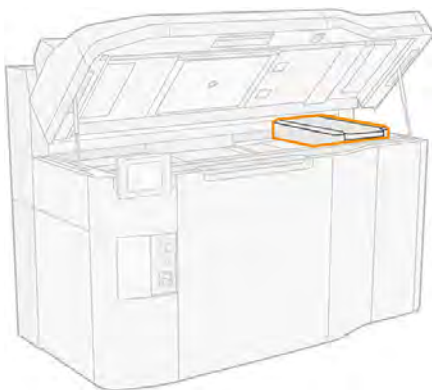
En el panel frontal de la impresora, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Cabezales de impresión**. Después, toque cualquier cabezal para ver su estado:

- **OK:** El cabezal de impresión funciona normalmente.
- **Comprobación pendiente**
- **Falta:** Falta el cabezal de impresión.
- **Error**
- **Adverten**
- **No es de HP**

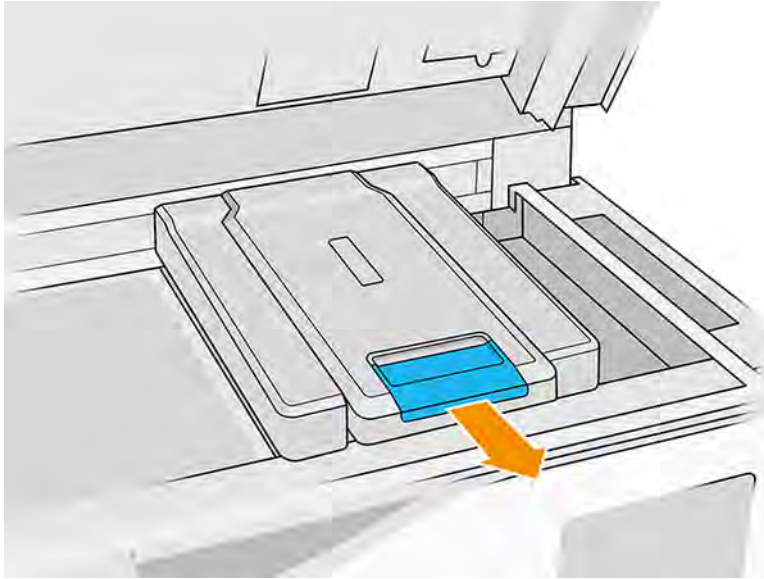
## Sustitución de un cabezal de impresión

Siga estos pasos para sustituir un cabezal de impresión.

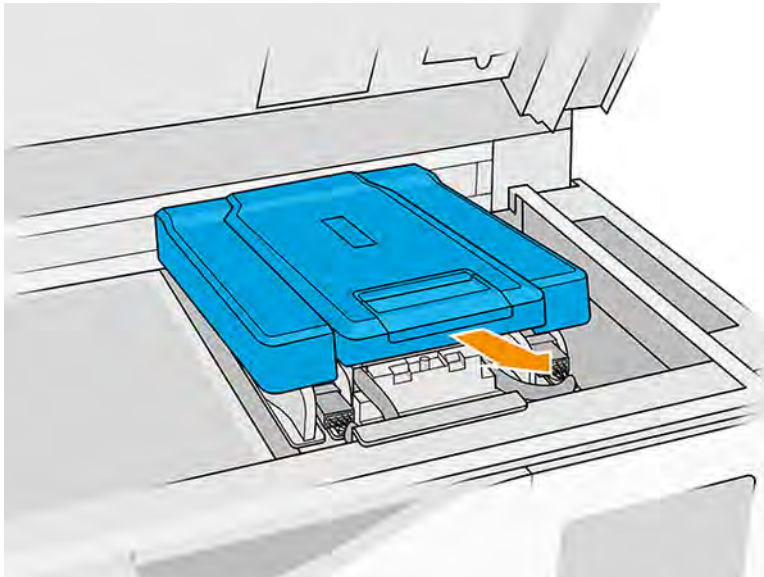
1. En el panel frontal de la impresora, pulse el icono **Mantenimiento**  y, a continuación **Cabezales de impresión > Sustituir**.
2. Póngase guantes resistentes a productos químicos.
3. Abra la cubierta superior.



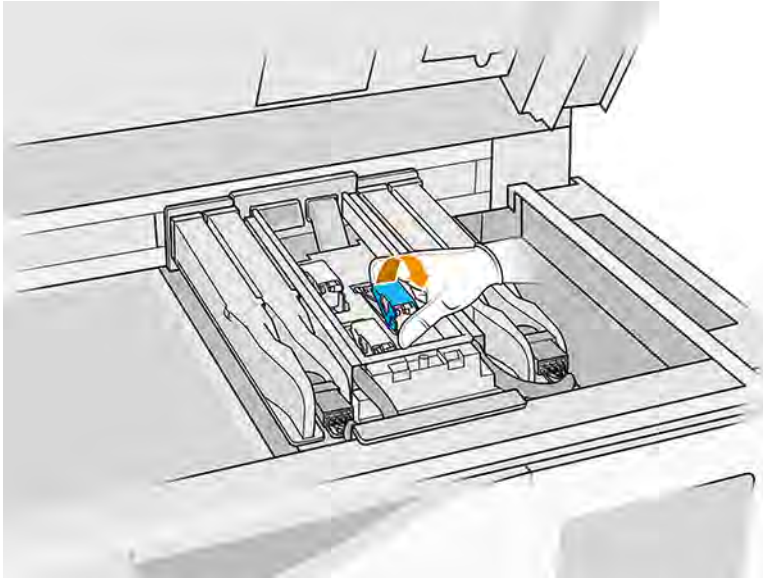
4. Levante la manija para abrir la cubierta de los cabezales de impresión.



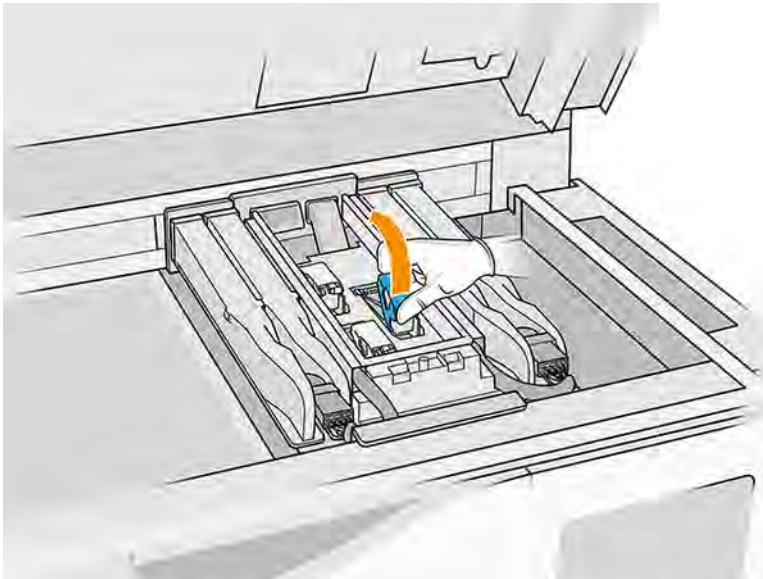
5. Extraiga la cubierta del cabezal de impresión.



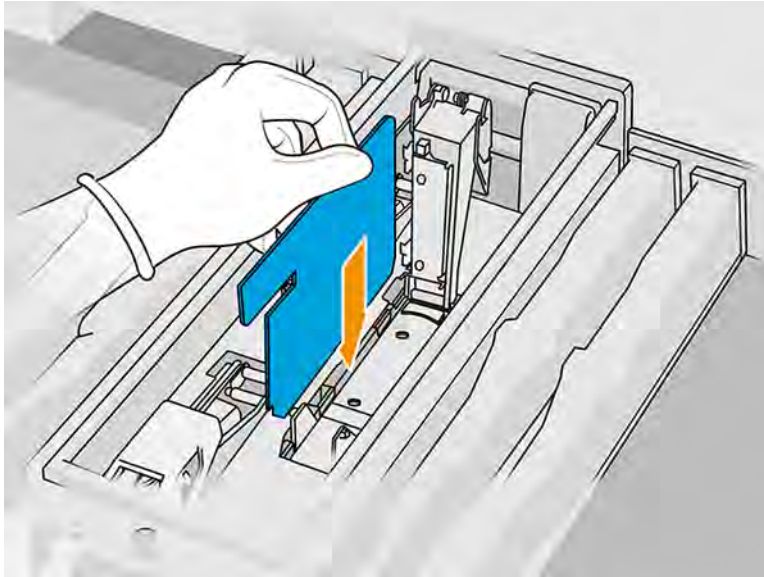
6. Libere el pestillo del cabezal de impresión.



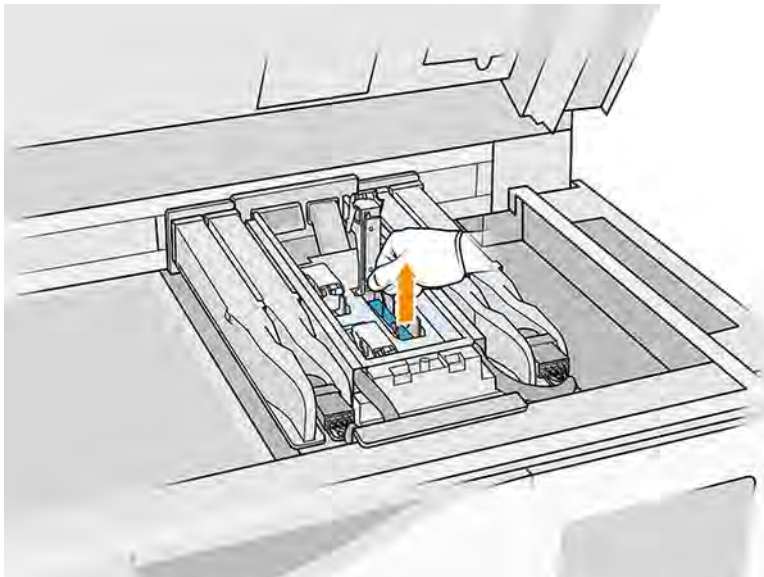
7. Levante el pestillo del cabezal de impresión.



8. Coloque la herramienta de extracción en el lado izquierdo del cabezal de impresión.



9. Levante la manija del cabezal de impresión y tire de ella suavemente hacia arriba para desconectar el cabezal de impresión del carro.




10. Después de quitar el cabezal de impresión, retire la herramienta de extracción y límpiela con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada.
11. Deseche el cabezal de impresión antiguo según las normativas locales. La mayoría de los cabezales de impresión de HP se pueden reciclar mediante los programas de reciclaje de consumibles de HP. Para obtener más información, consulte el sitio Web de HP <http://www.hp.com/recycle/>. HP recomienda utilizar guantes cuando manipule los consumibles.

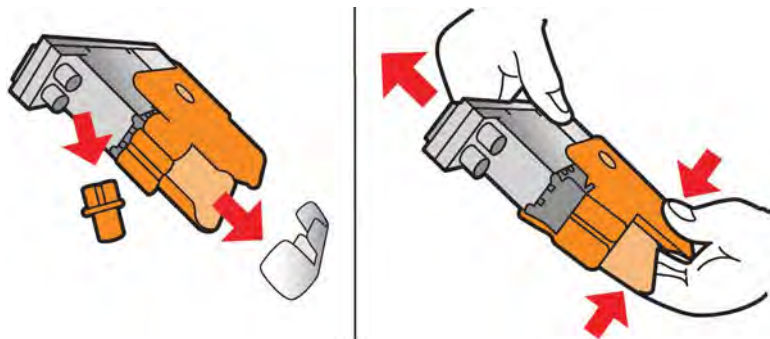


12. Agite el cabezal de impresión según las instrucciones del embalaje.




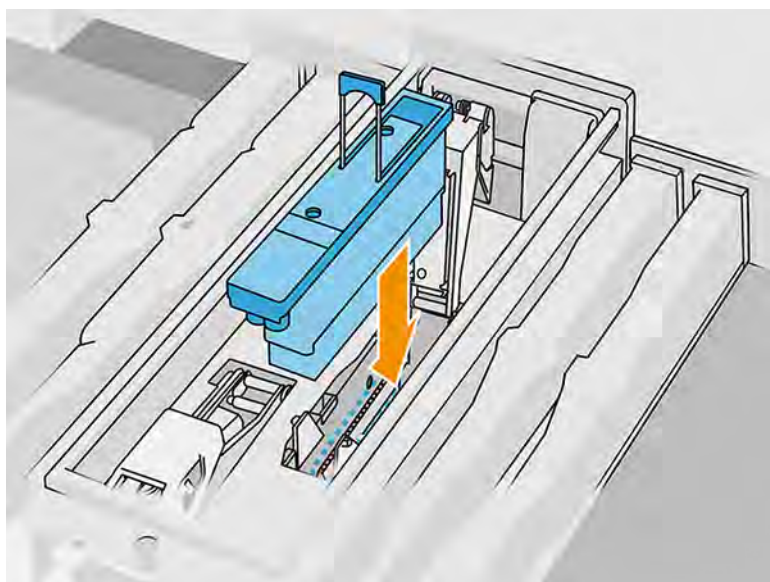
13. Sáquelo del embalaje y quite las tapas protectoras.

 **SUGERENCIA:** Quizás desee guardar las tapas protectoras para utilizarlas posteriormente, por si alguna vez desea extraer un cabezal de impresión de la impresora temporalmente.

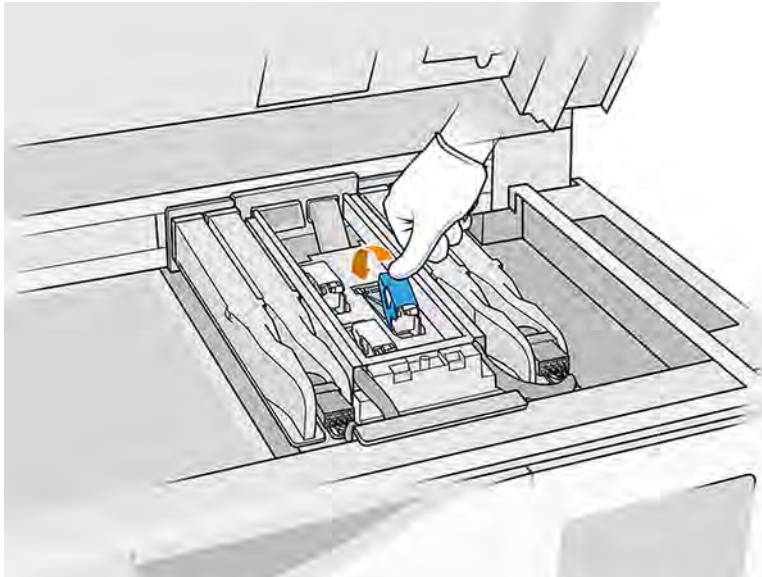


14. Coloque el nuevo cabezal de impresión en el lugar correcto de la impresora y baje su manija.

 **PRECAUCIÓN:** Inserte el cabezal de impresión lentamente, sin golpear ninguna pieza del carro. Si lo inserta demasiado rápido o si golpea alguna pieza, se puede dañar.




15. Baje el pestillo hasta que repose sobre el cabezal de impresión.
16. Cierre y asegure el pestillo.



17. Vuelva a colocar la cubierta del cabezal de impresión en su sitio.
18. Cierre la cubierta superior.
19. Pulse **Finalizar** y **Comprobar**. La impresora comprueba que se ha insertado correctamente el nuevo cabezal de impresión, y recomienda la alineación de cabezales. Consulte [Alineación de los cabezales de impresión en la página 341](#).

Si se cancela el proceso de alineación del cabezal de impresión, la impresora no imprimirá.

---

 **NOTA:** Si se rechaza el nuevo cabezal de impresión o si se le pide que lo reinserte, pruebe a limpiar los contactos del cabezal de impresión (consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#) y [Errores del sistema en la página 370](#)).

---

## Rollo de limpieza de cabezales


El rollo de limpieza de cabezales de impresión es un rollo de material absorbente que se utiliza en el funcionamiento normal de la impresora para limpiar los cabezales de impresión periódicamente: al inicio y al final de la impresión, durante la comprobación y limpieza de los cabezales, etc. Esto ayuda a que los cabezales de impresión suministren agentes de manera continua y a mantener la calidad de impresión.

Para evitar dañar los cabezales de impresión, es necesario sustituir el rollo cuando se agote. La frecuencia de sustitución depende del uso de la impresora. Un solo rollo durará aproximadamente 40 trabajos completos de 4750 capas cada uno con PA12 en modo de impresión equilibrada.

Se muestra una alerta cuando se ha usado el 75 % del rollo, y de nuevo cuando se ha usado el 95 %. Puede decidir sustituir el rollo en cualquier momento. Cuando el rollo se haya utilizado al 100 %, la impresora dejará de imprimir.

Si no hay bastante rollo para terminar un nuevo trabajo, la impresora no iniciará el trabajo.

En panel frontal de la impresora, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Rollo de limpieza de cabezales de impresión** para ver el estado del rollo.

 **SUGERENCIA:** No debe tocar el rollo de limpieza del cabezal de impresión excepto cuando tenga que sustituirlo. Cualquier interferencia con el rollo puede impedir a la impresora realizar el seguimiento de uso del rollo, en cuyo caso podría ver mensajes falsos de error y es posible que un trabajo de impresión se vea innecesariamente cancelado.


### Sustitución del rollo de limpieza de cabezales

Siga estos pasos para sustituir el rollo de limpieza del cabezal de impresión.

1. Asegúrese de que tiene preparado un nuevo rollo de limpieza.

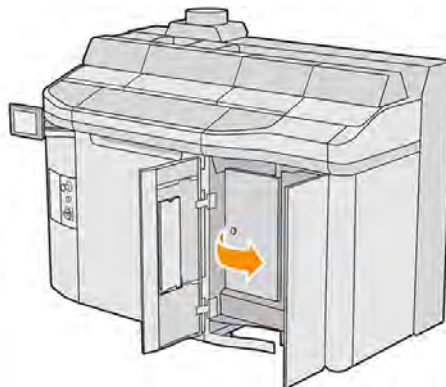
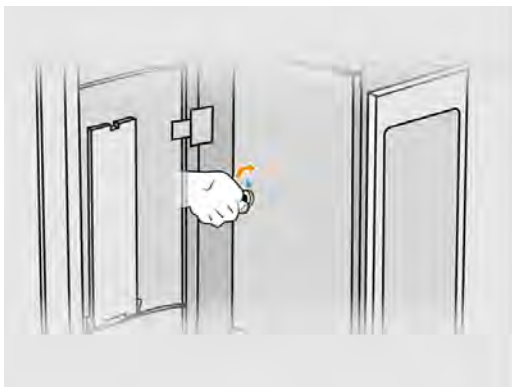


2. Póngase guantes resistentes a productos químicos.

3. En el panel frontal de la impresora, pulse el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Rollo de limpieza de cabezales de impresión > Sustituir**.

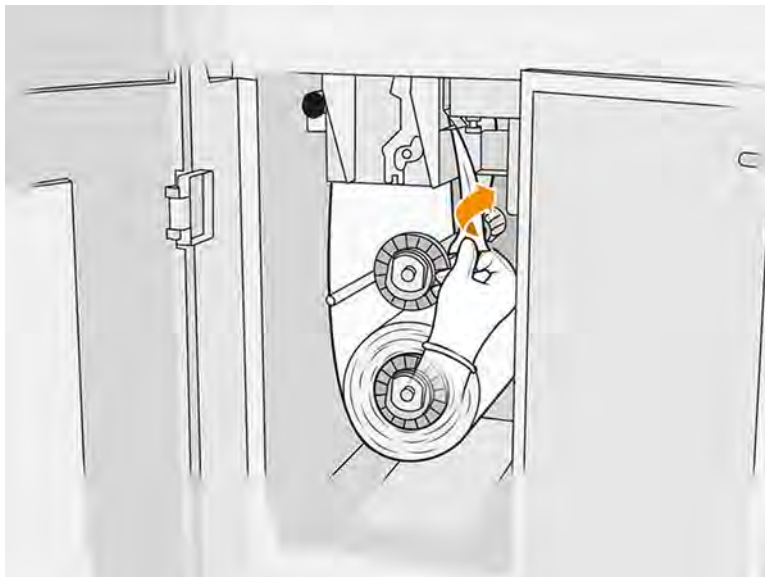
4. Pulse **Iniciar** cuando esté preparado.

5. Abra la puerta del agente y las puertas del rollo de limpieza.

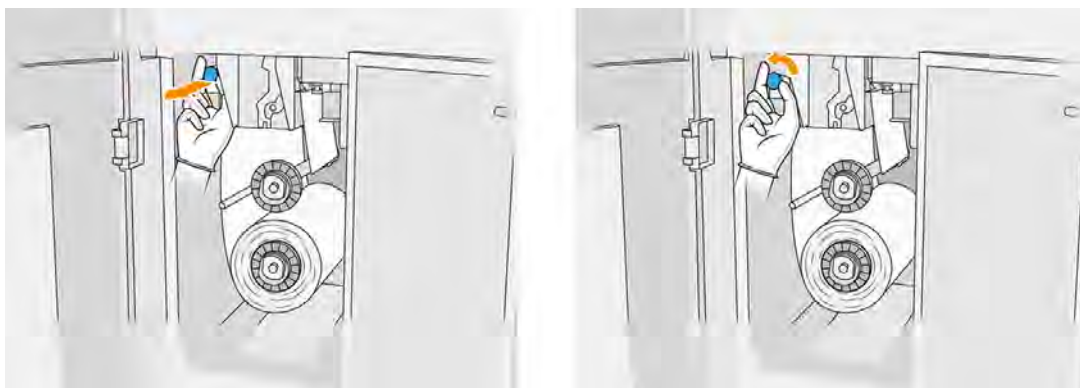


6. Abra la cubierta superior.

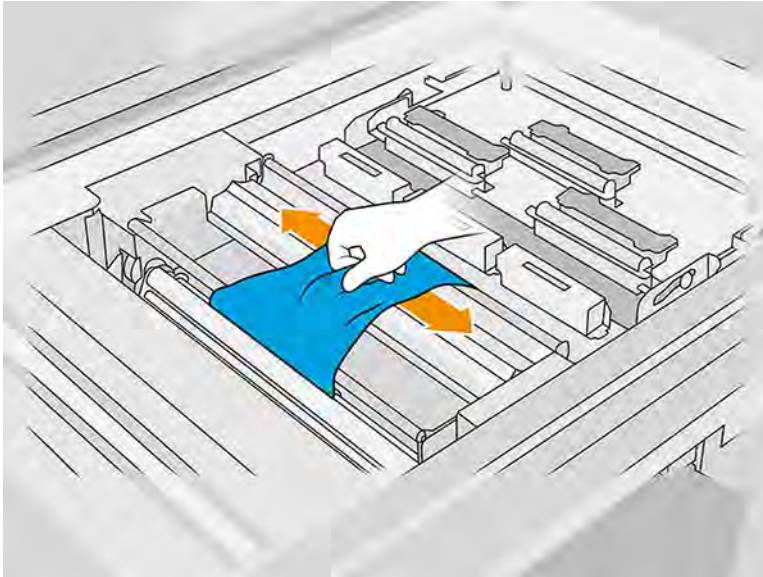
7. Separe el final del rollo de limpieza del centro del rollo superior.



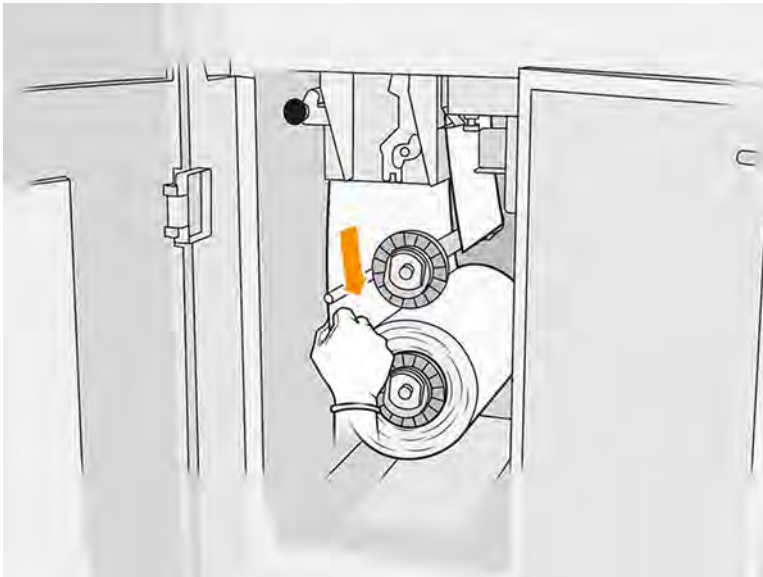
8. Extraiga el pomo negro de la parte superior izquierda y desplace el sistema de sujeciones.



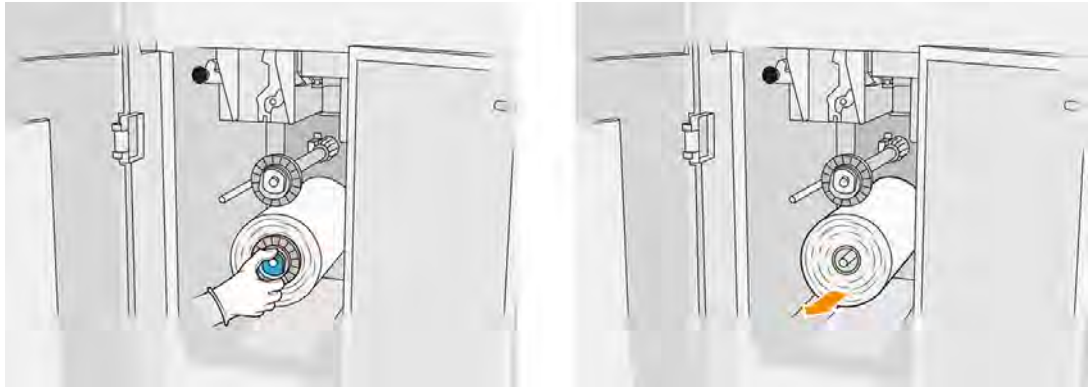
9. Limpie el limpiador de goma, la entrada del rollo y la platina del rollo de limpieza con el final del rollo.



10. Rebobine el rollo de limpieza restante hacia el eje inferior.



11. Extraiga el concentrador del rollo inferior pulsando en la pestaña y, a continuación, retire el rollo inferior.

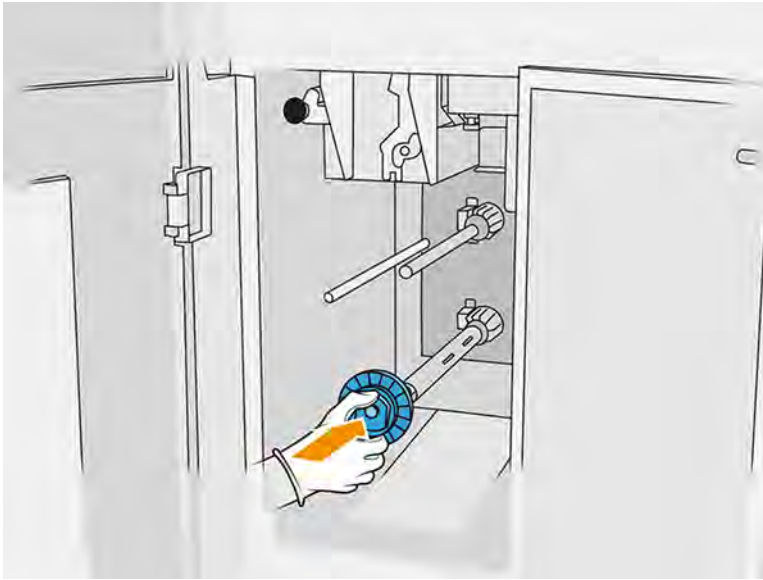


Deshágase del rollo de material de limpieza usado según las instrucciones proporcionadas con el nuevo rollo. Consulte las normativas de las administraciones locales para determinar cuál es la forma correcta de eliminar los residuos.

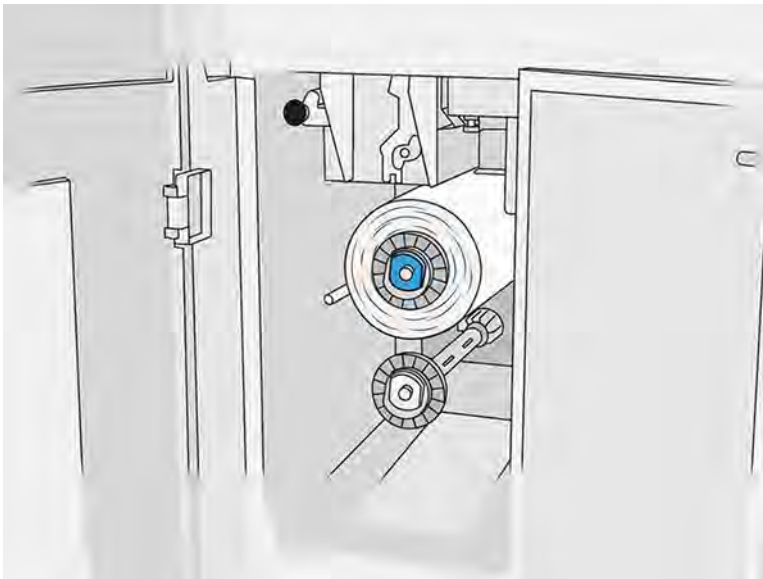
12. Extraiga el concentrador del rollo superior, extraiga la parte central de rollo y colóquelo en el eje inferior.



13. Coloque el concentrador inferior, tire del núcleo en dirección contraria al concentrador y apriete ambos elementos hasta que el concentrador encaje en su lugar (oírás un clic).



14. Coloque el concentrador superior en el nuevo rollo y deslícelos en el eje superior hasta que oiga un clic.

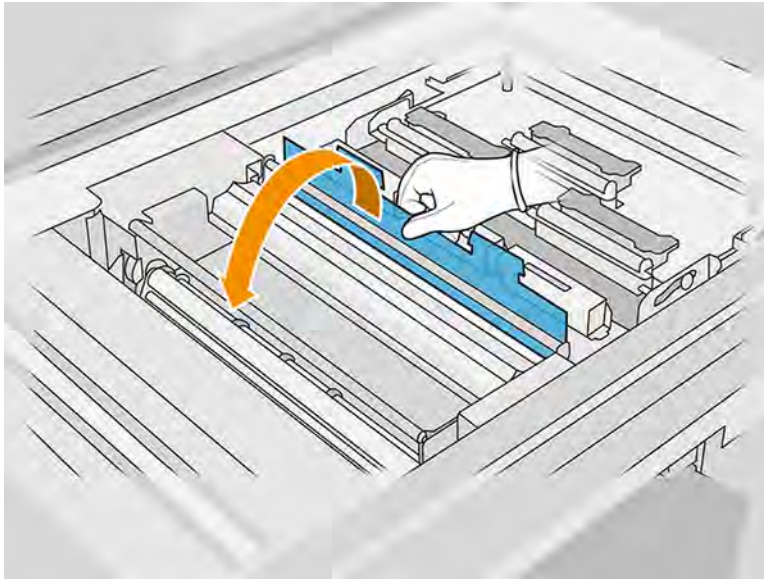


---

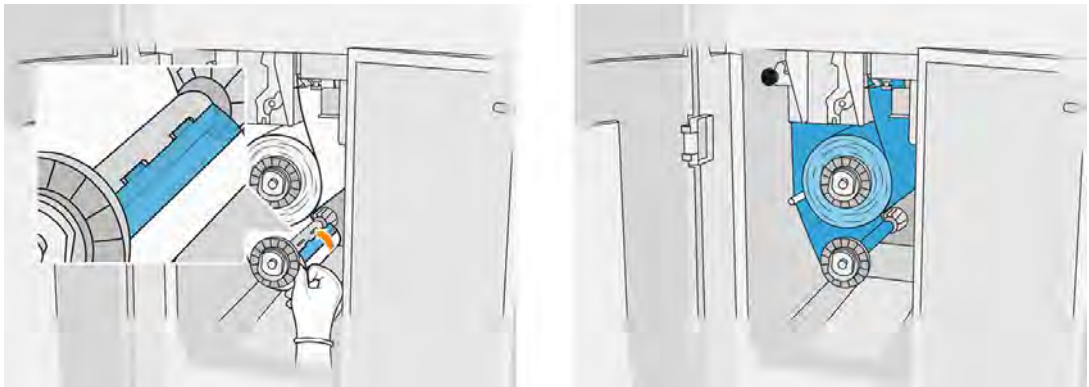
**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la tela está alineada con la parte frontal del núcleo y que está en contacto con él. Si empuja el rollo por la tela al colocar el nuevo rollo, puede separar la tela del núcleo, y provocar así problemas al imprimir.

---

15. Pase el borde anterior del rollo sobre los rodillos superiores y el material de limpieza a través de los rodillos a la izquierda.

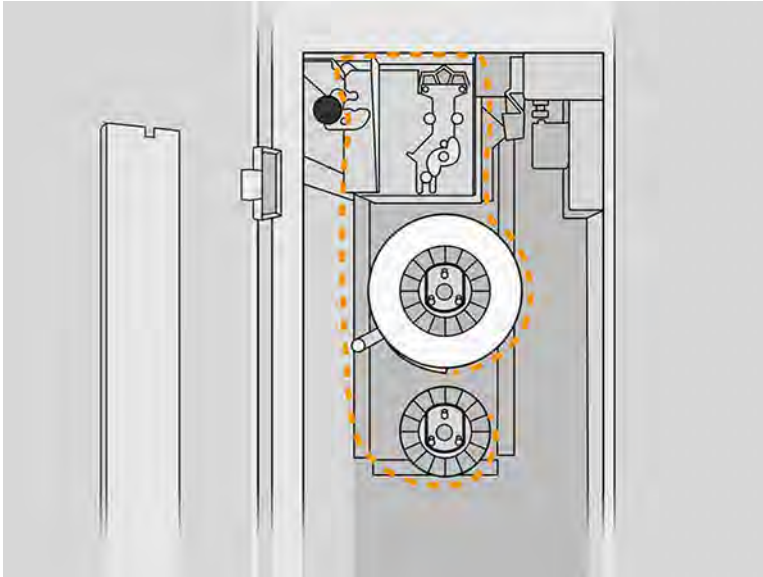


16. Existe una tira de película de poliéster en el borde frontal del material de limpieza. Insértelo en el orificio del núcleo de recogida, que lo sostiene.

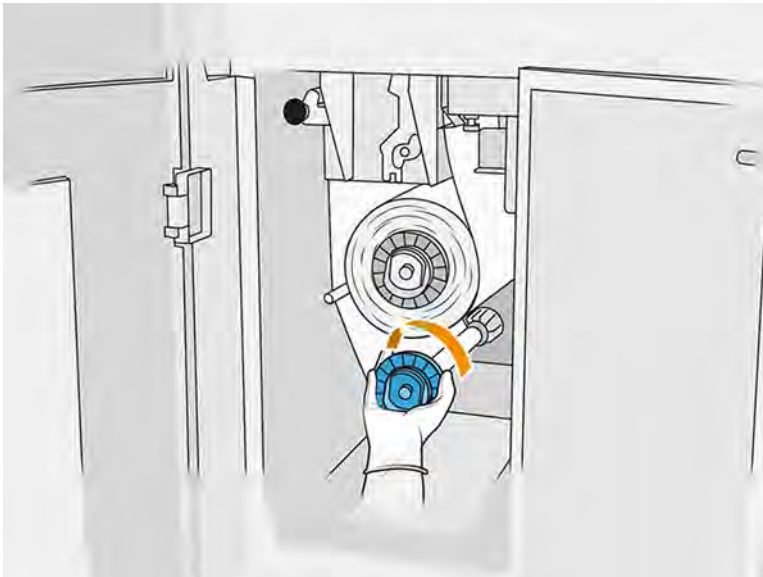




17. Asegúrese de orientar el material de limpieza correctamente.



18. Gire el rollo inferior con una vuelta completa.



19. Restablezca el sistema de sujeciones desplazando el pomo negro de nuevo a su lugar. Si nota resistencia porque el rollo de limpieza esté demasiado apretado, gire el rollo ligeramente hacia la izquierda.



20. Cierre y bloquee las puertas.

La duración de uso del rollo de limpieza de cabezales de impresión que sigue la impresora ahora se ha restablecido a cero.



**NOTA:** Si lo utiliza de forma indebida utilizando rollos gastados a medias, el recuento de uso que se muestra en el panel frontal no será preciso.

21. Pulse **OK** en el panel frontal.

## Sustitución de las lámparas de fusión

Siga este procedimiento para sustituir las lámparas de fusión.

En panel frontal de la impresora, pulse el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Lámparas de fusión** para ver el estado de cada lámpara:

- **Falta:** Falta la lámpara.
- **Sustituir:** La lámpara se ha identificado como defectuosa. Debería sustituirse por una lámpara funcional.
- **Incorrecto:** El tipo de lámpara no es adecuado para esta impresora.
- **No está en garantía:** La lámpara ya no cuenta con la cobertura de una garantía.





### Preparar la sustitución

1. Asegúrese de que dispone del kit de lámparas de fusión, que se incluye en el Kit de mantenimiento inicial de la impresora y que también se puede adquirir por separado.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.

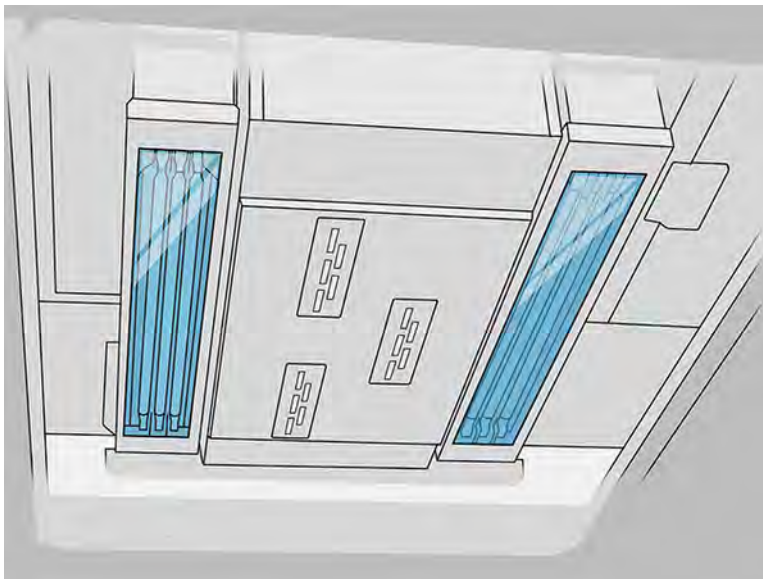
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Debe utilizar guantes de algodón y máscara.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

### Retire el módulo de las lámparas de fusión

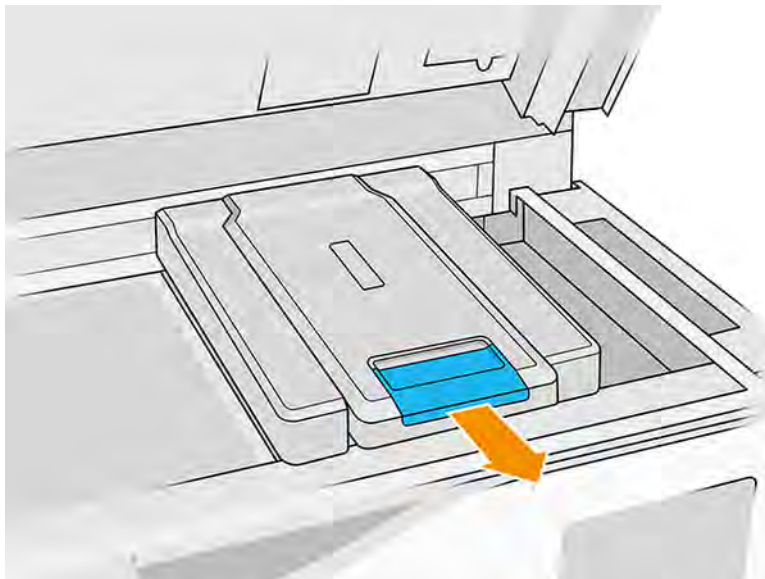
Tabla 11-7 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

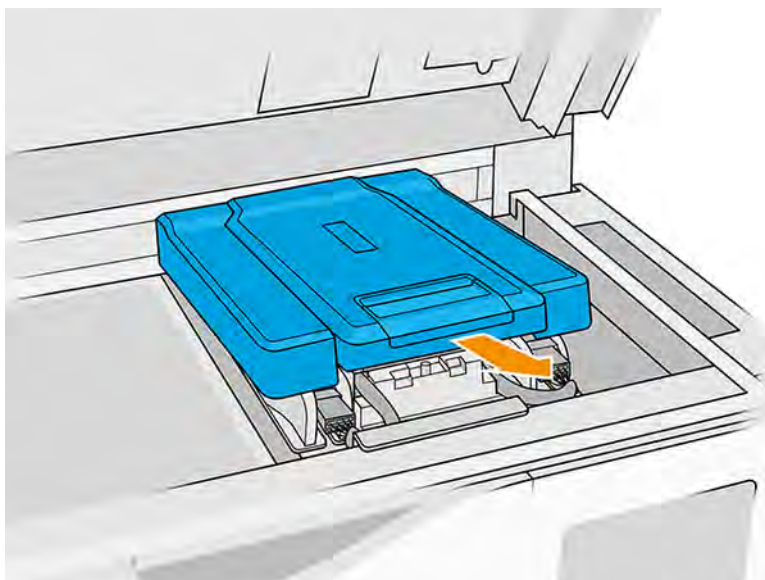
1. Identifique los módulos de las lámparas de fusión.



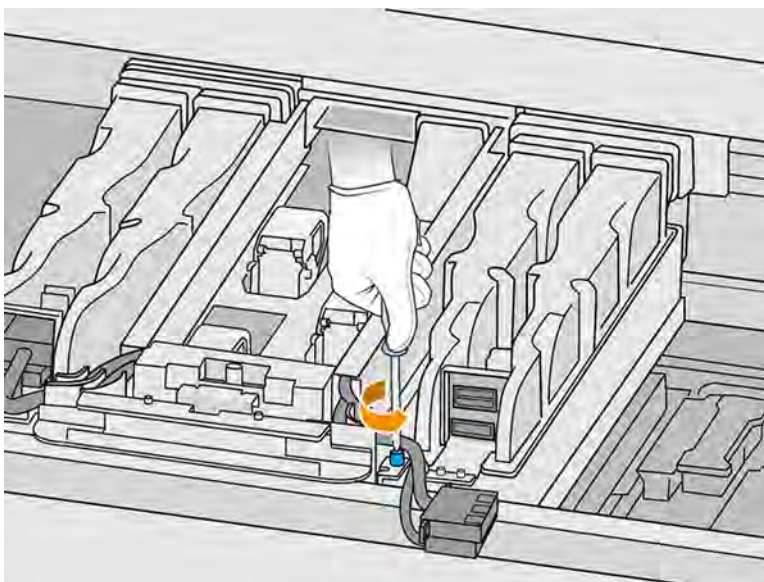
2. Levante la manija del carro de impresión para abrir la cubierta.



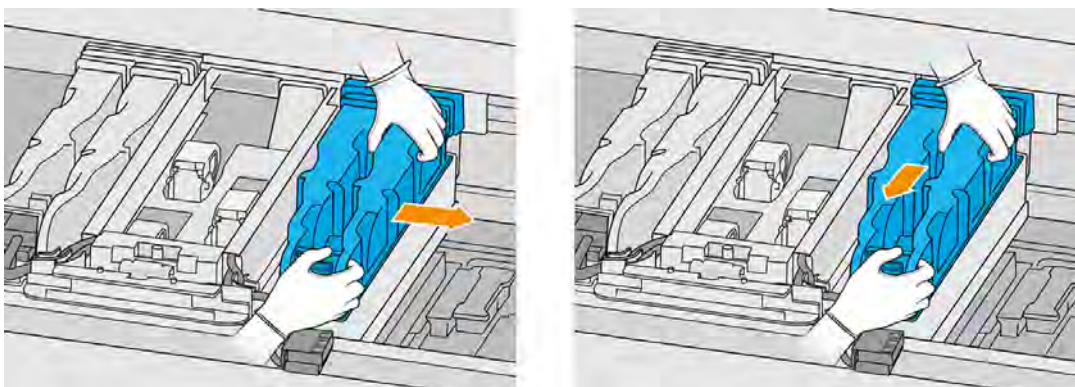
3. Retire la cubierta del carro de impresión.



4. Desenrosque el tornillo cautivo situado en la parte delantera del módulo de fusión y desconecte los cables.



5. Retire el conjunto de la lámpara de fusión hacia los lados y, después, hacia usted.



6. Saque con cuidado el módulo de la lámpara de fusión y apóyelo suavemente sobre una mesa.

#### Precauciones de seguridad para el emisor de las lámparas de fusión

- Hacer caso omiso de las precauciones de seguridad o utilizar de forma inadecuada el emisor de infrarrojos (IR) puede dar lugar a lesiones y daños en el material.
- El dispositivo de calentamiento de infrarrojos solo deben utilizarlo especialistas o personal cualificado.

El operador del sistema debe recopilar las instrucciones específicas para la formación del personal.

- La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
- Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.

- El lado del reflector no se debería limpiar.

### Transporte y manejo del emisor de las lámparas de fusión

- Transporte el emisor de infrarrojos en su embalaje original hasta el lugar de la instalación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** En el caso de que deba transportar el emisor de infrarrojos sin el embalaje original, debe llevar guantes forrados. Las huellas digitales en el tubo de cuarzo provocan devitrificación, que implica pérdidas de radiación y fallos mecánicos.

- Sostenga siempre el emisor con las dos manos. Transpórtelo de forma que las caras de la sección transversal queden hacia arriba para evitar que se doble y se rompa.
- Sujete el emisor solo por el tubo de cristal, no por las ruedas de sujeción o por las partes de cerámica.

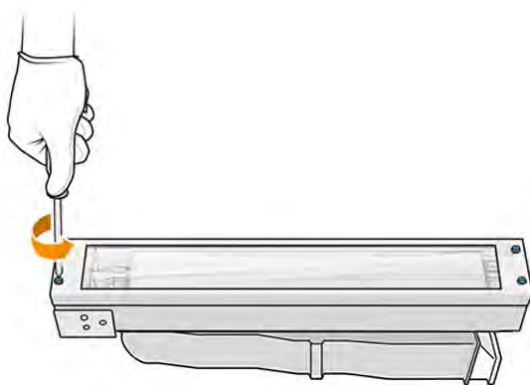
### Al instalar los emisores de infrarrojos

- HP le recomienda que utilice guantes de protección cuando vaya a instalar o sustituir los emisores para protegerse de los cristales rotos con los que podría entrar en contacto.
- Estirar del cable de conexión no debería provocar ninguna tensión en la base plana. Radio de curvatura del cable de conexión: > 30 mm.
- La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
- Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.
- El lado del reflector no se debería limpiar.

Después de la instalación, debe limpiar los cristales inferiores del emisor de infrarrojos para eliminar restos de suciedad o sudoración. Consulte [Limpieza de los cristales de las lámparas de fusión en la página 197](#).

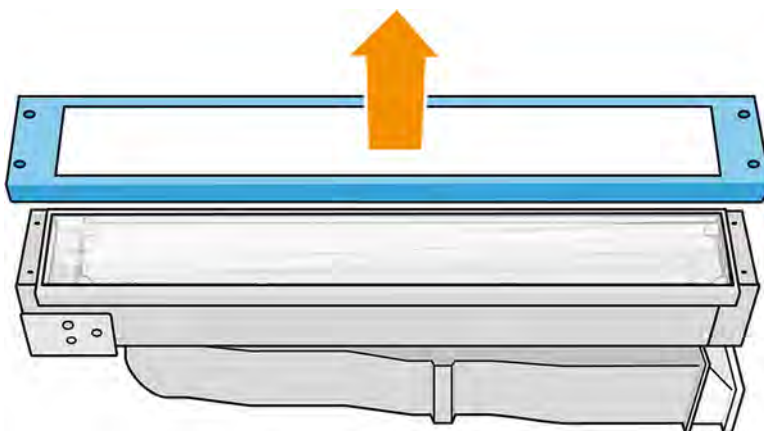
### Sustitución de una lámpara de fusión

1. Gire el ensamblaje hacia abajo y desatornille los cuatro tornillos del marco de cristal exterior.

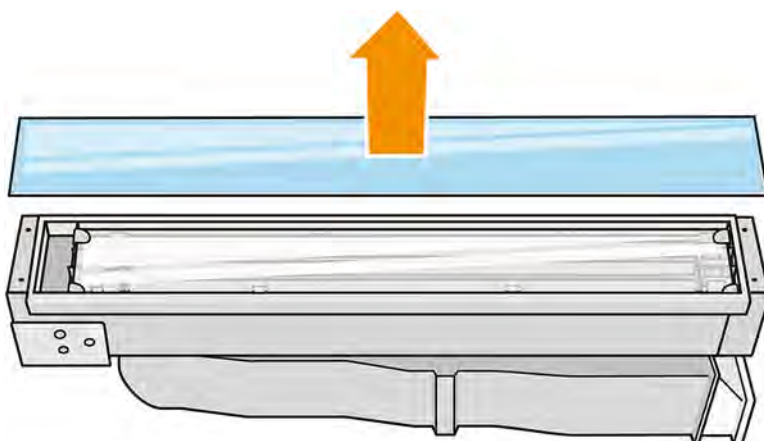


2. Retire con cuidado el marco del cristal exterior.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Cuando retire el marco, el cristal puede estar adherido a él. Tenga cuidado de que el cristal no se caiga fuera del marco cuando lo coja.



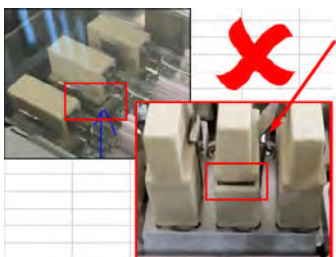
3. Retire el cristal exterior.



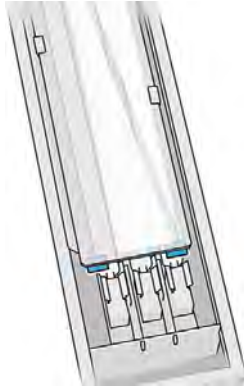
4. Retire el cristal central.

5. Abra la sujeción metálica de un lado, retire la lámpara de fusión y haga lo mismo en el otro lado.

6. Inserte la lámpara de fusión, asegurándose de que esté completamente insertada en el conector de cerámica.



7. Inserte el cristal interno tirando de la sujeción metálica.




8. Añada el marco con el cristal inferior y asegúrelo con cuatro tornillos.

### Volver a ensamblar el módulo de las lámparas de fusión

1. Gire el ensamblaje hacia abajo y colóquelo de nuevo en el carro de impresión.
2. Apriete el tornillo de fijación.
3. Enchufe el conector de alimentación negro.
4. Enchufe el conector gris del sensor.
5. Coloque de nuevo la cubierta.

### Finalizar la sustitución

1. Cierre la cubierta superior.
2. Encienda la impresora.
3. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Sustitución de piezas > Sustituir lámparas de calentamiento/fusión**.
4. Deshágase de las lámparas de fusión antiguas según las normativas locales.

## Estación de procesamiento

Los consumibles de la estación de procesamiento incluyen cartuchos de material, suministro de material a granel, almacenamiento y depósitos externos.

### Material

El material es el ingrediente básico que se utiliza para fabricar piezas.

#### Estados del material

- **Reutilizable:** El material se puede volver a utilizar
- **Residual:** Material usado que no se debe reutilizar



- **Mixto:** Una mezcla de materiales nuevos y usados; de forma predeterminada, hasta un 80 % de usados
- **Nuevo:** Material nuevo

## Cartuchos de material

Los cartuchos de material depositan el material en la unidad de fabricación.

Consulte la lista de material para obtener la información de pedido.

- La HP Jet Fusion 5200 acepta cartuchos con una capacidad de 30 o 300 litros.
- La HP Jet Fusion 5210 acepta el uso del depósito de carga de material HP rellenable con una capacidad de 300 litros.

El peso del cartucho varía según el tipo de material. Se debe tener especial cuidado para evitar lesiones personales al manipular cartuchos pesados.

Si se ejerce presión sobre un cartucho mientras se vacía, y se retira la conexión, pueden que se salpique material. Para evitar salpicaduras:

- No retire la manija mientras se vacía.
- Nunca coloque ningún elemento pesado, más de 1 kg sobre un cartucho.
- Tenga cuidado de que no se caigan los cartuchos.
- No intente forzar la salida del resto de material de un cartucho casi vacío apretando la bolsa de tinta que hay dentro del cartucho.

## Sustitución de un cartucho

Debe quitar y sustituir un cartucho cuando está vacío o ha pasado su fecha de caducidad.


Se indica que hay un cartucho vacío en el panel frontal y con un indicador LED al lado del cartucho.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No se recomienda retirar un cartucho antes de que esté vacío. Los cartuchos no están diseñados para almacenar el material después de quitar el sello, y almacenar un cartucho abierto que contiene material puede inutilizar el material y producir riesgos de seguridad, como una nube de material si se cae. Según el tipo de material, este puede ser sensible a la temperatura, a la humedad o a otros factores. Utilizar los cartuchos en condiciones sin control puede afectar a la funcionalidad del equipo o dañarlo gravemente.

**📝 NOTA:** La estación de procesamiento puede seguir rellenando la unidad de la fabricación sin ningún cartucho durante algún tiempo, según el material que sea necesario.

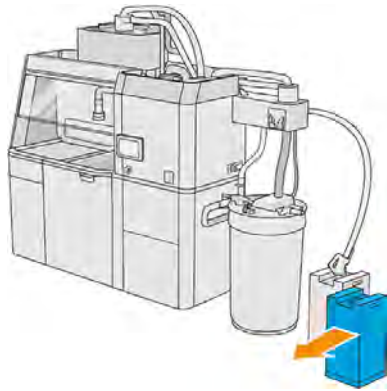
## Sustituir un cartucho de 30 litros

Siga estos pasos para sustituir un cartucho de 30 litros.

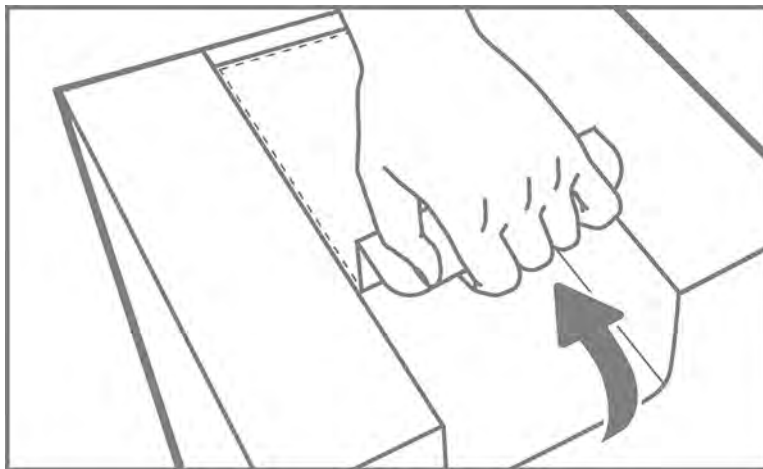
1. En el panel frontal de la estación de procesamiento, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Material > Sustituir**.
2. Vaya al cartucho que quiere retirar y sosténgalo con una mano mientras desconecta el conector del cartucho, tirando de él suavemente hacia fuera del cartucho.

3. Retire el cartucho de vacío.

- Si el cartucho no está vacío y desea usarlo más tarde, asegúrese de cerrar el caño frontal.
- Si está vacío, elimínelo según las normativas locales.




4. Para preparar el nuevo cartucho, arranque el cuadrado y pliéguelo hacia el interior de la manija, como se muestra en la caja.

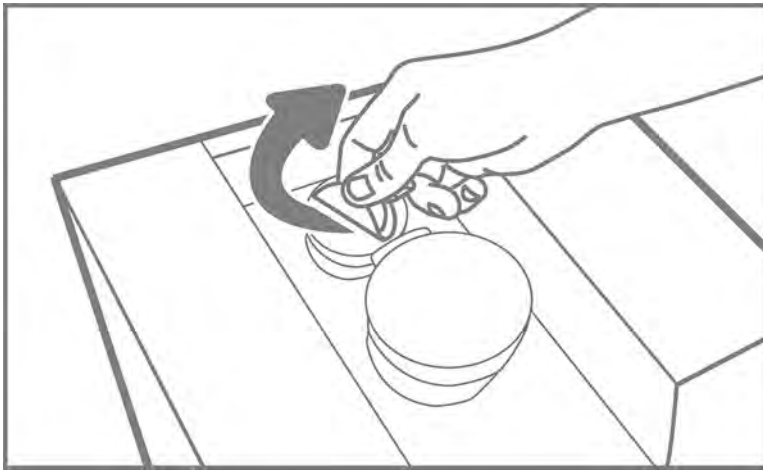


5. Quite el sello del caño posterior.

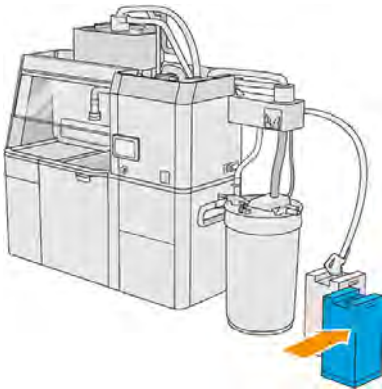
---

 **IMPORTANTE:** El cartucho no funcionará a menos que se retire el sello.

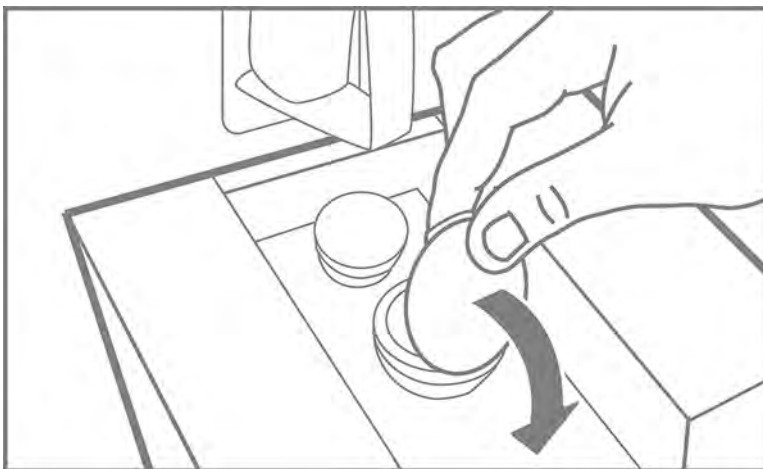
---



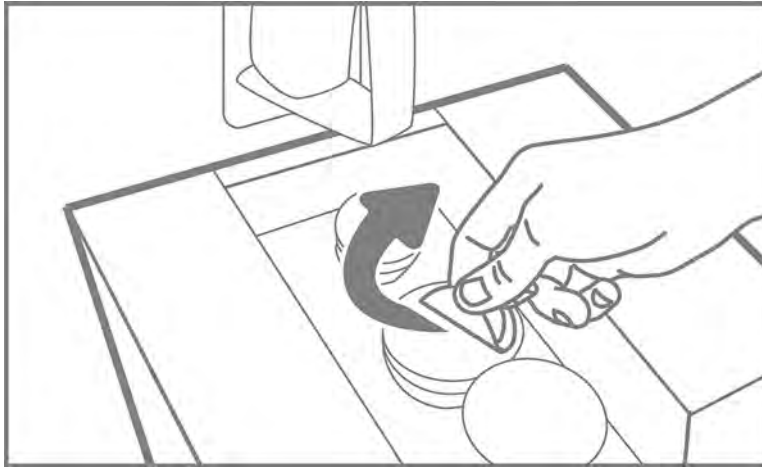
6. Coloque el nuevo cartucho en el lugar correcto junto al depósito de almacenamiento.



7. Abra el caño frontal.

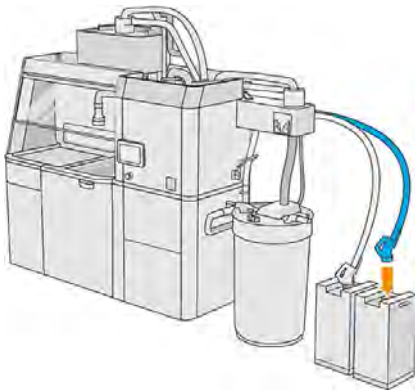


8. Quite el sello del caño frontal.




**⚠ PRECAUCIÓN:** Una vez que se ha retirado el sello, se debe utilizar el cartucho hasta que esté vacío y no almacenarlo. Los cartuchos no están diseñados para almacenar el material después de quitar el sello, y almacenar un cartucho abierto que contiene material puede inutilizar el material y producir riesgos de seguridad, como una nube de material si se cae. Según el tipo de material, este puede ser sensible a la temperatura, a la humedad o a otros factores. Utilizar los cartuchos en condiciones sin control puede afectar a la funcionalidad del equipo o dañarlo gravemente.

9. Conecte el conector del cartucho al cartucho.

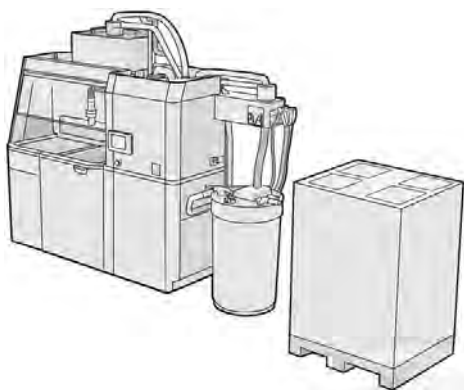


### Sustituir un cartucho de 300 litros

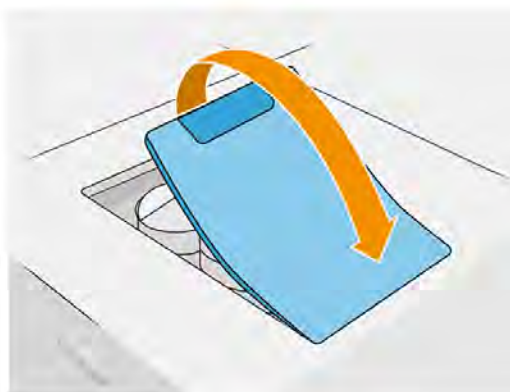
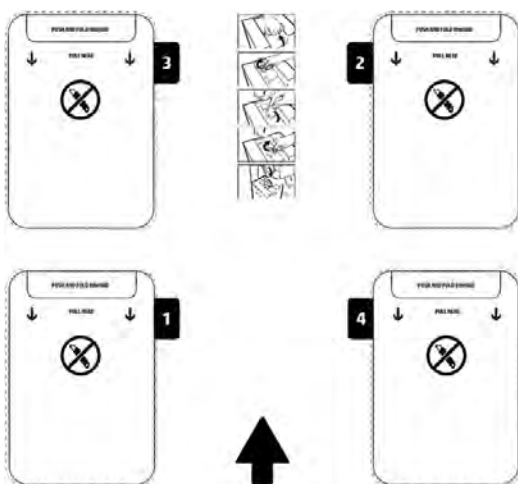
Siga estos pasos para sustituir un cartucho de 300 litros.

1. En el panel frontal de la estación de procesamiento, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Material > Sustituir**.

2. Utilice una transpaleta para trasladar los cartuchos de material de grandes dimensiones junto al depósito externo.



3. Quite los cartones que figuran en el embalaje como 1 y 2.



4. Quite el sello del caño posterior de la ranura 1.



**IMPORTANTE:** El cartucho no funcionará a menos que se retire el sello.



5. Abra el caño frontal.

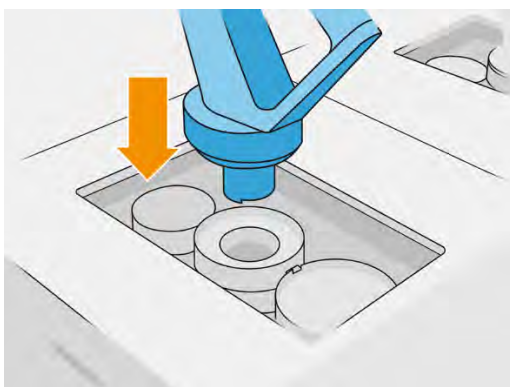


6. Quite el sello del caño frontal.



**⚠ PRECAUCIÓN:** Una vez que se ha retirado el sello, se debe utilizar el cartucho hasta que esté vacío y no almacenarlo. Los cartuchos no están diseñados para almacenar el material después de quitar el sello, y almacenar un cartucho abierto que contiene material puede inutilizar el material y producir riesgos de seguridad, como una nube de material si se cae. Según el tipo de material, este puede ser sensible a la temperatura, a la humedad o a otros factores. Utilizar los cartuchos en condiciones sin control puede afectar a la funcionalidad del equipo o dañarlo gravemente.


7. Repita los pasos 4 a 6 en el caño 2.
8. Conecte los conectores de los cartuchos 1 y 2. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.



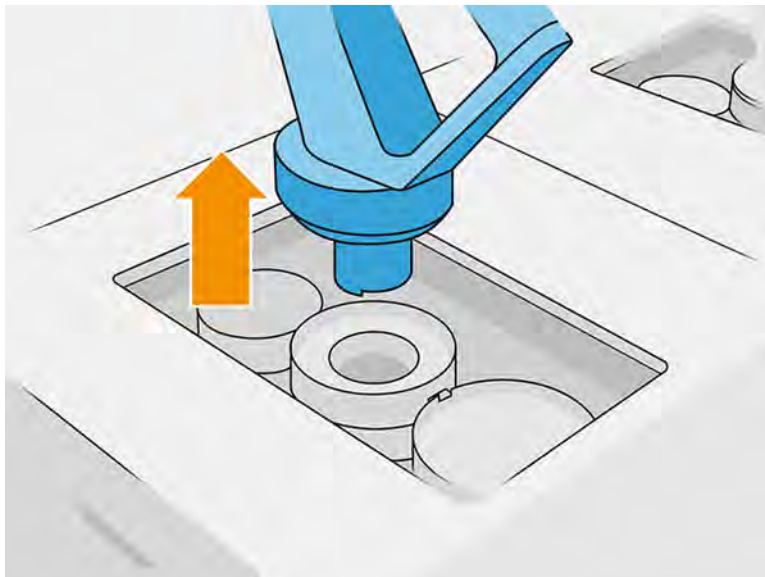
9. Pulse **Finalizar y comprobar** en el panel frontal.

#### Cartucho de 300 litros: Intercambio el material del conector

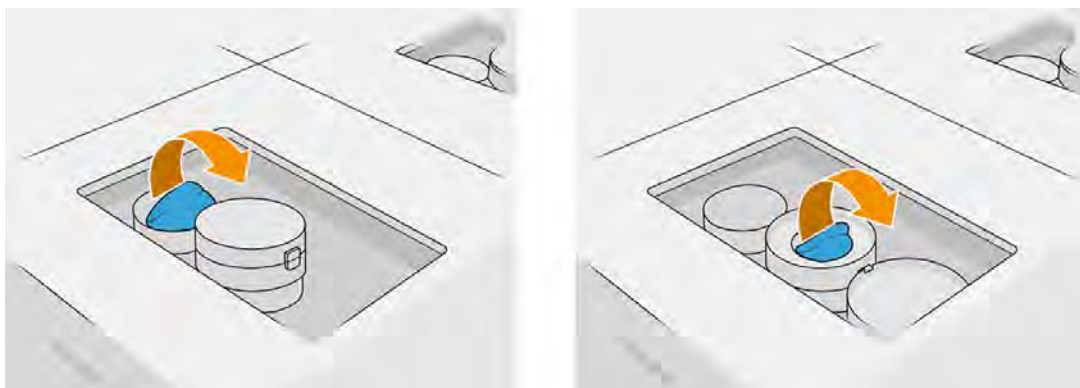
Cuando un conector se quede sin material, puede intercambiarlo por uno lleno. El número 1 se puede sustituir por el 3 y el 2 por el 4.

1. En el panel frontal de la estación de procesamiento, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Material > Sustituir**.

2. Desconecte el conector de cartucho de material de la fuente de material utilizada.



3. Quite el cartón y el sello de los caños posteriores y frontales.





4. Conecte el conector de cartucho de material al nuevo cartucho de material.




5. Pulse **Finalizar y comprobar** en el panel frontal.

### Solución de problemas de los cartuchos

Si no funciona un cartucho nuevo, siga el procedimiento de solución de problemas que se indica a continuación.

---

 **SUGERENCIA:** Puede que el problema sea con el conector en vez de con el cartucho en sí.

---

1. Compruebe que el cartucho esté diseñado para su impresora.
2. Siga el procedimiento correcto para cambiar los cartuchos, a través del panel frontal.
3. Compruebe que no hay ninguna obstrucción en el conector del cartucho.
4. Compruebe que el cartucho está orientado correctamente (compare con otro cartucho).
5. Asegúrese de que ha insertado el conector correctamente y por completo. Debe oír un clic.
6. Si el problema continúa, póngase en contacto con su representante de soporte.

### Mantenimiento de los cartuchos

Durante el tiempo de vida normal de un cartucho, no se requiere un mantenimiento específico.

Sin embargo, para mantener la mejor calidad posible, debe sustituir un cartucho cuando alcanza su fecha de caducidad. Una alerta le notifica cuando cualquier cartucho llega a su fecha de caducidad.

Antes de utilizar un cartucho por primera vez, el material debe aclimatarse a las condiciones ambientales de la sala durante al menos dos días.

### Almacenar los cartuchos

Los cartuchos deberían almacenarse según las especificaciones del cartucho.

Antes de usarse, el cartucho debería guardarse en las condiciones ambientales de la estación de procesamiento durante al menos 2 días.

**⚠ PRECAUCIÓN:** HP recomienda solo almacenar cartuchos sellados. Los cartuchos no están diseñados para almacenar el material después de quitar el sello, y almacenar un cartucho abierto que contiene material puede inutilizar el material y producir riesgos de seguridad, como una nube de material si se cae. Según el tipo de material, este puede ser sensible a la temperatura, a la humedad o a otros factores. Utilizar los cartuchos en condiciones sin control puede afectar a la funcionalidad del equipo o dañarlo gravemente.


## Sustitución del suministro de material a granel

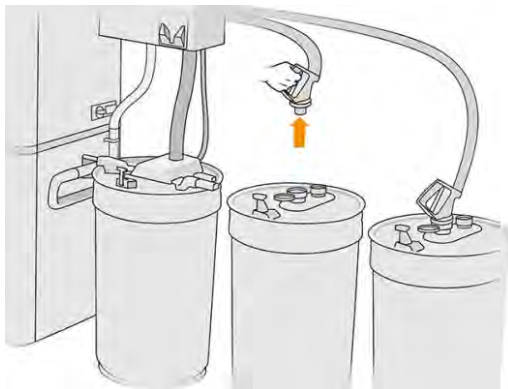
El material a granel se suministra en un contenedor Octabin. Este suministro debe vaciarse en nuevos depósitos de carga de material para poder utilizarlo en la estación de procesamiento.

Consulte [Rellene los depósitos de carga de material desde el suministro de material a granel en la página 149](#).

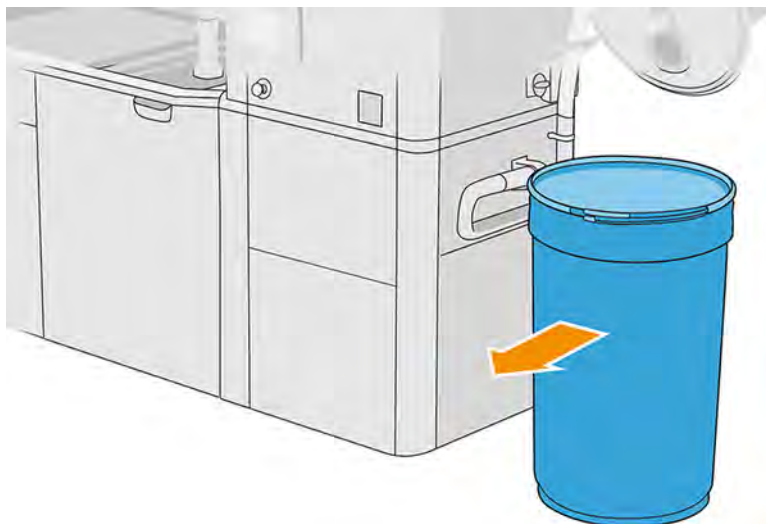
**📌 IMPORTANTE:** No utilice los depósitos de carga de material con otros cartuchos de materiales conectados a la vez.

Asegúrese de que cualquier nuevo depósito de carga de material contiene el mismo tipo de material que esté en uso en la estación de procesamiento.


1. En el panel frontal de la estación de procesamiento, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Material > Sustituir**.
2. Desconecte de la tapa el conector del depósito de carga de material y cuélguelo del lugar de estacionamiento en la estructura superior.




3. Retire el depósito de carga de material vacío que desea sustituir.

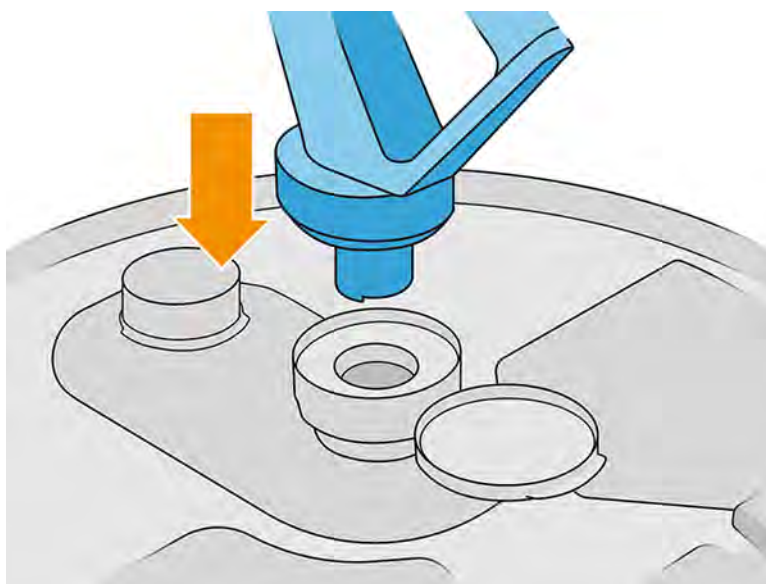


4. Utilice una carretilla elevadora para trasladar todo el depósito de carga de material junto al depósito externo.


 **NOTA:** Si el depósito de carga de material se ha almacenado durante un tiempo antes de su uso, HP recomienda utilizar un rotador de tambor para girarlo y así descompactarlo. Para realizar esta operación, deberá utilizarse la tapa de almacenamiento (no la tapa de carga) y deberá cerrarse correctamente con la abrazadera. El número de vueltas necesario para descompactar el material depende del material y del nivel de compactación. Sin embargo, en general debería bastar con 90 segundos a 30 rpm. Si lleva tiempo sin extraer material desde el depósito de carga de material, deberá volver a utilizar el rotador de tambor.

 **PRECAUCIÓN:** Si utiliza un rotador de tambor, tenga cuidado de que no roce contra la base o la cubierta del depósito de carga de material mientras rota.

5. Conecte el conector del depósito de carga de material con la tapa.




---

 **NOTA:** HP recomienda utilizar los depósitos en el mismo orden en que se rellenara el suministro de material a granel.

---

6. Conecte las abrazaderas estáticas de toma de tierra de un depósito de carga de material al otro.

---

 **NOTA:** Si solo utiliza un depósito de carga de material, conéctelo a la tapa del depósito externo.

---


## Rellene los depósitos de carga de material desde el suministro de material a granel

El método recomendado consiste en crear su propia infraestructura para transferir el material de acuerdo con los requisitos del mismo. Compruebe el formato en que llega el suministro de material y sus requisitos.


El cliente es responsable del seguimiento del uso del material a granel y el contenido del depósito de carga de material.

Debería mantener registros que, como mínimo, realicen un seguimiento del historial de los materiales a granel recibidos (número de pieza, número de lote, fecha de caducidad, etc.). Además, cada depósito de carga de material requiere la identificación de los datos del material a granel (número de pieza, número de lote, caducidad, secuencia de rellenado) y cualquier otras observaciones pertinentes (por ejemplo, la fecha de rellenado). Los datos del depósito de carga de material deben colocarse en un área visible.


---

 **PRECAUCIÓN:** Es importante que a la estación de procesamiento se transfiera material exclusivamente. Su propia infraestructura debe evitar que la estación de procesamiento succione piezas pequeñas, lo que podría provocar riesgos y averías.

---

Puede conectar el depósito de carga del material a la estación de procesamiento: puede transferir el material. En el panel frontal, pulse el icono  y, después, **Material nuevo > Descargar**.

---

 **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el tipo de material en el suministro a granel sea el mismo que el material está cargado actualmente en la estación de procesamiento.

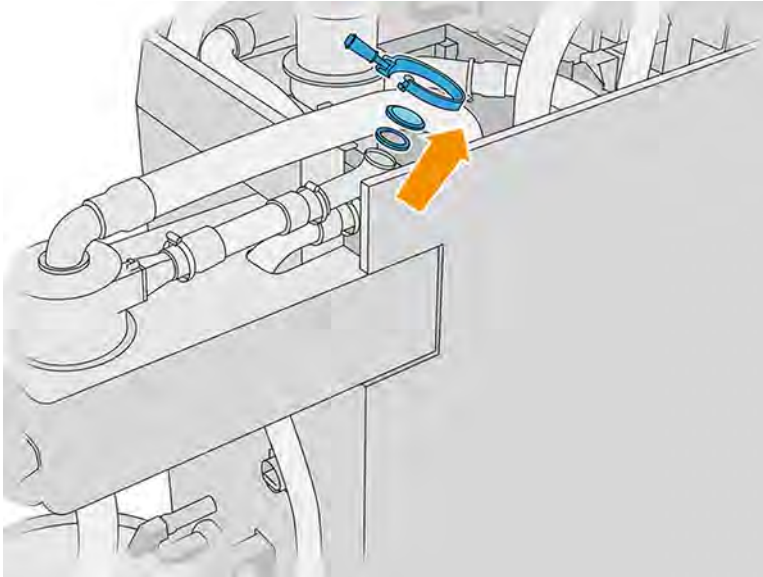
---

Asegúrese de que el depósito de carga de material no contiene ningún otro tipo de material.

---

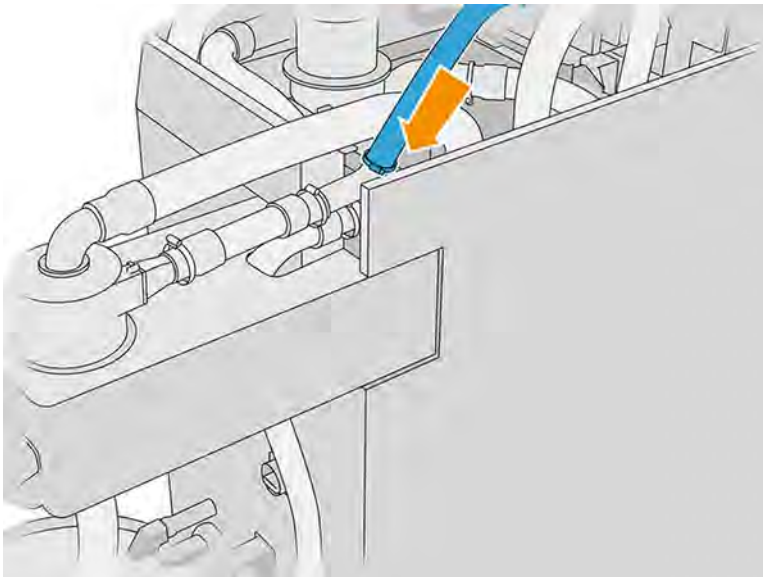
Si desea cambiar a otro tipo de material, limpie antes el interior del depósito con una aspiradora protegida contra las explosiones (no utilice productos de limpieza). Limpie también el tubo a fondo, extrayendo todo el material.

1. Extraiga la abrazadera, el tapón y la goma de la parte superior de la estación de procesamiento.




2. Conecte el tubo desde el equipo externo y ciérrelo con la abrazadera.

 **IMPORTANTE:** No olvide la goma.

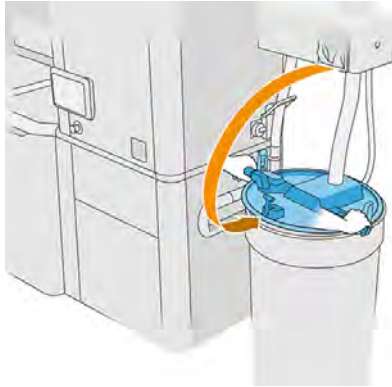


3. Utilice un multímetro para medir la continuidad entre la estructura de la estación de procesamiento y la estructura del equipo externo. La medición debe ser inferior a 100  $\Omega$ .


 **IMPORTANTE:** Tanto la estación de procesamiento como el equipo externo deben estar desconectados de la alimentación de red antes de la medición.

4. Si tiene algún depósito de carga de material o un depósito externo conectado, retírelo.

5. Coloque un depósito de carga de material vacío y cierre la tapa.



---

 **SUGERENCIA:** Cuando cierre la tapa, si observa que interfiere con uno de los limpiadores de goma en el interior del depósito de carga de material, gire el depósito de carga de material sobre su eje unos 60° y vuelva a intentarlo; no gire la tapa.

---


6. Pulse **Continuar** en el panel frontal para rellenar el depósito de carga de material. El proceso se detendrá automáticamente una vez que el depósito de carga de material esté lleno.
7. Si desea rellenar más depósitos de carga de material, especifíquelo en el panel frontal y sustituya el depósito de carga de material lleno por uno vacío. Cierre el depósito lleno con una tapa de carga o de almacenamiento.
8. Al final, asegúrese de que la parte del tubo procedente del equipo externo y el suministro a granel no estén en contacto con el material y pulse **Continuar** en el panel frontal. El procesamiento extraerá el material restante en el interior del tubo.
9. Desconecte el tubo de la parte superior de la estación de procesamiento y vuelva a colocar la goma, el tapón y la abrazadera.
10. Coloque el depósito externo
11. Presurice el sistema ejecutando el diagnóstico de presurización del sistema de aspirador, que se encuentra en el menú Mantenimiento.

Es responsabilidad del propietario mantener registros del uso y la información de lote del material.

- Identifique cada depósito con el número de producto, número de lote y fecha de caducidad/garantía. No utilice materiales después de que haya pasado su fecha de caducidad.
- Para mantener la trazabilidad del material nuevo, asegúrese de que el depósito de carga de material no tenga material de lotes anteriores antes de volver a llenarlo.
- Si también necesita mantener la trazabilidad del material reutilizable, deberá vaciar todas las unidades de fabricación y estaciones de procesamiento que trabajarán con el nuevo lote de material, utilizando el flujo de trabajo de limpieza, e instalar un depósito vacío al comenzar. De lo contrario, el material reutilizable tendrá una composición aleatoria de material procedente de lotes anteriores.
- Los suministros a granel deben almacenarse y manejarse siguiendo las directrices de HP aplicables a cada material específico.
- El incumplimiento de la aplicación de estas prácticas de seguimiento puede invalidar los derechos de reclamación de garantía relacionados con el equipo o los consumibles.

## Almacenamiento en la unidad de fabricación

El material se puede almacenar temporalmente en la unidad de fabricación.

- 
-  **PRECAUCIÓN:** HP recomienda no almacenar material en la unidad de fabricación durante más de una o dos semanas.
- 

## Almacenamiento y depósitos externos


Al efectuar la recogida, todo el material reutilizado se guarda en el depósito de almacenamiento hasta que esté lleno, pero hay algunos casos en los que se almacenará directamente en el depósito externo incluso si el depósito de almacenamiento no está lleno.


Esto sucede cuando se trabaja con ciertos materiales como TPU Ultrasint o cuando el carro se recoge antes de terminar la refrigeración de forma segura.

Existen dos tipos de depósitos externos: los de almacenamiento de llenado automático y los que solo se pueden vaciar mediante el proceso de llenado manual. El depósito de almacenamiento automático, que es el que incluye la estación de procesamiento, está equipado con un cono en su base interna y una lanza de 5 niveles, fijada a través de una estructura en Y en la parte superior del depósito. Estos niveles indican la cantidad de material disponible y serán necesarios cuando se cargue una unidad de fabricación.

Mientras se carga una unidad de fabricación, el mezclador se alimenta con material nuevo desde el cartucho de material y con material reutilizable del depósito de almacenamiento. Si el depósito de almacenamiento está vacío cuando necesita rellenar la unidad de fabricación con material para imprimir, el sistema rellenará automáticamente el depósito de almacenamiento desde el depósito externo. Al principio de la carga, el panel frontal le indicará el nivel mínimo de material necesario para completar la carga solicitada. Asegúrese de que haya material suficiente antes o durante la carga. Si la cantidad de material está por debajo del nivel solicitado, el proceso de carga se detendrá sin completarse.

Si desea llenar el depósito de almacenamiento por adelantado para trabajos futuros, puede hacerlo automáticamente desde el panel frontal pulsando **Material recuperado > Depósito de almacenamiento > Rellenar automáticamente** o manualmente pulsando **Material recuperado > Depósito de almacenamiento > Rellenar manualmente**. Si el llenado automático del depósito se detiene cuando todavía hay material en el depósito de almacenamiento externo, compruebe que el colector de material externo no está obstruido con fragmentos de material rotos e inútiles. Si el colector de material externo está limpio pero hay un agujero en el material cerca de la lanza del depósito externo, continúe el llenado manualmente.

- 
-  **PRECAUCIÓN:** Utilice solo depósitos externos certificados por HP. El uso de depósitos externos de terceros puede causar un mal funcionamiento, fugas de material y riesgos de seguridad en la estación de procesamiento; y puede afectar a la garantía del sistema.

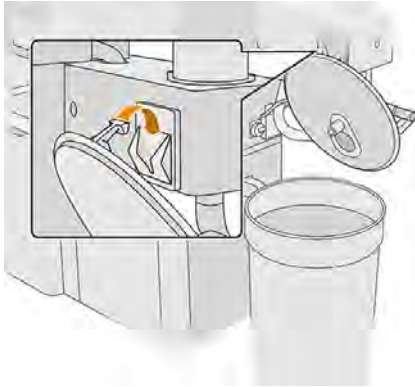
-  **NOTA:** La estación de procesamiento puede pedirle que verifique la cantidad de material en el depósito de almacenamiento. Para ello, consulte la regla del depósito y siga los pasos del panel frontal.
- 

Para sustituir el depósito externo, consulte [Sustitución del depósito externo en la página 315](#)

## Proceso de llenado manual

Siga estos pasos para rellenar el depósito de almacenamiento manualmente.


1. Quite el pestillo y abra la tapa.




2. Conecte el colector y el encauzamiento del depósito externo. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.




---

 **NOTA:** Si deja el tubo en una posición, consumirá todo el material en esa zona, mientras sigue habiendo material en otro lugar en el depósito. Por lo tanto, debería mover el tubo en el depósito para acceder a todo el material disponible.

 **NOTA:** Puede insertar el tubo de con el aspirador apagado, si lo desea.

---

3. El proceso termina cuando el depósito de almacenamiento está lleno o el depósito externo está vacío; lo que ocurra primero.

 **SUGERENCIA:** Si el proceso se detiene durante el llenado automático del depósito de almacenamiento y todavía hay material en el depósito externo, asegúrese de que el colector de material externo no esté obstruido por piezas rotas de material no útil. Si el colector de material externo está limpio pero hay un agujero en el material cerca de la lanza del depósito externo, continúe el llenado manualmente.

---

4. Desenchufe el colector del depósito externo.
5. Cierre la tapa y eche el pestillo.

## Cómo reciclar los consumibles

Las piezas y los residuos generados durante el proceso de impresión deben desecharse de acuerdo con las normativas federales, estatales y locales.



Consulte las normativas de las administraciones locales para determinar cuál es la forma correcta de eliminar los residuos. Tal vez sea posible reciclar piezas impresas para usos que no sean 3D. Donde sea adecuado, HP recomienda que las piezas se identifiquen con el código de marcado de plástico aplicable de acuerdo con la norma ISO 11469 para fomentar el reciclaje.

HP proporciona varias formas gratuitas y cómodas para reciclar los cartuchos de tinta de HP usados y otros consumibles. Para obtener más información sobre estos programas de HP, consulte el sitio Web de HP <http://www.hp.com/recycle/>.

Los siguientes consumibles de la impresora se pueden reciclar a través del programa de reciclaje de consumibles de HP:

- Cabezales de impresión de HP

Los cartuchos de gran volumen de 3 litros deben eliminarse siguiendo las instrucciones que aparecen en el embalaje del cartucho. La bolsa del agente se debe extraer y eliminar de acuerdo con las normativas federales, estatales y locales. Las otras piezas del cartucho (retenedor de plástico y envase) pueden reciclarse a través los programas que suelen estar disponibles.

Elimine los siguientes consumibles de acuerdo con las normativas federales, estatales y locales:

- Cartuchos de material

Para obtener más información sobre el reciclado de los cartuchos, consulte el sitio Web de HP <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/recycle>.

- Rollo de limpieza de cabezales
- Lámparas
- Filtros

HP recomienda utilizar guantes cuando manipule los consumibles de la impresora.

## Mantenimiento de la impresora

Operaciones de mantenimiento en la impresora.

## Resumen de las operaciones de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento de la impresora y la frecuencia de cada una de ellas.

**Tabla 11-8 Resumen de las operaciones de mantenimiento**

<b>Frecuencia</b>	<b>Operación de mantenimiento</b>
Después de cada trabajo	<a href="#">Limpiar la zona de impresión, el carro y la estructura de la cubierta en la página 158</a>
	<a href="#">Limpieza de la barra frontal (después de cada trabajo/diario) en la página 164</a>
	<a href="#">Limpiar el recipiente en la página 166</a>
	<a href="#">Limpiar la parte inferior del carro y de las lámparas de fusión en la página 168</a>
	<a href="#">Limpieza del cristal de la cámara térmica en la página 170</a>
	<a href="#">Limpieza de las tapas de la estación de servicio en la página 184</a>
	<a href="#">Mantenimiento de la placa de refrigeración en la página 283</a>
	<a href="#">Limpieza del reflector del fusionador en la página 186</a>
Una vez a la semana	<a href="#">Limpieza del exterior de la impresora en la página 173</a>
	<a href="#">Limpieza del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento en la página 174</a>
	<a href="#">Limpieza de los limpiadores del eje de impresión en la página 180</a>
	<a href="#">Limpie el interior del carro en la página 182</a>
	<a href="#">Limpiar los filtros del ventilador de la carcasa superior en la página 187</a>
	<a href="#">Limpieza del cojinete frontal en la página 191</a>
	<a href="#">Limpieza de la barra frontal (procedimiento semanal) en la página 193</a>
	<a href="#">Limpieza del sistema de extracción de material en la página 196</a>
	<a href="#">Limpieza de la ventana de la zona de impresión en la página 218</a>
	<a href="#">Limpieza debajo de la placa de la unidad de recubrimiento reflectante en la página 220</a>
	<a href="#">Mantenimiento de la placa de refrigeración (semanal) en la página 284</a>
Una vez cada 2 semanas	<a href="#">Limpieza de los cristales de las lámparas de fusión en la página 197</a>
	<a href="#">Limpieza de los limpiadores de cortina de la unidad de recubrimiento en la página 203</a>
Una vez cada 6 meses	<a href="#">Limpieza del cristal inferior de las lámparas de calentamiento en la página 206</a>
	<a href="#">Limpieza de la caja izquierda y de la varilla izquierda del recubrimiento en la página 210</a>
Una vez al año	<a href="#">Comprobación de la funcionalidad de los interruptores automáticos de corriente residual (RCCB) en la página 286</a>
	<a href="#">Comprobación de que la impresora está correctamente conectada a tierra en la página 287</a>
Cuando se rechaza o reinserta un cabezal de impresión	<a href="#">Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en el carro en la página 215</a>
	<a href="#">Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en el cabezal de impresión en la página 216</a>

**Tabla 11-8 Resumen de las operaciones de mantenimiento (continúa)**

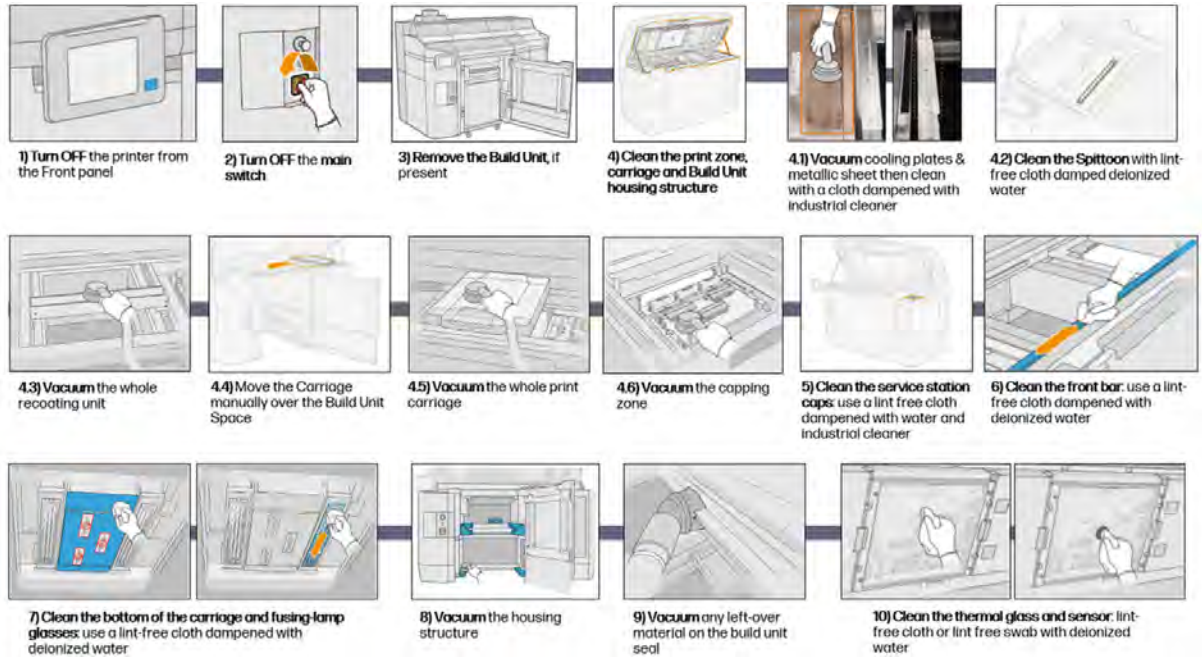
<b>Frecuencia</b>	<b>Operación de mantenimiento</b>
Cuando sea necesario	<a href="#">Sustitución del filtro de la zona de impresión en la página 233</a>
	<a href="#">Sustitución del filtro de la lámpara de calentamiento en la página 222</a>
	<a href="#">Sustitución del filtro del armario eléctrico en la página 224 y Sustitución de los filtros del ventilador de la caja de alimentación en la página 227</a>
	<a href="#">Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior en la página 235</a>
	<a href="#">Sustitución de una imprimación en la página 238</a>
	<a href="#">Sustitución del módulo de la tapa de una estación de servicio en la página 243</a>
	<a href="#">Ajuste de la altura del limpiador de goma en la página 246</a>
	<a href="#">Sustitución del limpiador de goma del rollo de limpieza de cabezales en la página 252</a>
	<a href="#">Sustitución de un módulo del detector de gotas de la estación de servicio en la página 257</a>
	<a href="#">Sustitución del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento en la página 262</a>
	<a href="#">Sustitución del cristal inferior de las lámparas de calentamiento en la página 268</a>
	<a href="#">Sustitución de las lámparas de fusión en la página 131</a>
	<a href="#">Sustitución del cristal externo de la lámpara fusión en la página 268</a>
	<a href="#">Sustitución del cristal interno de la lámpara fusión en la página 270</a>
	<a href="#">Sustitución de una lámpara de calentamiento en la página 273</a>
	<a href="#">Sustitución de un depósito intermedio en la página 278</a>
	<a href="#">Sustitución del colector del rollo de limpieza en la página 280</a>
	<a href="#">Sustitución del sistema de extracción de material en la página 284</a>
	Acuda al canal habitual para comprar repuestos

## Recordatorios gráficos y rápidos de las operaciones frecuentes

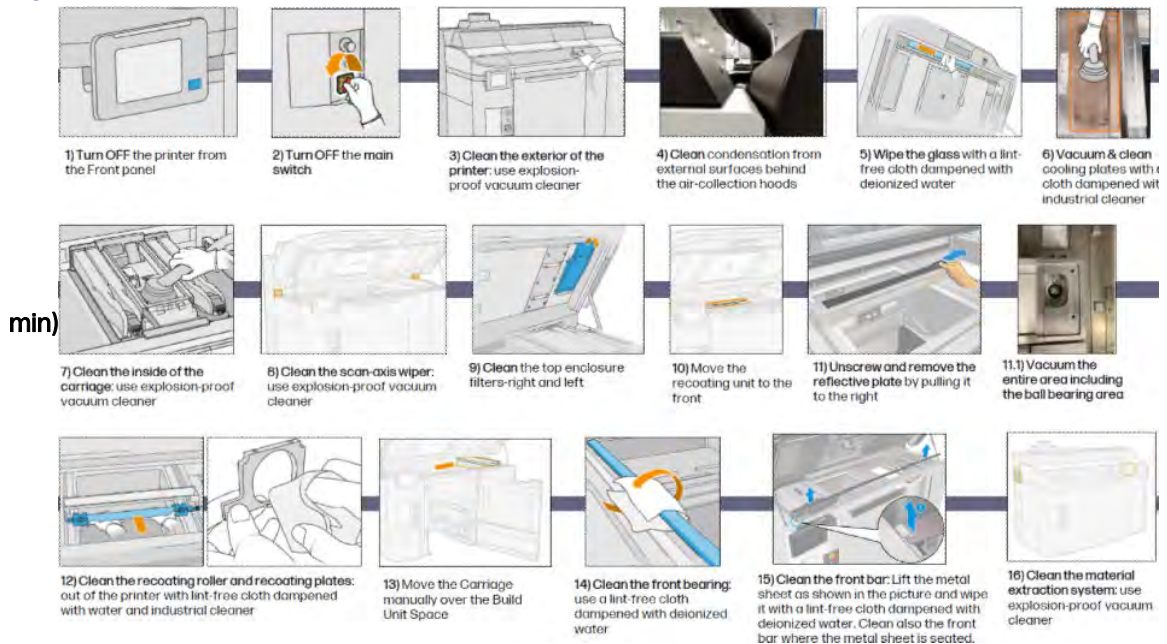
Puede servir como resumen visual.

- ⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

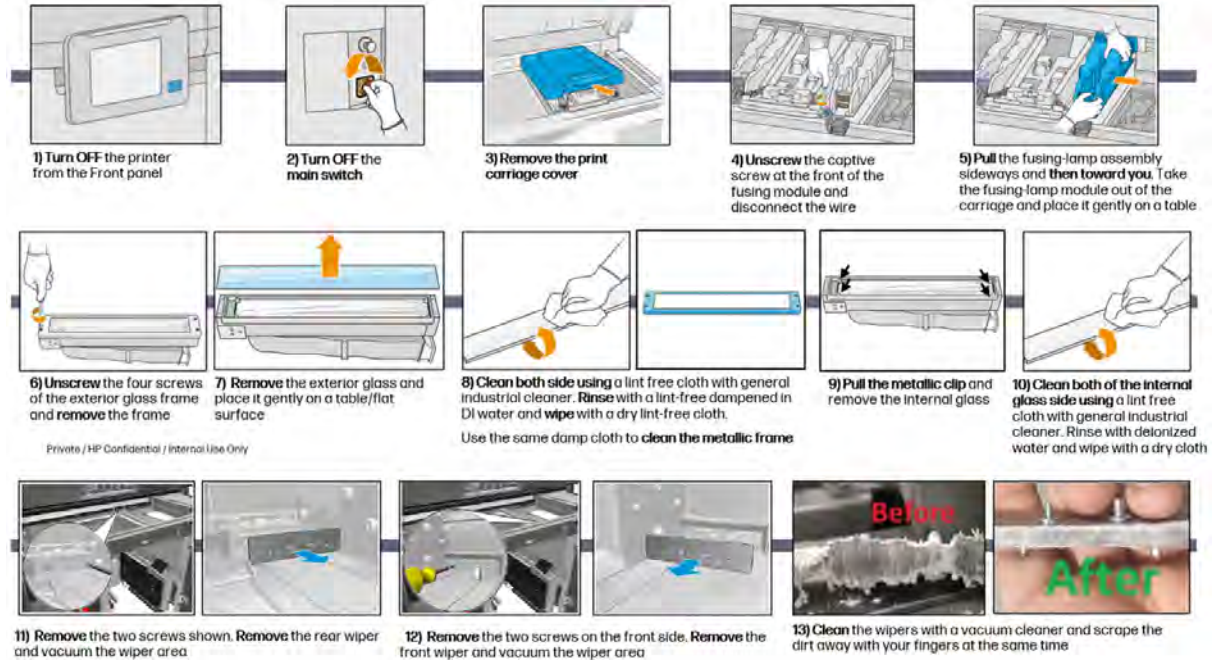
**Figura 11-1 Operaciones de mantenimiento después de cada trabajo (25-30 min)**



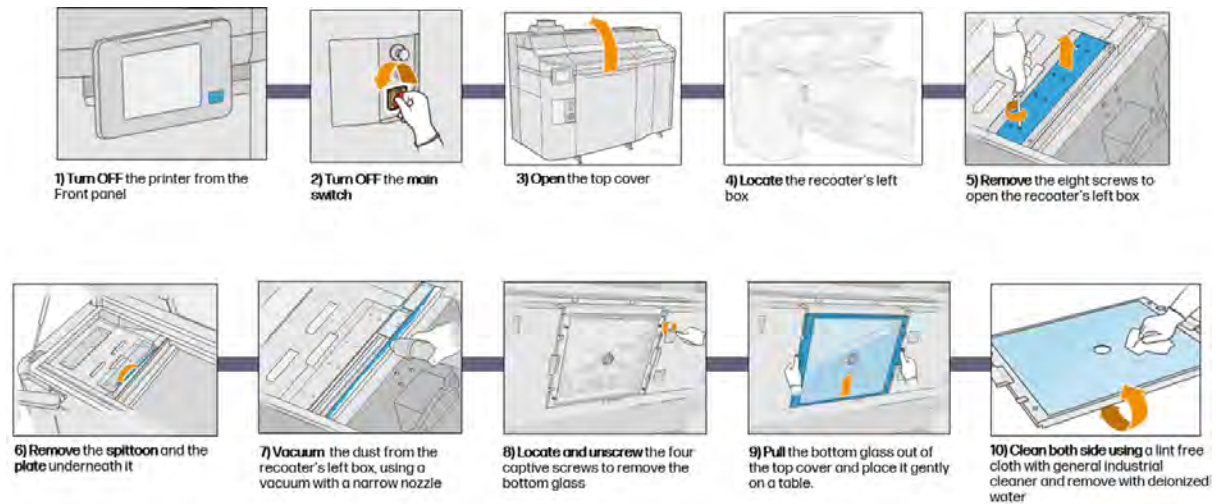
**Figura 11-2 Operaciones de mantenimiento semanal (60 min)**



**Figura 11-3 Cada 2 semanas de operaciones de mantenimiento (60 min)**



**Figura 11-4 Cada 6 meses de operaciones de mantenimiento (60 min)**



## Operaciones de mantenimiento

Cada operación de mantenimiento en detalle.

### Limpiar la zona de impresión, el carro y la estructura de la cubierta

Limpeza del interior de la impresora.

Figura 11-5 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones, de un paño absorbente multiuso y de agua desionizada (HP no los proporciona).
2. Si la unidad de fabricación se encuentra en la impresora, retírela.
3. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
4. Apague la impresora.
5. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
6. Debe utilizar guantes y gafas.
7. Abra la cubierta superior.




## Limpeza de la impresora

1. Aspire todas las superficies de la cubierta superior, incluso la zona del cristal de cuarzo de la lámpara de secado y los filtros izquierdo y derecho.




---

 **NOTA:** Si la pieza metálica interna está sucia, límpiela con un paño que no suelte pelusas y humedecido con agua.

---

2. Limpie el polvo de la zona de impresión con una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla de cepillo suave.

---


 **PRECAUCIÓN:** Al aspirar el eje de escaneo o las cortinas del recubrimiento, no empuje con demasiada fuerza las cortinas: podrían doblarse en el interior y salirse de las guías.

---

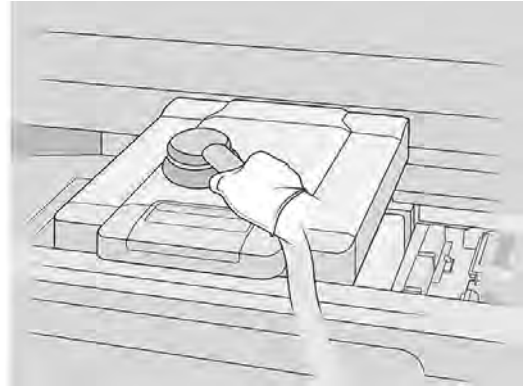
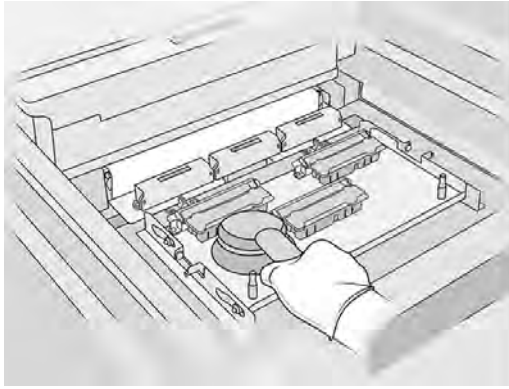


3. Aspire todo el carro de impresión y la zona de protección. Si es necesario, mueva el carro de impresión manualmente. Además, debe utilizar un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general para limpiar las superficies. Asegúrese de que el carro está seco antes de imprimir.

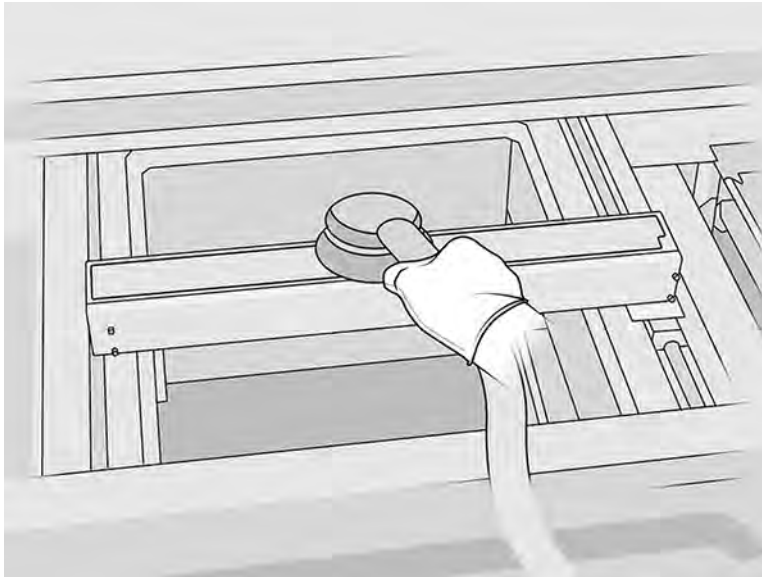
---

 **PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

---



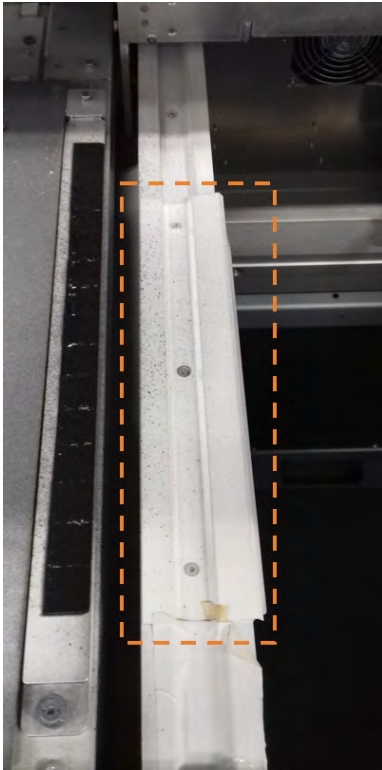
4. Aspire toda la unidad de recubrimiento. Además, puede utilizar un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general para limpiar las superficies. Asegúrese de que el carro está seco antes de imprimir.



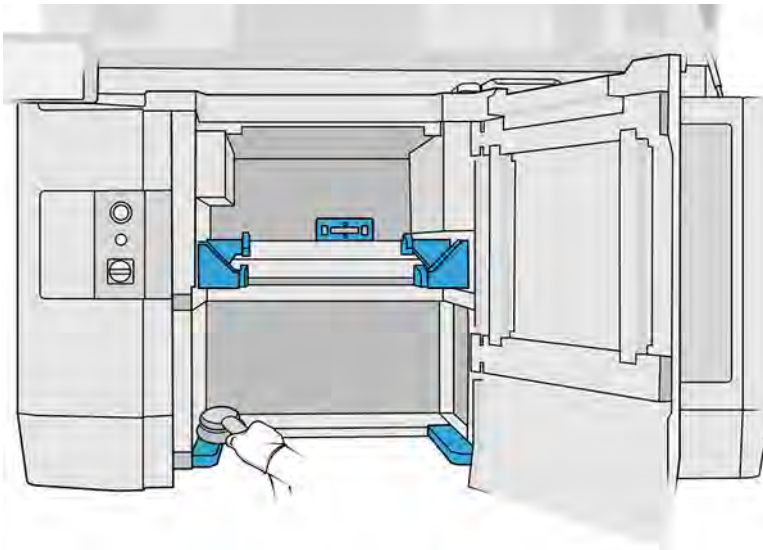
5. Aspire el área izquierda de la zona de impresión: el recipiente, las placas de refrigeración y los sopladores.



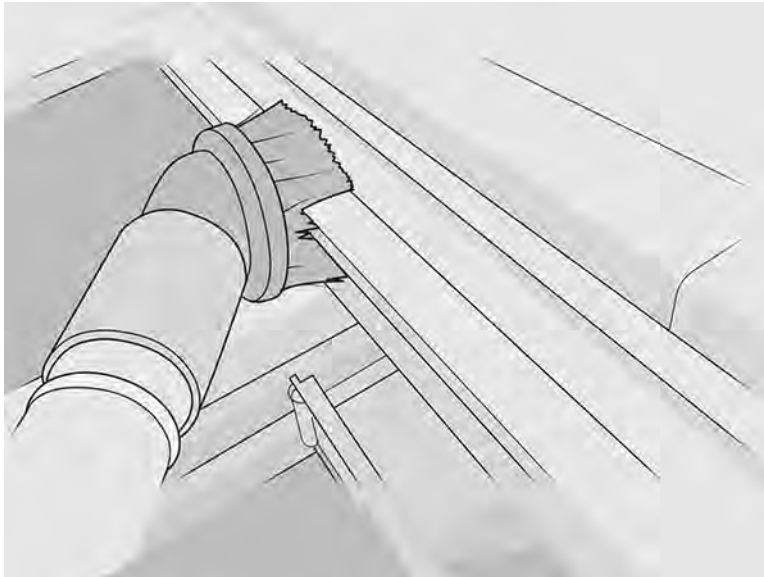
6. Aspire las láminas metálicas de ambos lados de la plataforma de impresión y límpielas con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada.



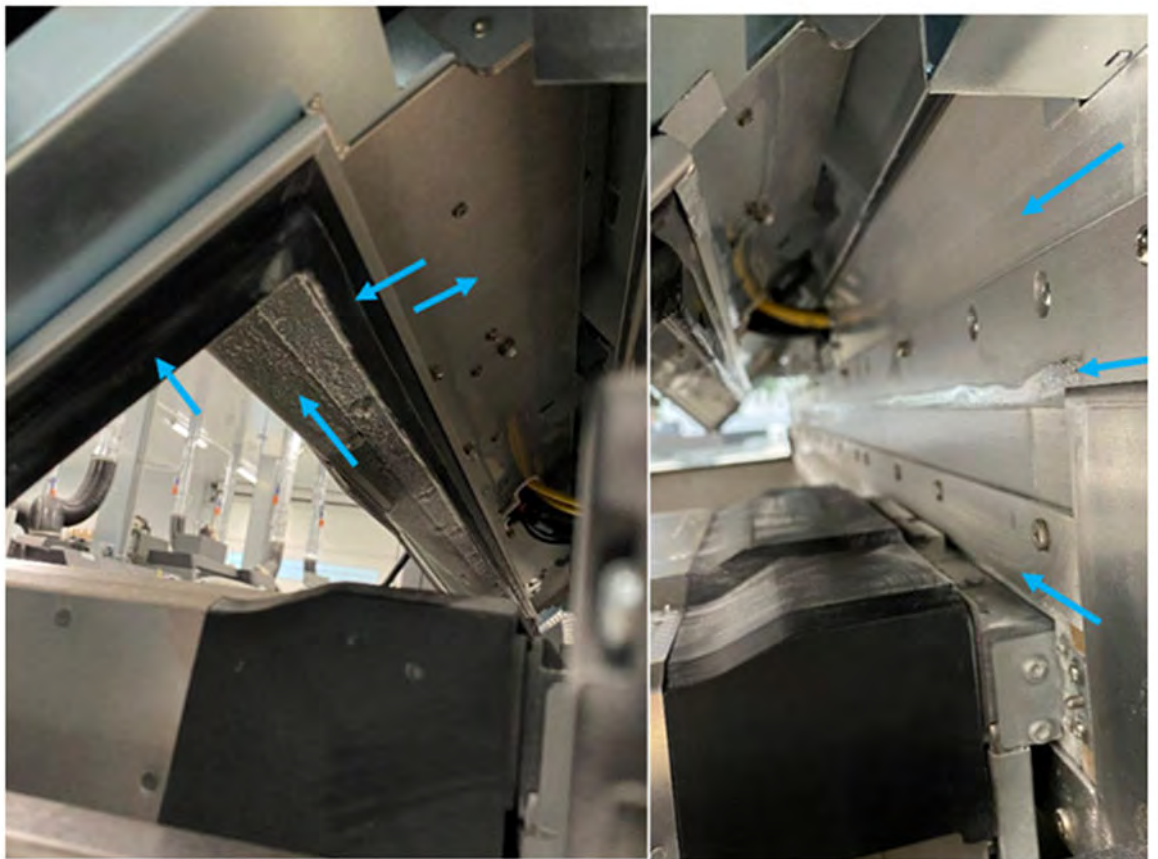
7. Aspire la estructura del alojamiento de la unidad de fabricación y sus piezas internas.



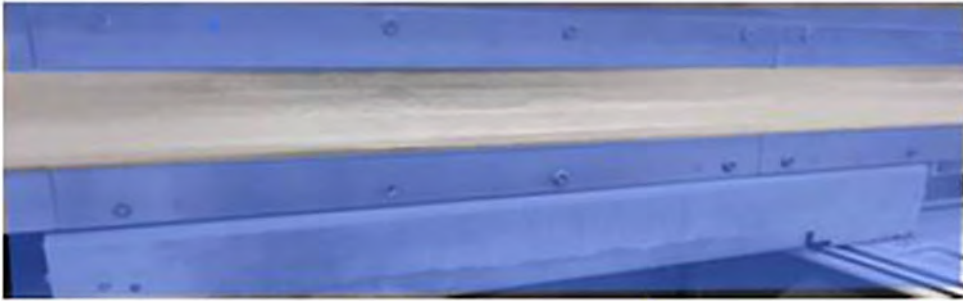
8. Asegúrese de que no queda material sobrante en el sello de la unidad de fabricación. Límpielo con una aspiradora a prueba de explosiones y pase un paño humedecido con agua desionizada. Si todavía quedan restos, retírelos con una espátula.



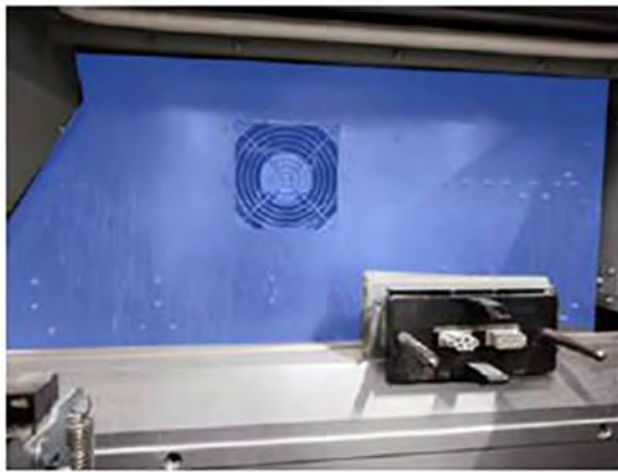
9. Además del aspirado, debe limpiar las áreas traseras indicadas a continuación con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general



Los marcos metálicos completos de la unidad de marcos de cortina SAX (marcados en color azul en la imagen siguiente) deben limpiarse con un paño que no suelte pelusas y un limpiador industrial de uso general.



La placa metálica trasera completa de la unidad de fabricación también debe limpiarse con el paño que no suelte pelusas y el limpiador industrial de uso general (marcados en azul en la siguiente imagen).



### Limpeza de la barra frontal (después de cada trabajo/diario)

Limpeza del interior de la impresora.



### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que dispone de un paño absorbente multiuso (HP no lo proporciona).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.

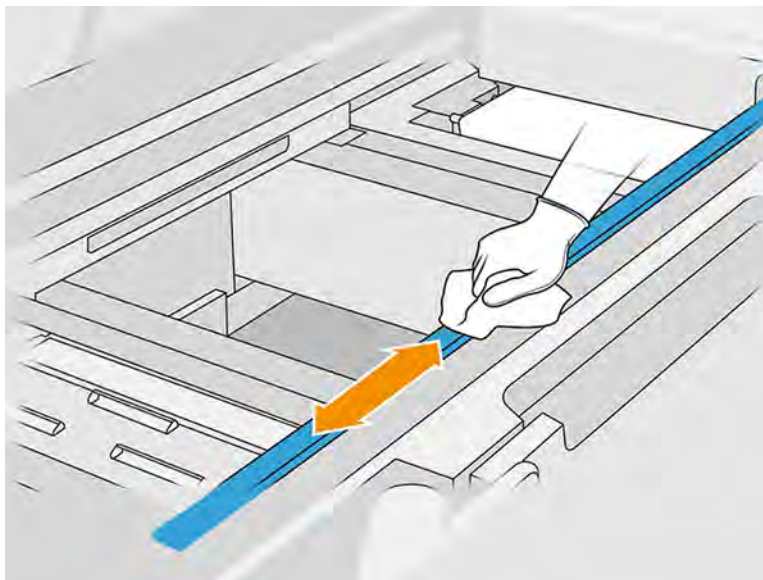
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes.

### Limpieza de la barra frontal

1. Abra la cubierta superior.



2. Limpie la barra frontal con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada.



3. Mueva el carro manualmente para limpiar la pieza de la barra que hay debajo del carro.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

### Finalizar la limpieza

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

## Limpiar el recipiente

Limpieza del interior de la impresora.

Figura 11-6 advertencias de seguridad



## Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de tener un raspador de plástico, un paño que no suelte pelusas, agua desionizada y un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green (HP no proporciona estos elementos).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes.

## Localizar el recipiente

1. Abra la cubierta superior.

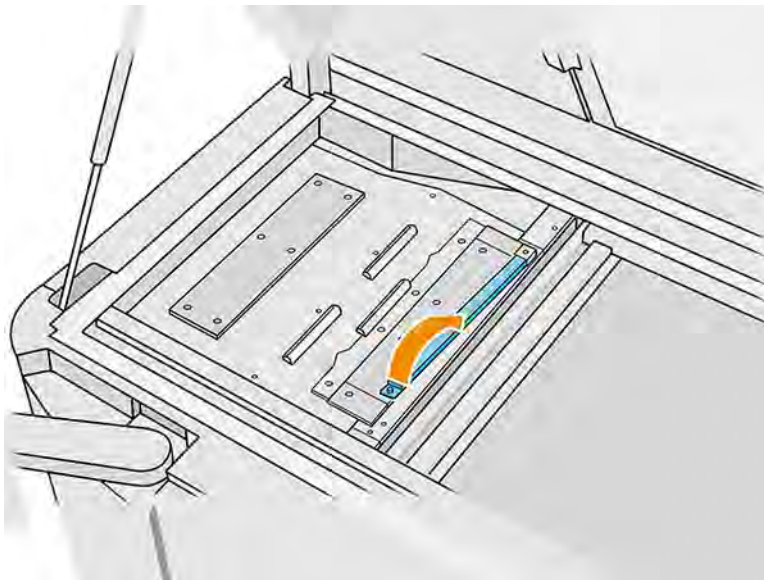


2. Localice el recipiente y compruebe si está sucio.

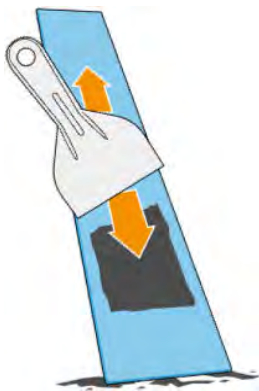


### Limpiar el recipiente


1. Retire el tornillo y, a continuación, el recipiente de la impresora.




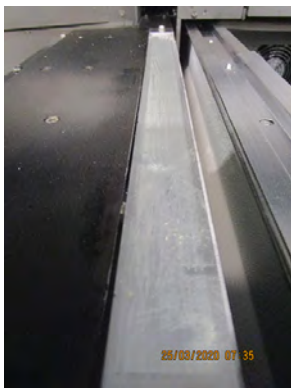
2. Humedezca la superficie cubierta de tinta y espere 5 minutos.
3. Raspe el recipiente con un rascador de plástico.



4. Limpie el recipiente con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada.


 **NOTA:** Aproximadamente una vez al mes, apague la impresora y limpie el área del recipiente con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de jabón restante con un paño seco.

 **NOTA:** La mancha del recipiente será diferente según el material que utilice. La mancha prevista para PA11, PA12 y PA12GB es negra, pero la mancha que deja PP o TPU es casi transparente.



5. Vuelva a colocar el recipiente limpio, insertando primero la parte trasera.
6. Vuelva a insertar y a apretar el tornillo.

### Finalizar la limpieza

1. Cierre la cubierta superior.
2. En el panel frontal, pulse el icono Ajustes  y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Limpiar recipiente.**

### Limpiar la parte inferior del carro y de las lámparas de fusión

Limpieza del interior de la impresora.

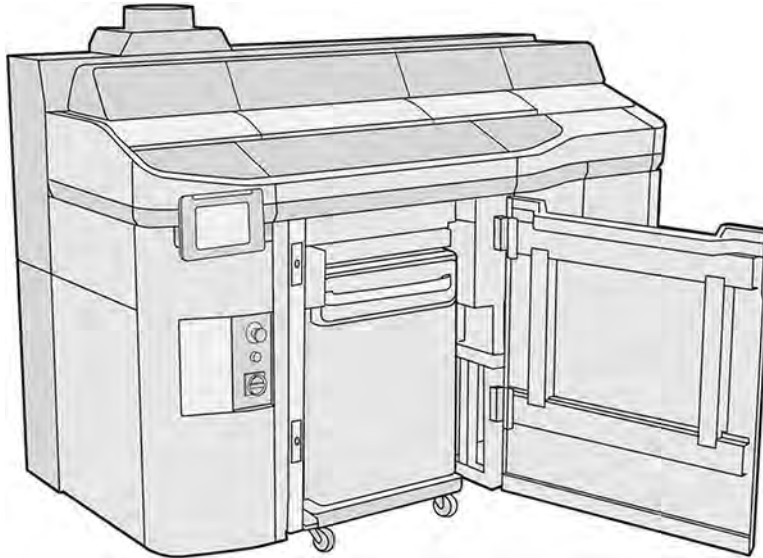
Figura 11-7 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que dispone de un paño que no suelte pelusas y agua desionizada (HP no los proporciona).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.

3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Debe utilizar guantes y gafas.
6. Abra la puerta de la unidad de fabricación y retire la unidad de fabricación de la impresora, si la hay.



7. Abra la cubierta superior.
8. Mueva el carro de impresión manualmente sobre el espacio de la unidad de fabricación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

### Limpie el fondo del carro

Tabla 11-9 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					

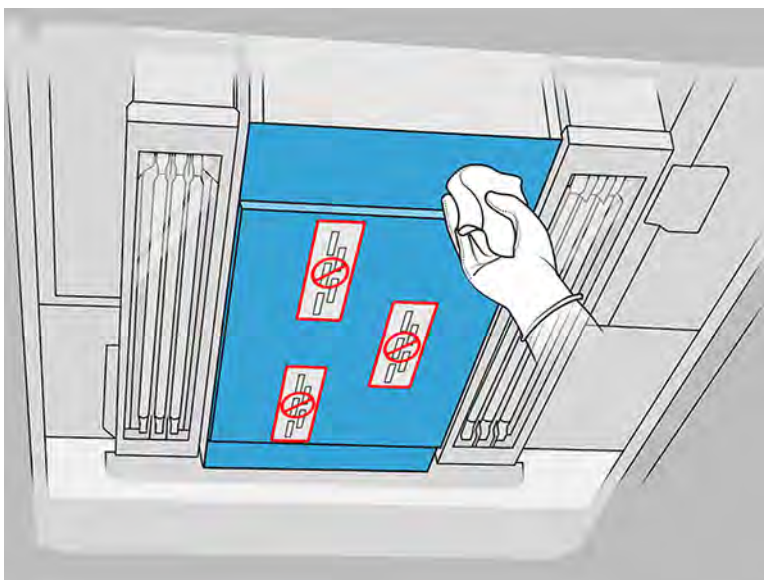
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte [Precauciones de seguridad en la página 4](#)

1. Limpie el fondo del carro y el lado exterior de los cristales de las lámparas de fusión con una aspiradora a prueba de explosiones.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga mucho cuidado de no tocar los cabezales de impresión.



2. Limpie la parte inferior del carril con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada.



**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga mucho cuidado de no tocar los cabezales de impresión.

3. Limpie los fondos de ambas lámparas de fusión con el mismo paño.



### Finalizar la limpieza

1. Cierre la cubierta superior.
2. Cierre la puerta de la unidad de fabricación.
3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

### Limpieza del cristal de la cámara térmica

Limpieza del interior de la impresora.

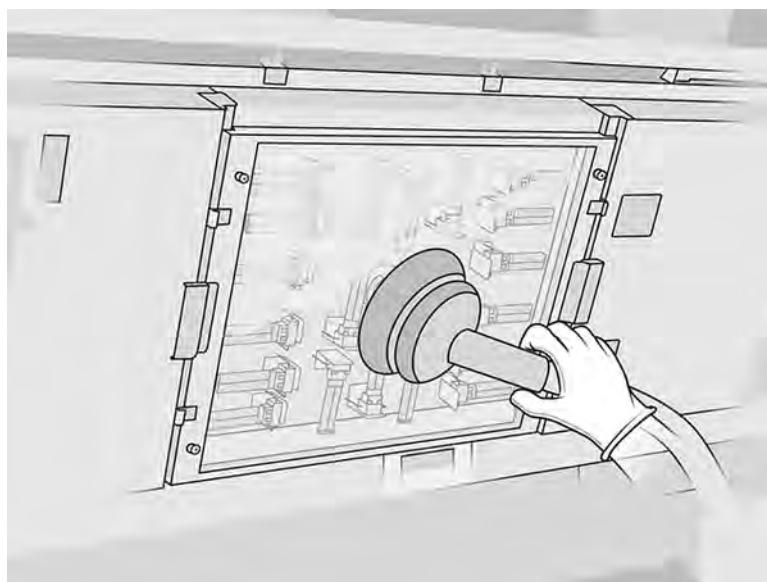
## Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de tener una aspiradora a prueba de explosiones, un suministro de paños suaves, un detergente suave y no abrasivo, un líquido de limpieza industrial de uso general y agua desionizada (HP no proporciona estos elementos).
2. Si la unidad de fabricación se encuentra en la impresora, retírela.
3. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
4. Apague la impresora.
5. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
6. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.
7. Abra la cubierta superior.



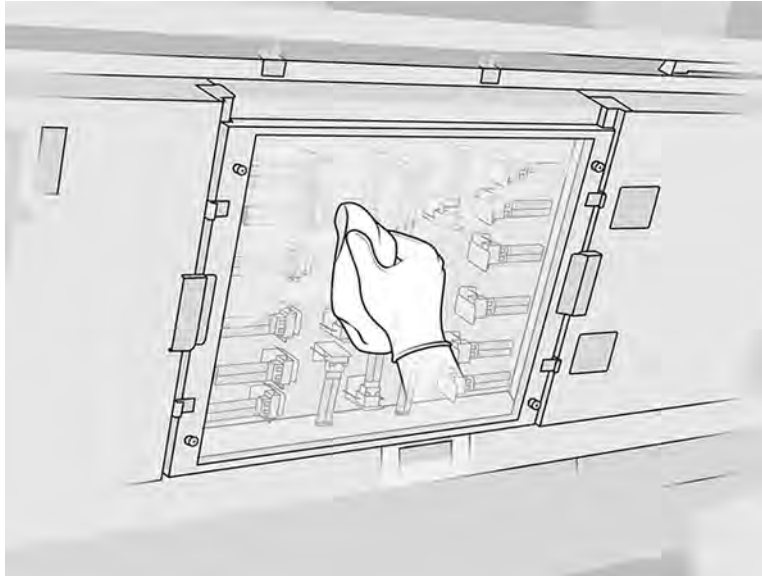
## Limpieza del cristal de la cámara térmica

1. aspire el cristal del sensor con una boquilla de cepillo suave.



2. Limpie la superficie exterior del cristal de sensor:

- a. Limpie la superficie de cristal con un paño suave y limpio humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de jabón restante con una mezcla de detergente suave, no abrasivo y agua desionizada (en las proporciones recomendadas por el fabricante del detergente). A continuación, enjuague el cristal con otro paño humedecido con agua desionizada y límpielo con un paño seco.



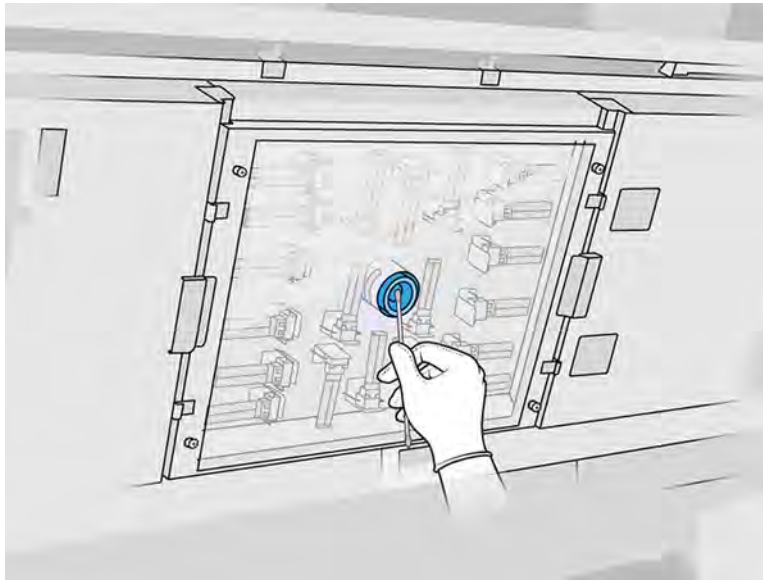
- b. Si es necesario, frote el cristal con una esponja.
  - c. Siga limpiando el cristal con el paño y la esponja hasta que esté completamente limpio.
  - d. Espere hasta que el cristal esté seco para comenzar a imprimir.
3. Limpie el cristal del sensor frotando las superficies con un paño limpio, suave, de algodón o un bastoncillo de algodón humedecido con una mezcla de detergente suave, no abrasivo y agua desionizada (en las proporciones recomendadas por el fabricante del detergente). A continuación, enjuague el cristal del sensor con otro paño humedecido con agua desionizada y límpielo con un paño seco.

---

⚠ **PRECAUCIÓN:** Limpie solo el cristal del sensor: evite mojar cualquier otra parte de la impresora.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Si se deja secar el sensor, puede mancharse permanentemente.

---



## Limpeza del exterior de la impresora

Limpeza del exterior de la impresora.



### Preparación para la limpieza

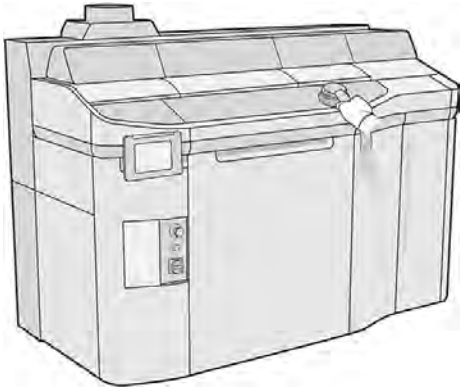
1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones, de un paño absorbente multiuso y de agua desionizada (HP no los proporciona).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.

### Limpeza de la impresora

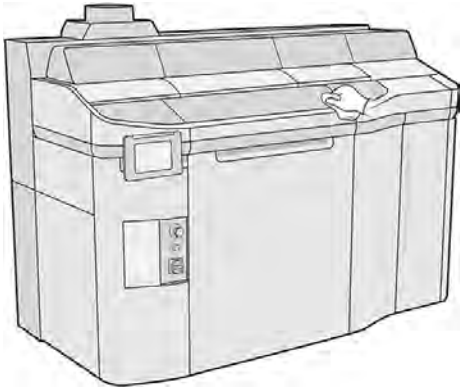
**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Las sustancias peligrosas (en forma de compuestos orgánicos volátiles, COV, de los agentes) pueden condensarse en las superficies. Para evitar el riesgo de contacto con productos químicos, use equipo de protección personal (consulte [Equipo de protección personal en la página 14](#)).

1. Limpie la impresora con un paño seco para retirar el polvo, el material y la condensación de las cubiertas, las ventanas de la zona de impresión, las puertas, etc.

2. Si fuera necesario, limpie la impresora con una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla de cepillo suave.



3. Después, puede limpiarla con un paño seco.



4. Aún con los guantes y las gafas puestos, limpie la condensación de las superficies externas detrás de las cubiertas de recolección de aire.



## Limpeza del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento

Limpeza del interior de la impresora.

Figura 11-8 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Apague la impresora.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Abra la cubierta superior.

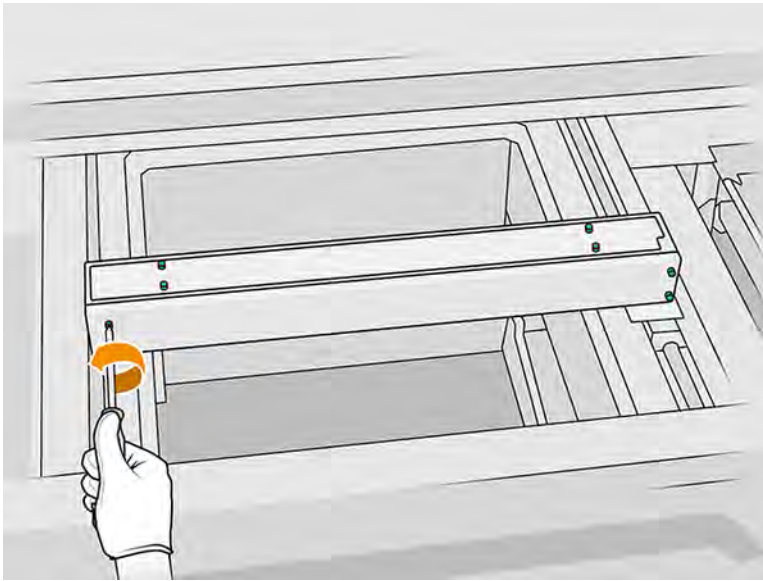


7. Retire la unidad de fabricación de la impresora, si la hay.
8. Mueva la unidad de recubrimiento manualmente hacia delante lenta y cuidadosamente.

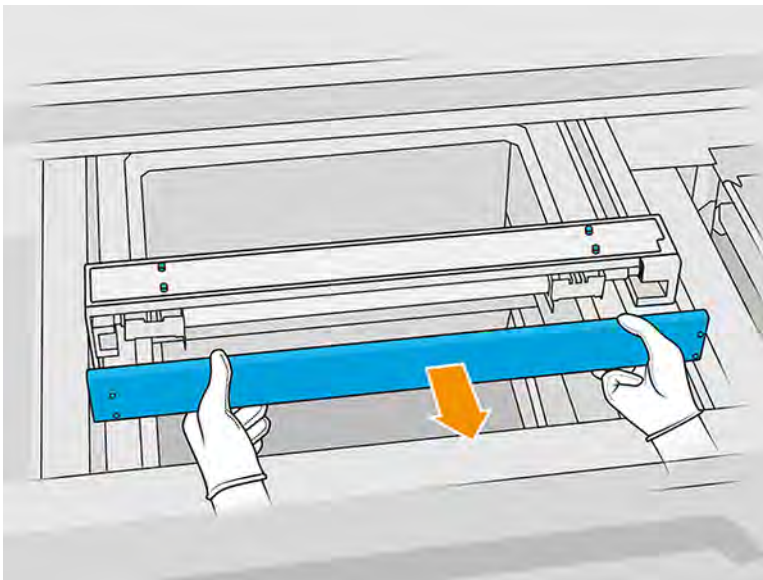
### Limpieza del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento

1. Localice la unidad de recubrimiento y utilice un destornillador de punta plana para quitar los cuatro tornillos T15.

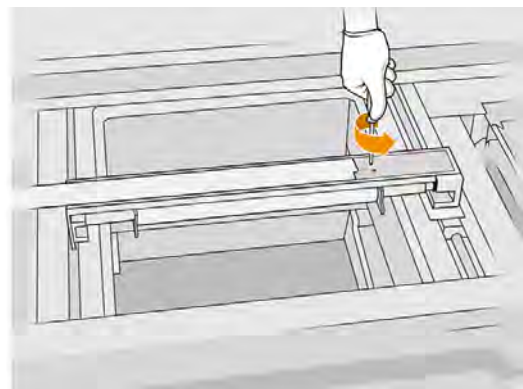
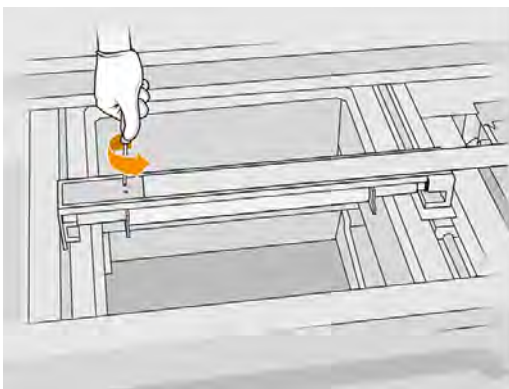
**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no dejar caer los tornillos.



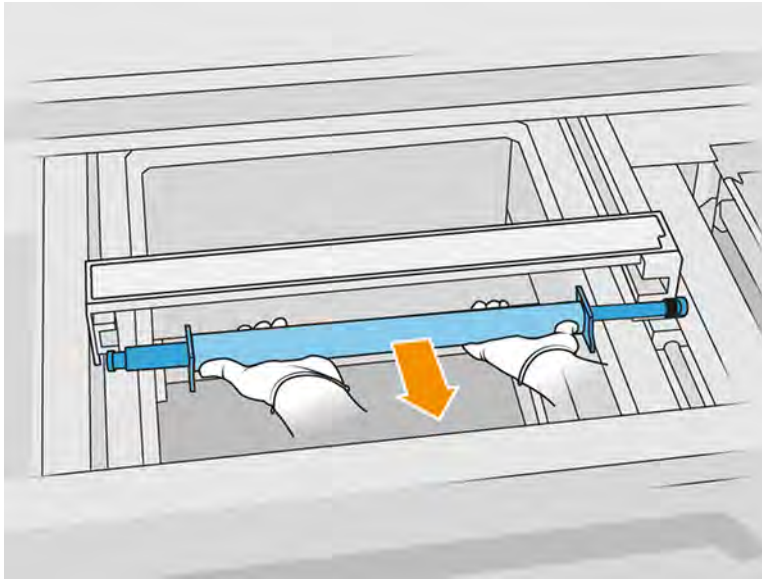
2. Retire la tapa frontal.



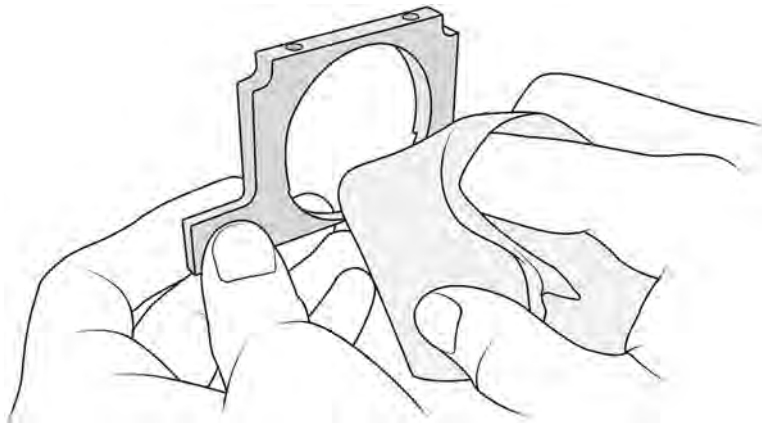
3. Retire cuatro tornillos T10 (dos en cada lado).



4. Retire el rodillo tirando de él hacia usted y colóquelo suavemente sobre una mesa o una superficie plana.



5. Utilice un paño sin pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green, para limpiar todo el rodillo de recubrimiento. Retire la espuma de jabón restante con un paño seco.
6. Retire las platinas de recubrimiento para limpiarlas fácilmente y límpielas a fondo, sobre todo por dentro.

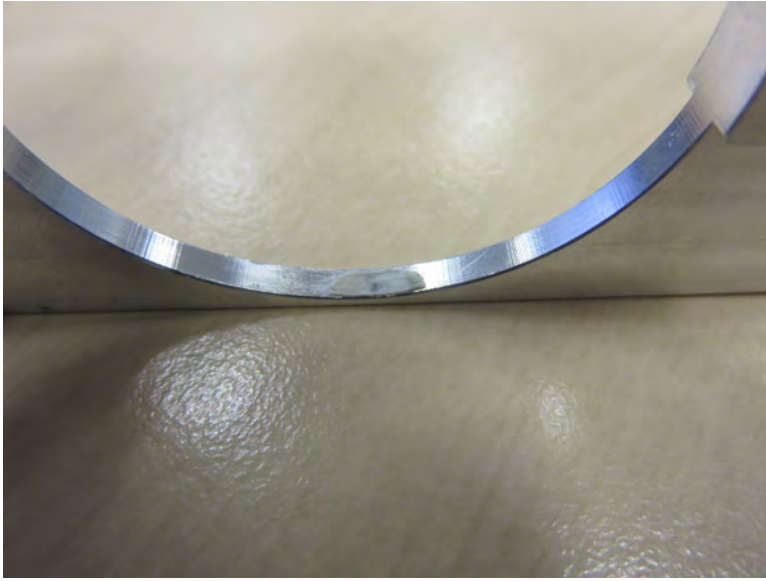


---

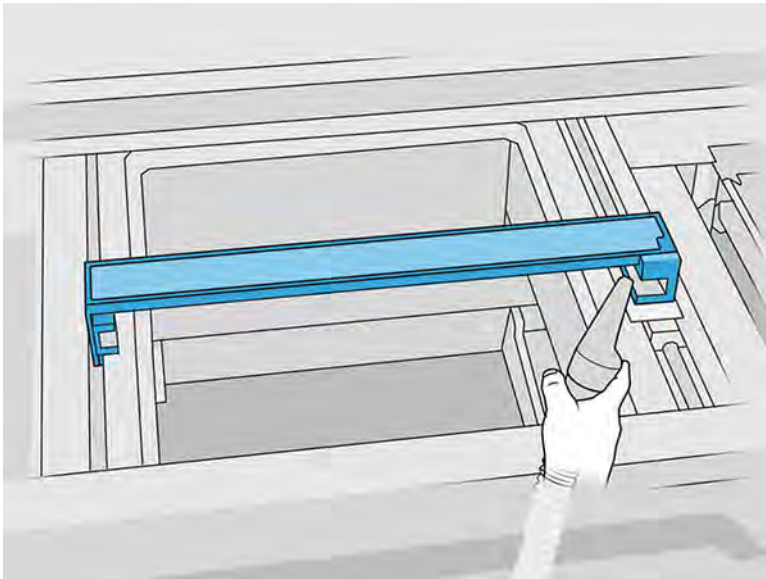
 **IMPORTANTE:** No deben quedar restos de material en la platina.

---





7. Limpie el polvo del interior de la unidad de recubrimiento con una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla para juntas. Ponga especial atención al lado derecho, donde se encuentran los engranajes.



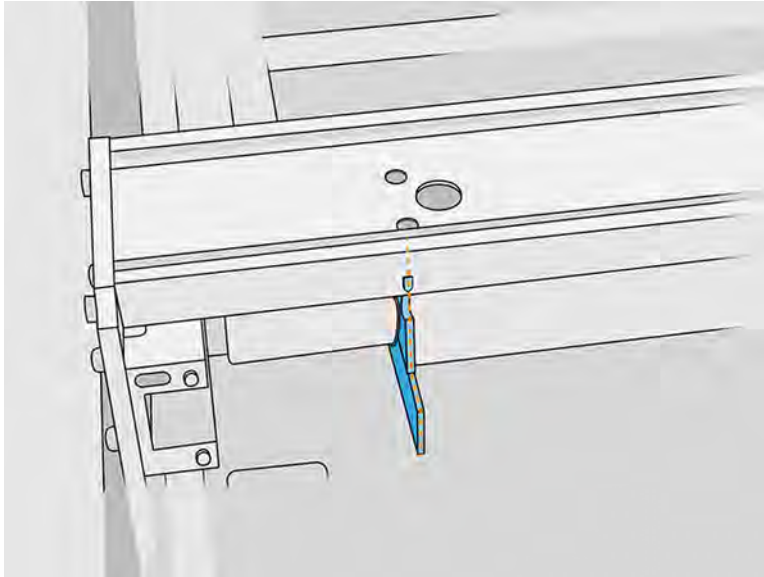
#### Finalizar la limpieza

1. Vuelva a colocar las dos platinas de recubrimiento.
2. Con cuidado, vuelva a insertar el rodillo de recubrimiento colocándolo y empujándolo hacia el final.



**NOTA:** Al colocar el rodillo, los engranajes deben quedar a la derecha.

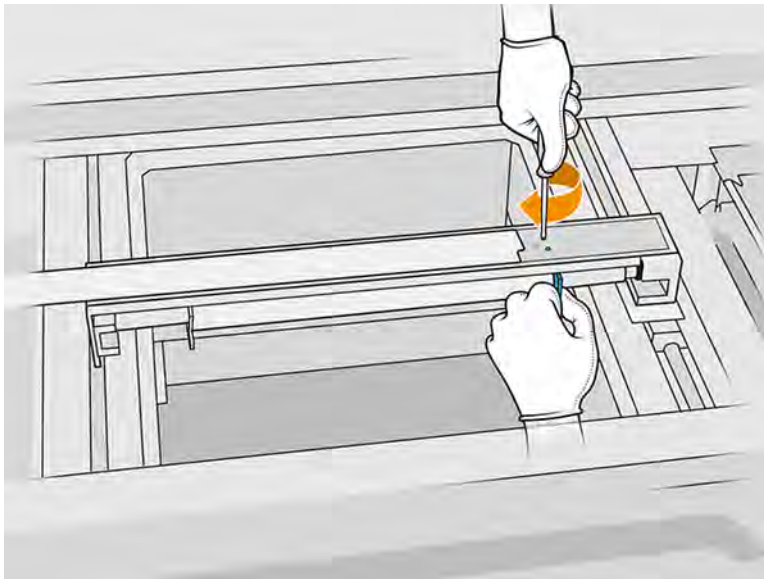
3. Alinee las platinas con la línea tal y como se muestra a continuación.



4. Fije el rodillo de recubrimiento con los cuatro tornillos superiores.



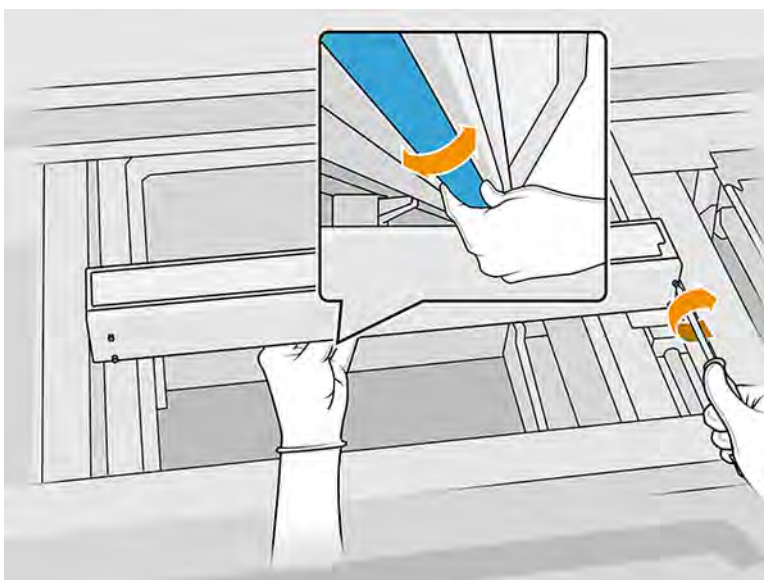
**SUGERENCIA:** Mantenga la platina hacia arriba cuando apriete los tornillos superiores.



5. Vuelva a colocar la tapa frontal de la unidad de recubrimiento sin insertar aún los tornillos.
6. Fije la tapa con los cuatro tornillos T15. Utilice una llave dinamométrica con el par de apriete establecido en 2 N·m.



**IMPORTANTE:** Cuando apriete los tornillos de la derecha, gire suavemente el cilindro en ambas direcciones para comprobar que los dientes del engranaje se han fijado correctamente.



7. Cierre la cubierta superior.
8. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

## Limpeza de los limpiadores del eje de impresión

Limpeza del interior de la impresora.



## Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones y de un destornillador.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Apague la impresora.
5. Le recomendamos que utilice guantes.

## Limpeza de los limpiadores del eje de impresión

1. Abra la cubierta superior para acceder a los limpiadores del eje de impresión

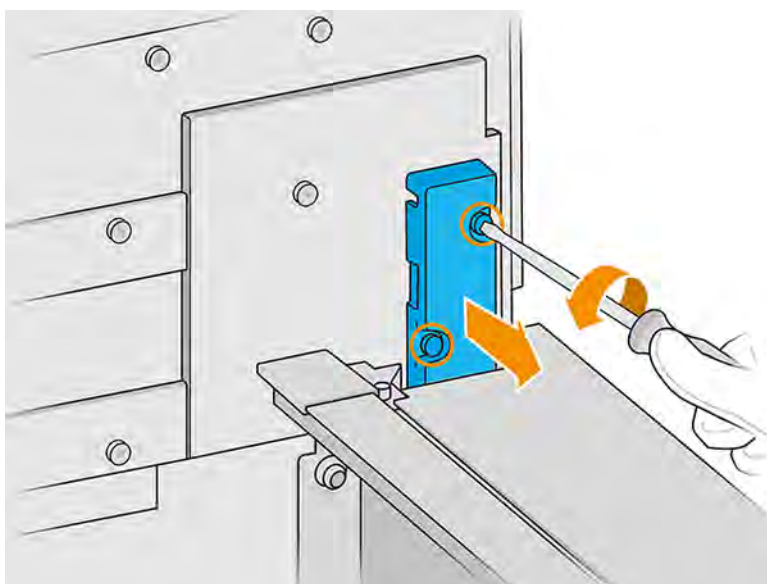


2. Localice los limpiadores del eje de impresión, una a cada lado.



3. Retire los dos tornillos de cada limpiador y retire los limpiadores.

**⚠ PRECAUCIÓN:** El material puede caer al retirar los limpiadores.



4. Aspire el orificio del limpiador hasta que no quede material en él.
5. Aspire los limpiadores hasta que no queden restos de material. Además, debe utilizar un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general. Si los limpiadores presentan una gran acumulación de material y la cortina no se limpia adecuadamente después de la frecuencia de mantenimiento requerida, póngase en contacto con su representante de soporte de HP para proceder a la sustitución de la pieza.
6. Inspeccione el estado del limpiador del eje de escaneado. Si hay material acumulado que no se puede retirar con el aspirador y el fieltro está dañado, se debe sustituir. La siguiente imagen muestra un ejemplo de un limpiador del eje de escaneado dañado.



### Finalizar la limpieza

1. Coloque los limpiadores en su sitio y asegúrelos con los tornillos.
- 
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si imprime antes de volver a colocar los limpiadores, el material puede caer fuera de la impresora.
- 
2. Cierre la cubierta superior.
  3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
  4. Encienda la impresora.

### Limpe el interior del carro

Limpeza del interior de la impresora.

Figura 11-9 advertencias de seguridad



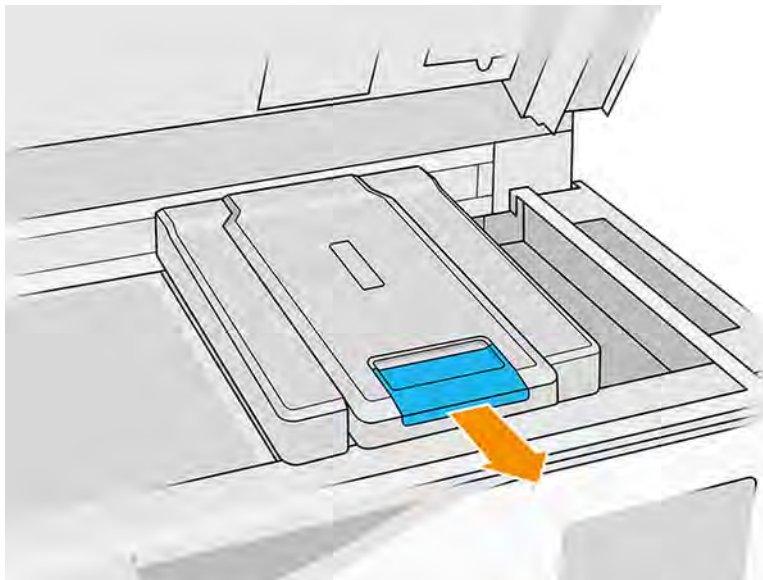
## Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones (HP no la proporciona).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.
6. Abra la cubierta superior.

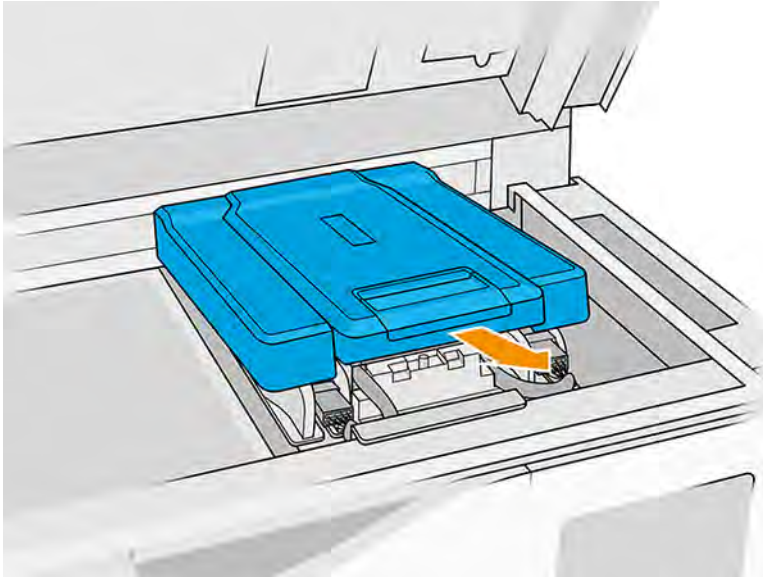


## Limpie el interior del carro

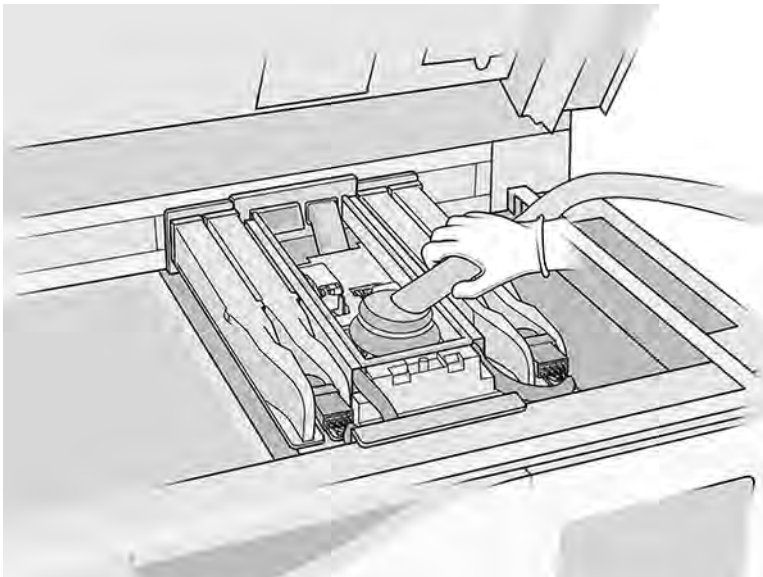
1. Levante la manija del carro de impresión para abrir la cubierta.



2. Retire la cubierta del carro de impresión.



3. Limpie el interior del carro, mediante el uso de una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla de cepillo suave.



### Finalizar la limpieza

1. Vuelva a colocar la cubierta del carro de impresión en su sitio.
2. Cierre la cubierta superior.

### Limpieza de las tapas de la estación de servicio

Limpie las tapas de la estación de servicio con un paño y un limpiador industrial.

## Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de tener un paño que no suelte pelusas y un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green (HP no proporciona estos elementos).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes.
6. Abra la cubierta superior.



7. Mueva el carro de impresión manualmente hacia la izquierda para acceder a la estación de protección.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

## Limpieza de las tapas de la estación de servicio

Tabla 11-10 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga

Para obtener más información sobre la seguridad, consulte [Precauciones de seguridad en la página 4](#)



1. Localice las tres tapas de la estación de servicio para limpiar.



2. Limpie las tapas de la estación de servicio con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga especial cuidado de no desenganchar el resorte y de no sacar ninguna tapa de su posición.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No intente limpiar las tapas con un aspirador, ya que se podría desenganchar la goma de la tapa del módulo y afectar la funcionalidad de protección, lo que provoca problemas de calidad de impresión como la contaminación cruzada entre agentes.

3. Retire la espuma de jabón restante con un paño limpio humedecido con agua desionizada.

### Finalizar la limpieza

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
3. Encienda la impresora.

### Limpieza del reflector del fusionador

Figura 11-10 advertencias de seguridad



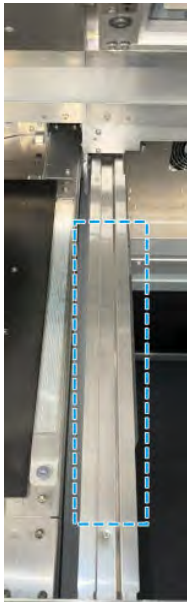
### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que dispone de un paño que no suelte pelusas, un aspirador y agua desionizada (HP no proporciona estos elementos).
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.

3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Debe utilizar guantes y gafas.
6. Abra la cubierta superior.

### Limpeza del reflector del fusorador

1. Aspire las láminas metálicas de ambos lados de la plataforma de impresión.



2. Limpie las láminas metálicas con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada. Aspirar solo es insuficiente.

### Limpieza de los filtros del ventilador de la carcasa superior

Limpie los filtros y compruebe si tienen daños.

Figura 11-11 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
3. Le recomendamos que utilice gafas, guantes y máscara.

## Limpiar los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior

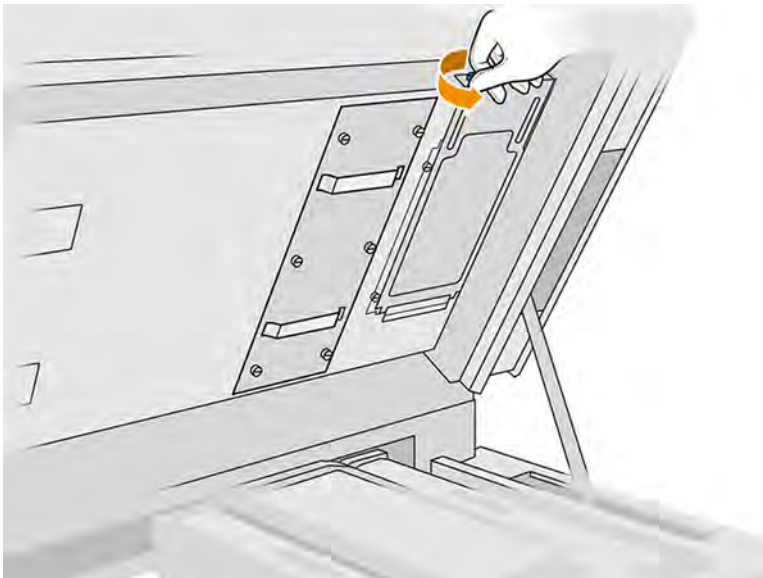
1. Abra la cubierta superior.



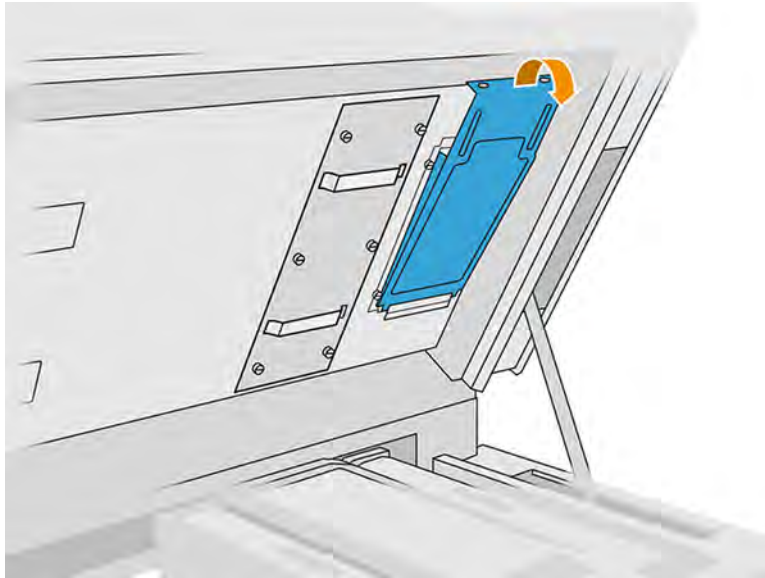
2. Localice los filtros del ventilador en la cubierta superior de la impresora a la izquierda y a la derecha.



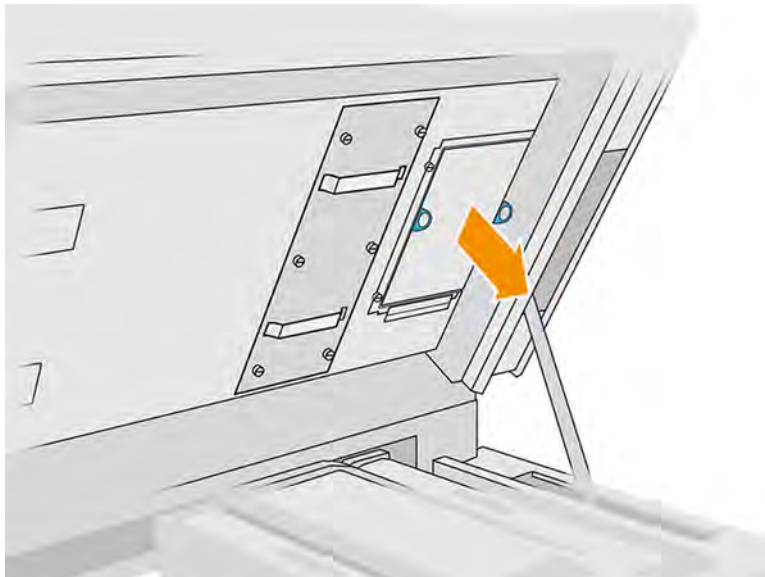
3. Desatornille los tornillos de fijación.



4. En el panel frontal, pulse el icono **Mantenimiento**  y, a continuación **Filtros > Sustituir**.
5. Extraiga la tapa del filtro.



6. Extraiga el conjunto de cada filtro y llévelo a un lugar con una atmósfera no explosiva.



7. Coloque el filtro horizontalmente sobre una superficie dura con la flecha de dirección de flujo de aire apuntando hacia arriba. A continuación, dé golpecitos con el filtro suavemente sobre la superficie dura hasta que no caiga material.

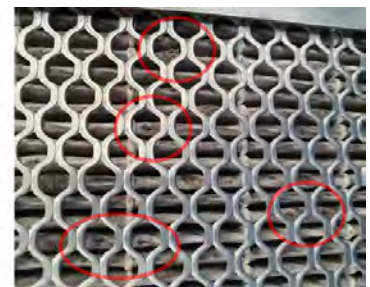
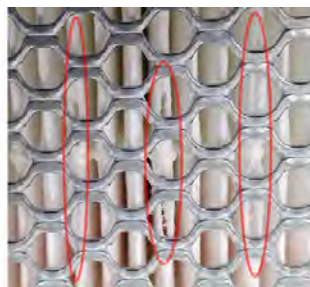
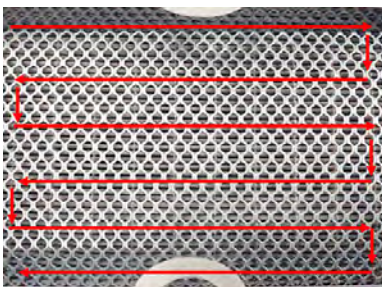
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** No limpie el filtro con un aspirador, ya que se podría dañar.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** No presione el filtro con los dedos, ya que también podría dañarlo. Sujete el marco del filtro sin tocarlo.

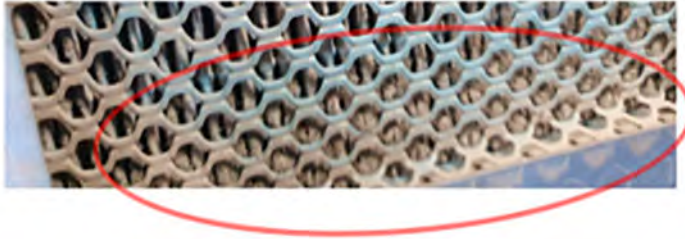
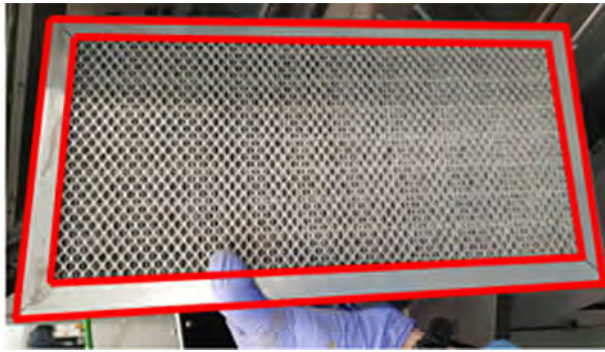



8. Inspeccione los pliegues del filtro, siguiendo la dirección del pliegue para tratar de detectar los orificios, que pueden ser pequeños y difíciles de ver.

Inspeccione ambos lados del material de impresión del filtro siguiendo esta lista de comprobación:

- Inspeccione a lo largo de los pliegues del material de impresión, siguiendo la dirección del pliegue con la vista para detectar si hay orificios. Los orificios suelen ser pequeños y no se limpian inmediatamente. Se debe tener cuidado durante la inspección.
- Inspeccione el material de impresión cerca de los lados del filtro. El daño de los materiales de impresión es habitual y resulta más difícil de ver ya que la vista se ve obstruida por los labios del marco del filtro.





9. Inspeccione también los bordes del filtro, junto al marco, donde los orificios son más habituales y difíciles de ver.
10. Si encuentra algún orificio en el filtro, sustituya el filtro por uno nuevo. Consulte [Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior en la página 235](#).
11. Vuelva a colocar el conjunto de cada filtro sobre la cubierta superior (con la flecha apuntando hacia arriba) y apriete los tornillos.
12. En el panel frontal, pulse el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades > Herramientas del sistema > Calibraciones > Calibración del sistema de refrigeración**.

### Limpeza del cojinete frontal

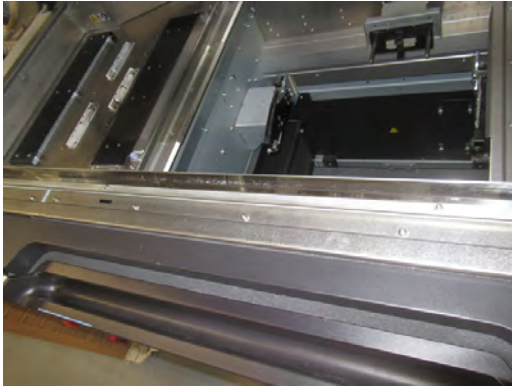
Limpe cuidadosamente el cojinete frontal con un paño humedecido.

**Figura 11-12** advertencias de seguridad



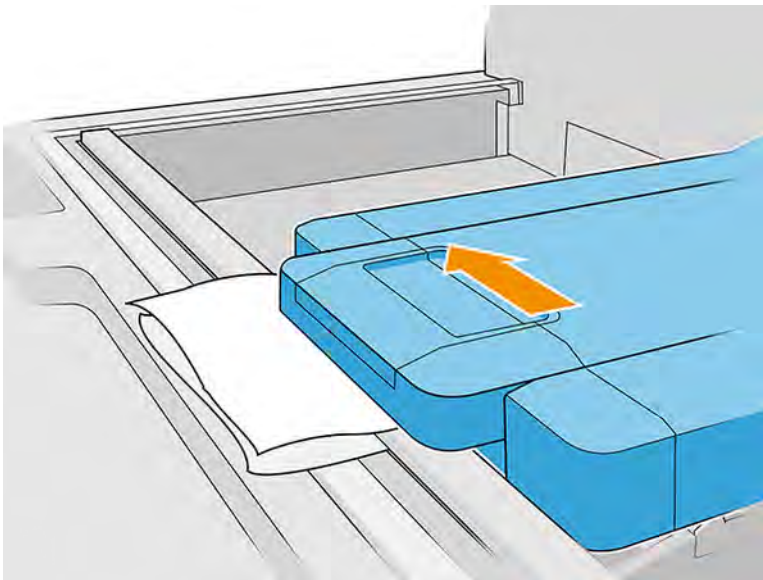
1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Apague la impresora.

3. Limpie el cojinete frontal con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada.

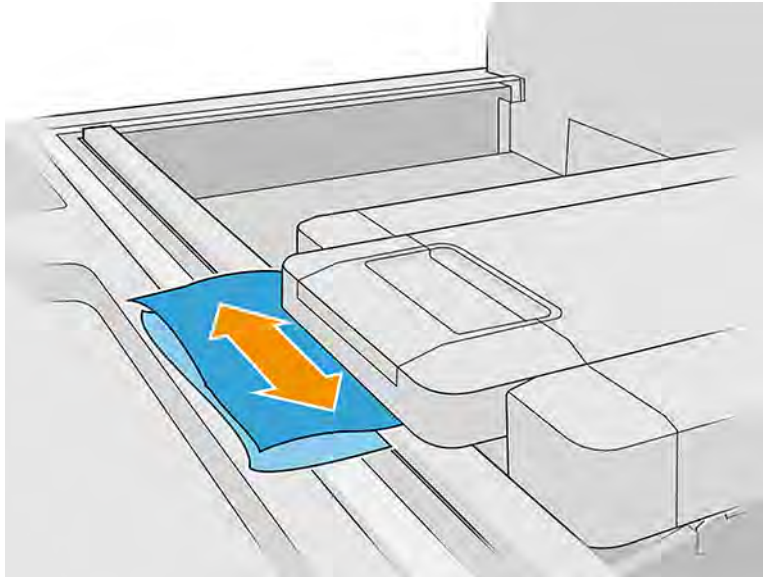


4. Mueva el carro sobre el paño.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.



5. Mueva el paño hacia delante y hacia atrás por debajo del carro (paralelo a la barra frontal) para asegurarse de que se está limpiando la superficie del cojinete. Repita este movimiento en diferentes posiciones para asegurarse de que toda la superficie del cojinete esté limpia.



### Limpieza de la barra frontal (procedimiento semanal)

Estos son los procedimientos de retirada e instalación.



### Limpieza de la barra frontal

Este es el procedimiento para limpiar la barra frontal

1. Abra la cubierta superior.

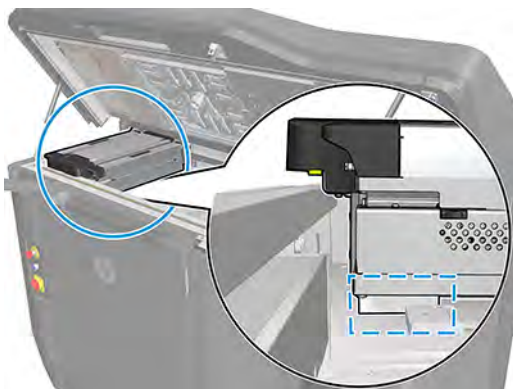




2. Coloque el carro en el área de la carretilla.



3. Mueva el carro hacia la izquierda y utilice espuma, cartón o material blando para levantar ligeramente el carro como se muestra en la siguiente imagen.

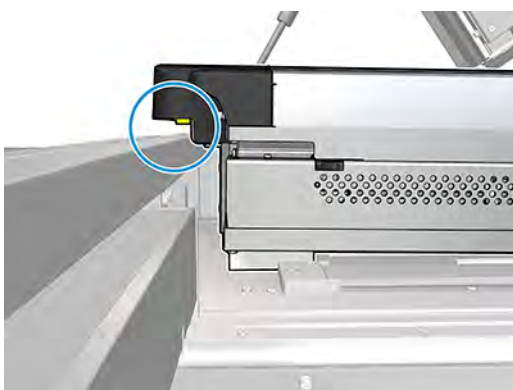


---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la espuma permanece dentro del área marcada en el paso anterior y no por debajo de las lámparas de fusión. Asimismo, no levante el carro por encima de lo necesario para comprimir la espuma.

---

4. En este punto, es necesario asegurarse de que hay un hueco entre el cojinete del carro frontal y la barra frontal, como en la imagen:

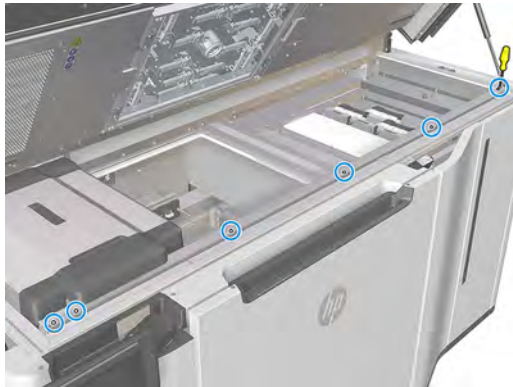



---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de continuar, debe asegurarse de que el carro ya no es compatible con la barra frontal.

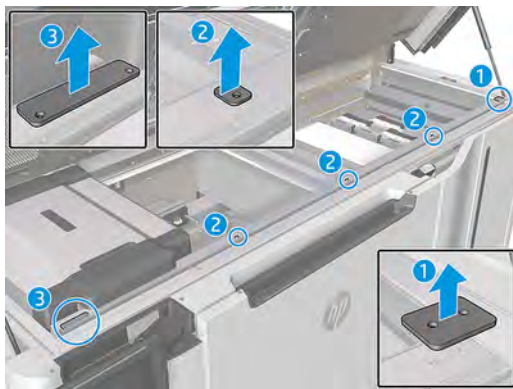
---


5. Quite los 7 tornillos como se muestra en la imagen.



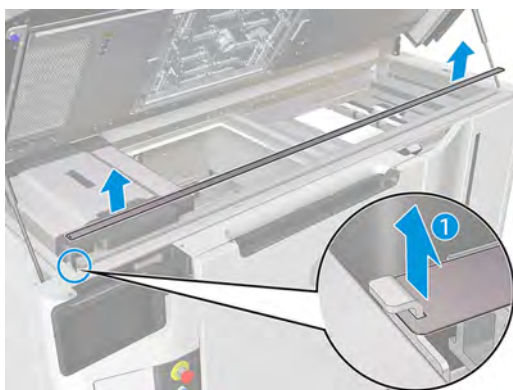
 **NOTA:** Los tres tornillos centrales pueden no estar presentes en algunos modelos.

6. Libere la chapa de la barra frontal.



 **NOTA:** Los tres tornillos centrales pueden no estar presentes en algunos modelos.

7. Levante la hoja de metal tal y como se muestra en la siguiente imagen y límpiela con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua desionizada. Limpie también la barra frontal en la que se encuentra encajada la hoja de metal.



### Finalización de la limpieza de la barra frontal

Este es el procedimiento para finalizar la limpieza de la barra frontal

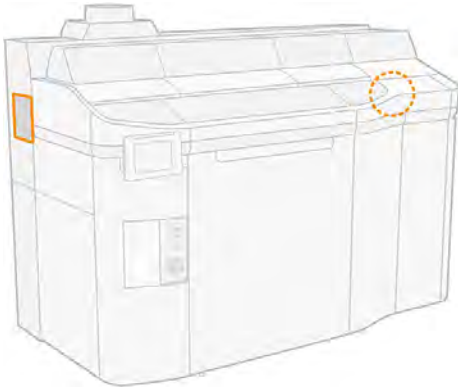
- Una vez que la barra frontal esté limpia y se haya inspeccionado completamente, siga los pasos a la inversa para volver a montarla.

## Limpeza del sistema de extracción de material

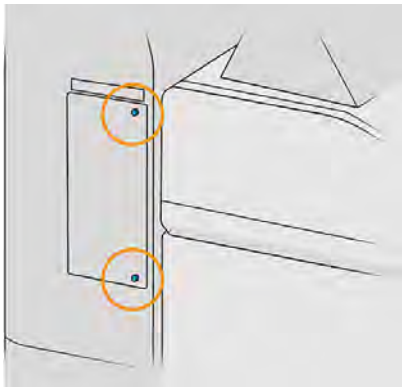
Limpe el sistema de extracción de material con un aspirador.



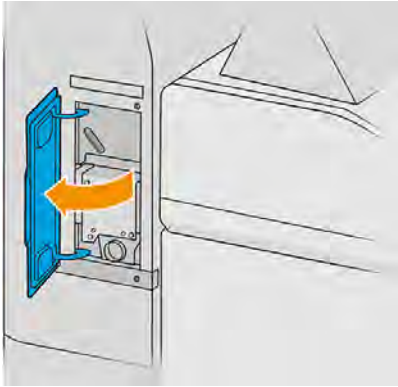
1. Localice las puertas del sistema de extracción de material en ambos lados de la impresora y elija una para empezar.



2. Desatornille los dos tornillos.



3. Abra la puerta.



4. Enchufe la aspiradora a prueba de explosiones en el orificio de extracción de material y enciéndala durante 10 s.
5. Cierre la puerta.
6. Vuelva a colocar y apretar los dos tornillos.
7. Repita el proceso con la otra puerta.

### Limpieza de los cristales de las lámparas de fusión

Limpie los cristales de las lámparas de fusión con un paño y un limpiador industrial.

#### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de tener un paño que no suelte pelusas, un limpiador industrial de uso general (como el limpiador industrial Simple Green) y un rascador de cuchillas (HP no proporciona estos elementos).

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Hoja de cuchilla afilada. Manéjela con cuidado. Cuando raspe una pieza, no la sujete en la mano.

2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Debe utilizar guantes.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

- Abra la cubierta superior.









- Mueva el carro de impresión manualmente sobre el espacio de la unidad de fabricación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

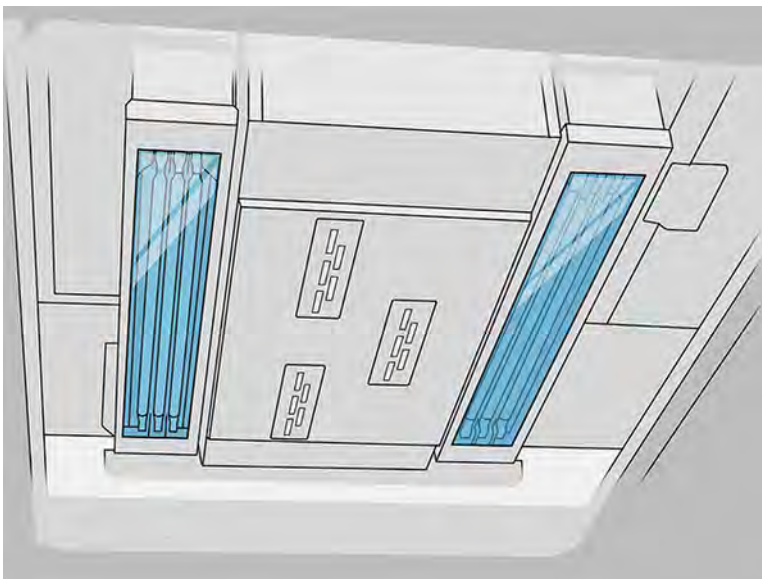
### Retire el módulo de las lámparas de fusión

Tabla 11-11 Etiquetas de advertencia

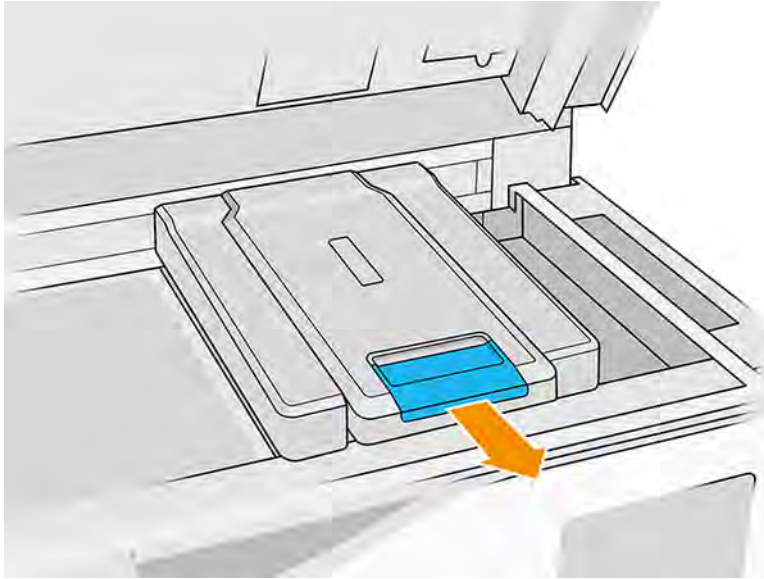
Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					

Para obtener más información sobre la seguridad, consulte [Precauciones de seguridad en la página 4](#)

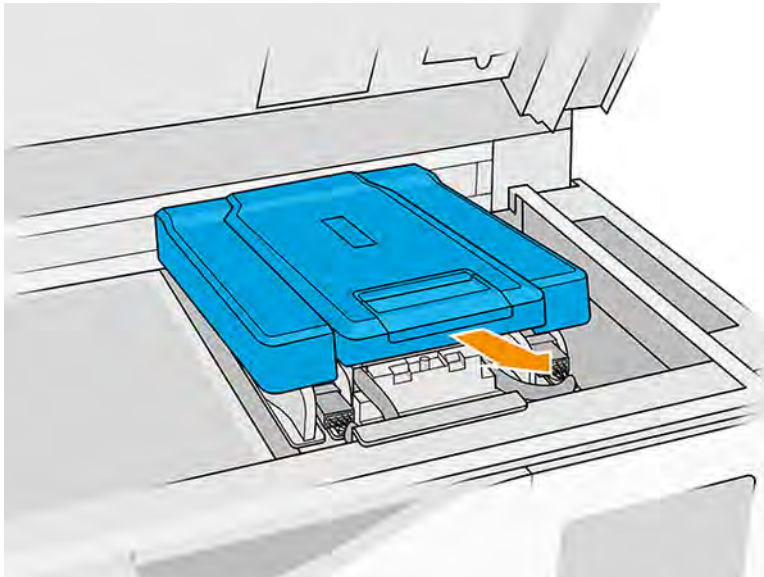
- Identifique los módulos de las lámparas de fusión.



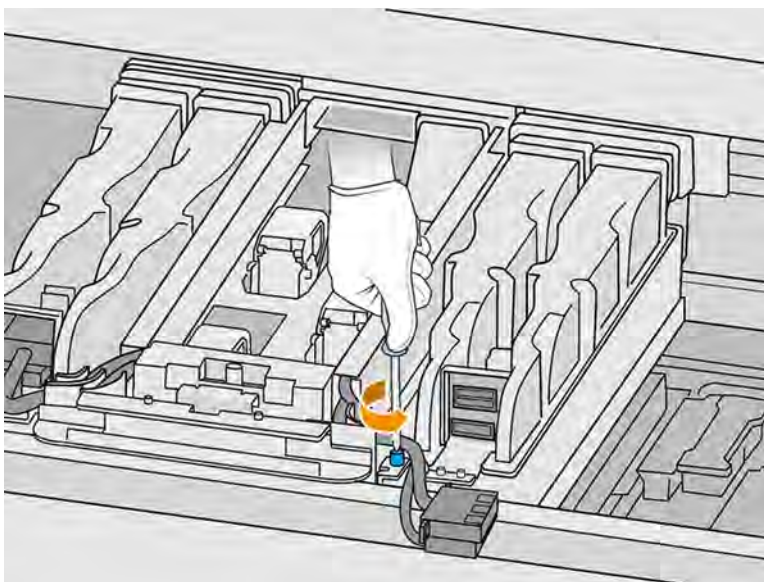
2. Levante la manija del carro de impresión para abrir la cubierta.



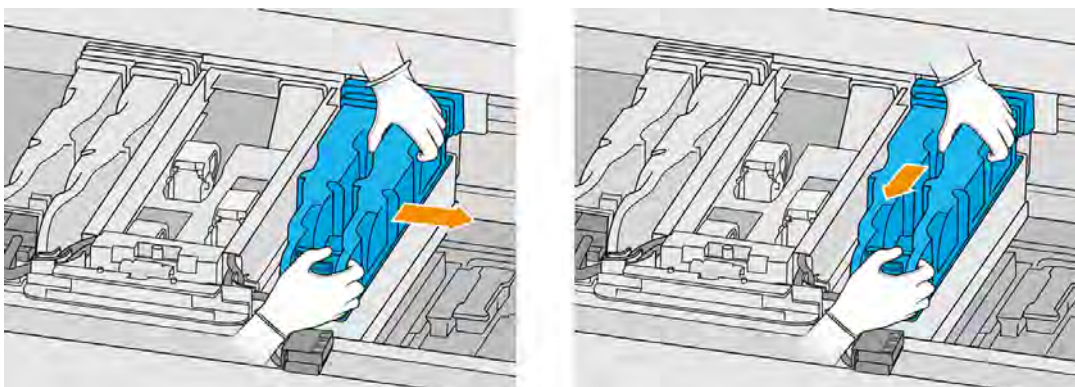
3. Retire la cubierta del carro de impresión.



4. Desenrosque el tornillo cautivo situado en la parte delantera del módulo de fusión y desconecte los cables.



5. Retire el conjunto de la lámpara de fusión hacia los lados y, después, hacia usted.



6. Saque con cuidado el módulo de la lámpara de fusión y apóyelo suavemente sobre una mesa.

#### Precauciones de seguridad para el emisor de las lámparas de fusión

- Hacer caso omiso de las precauciones de seguridad o utilizar de forma inadecuada el emisor de infrarrojos (IR) puede dar lugar a lesiones y daños en el material.
- El dispositivo de calentamiento de infrarrojos solo deben utilizarlo especialistas o personal cualificado.

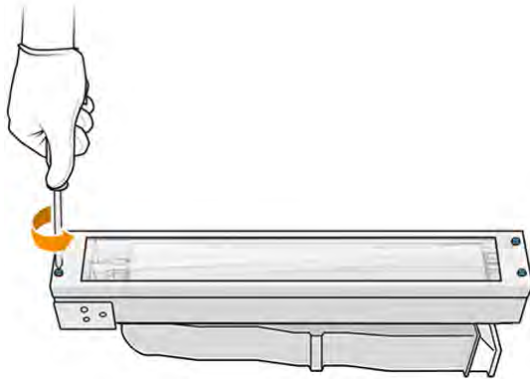
El operador del sistema debe recopilar las instrucciones específicas para la formación del personal.

- La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
- Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.

- El lado del reflector no se debería limpiar.

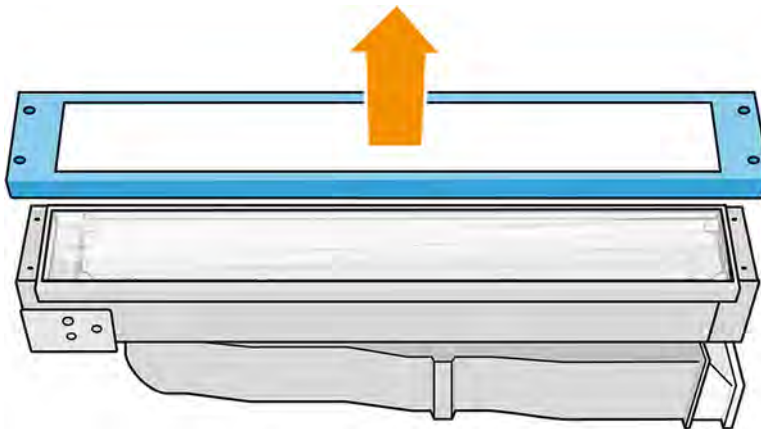
### Limpeza de los cristales de las lámparas de fusión

1. Gire el ensamblaje hacia abajo y desatornille los cuatro tornillos del marco de cristal exterior.



2. Retire con cuidado el marco del cristal exterior.

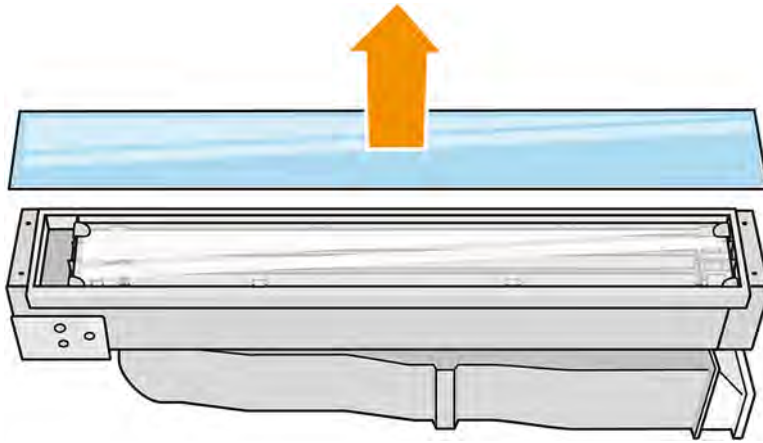
**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando retire el marco, el cristal puede estar adherido a él. Tenga cuidado de que el cristal no se caiga fuera del marco cuando lo coja.



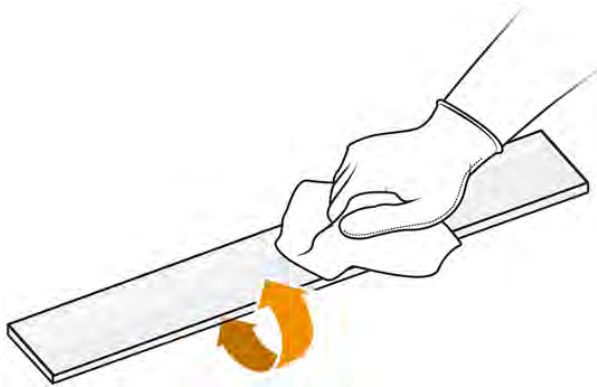
3. Extraiga el cristal exterior y colóquelo con cuidado sobre una mesa u otra superficie plana.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No sujete el cristal en la mano mientras lo limpia.





4. Humedezca ambos lados del cristal con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de jabón restante con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua destilada y séquelo con un paño seco.



5. Siga limpiando hasta que el cristal esté limpio.

Si hay restos de plástico o material pegado al cristal, límpielos con un rascador de cuchillas.

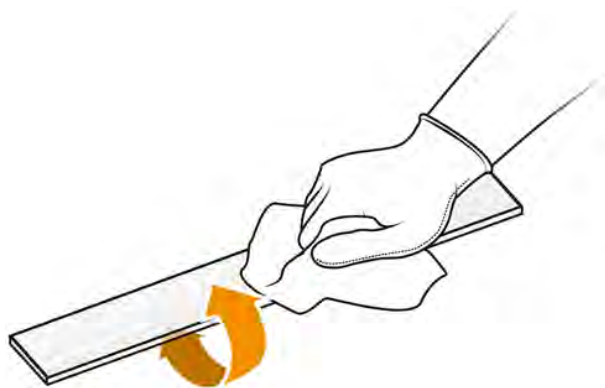
---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Hoja de cuchilla afilada. Manéjela con cuidado. Cuando raspe el cristal, no lo sujete en la mano.

---

6. Limpie el marco usando el mismo paño húmedo.
7. Tire de la sujeción metálica y retire el cristal interno.
8. Humedezca ambos lados del cristal interno con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de

jabón restante con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua destilada y séquelo con un paño seco.



9. Siga limpiando hasta que el cristal esté limpio.


Si hay algún plástico o material pegado al cristal, deseche el cristal e inserte un cristal nuevo; consulte [Sustitución del cristal interno de la lámpara fusión en la página 270](#).

### Vuelva a ensamblar los cristales de las lámparas

1. Inserte el cristal interno en los dos soportes traseros y tire de la parte delantera de la sujeción metálica para insertar el otro lado.
2. Agregue el vidrio inferior y, a continuación, el marco, fijándolo con cuatro tornillos.

---

 **IMPORTANTE:** El cristal inferior debe estar centrado al colocarlo.

 **¡ADVERTENCIA!** Mientras que fija el marco, no se apoye en las paredes laterales. Se pueden romper fácilmente.

---

### Volver a ensamblar el módulo de las lámparas de fusión

1. Gire el ensamblaje hacia abajo y colóquelo de nuevo en el carro de impresión.
2. Apriete el tornillo de fijación.
3. Enchufe el conector de alimentación negro.
4. Enchufe el conector gris del sensor.
5. Coloque de nuevo la cubierta.

### Finalizar la limpieza

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
3. Encienda la impresora.

### Limpieza de los limpiadores de cortina de la unidad de recubrimiento

Estos son los procedimientos de limpieza.

Figura 11-13 advertencias de seguridad



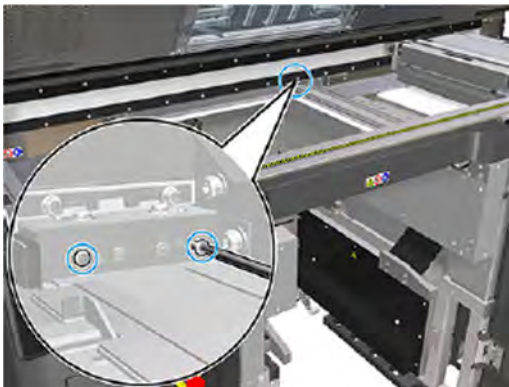
### Limpiadores de cortina de la unidad de recubrimiento

Este es el procedimiento para limpiar los limpiadores de cortina de la unidad de recubrimiento.

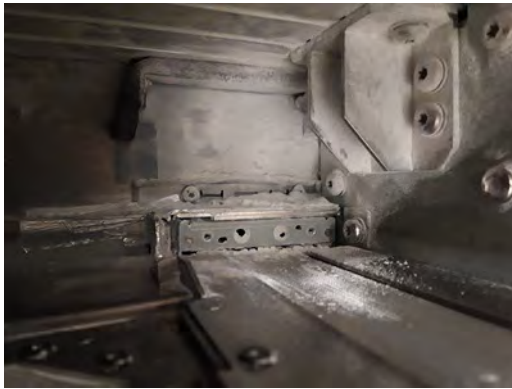
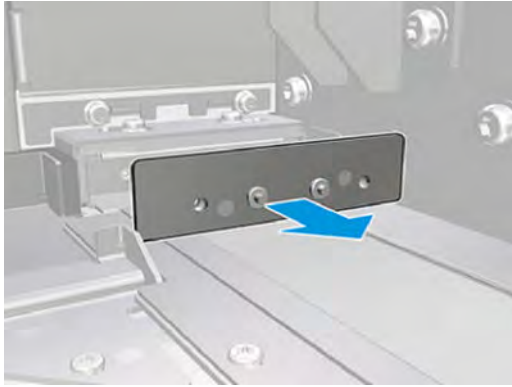
1. Abra la carcasa superior y la puerta de la máquina para obtener acceso a la pared lateral.



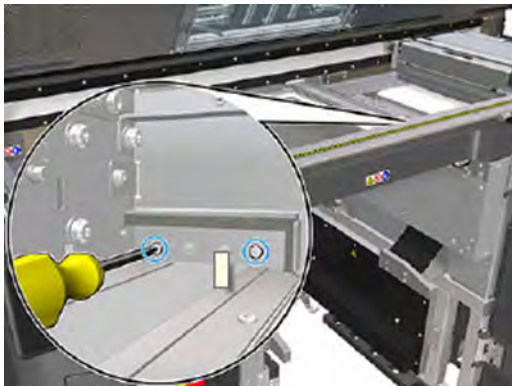
2. Retire los dos tornillos como se muestra en la imagen siguiente.



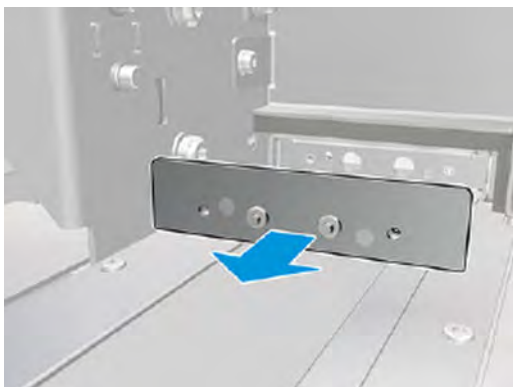
3. Retire el limpiador posterior y aspire el área del limpiador cuando se retire el limpiador.



4. Retire los dos tornillos del lateral frontal.



5. Retire el limpiador frontal y aspire el área del limpiador cuando se retire el limpiador.



6. Limpie los limpiadores con un aspirador y retire la suciedad con los dedos al mismo tiempo. El resultado debería ser el siguiente:



### Finalizar la limpieza

1. Coloque los limpiadores en su sitio y fíjelos con los tornillos.  

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si imprime antes de volver a colocar los limpiadores, es posible que algo de material se salga de la impresora.

---
2. Cierre la cubierta superior.
3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en su posición original.
4. Encienda la impresora.

### Limpieza del cristal inferior de las lámparas de calentamiento

Limpie el cristal inferior con un paño y un limpiador industrial y, a continuación, con un rascador de cuchillas.

Figura 11-14 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

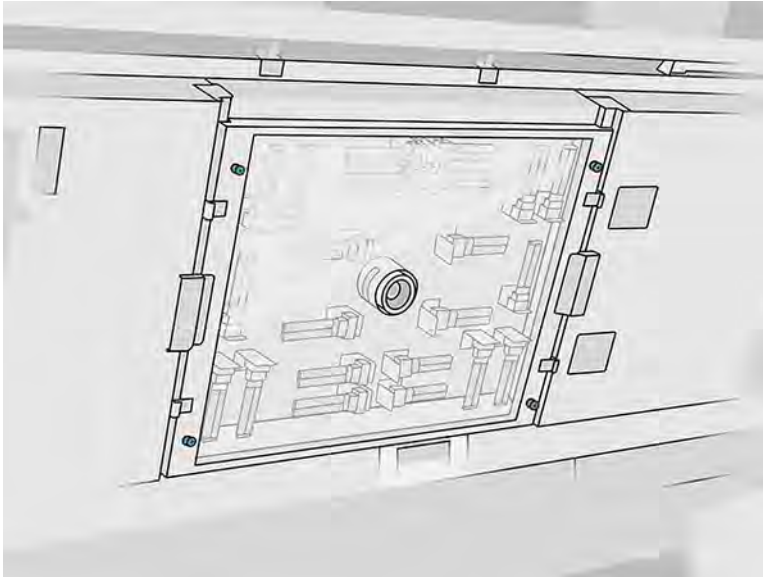
1. Asegúrese de tener un paño que no suelte pelusas, un limpiador industrial de uso general (como el limpiador industrial Simple Green) y un rascador de cuchillas (HP no proporciona estos elementos).
- 
- ⚠ **¡ADVERTENCIA!** Hoja de cuchilla afilada. Manéjela con cuidado. Cuando raspe una pieza, no la sujete en la mano.
- 
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
  3. Apague la impresora.
  4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
  5. Le recomendamos que utilice guantes y gafas de seguridad.
  6. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

### Retirada del cristal inferior de las lámparas de calentamiento

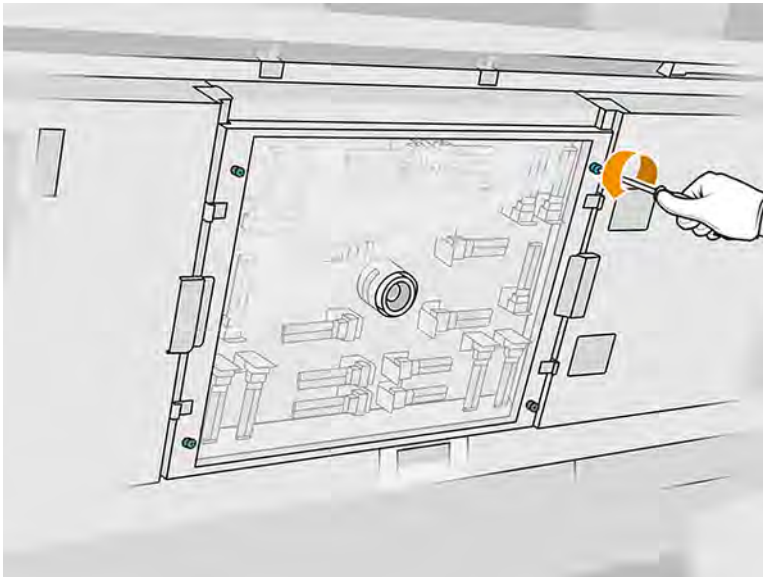
1. Abra la cubierta superior.



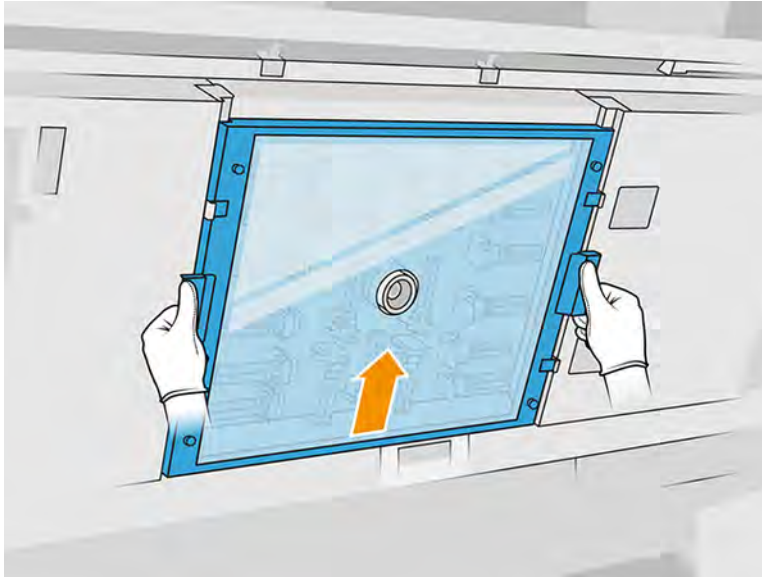
2. Localice el cristal inferior de las lámparas de calentamiento.



3. Desatornille los cuatro tornillos de fijación para retirar el cristal inferior.

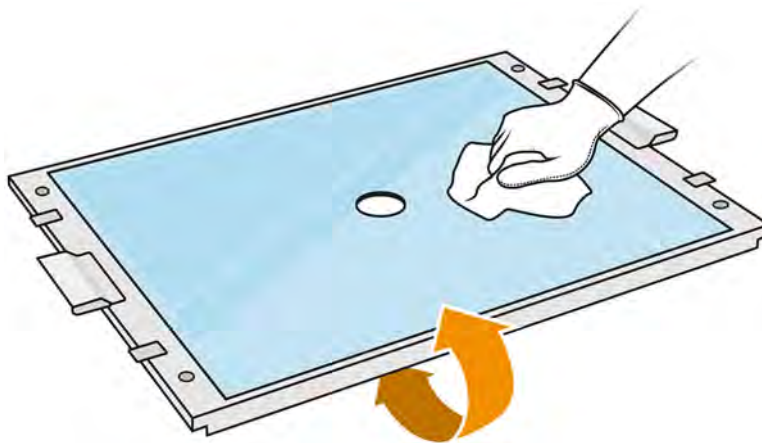


4. Saque el cristal inferior de la cubierta superior y apóyelo suavemente sobre una mesa.



#### Limpeza del cristal inferior de las lámparas de calentamiento

1. Humedezca ambos lados del cristal con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de jabón restante con un paño que no suelte pelusas humedecido con agua destilada y séquelo con un paño seco.



2. Frote los dos lados del cristal con el rascador de cuchillas.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Hoja de cuchilla afilada. Manéjela con cuidado. Cuando raspe el cristal, no lo sujete en la mano.

3. Siga limpiando con el paño y la esponja hasta que el cristal esté limpio.

#### Reinstalación del cristal inferior de las lámparas de calentamiento

1. Vuelva a colocar el cristal inferior en la posición correcta.
2. Apriete los cuatro tornillos de fijación.



3. Asegúrese de que las piezas limpias estén completamente secas y de que se haya evaporado todo el vapor antes de proceder.

### Finalizar la limpieza

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
3. Encienda la impresora.

### Limpieza de la caja izquierda y de la varilla izquierda del recubrimiento

Limpe la caja y la varilla con un aspirador, un paño y un limpiador industrial.

### Preparación para la limpieza

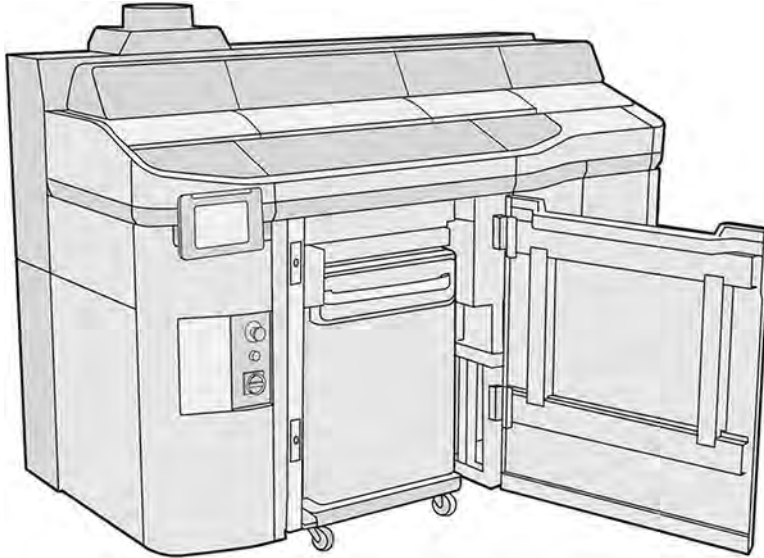
1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
3. Le recomendamos que utilice guantes.
4. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
5. Retire la unidad de fabricación de la impresora.
6. Apague la impresora.

### Limpieza de la caja izquierda y de la varilla izquierda del recubrimiento

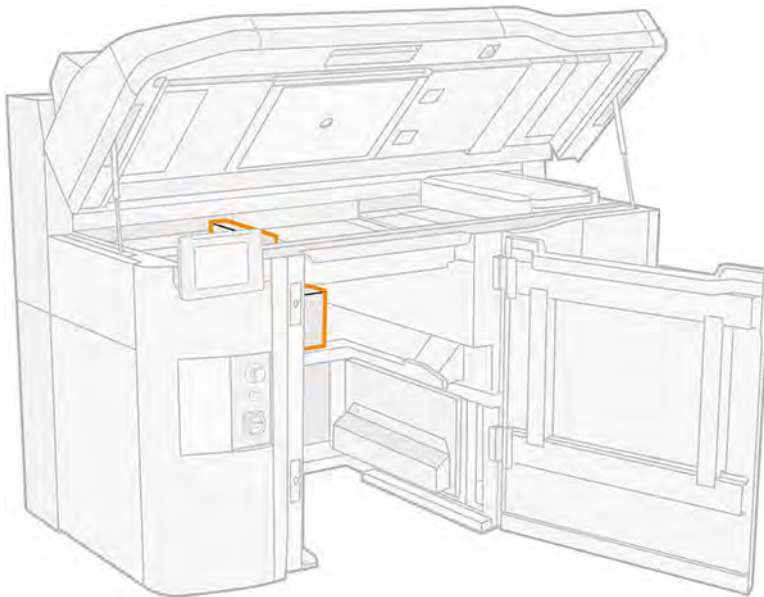
Tabla 11-12 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

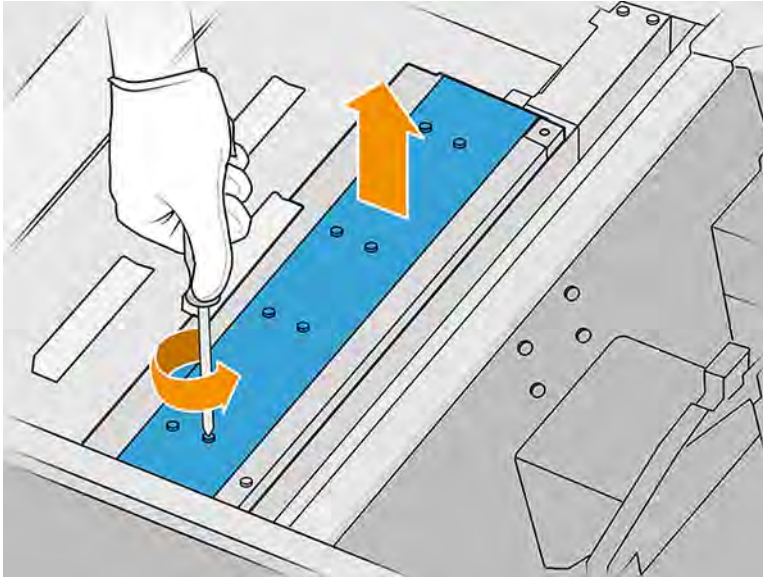
1. Abra la puerta de la unidad de fabricación.



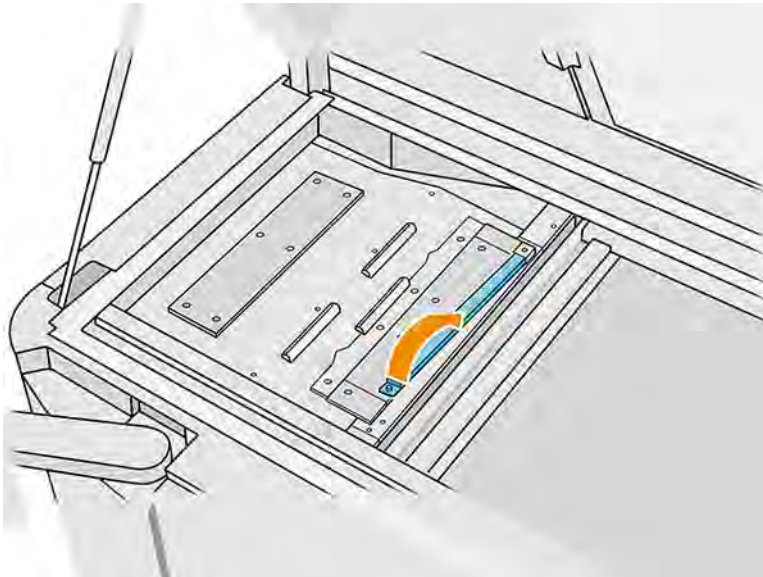
2. Localice la caja de la izquierda del recubrimiento.



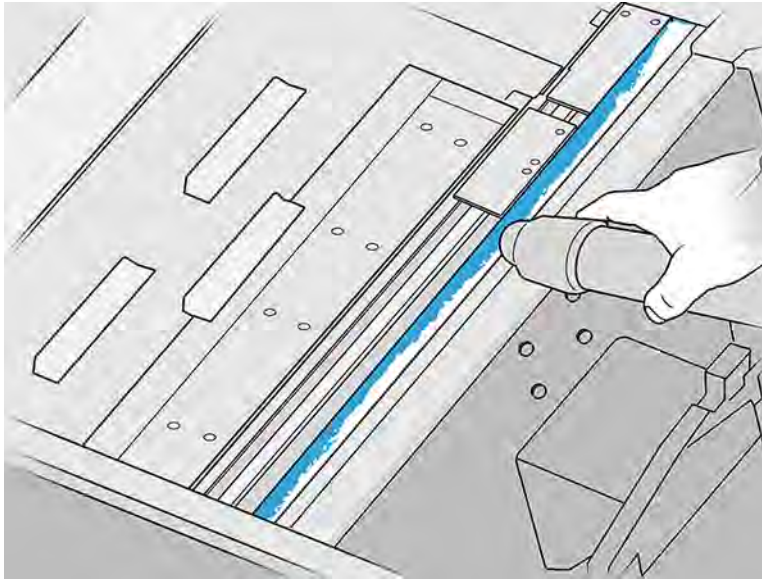
3. Retire los ocho tornillos para abrir la caja izquierda del recubrimiento.



4. Retire el recipiente y la platina que hay debajo.



5. Limpie el polvo de la caja izquierda del recubrimiento con una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla estrecha.



6. Limpie la varilla izquierda con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de jabón restante con un paño seco.
7. Siga limpiando con el paño hasta que la varilla esté limpia.

### Finalizar la limpieza

1. Vuelva a colocar la hoja metálica frontal y vuelva a colocar los tornillos.
2. Cierre la puerta de la unidad de fabricación.
3. Cierre la cubierta superior.
4. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
5. Encienda la impresora.

### Limpieza de los contactos del cabezal de impresión


Limpie los contactos con un cepillo, un paño, un limpiador industrial y agua desionizada.



## Preparación para la limpieza

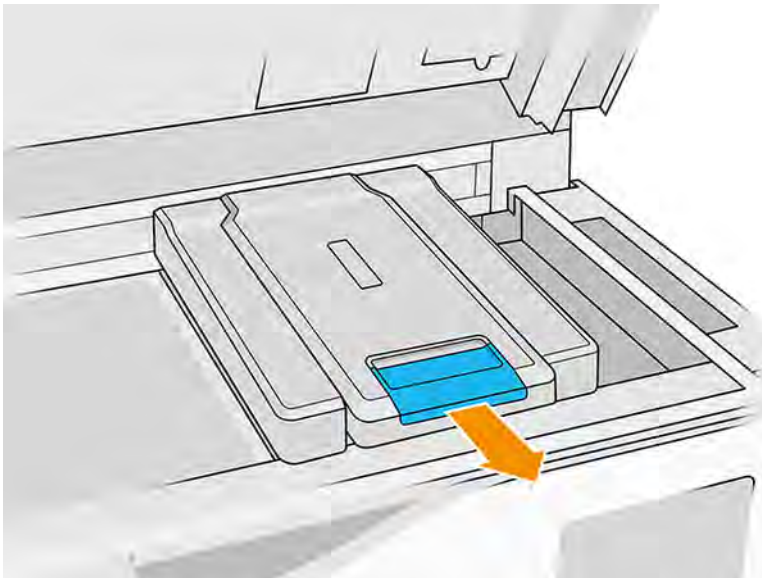
1. Asegúrese de tener varios paños secos, un limpiador industrial de uso general (como el limpiador industrial Simple Green) y agua desionizada.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes.
6. Si la unidad de fabricación se encuentra en la impresora, retírela.

## Abrir las cubiertas

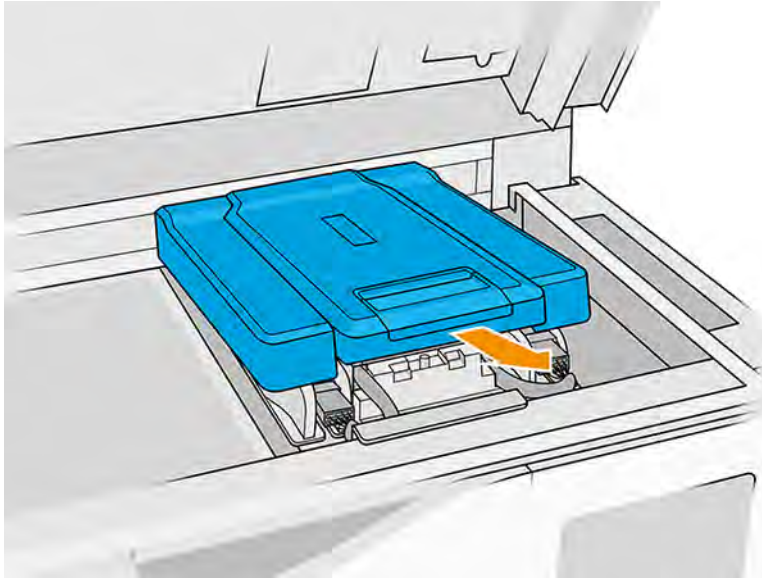
1. En el panel frontal de la impresora, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación **Cabezales de impresión > Sustituir**.
2. Abra la cubierta superior.



3. Levante la manija del carro de impresión para abrir la cubierta.



4. Levante la cubierta del carro de impresión.

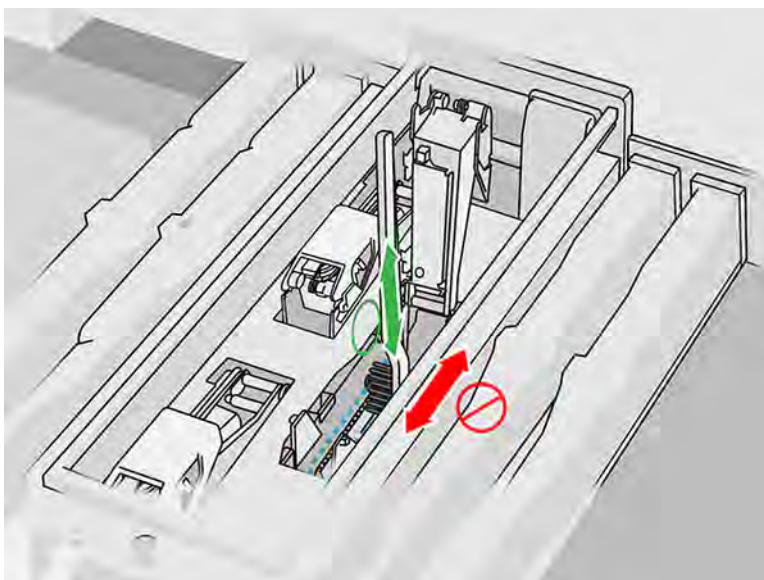


#### Limpeza de los contactos del cabezal de impresión en el carro

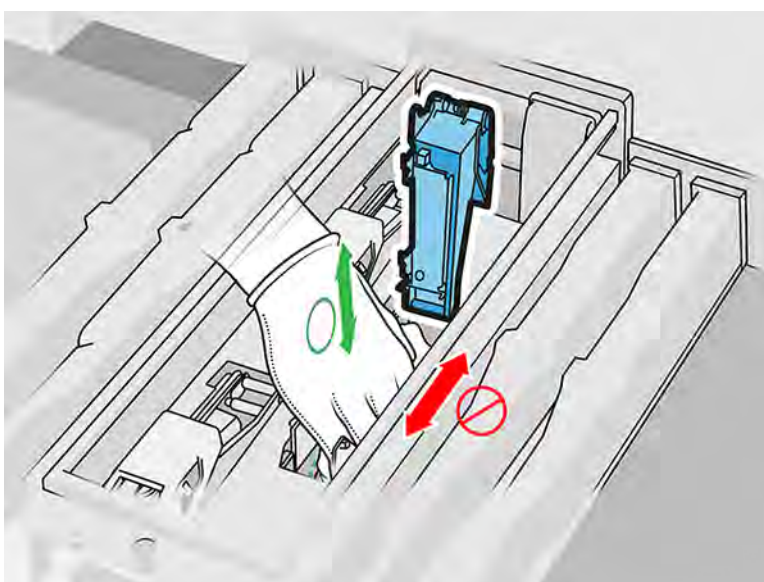
1. Extraiga con cuidado los tres cabezales de impresión del carro. Consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).
  2. Apague la impresora.
  3. Mueva el carro de impresión manualmente sobre el espacio de la unidad de fabricación.
- 
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.
- 
4. Ilumine la ranura del cabezal en el carro y compruebe si las conexiones eléctricas del cabezal están sucias.



5. Limpie el lado derecho de la ranura del cabezal de impresión (no el lado con los contactos) con un cepillo suave, como un cepillo de dientes.



6. Limpie los contactos del cabezal de impresión tal y como se indica en el panel frontal, moviendo el paño hacia arriba y hacia abajo (no de lado a lado).

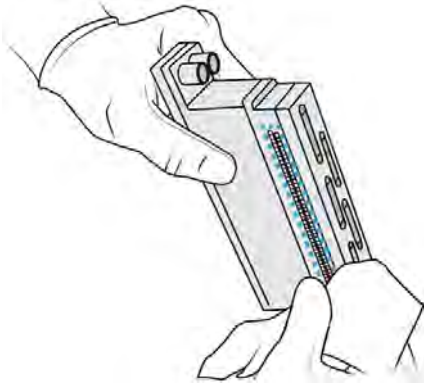


7. Ilumine de nuevo la ranura del cabezal de impresión para comprobar si las conexiones eléctricas ya están limpias y no presentan daños.

#### Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en el cabezal de impresión

1. Coloque los cabezales sobre la mesa.
2. Limpie las piezas del cabezal de impresión lejos de los contactos con un cepillo suave y, después, con un paño humedecido con agua.

3. Limpie el lado de contacto del cabezal de impresión con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. Retire la espuma de jabón restante con un paño limpio humedecido con agua desionizada.



4. Limpie las boquillas de los cabezales de impresión con otro paño humedecido con agua desionizada.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de utilizar agua desionizada y no el limpiador industrial para este paso.



5. Seque el cabezal de impresión con un paño similar seco.

### Finalizar la limpieza

1. Espere hasta que los contactos y el resto de piezas estén secos.
2. Coloque de nuevo la cubierta del carro de impresión.
3. Cierre la cubierta superior.
4. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
5. Encienda la impresora.
6. Inicie una sustitución de los cabezales desde el panel frontal para volver a insertar los cabezales de impresión de la forma habitual. Consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#)
7. Alinee los cabezales de impresión. Consulte [Alineación de los cabezales de impresión en la página 341](#).



## Limpeza de la ventana de la zona de impresión

Limpe la ventana con un paño y agua desionizada.

Figura 11-15 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

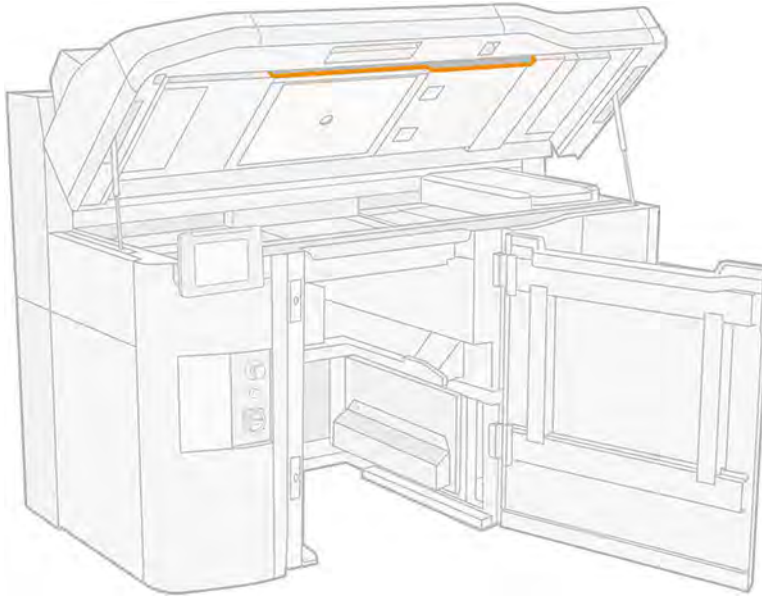
1. Asegúrese de que dispone de un paño absorbente multiuso.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes.
6. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

### Limpeza de la ventana de la zona de impresión

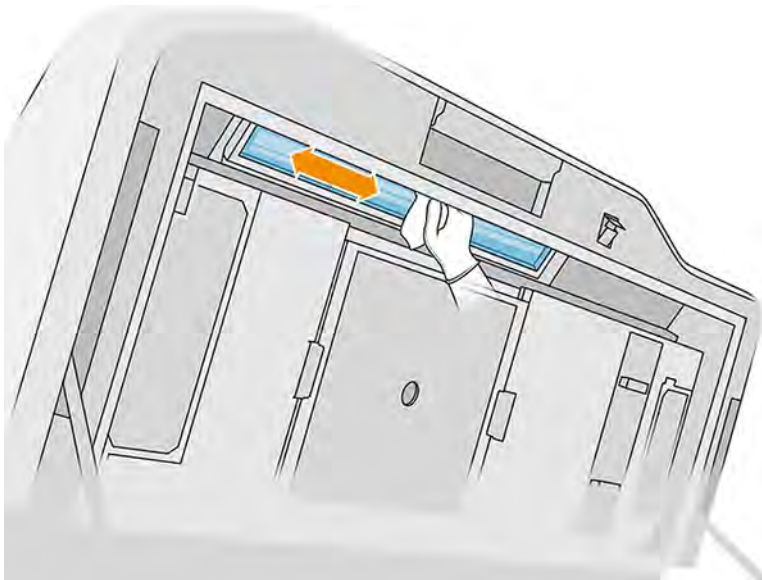
1. Abra la cubierta superior.



2. Localice la ventana de la zona de impresión.



3. Limpie el cristal con un paño absorbente multiuso ligeramente humedecido con agua desionizada.



4. Cierre la cubierta superior y limpie la parte externa de la ventana de la zona de impresión.

## Limpieza debajo de la placa de la unidad de recubrimiento reflectante

Figura 11-16 advertencias de seguridad



### Preparación para la limpieza

1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Apague la impresora.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere aproximadamente 20 minutos hasta que la impresora se enfríe.
4. HP recomienda utilizar guantes para llevar a cabo este procedimiento.

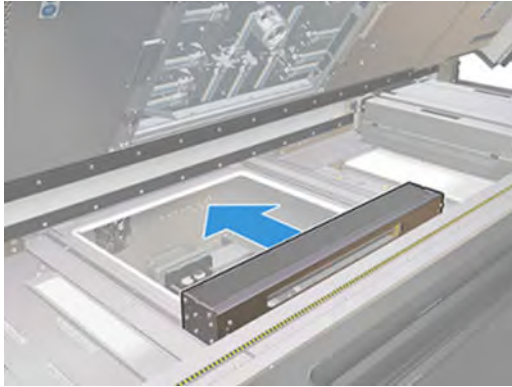
### Limpieza debajo de la placa de la unidad de recubrimiento reflectante

Limpe la parte inferior de la placa de la unidad de recubrimiento reflectante y la zona de los cojinetes de bolas con un aspirador.

1. Abra la cubierta superior para tener acceso a la unidad de recubrimiento.



2. Mueva la unidad de recubrimiento hacia atrás.



3. Retire los cuatro tornillos como se muestra en la imagen siguiente (dos a cada lado).



4. Retire la platina reflectante tirando de ella hacia la derecha.



5. Aspire toda la zona, incluida la de los cojinetes de bolas. Debería tener el aspecto que se muestra en la siguiente imagen una vez limpiada correctamente.



## Sustitución del filtro de la lámpara de calentamiento

Retire el filtro y sustitúyalo por uno nuevo.

### Preparar la sustitución

1. Los filtros de la lámpara de calentamiento se suministran con su impresora en el Kit de mantenimiento anual de la impresora.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y máscara.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

## Sustitución del filtro de la lámpara de calentamiento

Tabla 11-13 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga

Tabla 11-13 Etiquetas de advertencia (continúa)

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

1. Abra la cubierta superior.

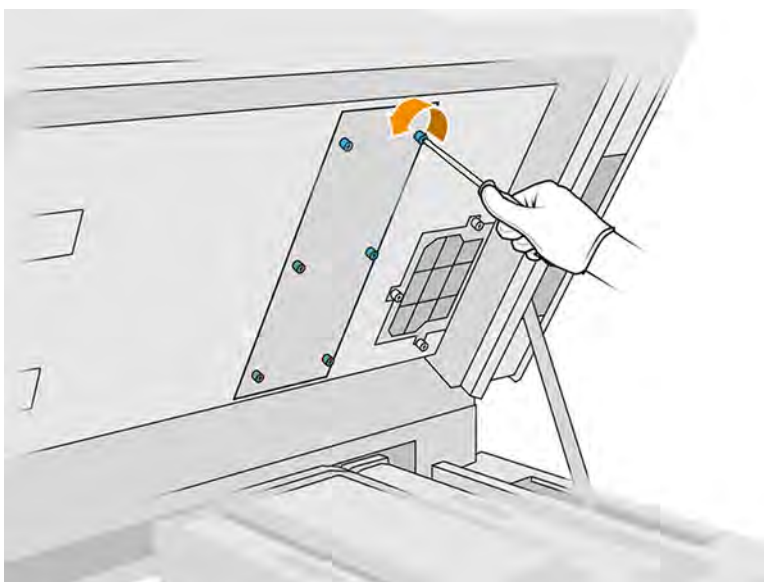


2. Localice el filtro de la lámpara de calentamiento a la derecha de la cubierta superior.

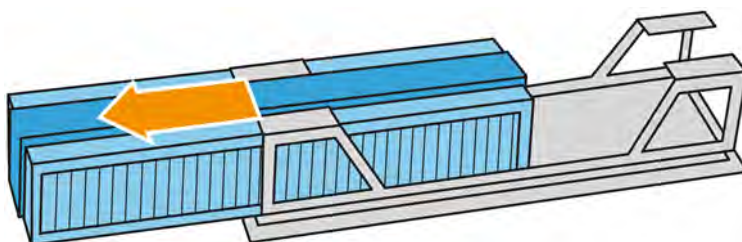


3. Retire los seis tornillos y saque el conjunto del filtro.

**⚠ PRECAUCIÓN:** El filtro se caerá a menos que lo sujete.



4. Deslice el filtro fuera de su estructura.



5. Elimine y deseche el filtro antiguo según las normativas locales.
6. Inserte el filtro nuevo en la estructura.
7. Vuelva a colocar la red del filtro y apriete los seis tornillos.

#### Finalizar la sustitución

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
3. Encienda la impresora.

#### Sustitución del filtro del armario eléctrico

Retire el filtro y sustitúyalo por uno nuevo.




#### Preparar la sustitución

1. Los filtros de sustitución se suministran con la impresora en el Kit de mantenimiento anual de la impresora.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.

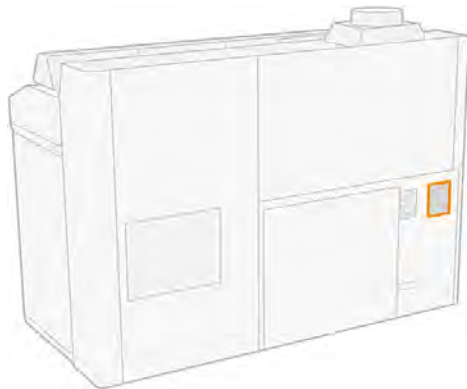
4. Le recomendamos que utilice guantes, máscara y gafas de seguridad.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Retire la unidad de fabricación de la impresora.
7. Apague la impresora.

### Sustitución del filtro del armario eléctrico

Tabla 11-14 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

1. Localice el filtro del armario eléctrico.

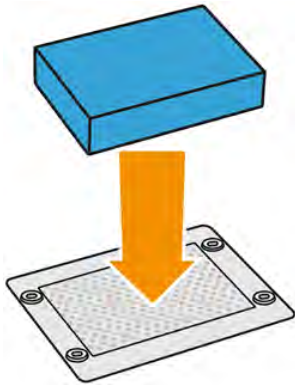




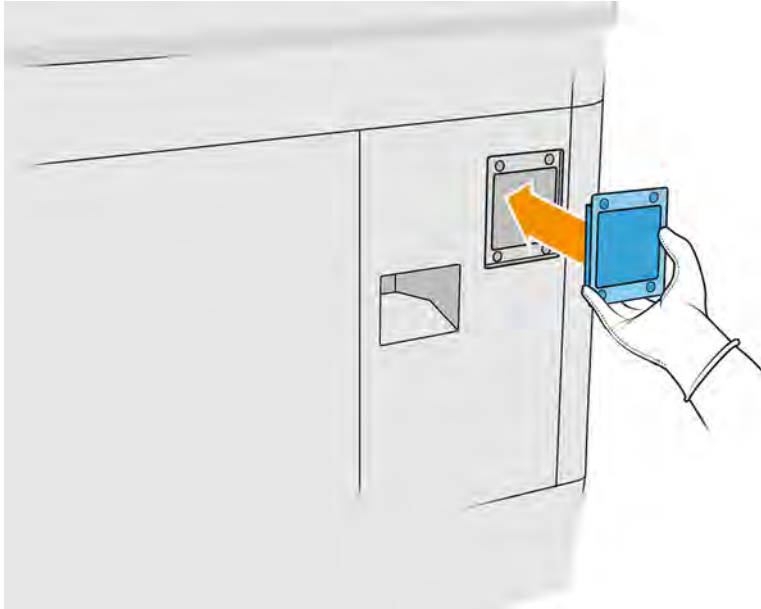
2. Afloje los cuatro tornillos y quite la cubierta de plástico del filtro.



3. Retire y deseche el filtro antiguo según las normativas locales e inserte el nuevo.



4. Inserte con cuidado la nueva cubierta del filtro y fíjela con los tornillos.



#### Finalizar la sustitución

1. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
2. Encienda la impresora.

#### Sustitución de los filtros del ventilador de la caja de alimentación

Retire los filtros y sustitúyalos por otros nuevos.



#### Preparar la sustitución

1. Los filtros de sustitución del ventilador se suministran con la impresora en el Kit de mantenimiento anual de la impresora. Para esta operación solo se necesita un juego de filtros.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes, máscara y gafas.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Retire la unidad de fabricación de la impresora.
7. Apague la impresora.

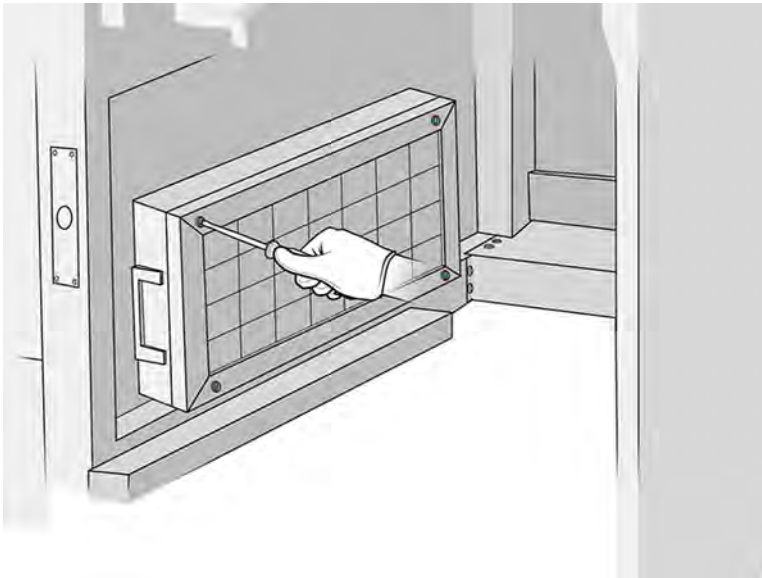
#### Sustitución de los filtros del ventilador de la caja de alimentación (8VJ66A)

En los pasos siguientes se explica cómo sustituir los filtros del ventilador de la caja de alimentación en impresoras del modelo 3FW25A.

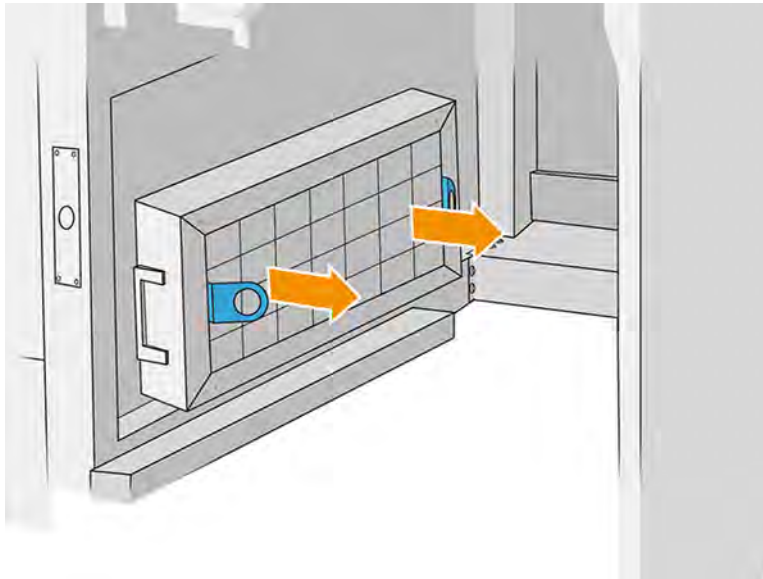
Tabla 11-15 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

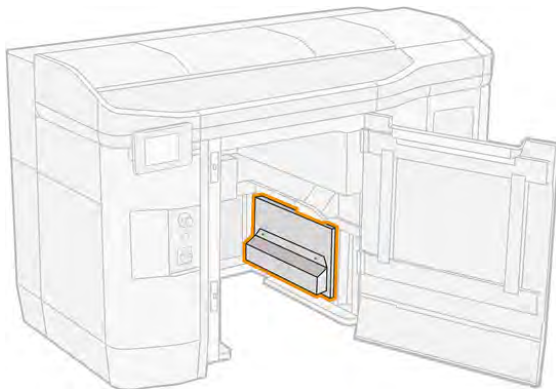
1. Abra la puerta de la unidad de fabricación.
2. Localice el filtro del ventilador izquierdo de la caja de alimentación y afloje los cuatro tornillos de fijación.



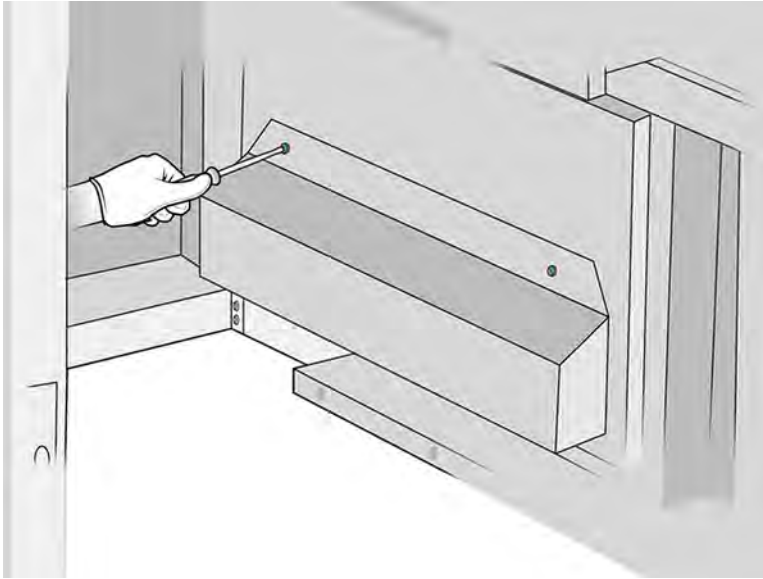
3. Quite la red del filtro.



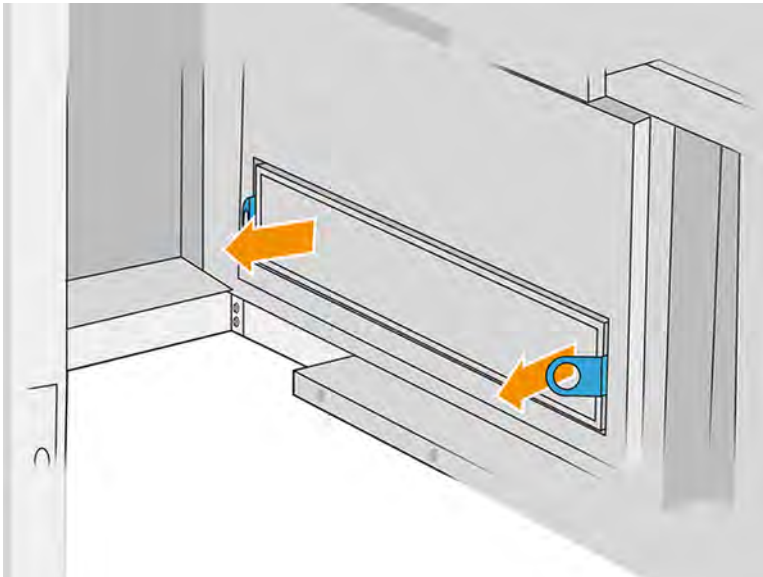
4. Elimine y deseche el filtro antiguo e inserte el nuevo.
5. Vuelva a colocar la red del filtro y apriete los tornillos.
6. Localice el filtro del ventilador derecho de la caja de alimentación.



7. Afloje los dos tornillos de fijación y quite la funda del filtro.



8. Elimine y deseche el filtro antiguo e inserte el nuevo.









9. Vuelva a colocar la funda del filtro y apriete los tornillos.

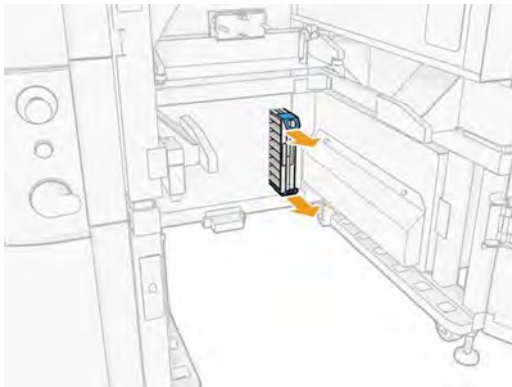
### Sustitución del filtro de la caja de alimentación 3 (2E7N3A)

En los pasos siguientes se explica cómo sustituir el filtro del ventilador de la caja de alimentación 3 en impresoras del modelo 3FW25A:

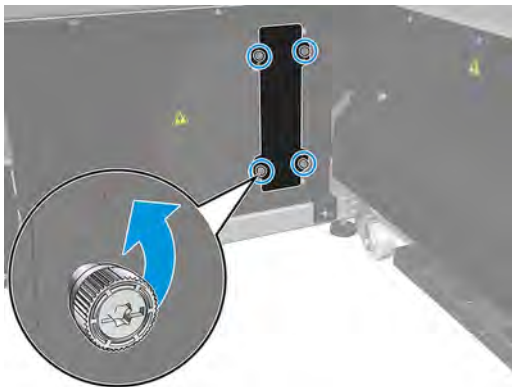
Tabla 11-16 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

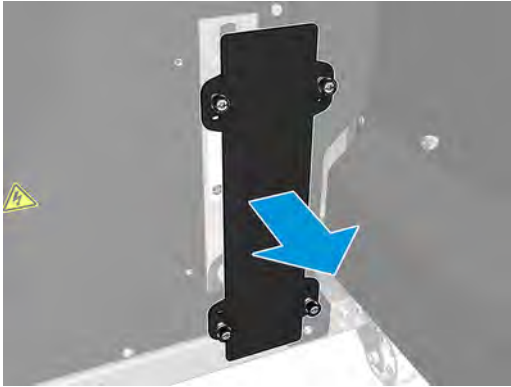
1. Localice el filtro de la caja de alimentación que desea retirar.



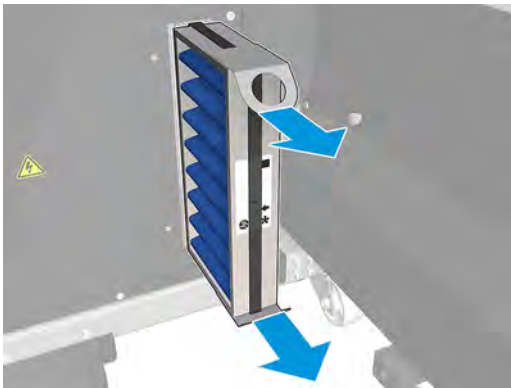
2. Retire con la mano los 4 tornillos Southco.



3. Retire la chapa de la cubierta del filtro.



4. Tire de los Mylars para retirar el filtro.



5. Instale el filtro prestando atención a la flecha direccional del filtro (debería apuntar hacia dentro).



6. Vuelva a colocar la funda del filtro y apriete los tornillos.

### Sustitución del filtro del ventilador de la caja de alimentación (348C5A)

En los pasos siguientes se explica cómo sustituir el filtro del ventilador de la caja de alimentación en impresoras del modelo 3FW25B.

Tabla 11-17 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

- Siga del paso 1 al 5 en [Sustitución de los filtros del ventilador de la caja de alimentación \(8VJ66A\) en la página 227](#).

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
2. Encienda la impresora.

### Sustitución del filtro de la zona de impresión

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

#### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.






1. Los filtros de la zona de impresión se suministran con su impresora en el Kit de mantenimiento anual de la impresora. Se suministran juegos de dos filtros; para esta operación solo se necesita un filtro.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y máscara.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

#### Sustitución del filtro de la zona de impresión

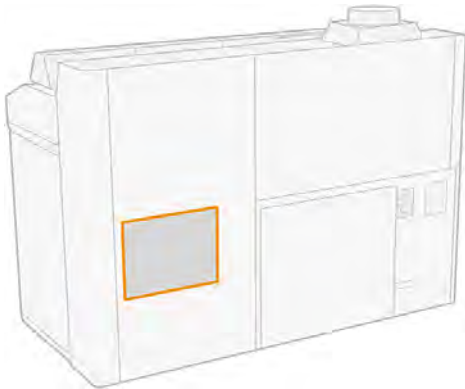
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.



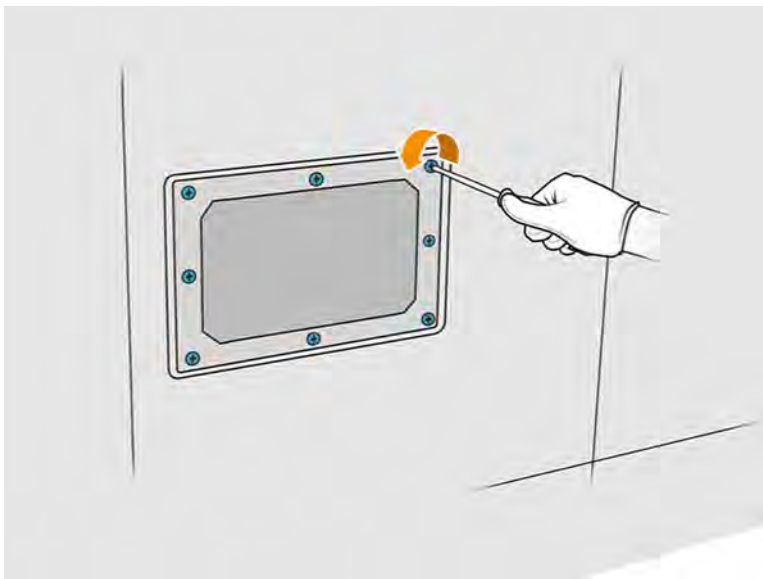
Tabla 11-18 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

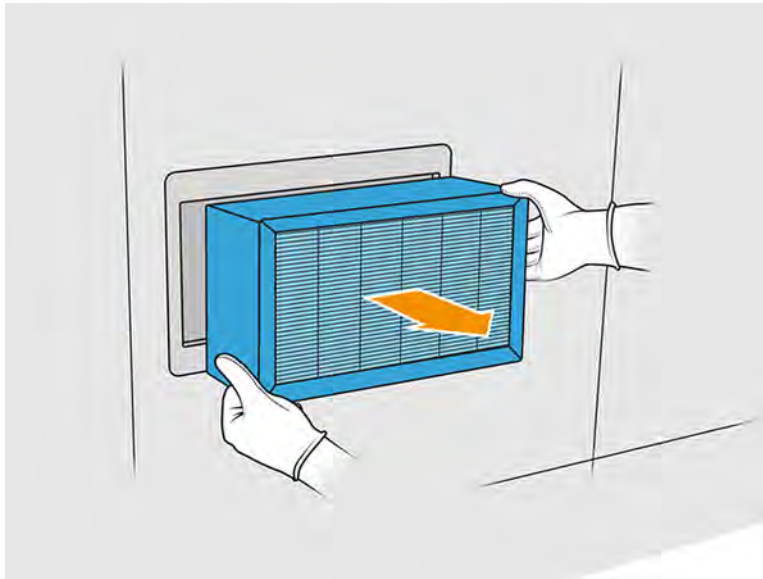
1. Localice los filtros del ventilador en la parte trasera de la impresora.



2. Retire los ocho tornillos y, a continuación, retire la red.




3. Saque el filtro del marco y elimínelo según las normativas locales.



4. Inserte el nuevo filtro, suministrado en el kit.
5. Vuelva a colocar la red del filtro y los tornillos.

#### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.


1. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
2. Encienda la impresora.
3. En el panel frontal, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Filtros > Zona de impresión > Sustituir**.

#### Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior

Sustituya el filtro izquierdo o derecho de la carcasa superior cuando lo solicite el panel frontal.


Figura 11-17 advertencias de seguridad



Toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Filtros > Carcasa superior izquierda/derecha > Sustituir**.

Cuando un filtro de la carcasa superior se obstruye con material, la impresora muestra la alerta **El filtro de la carcasa superior izquierda/derecha está lleno**. Normalmente, es suficiente con limpiar el filtro para recuperar su funcionalidad (consulte [Limpiar los filtros del ventilador de la carcasa superior en la página 187](#)). Sin embargo, después de varias operaciones de limpieza, el filtro de la carcasa superior no se puede recuperar ya que se obstruye permanentemente. Cuando el filtro acaba de limpiarse y la impresora muestra la alerta durante el siguiente trabajo, HP recomienda sustituir el filtro.

### Preparación para la sustitución

1. Los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la carcasa superior se suministran con su impresora en el Kit de mantenimiento inicial de la impresora. Para esta operación solo se necesita un juego de filtros.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. En el panel frontal, toque el icono Mantenimiento  y, a continuación, **Filtros > Carcasa superior izquierda/derecha > Sustituir**.
4. Apague la impresora.
5. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
6. Le recomendamos que utilice gafas y máscara.

### Sustitución de los filtros del ventilador derecho e izquierdo de la cubierta superior

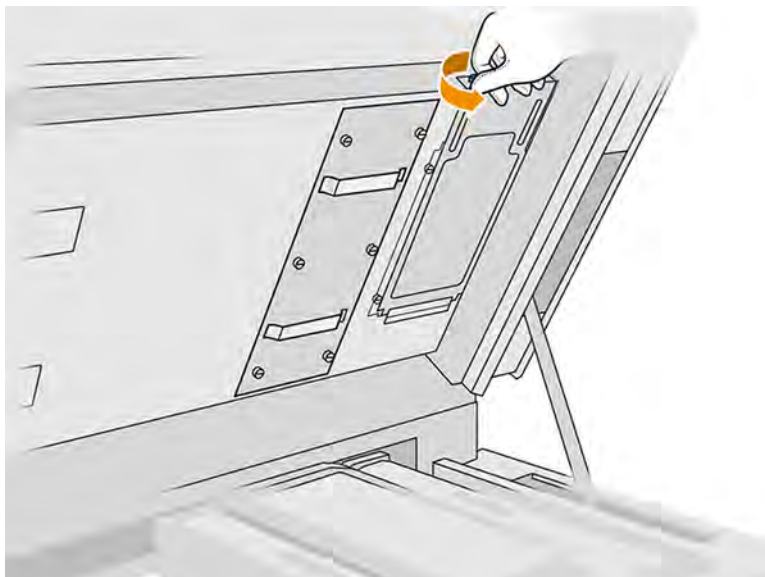
1. Abra la cubierta superior.



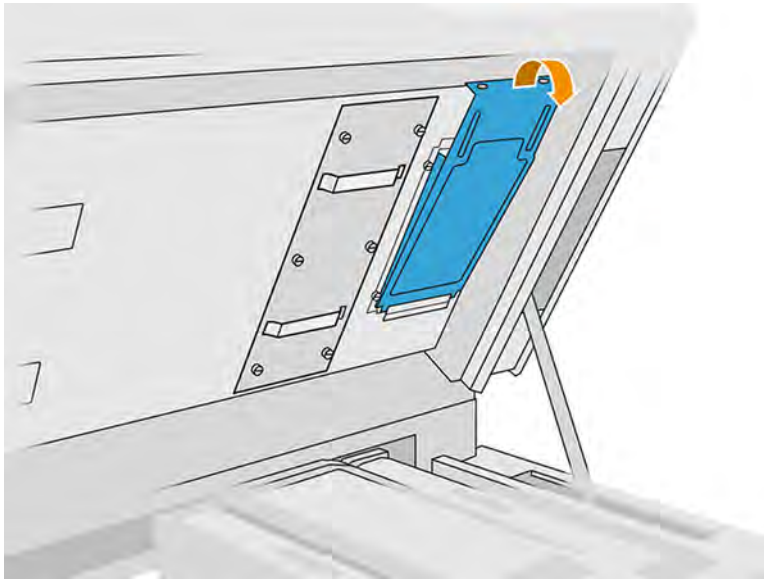
2. Localice los filtros del ventilador en la cubierta superior de la impresora a la izquierda y a la derecha.



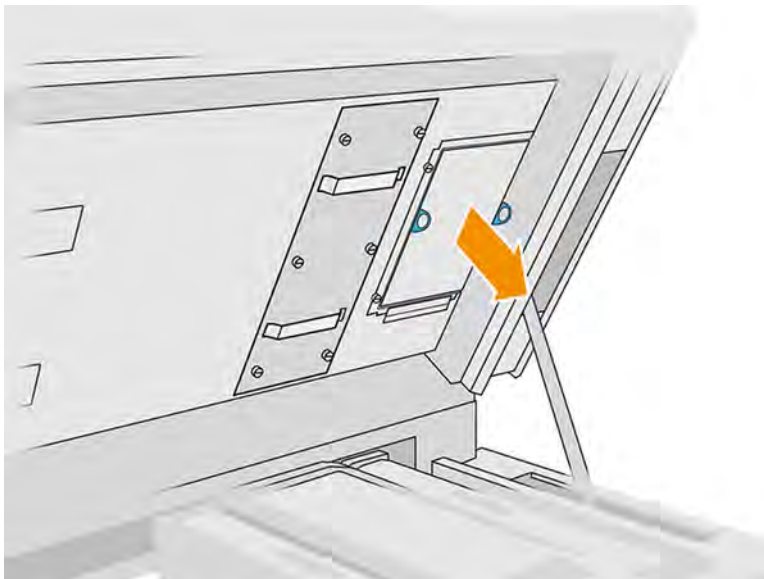
3. Desatornille los tornillos de fijación.




4. Extraiga la tapa del filtro.



5. Retire cada filtro y deséchelo según las normativas locales.



6. Coloque cada filtro nuevo en su lugar correspondiente en la cubierta superior (con la flecha apuntando hacia arriba), coloque la cubierta del filtro y apriete los tornillos.
7. Encienda la impresora.
8. En el panel frontal, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Calibración del sistema de refrigeración**.

## Sustitución de una imprimación

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

## Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone del kit de pestillo e imprimaciones.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

## Abrir las cubiertas

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

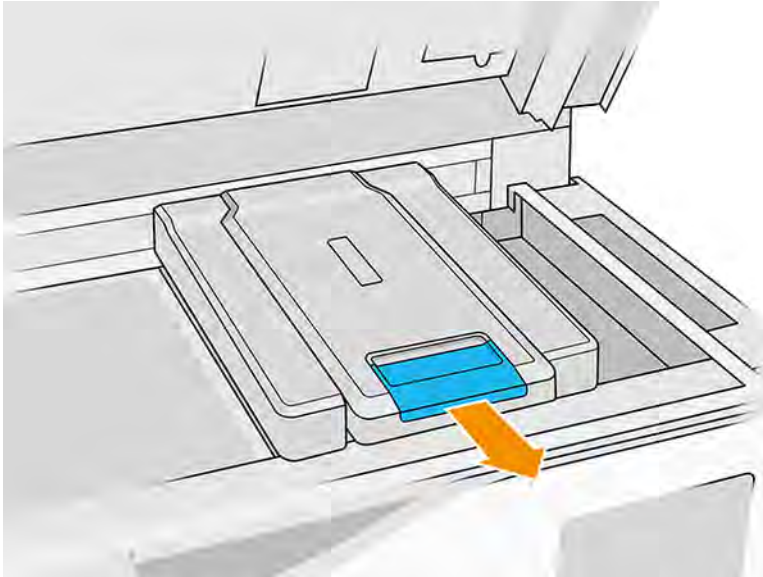
Tabla 11-19 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

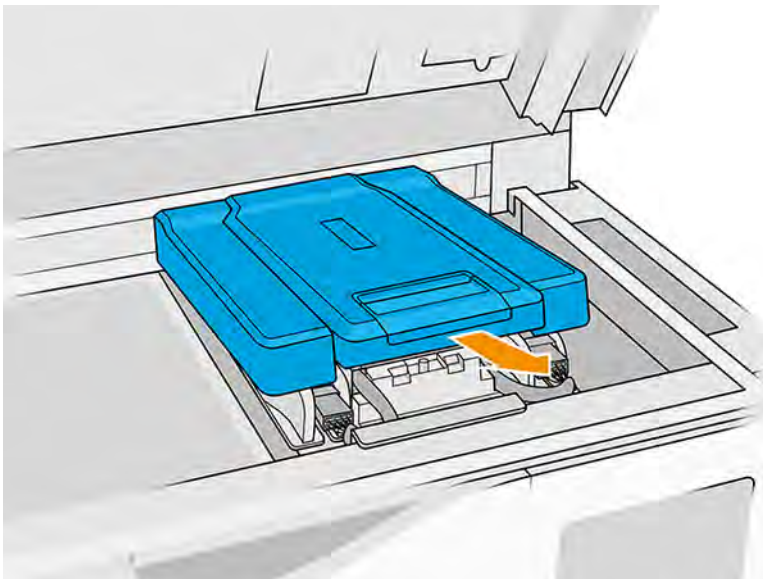
1. Abra la cubierta superior.



2. Levante la manija del carro de impresión para abrir la cubierta.




3. Retire la cubierta del carro de impresión.



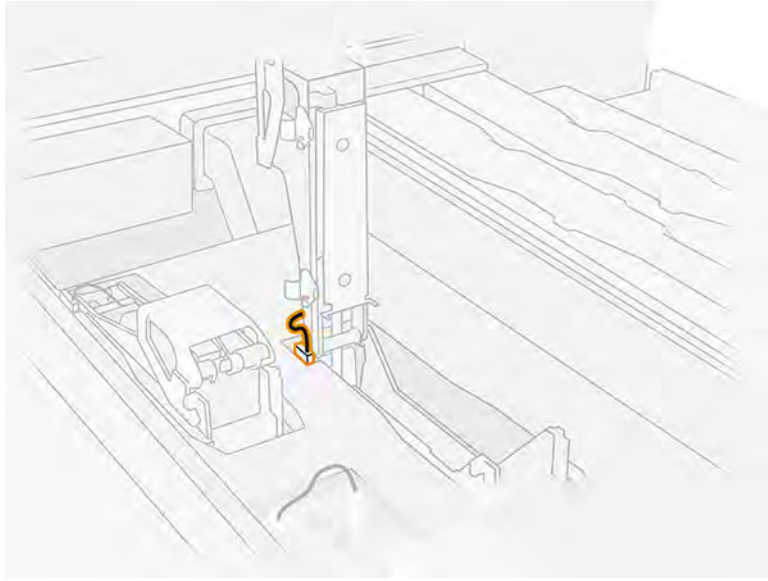
### Sustitución de una imprimación

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

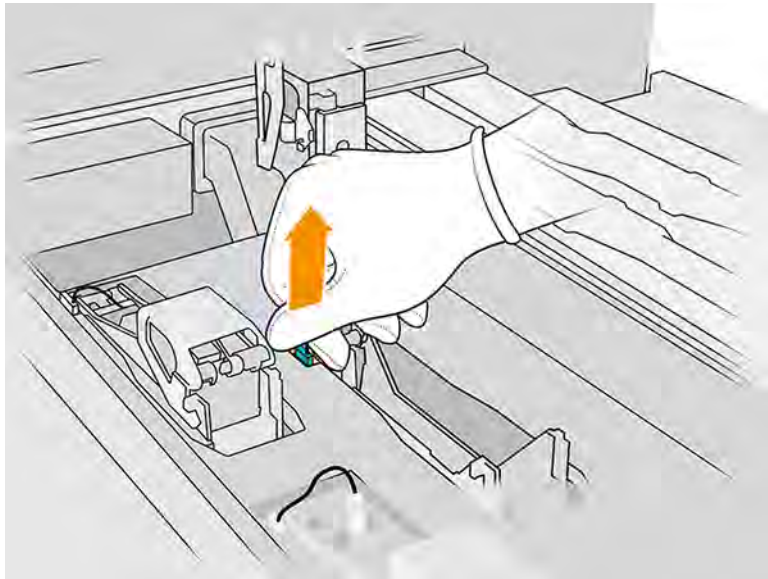
 **NOTA:** Puede sustituir una imprimación mientras están instalados los cabezales de impresión.

1. Desconecte el conector de imprimación al desconectar el conector blanco que se encuentra en la parte izquierda del cabezal de impresión cuya imprimación va a sustituirse.

a.

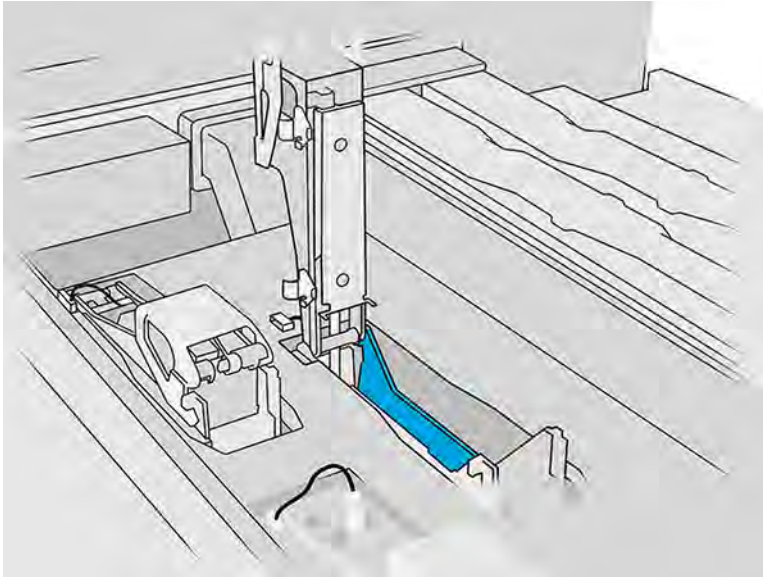


b.

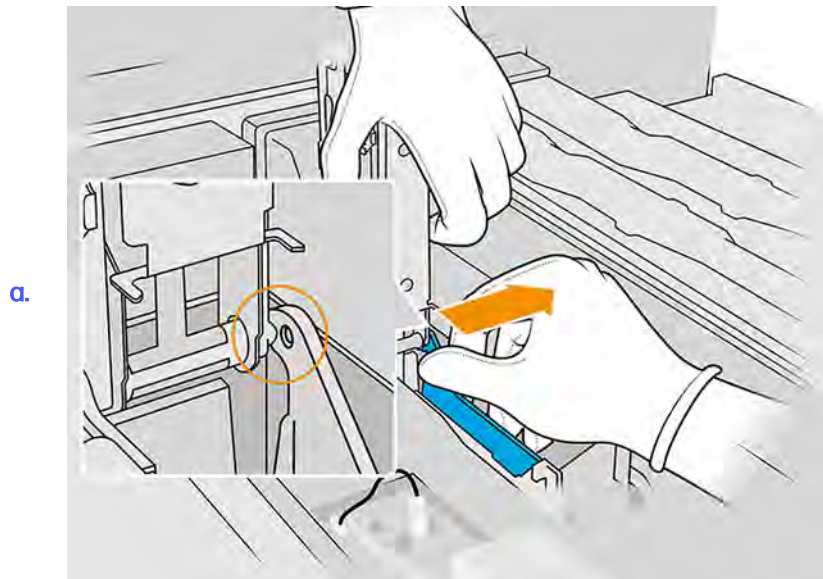


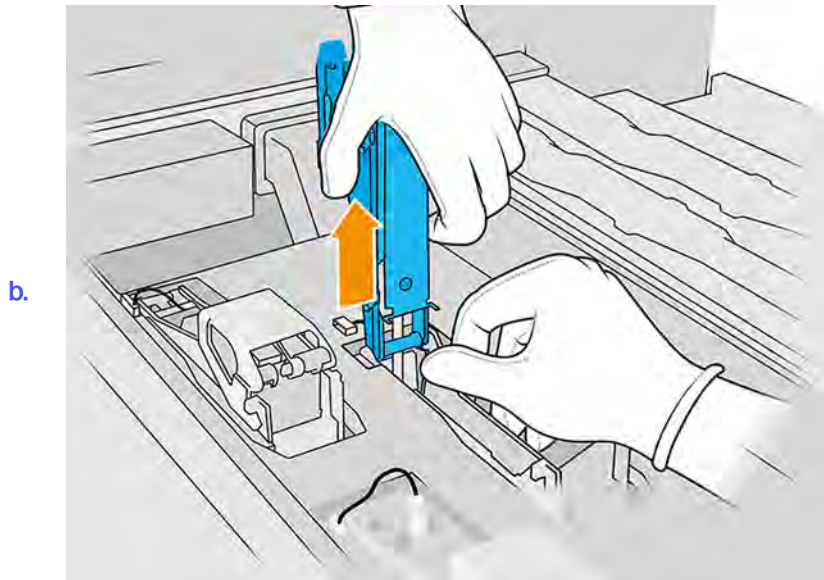


2. Abra el pestillo del cabezal de impresión.



3. Quite el pestillo antiguo y elimínelo según las normativas locales.







4. Conecte el nuevo cable de imprimación con pestillo.
5. Instale el pestillo nuevo con la imprimación.
6. Compruebe que el pestillo nuevo se mueve libremente a través de todo el trazo.
7. Cierre el pestillo nuevo.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Cierre la cubierta del carro de impresión.
2. Cierre la cubierta superior.
3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
4. Encienda la impresora.
5. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades** > **Herramientas del sistema** > **Comprobaciones del sistema** > **Comprobación del iniciador** para probar la funcionalidad del iniciador.
6. Toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades** > **Mantenimiento** > **Sustitución de piezas** > **Contador de restablecimiento de la impresora** > **Restablecer el contador de la imprimación del cabezal de impresión**, para restablecer a cero el uso del iniciador sustituido.

### Sustitución del módulo de la tapa de una estación de servicio

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.



### Preparar la sustitución

1. Asegúrese de que dispone del kit de tapas de la estación de servicio.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.
6. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
7. Mueva el carro de impresión manualmente hacia la izquierda para acceder a la estación de protección.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

### Sustitución del módulo de la tapa de una estación de servicio

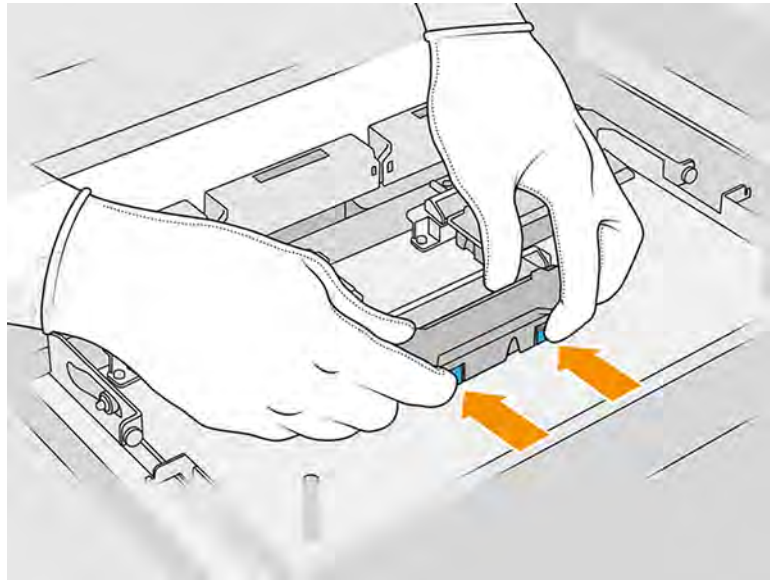
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Abra la cubierta superior para acceder a la estación de tapas.

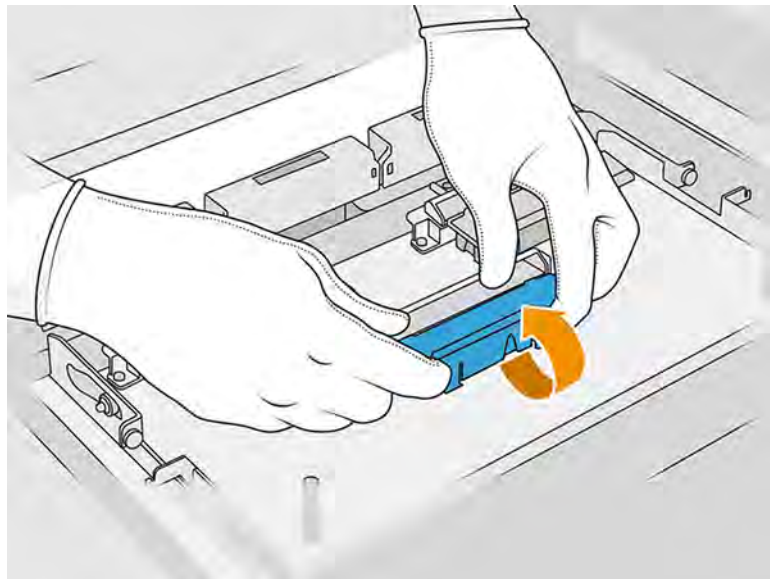


2. Retire la tapa de la estación de servicio, presionando ambos broches al mismo tiempo y girando la tapa sobre el eje y. Deshágase de la tapa antigua según las normativas locales.

a.




b.



3. Coloque la tapa nueva.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
3. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes** , a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Sustitución de piezas > Contador de restablecimiento de la impresora > Sustitución de la tapa de la estación de servicio**.

## Ajuste de la altura del limpiador de goma

### Finalidad del ajuste

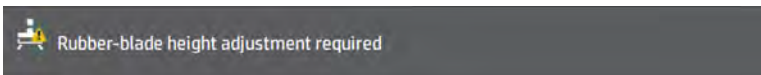
El ajuste de altura del limpiador de goma del rollo de limpieza del cabezal de impresión está diseñado para ajustar la distancia entre el limpiador de goma y los cabezales de impresión a su valor correcto. Una distancia demasiado grande provoca una limpieza defectuosa y una menor vida útil del cabezal de impresión, mientras que una distancia demasiado pequeña provoca problemas mecánicos y un desgaste excesivo del limpiador de goma.

### Cuándo realizar el ajuste

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

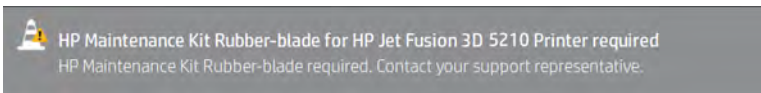
Con el paso del tiempo, el limpiador de goma se desgasta gradualmente, lo que aumenta la distancia a los cabezales de impresión. La impresora supervisa la situación y muestra una alerta en los siguientes casos:

- **A la mitad de la vida útil del limpiador de goma:** El limpiador de goma está desgastado pero todavía se puede usar. Realice el ajuste de altura para mantener el funcionamiento correcto.



- **Al final de la vida útil del limpiador de goma:** El limpiador de goma se debe sustituir por uno nuevo. Consulte [Sustitución del limpiador de goma del rollo de limpieza de cabezales en la página 252](#).

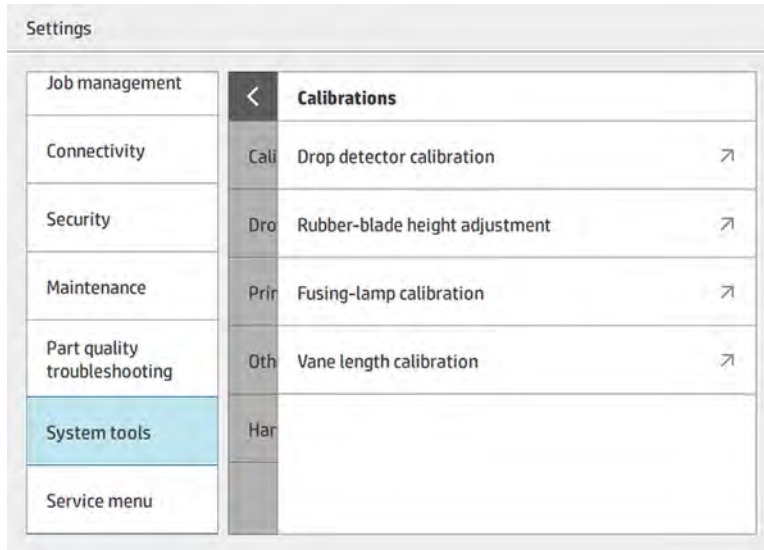
La altura del nuevo limpiador de goma deberá ajustarse, por lo que, en este caso, también deberá realizar el ajuste de altura.



### Procedimiento de ajuste

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes** , a continuación, **Utilidades > Herramientas del sistema > Calibraciones > Ajuste de la altura del limpiador.**



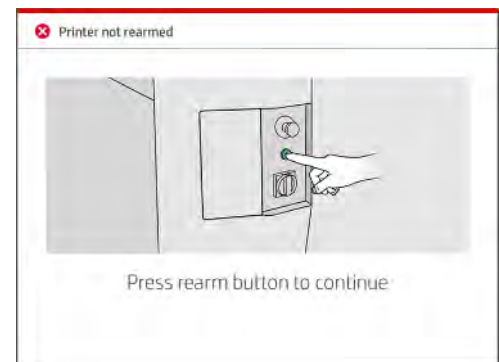
2. Cierra la cubierta superior y rearme la impresora si es necesario.

**Tabla 11-20** Cierre la cubierta superior y rearme la impresora

**Cierre la cubierta superior**



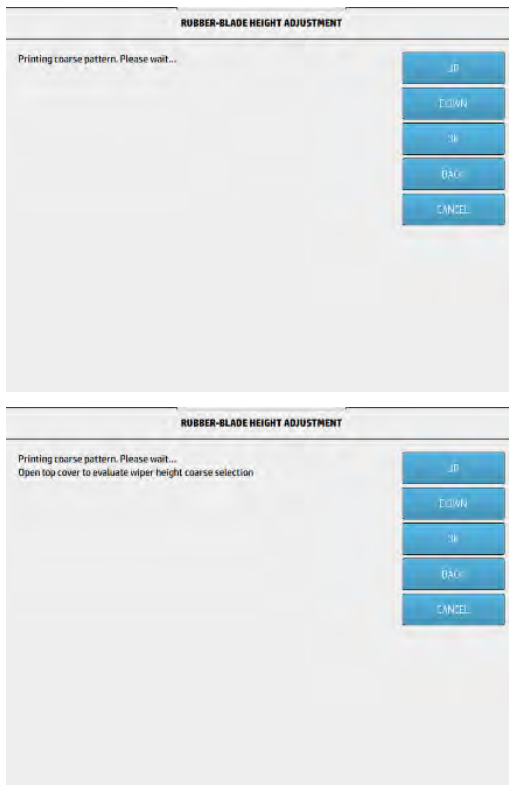
**Rearme la impresora**



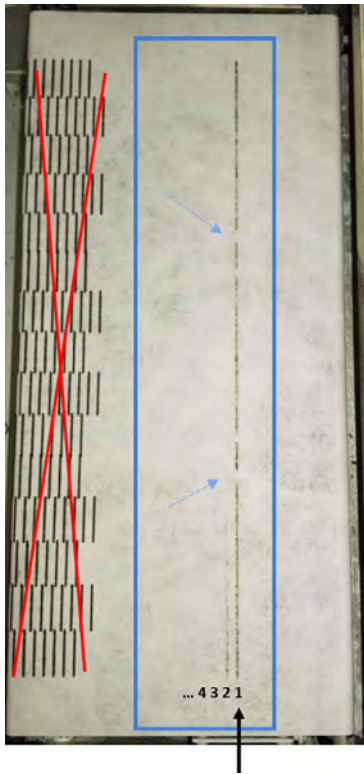
3. Cuando vea la pregunta, **¿Desea realizar el ajuste de altura e inclinación del limpiador?**, pulse **Aceptar**.




4. La impresora imprime un patrón en el rollo de limpieza. Este patrón es grueso, pero da una idea aproximada de la altura del limpiador de goma. Cuando se le solicite, abra la cubierta para evaluar el patrón.

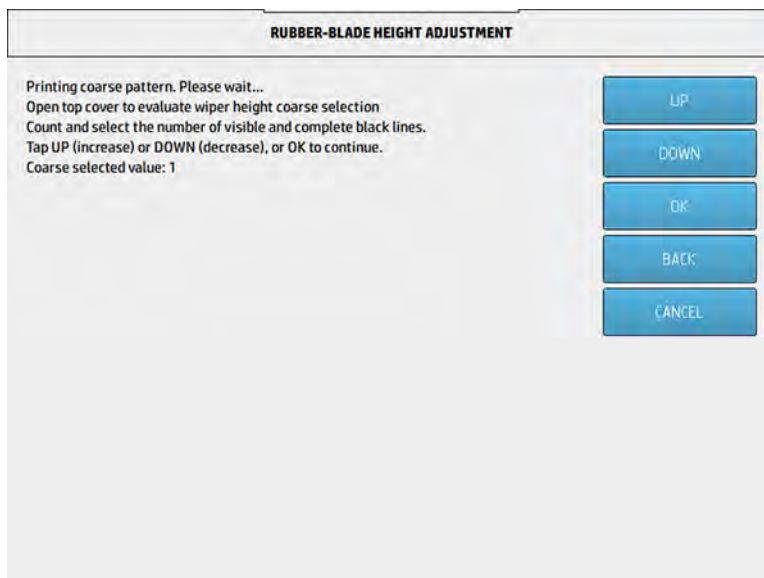


5. Observe las líneas del lado derecho del patrón (cuadro azul) y, de derecha a izquierda, cuente el número de **líneas completas**, que pueden variar de 0 a 9. En el siguiente ejemplo, el número es 1.



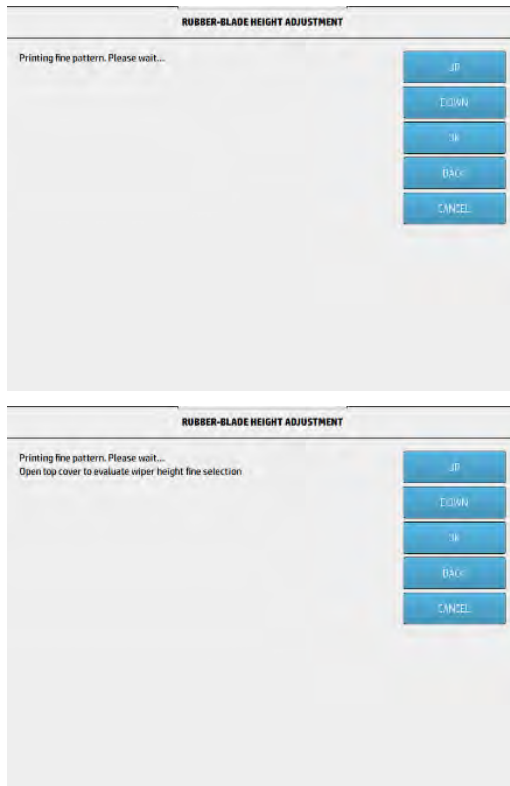
 **NOTA:** Una línea está completa si se extiende a lo ancho del rollo. Dicha línea se debe contar incluso si contiene interrupciones cortas, como se indica arriba con las flechas azules.

6. Utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** del panel frontal para introducir el número de líneas completas y pulse **Aceptar** para continuar.

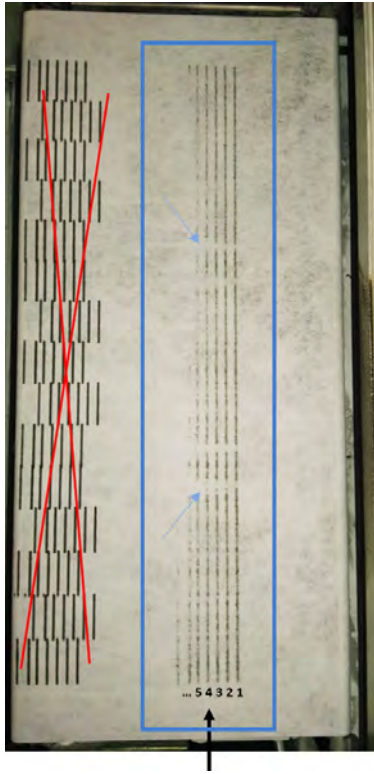





7. La impresora imprime un segundo patrón en el rollo de limpieza. Este patrón es más fino, diseñado para afinar el ajuste. Cuando se le solicite, abra la cubierta para evaluar el patrón.




8. De nuevo, observe las líneas del lado derecho del patrón (cuadro azul) y, de derecha a izquierda, cuente el número de líneas completas, que pueden variar de 0 a 7. En el siguiente ejemplo, el número es 4.



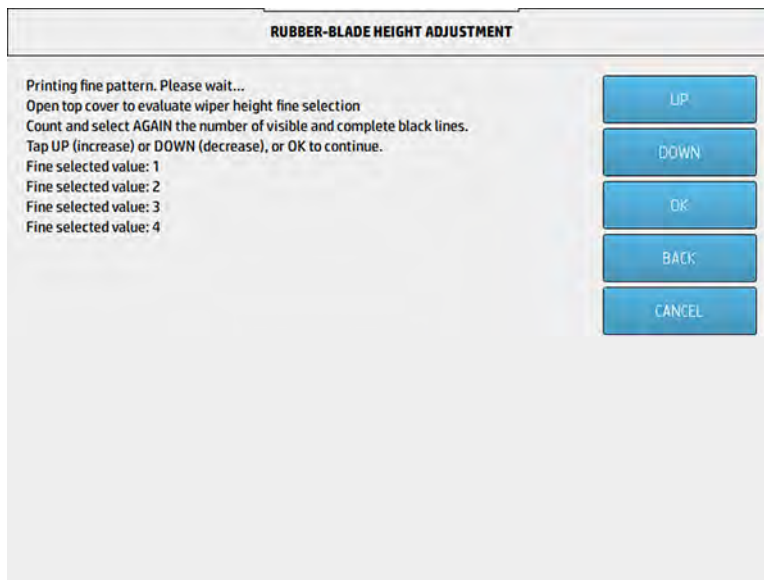
---

 **NOTA:** Una línea está completa si se extiende a lo ancho del rollo. Dicha línea se debe contar incluso si contiene interrupciones cortas, como se indica arriba con las flechas azules.

 **IMPORTANTE:** Si no ve líneas completas en este ajuste preciso, de modo que tiene que introducir el número 0 (cero), no se realizará el ajuste. En este caso, póngase en contacto con su representante de soporte.

---

9. Utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** del panel frontal para introducir el número de líneas completas y pulse **Aceptar** para continuar.



10. Al llegar a la pantalla final, pulse **Aceptar** para completar el procedimiento de ajuste.




### Sustitución del limpiador de goma del rollo de limpieza de cabezales

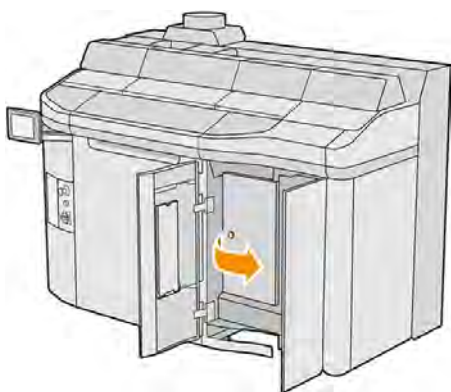
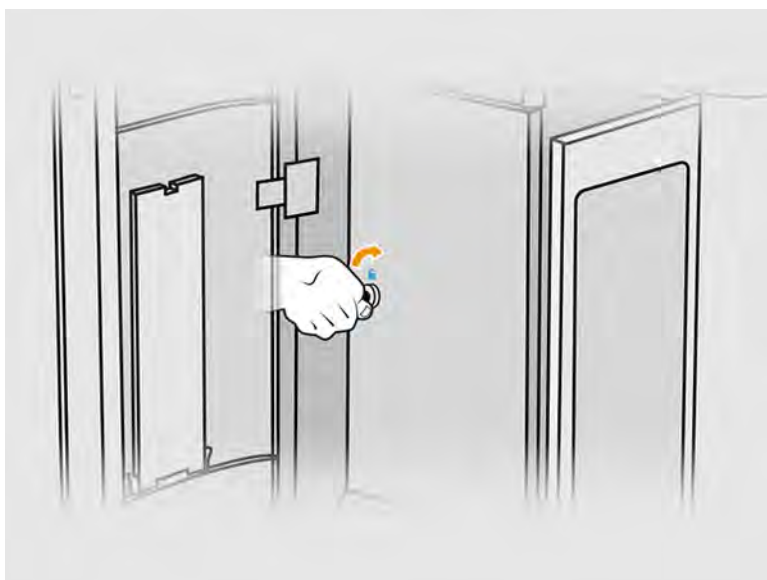


## Preparar la sustitución

1. Asegúrese de que dispone del kit de limpiadores de gomas del rollo de limpieza de los cabezales, que se incluye en el Kit de mantenimiento inicial de la impresora y que también se puede adquirir por separado.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Debe utilizar guantes y gafas.

 **NOTA:** Utilice los tornillos originales instalados en el dispositivo y deseche los tornillos más largos que se suministran con el kit 8VJ64A.

6. Abra la puerta del agente y la puerta del rollo de limpieza externo.

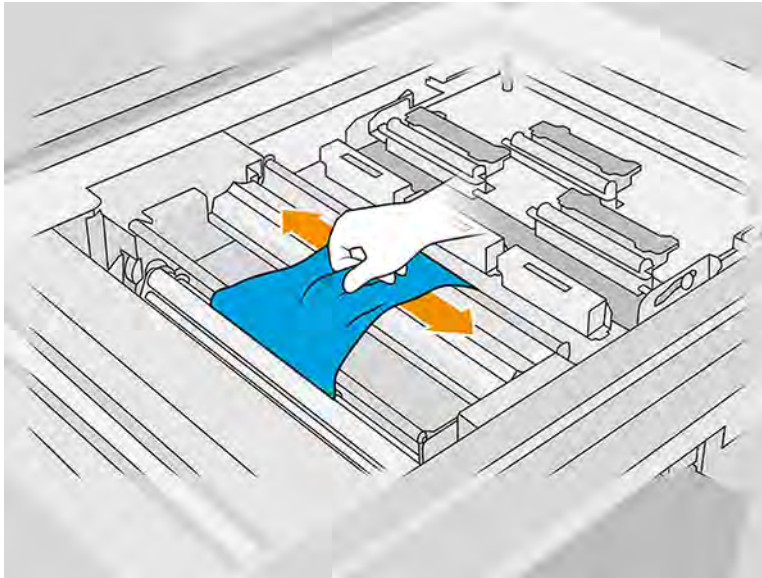


7. Abra la cubierta superior.

8. Extraiga el pomo negro de la parte superior izquierda y desplace el sistema de sujeciones.



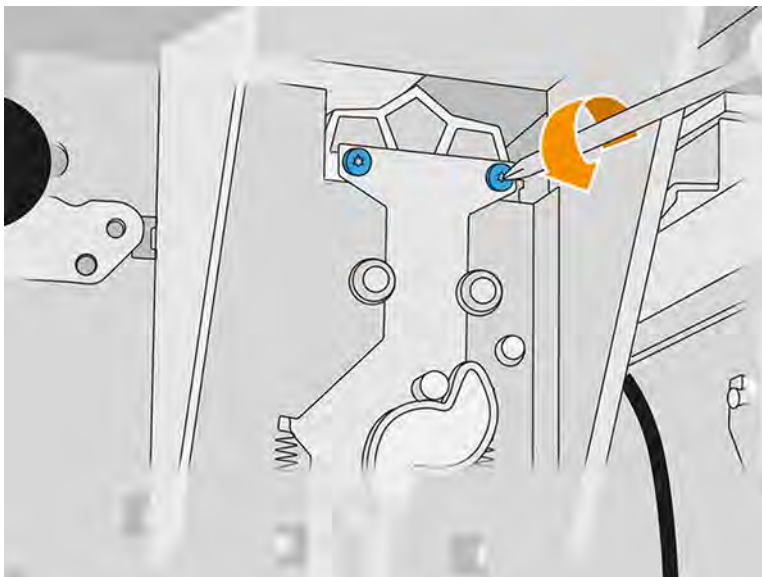
9. Mueva el material de limpieza de los cabezales a un lado para dejar al descubierto el limpiador de goma.



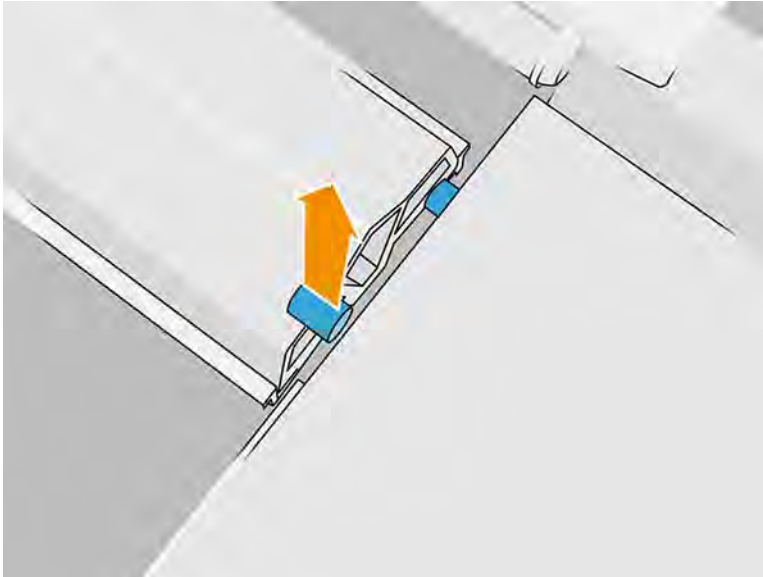
### Sustitución del limpiador de goma

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

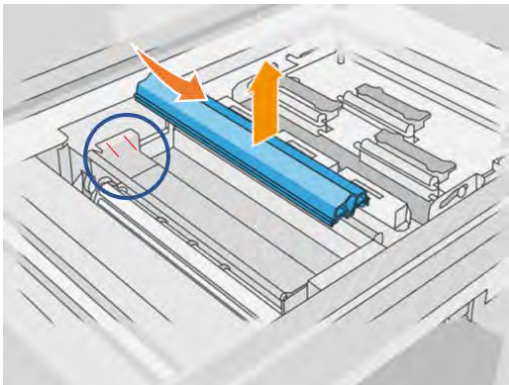
1. Utilice un destornillador Torx 15 para extraer los dos tornillos. Mientras que los desatornilla, debe sostener los dos espaciadores en el interior (de lo contrario, se caerán y se podrían perder).



2. Retire los dos espaciadores. Tenga cuidado de no perderlos.





3. Tire del limpiador de goma antiguo de las dos clavijas de la parte posterior y, a continuación, retírelo y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.



4. Inserte el nuevo limpiador de goma, alineando cuidadosamente las dos clavijas de la parte posterior.
5. En la parte frontal, inserte de nuevo y apriete cada tornillo con una mano mientras sujeta el espaciador en el otro lado con la otra mano.

#### Finalizar la sustitución

1. Empuje el material de limpieza de los cabezales nuevamente en su lugar y cierre el sistema de sujeciones (utilizando el pomo de plástico de color negro).
2. Cierre la puerta del rollo de limpieza de cabezales y la puerta del agente.
3. Encienda la impresora.

4. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Sustitución de piezas > Contador de restablecimiento de la impresora > Restablecer contador del limpiador**.
5. Toque el icono **Ajustes**  a continuación, **Herramientas del sistema > Calibraciones > Ajuste de altura del limpiador**.

Consulte [Ajuste de la altura del limpiador de goma en la página 246](#) para obtener más información.

## Sustitución de un módulo del detector de gotas de la estación de servicio

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone del kit de detectores de gotas de la estación de servicio.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Mueva el carro de impresión manualmente hacia la izquierda para acceder a la estación de protección.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando mueva el carro de impresión manualmente, hágalo de forma lenta y tenga cuidado de que no choque con otro componente ni con los lados de la impresora.

7. Apague la impresora.

### Sustitución de un módulo del detector de gotas de la estación de servicio

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

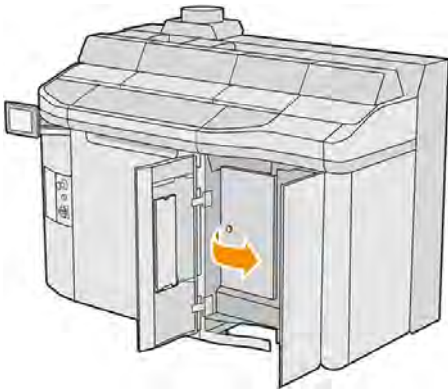
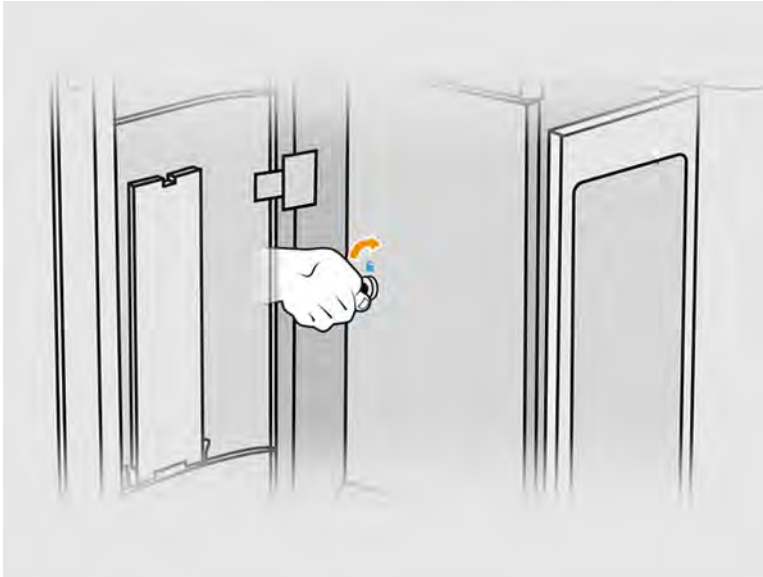
**Tabla 11-21** Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					

Para obtener más información sobre la seguridad, consulte [Precauciones de seguridad en la página 4](#)



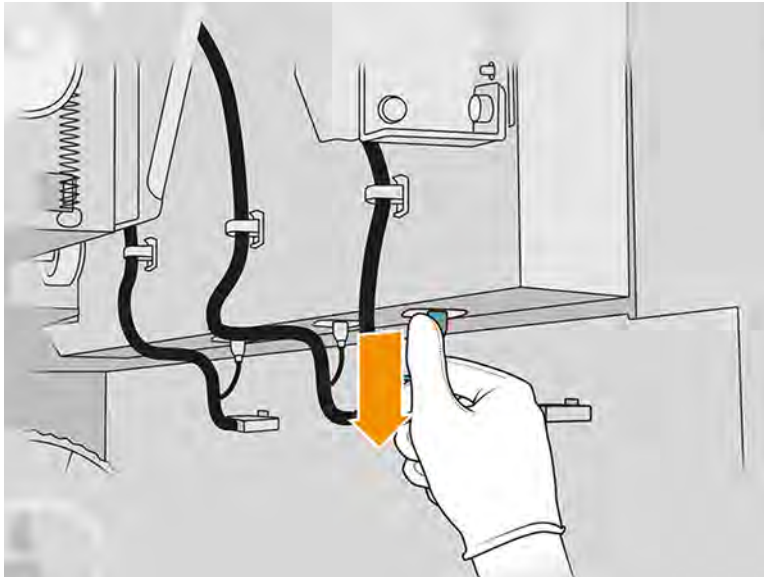
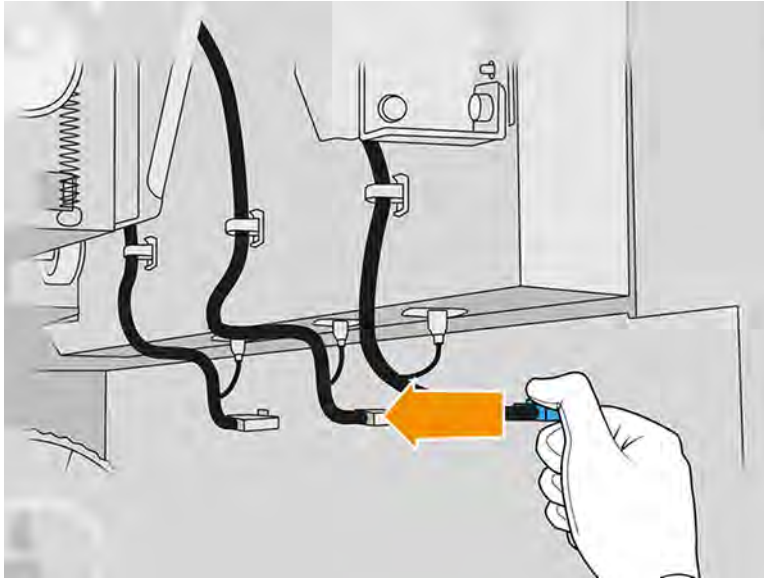
1. Abra la puerta del agente y la puerta del rollo de limpieza externo.



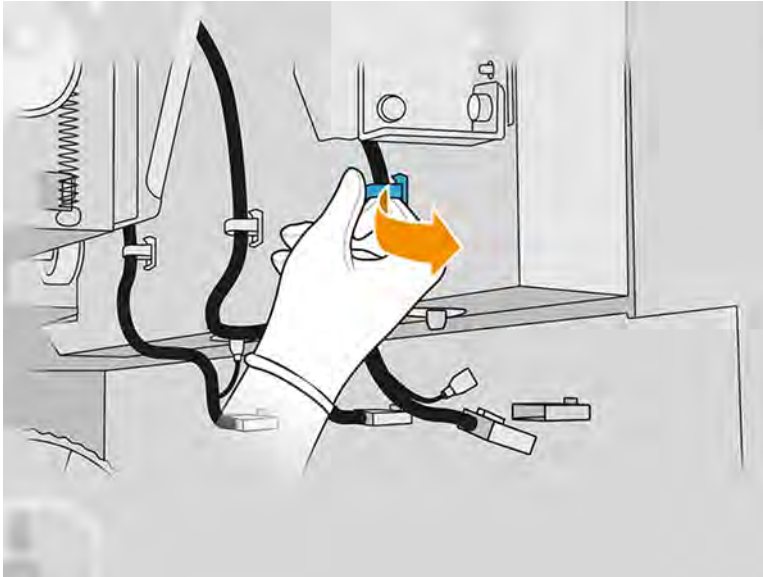
2. Localice el cable del detector de gotas que va a sustituir.



3. Desconecte el cable del detector de gotas de ambos conectores.



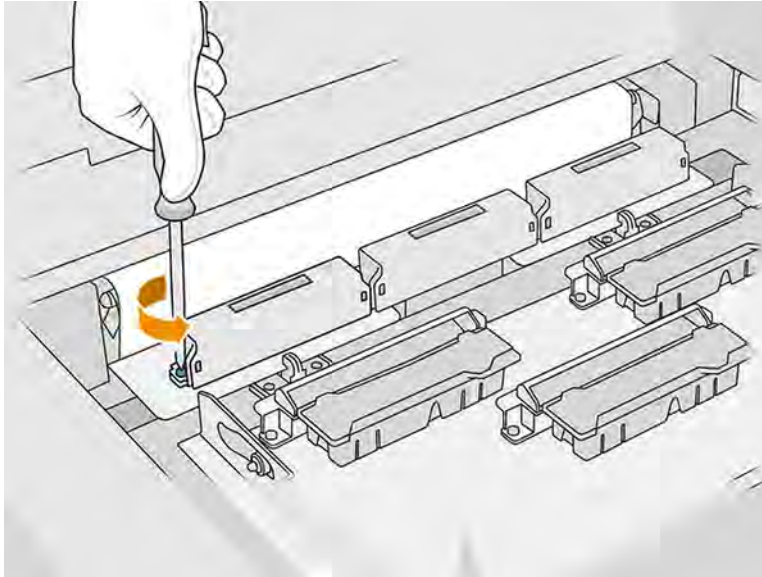
4. Quite el cable del soporte.



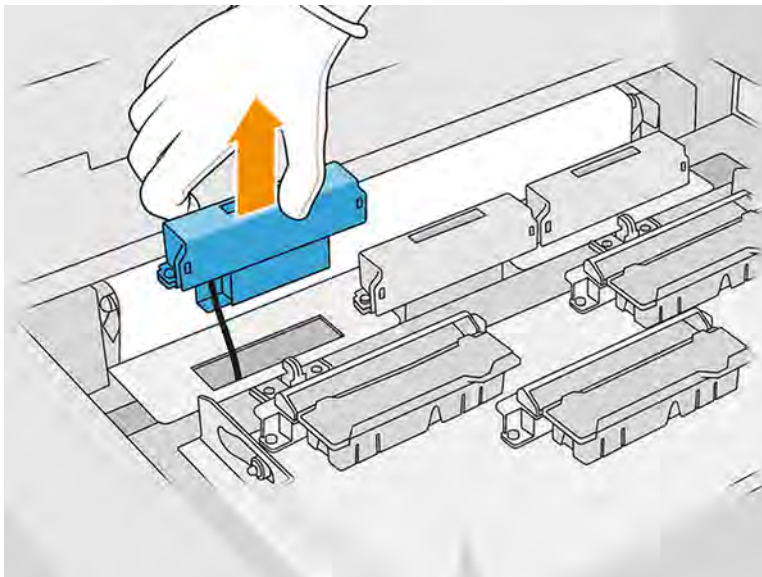
5. Abra la cubierta superior para acceder a la estación del detector de gotas.



6. Utilice un destornillador de estrella para quitar el tornillo.



7. Gire y retire el detector de gotas antiguo y elimínelo según las normativas locales.



8. Realice las mismas operaciones a la inversa para instalar el nuevo detector de gotas.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de colocar el detector de gotas nuevo en el lado derecho de la cinta.

---




- Dirija el cable a través del soporte.



- Conecte el cable del nuevo detector de gotas a sus conectores.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

- Cierre la cubierta superior.
- Cierre la puerta del rollo de limpieza de cabezales y la puerta del agente.
- Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
- Encienda la impresora.
- En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  a continuación, **Herramientas del sistema > Contador de restablecimiento de la impresora > Sustitución del detector de gotas.**
- Toque el icono **Ajustes**  a continuación, **Herramientas del sistema > Calibraciones > Calibración del detector de gotas.**
- Toque el icono **Ajustes**  a continuación, **Herramientas del sistema > Utilidades del detector de gotas > Prueba del detector de gotas.**

### Sustitución del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

#### Preparar la sustitución

- Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.

2. Apague la impresora.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Abra la cubierta superior.



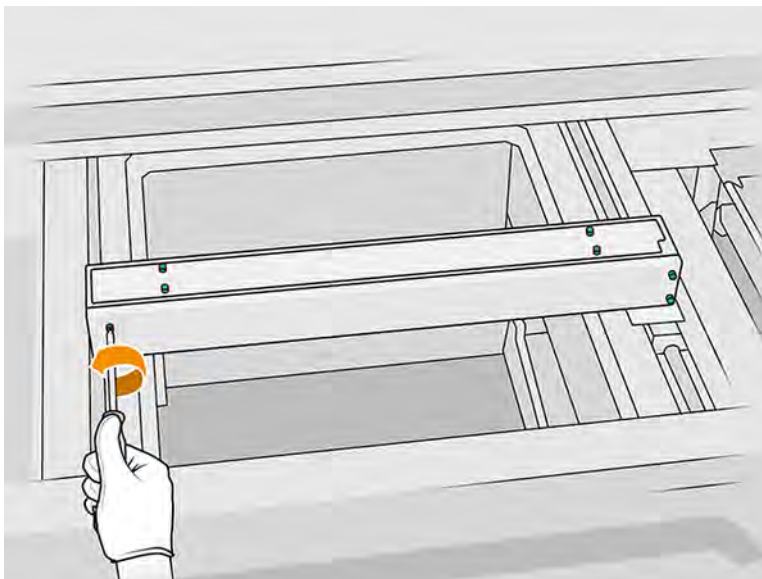
7. Retire la unidad de fabricación de la impresora, si la hay.
8. Mueva la unidad de recubrimiento manualmente hacia delante lenta y cuidadosamente.

### Sustitución del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento

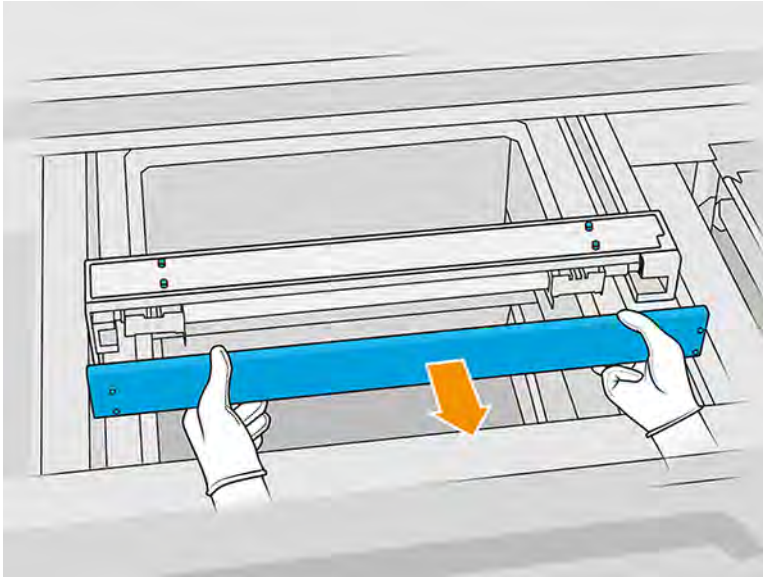
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Localice la unidad de recubrimiento y utilice un destornillador de punta plana para quitar los cuatro tornillos T15.

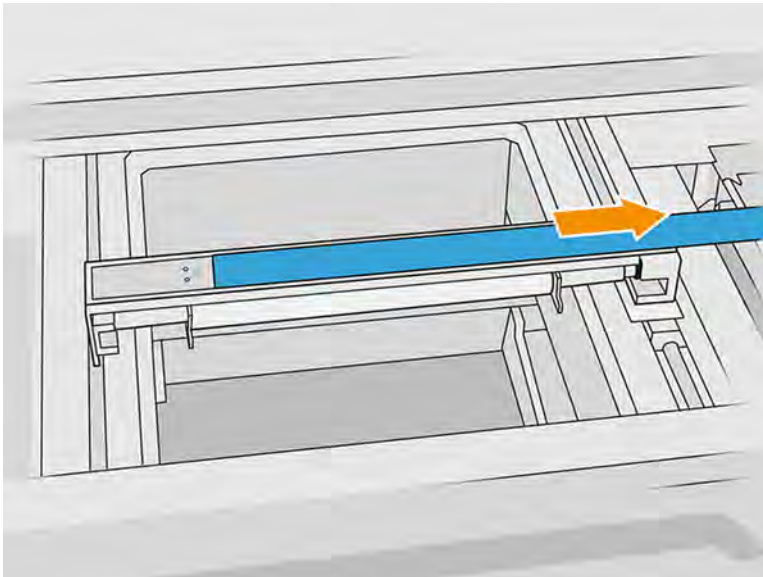
**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no dejar caer los tornillos.



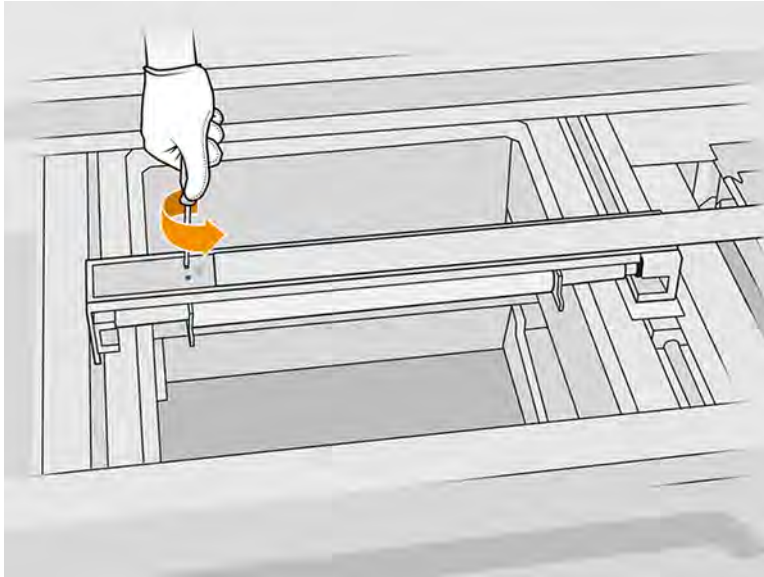
2. Retire la tapa frontal.



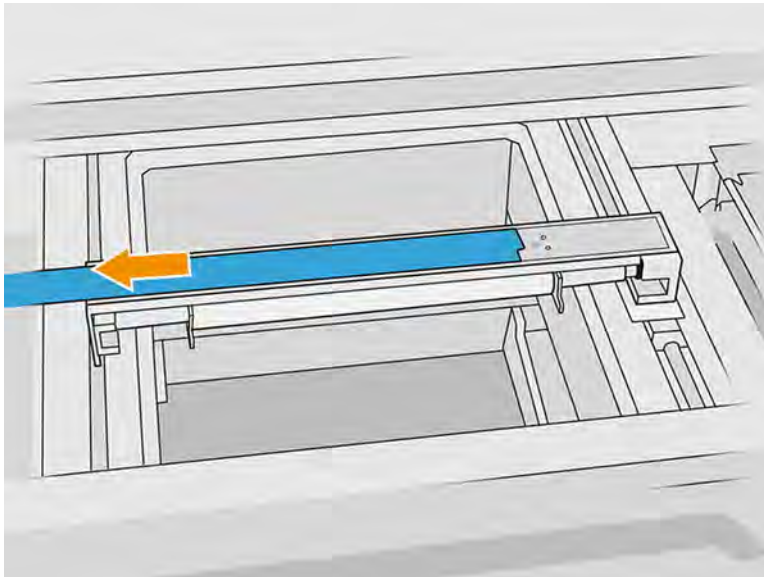
3. Deslice la hoja superior hacia un lado hasta que pueda ver los orificios; no la retire completamente.



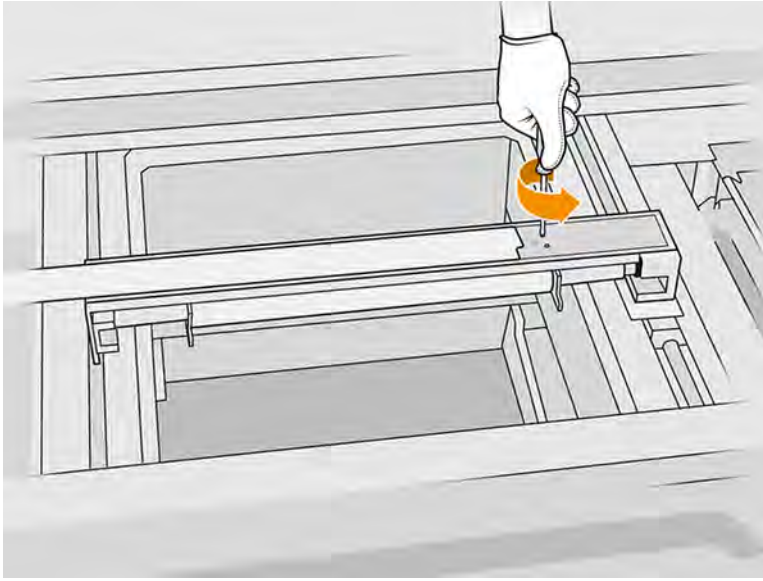
4. Retire los dos tornillos T10 de la placa reflectante.



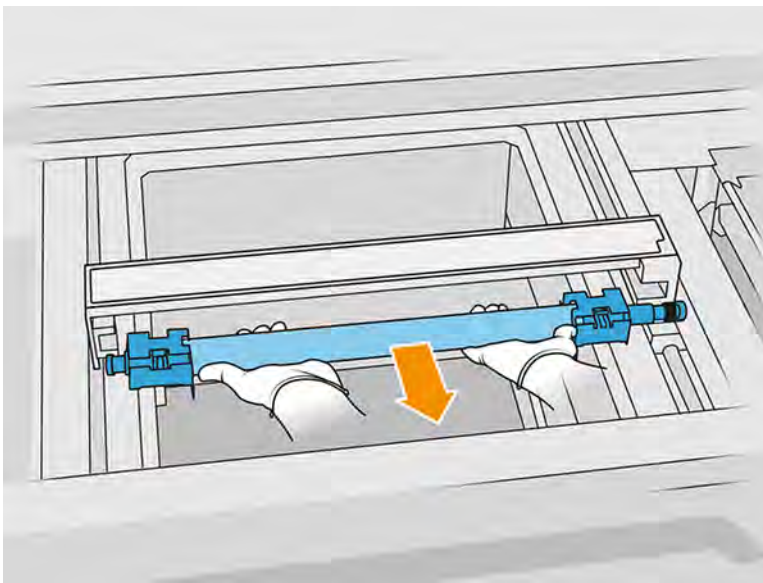
5. Repita los pasos 3 y 4 en el otro lado.







6. Retire el rodillo tirando de él hacia usted y colóquelo suavemente sobre una mesa o una superficie plana.

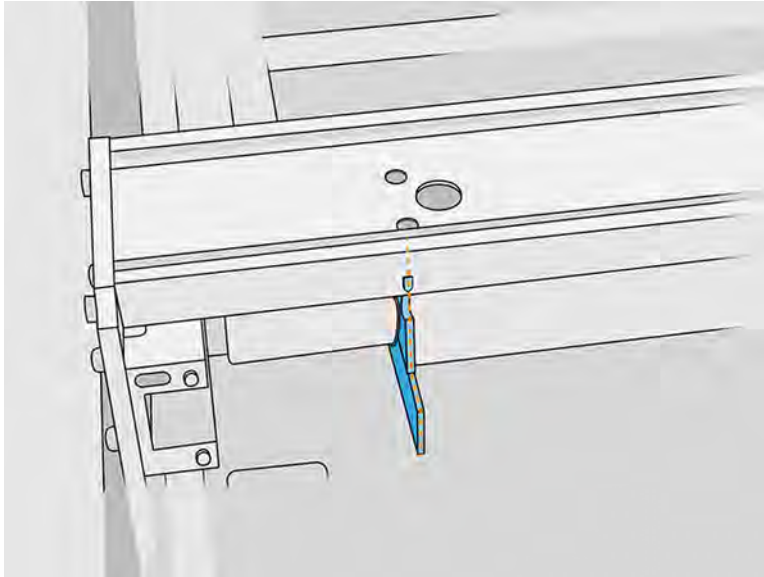


7. Inserte las nuevas platinas de recubrimiento.
8. Con cuidado, inserte el nuevo rodillo de recubrimiento colocándolo y empujándolo hacia el extremo.



**NOTA:** Al colocar el rodillo, los engranajes deben quedar a la derecha.

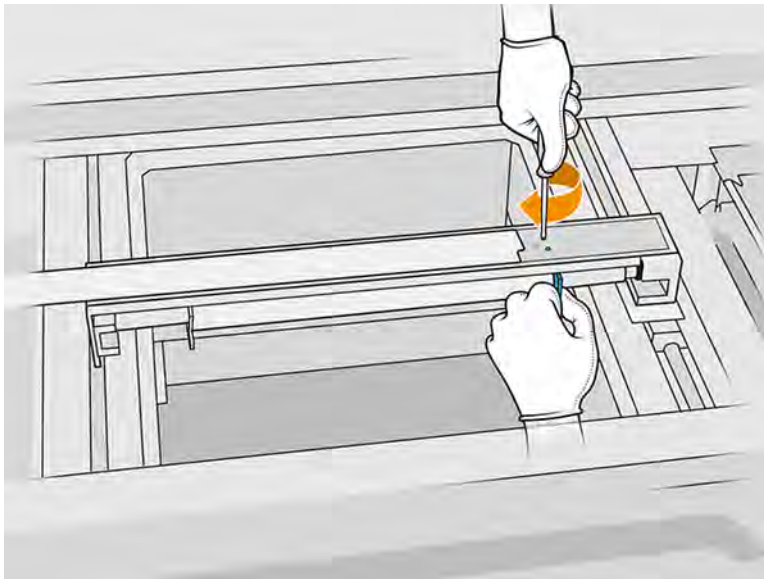
9. Alinee las platinas con la línea tal y como se muestra a continuación.



10. Fije el rodillo de recubrimiento con los cuatro tornillos superiores.



**SUGERENCIA:** Mantenga la platina hacia arriba cuando apriete los tornillos superiores.



11. Vuelva a colocar la tapa frontal de la unidad de recubrimiento sin insertar aún los tornillos.  
12. Gire ligeramente la unidad de recubrimiento en ambas direcciones, con la mano, garantizando así que los engranajes del rodillo quedan engranzados correctamente.



**PRECAUCIÓN:** Algunas piezas pueden dañarse si los engranajes no están engranzados correctamente cuando se cierre la tapa.

13. Fije la tapa con los cuatro tornillos T15.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

### Sustitución del cristal inferior de las lámparas de calentamiento

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

#### Preparar la sustitución

1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Apague la impresora.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

#### Retirada del cristal inferior de las lámparas de calentamiento

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

- Consulte [Retirada del cristal inferior de las lámparas de calentamiento en la página 207](#).

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

### Sustitución del cristal externo de la lámpara fusión

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

#### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone del Kit de cristal de las lámparas de fusión.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y máscara.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

## Retire el módulo de las lámparas de fusión

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

Tabla 11-22 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

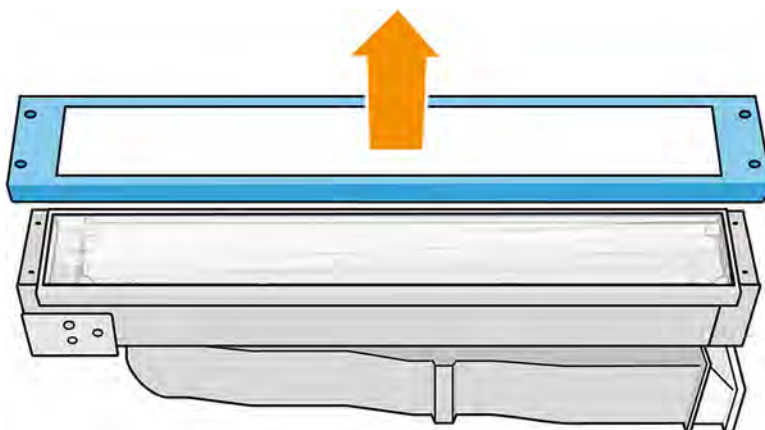
- Consulte [Retire el módulo de las lámparas de fusión en la página 132](#).

## Sustituya el cristal externo de la lámpara fusión

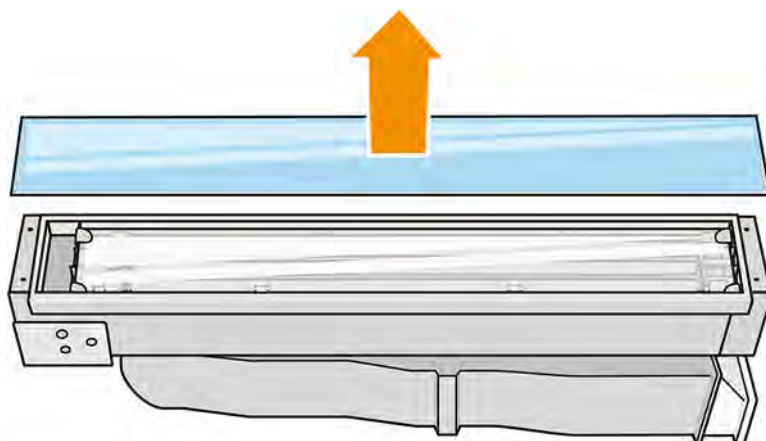
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Gire el ensamblaje hacia abajo y desatornille los cuatro tornillos del marco de cristal exterior.
2. Retire con cuidado el marco del cristal exterior.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando retire el marco, el cristal puede estar adherido a él. Tenga cuidado de que el cristal no se caiga fuera del marco cuando lo coja.



3. Quite el cristal externo y elimínelo según las normativas locales.



4. Inserte el cristal nuevo en la estructura.
5. Agregue el vidrio inferior y, a continuación, el marco, fijándolo con cuatro tornillos.

#### Volver a ensamblar el módulo de las lámparas de fusión

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

- Consulte [Volver a ensamblar el módulo de las lámparas de fusión en la página 137](#).

#### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Cierre la cubierta superior.
2. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
3. Encienda la impresora.

#### Sustitución del cristal interno de la lámpara fusión

##### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone del Kit de cristal de las lámparas de fusión.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y máscara.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Apague la impresora.

##### Retire el módulo de las lámparas de fusión

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

Tabla 11-23 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

- Consulte [Retire el módulo de las lámparas de fusión en la página 132](#).

### Sustitución de la lámpara de fusión

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

#### Precauciones de seguridad para el emisor de las lámparas de fusión

- Hacer caso omiso de las precauciones de seguridad o utilizar de forma inadecuada el emisor de infrarrojos puede dar lugar a lesiones y daños en el material.
- El dispositivo de calentamiento de infrarrojos solo deben utilizarlo especialistas o personal cualificado.

El operador del sistema debe recopilar las instrucciones específicas para la formación del personal.

- La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
- Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.
- El lado del reflector no se debería limpiar.

#### Transporte y manejo del emisor de las lámparas de fusión

- Transporte el emisor de infrarrojos en su embalaje original hasta el lugar de la instalación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** En el caso de que deba transportar el emisor de infrarrojos sin el embalaje original, debe llevar guantes forrados. Las huellas digitales en el tubo de cuarzo provocan devitrificación, que implica pérdidas de radiación y fallos mecánicos.

- Sostenga siempre el emisor con las dos manos. Transpórtelo de forma que las caras de la sección transversal queden hacia arriba para evitar que se doble y se rompa.
- Sujete el emisor solo por los bordes cerámicos y no por las ruedas de sujeción. No toque el cristal a menos que use guantes.
- Evite cualquier presión sobre la base plana.

### Al instalar los emisores de infrarrojos

- HP le recomienda que utilice guantes de protección cuando vaya a instalar o sustituir los emisores para protegerse de los cristales rotos con los que podría entrar en contacto.
- La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
- Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.
- El lado del reflector no se debería limpiar.

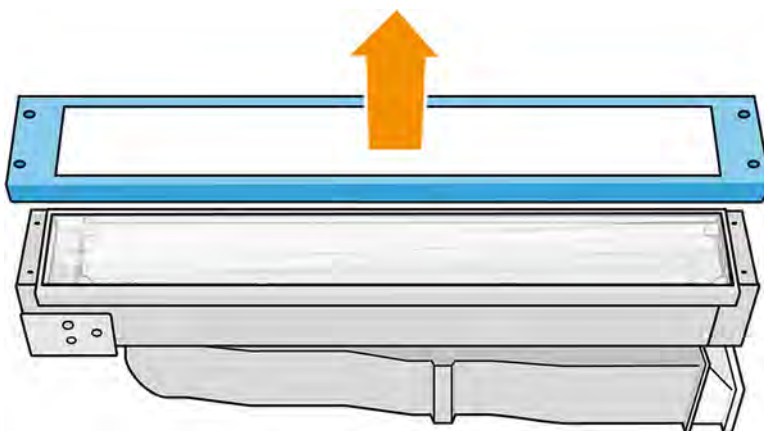
Después de la instalación, debe limpiar los cristales inferiores del emisor de infrarrojos para eliminar restos de suciedad o sudoración. Consulte [Limpieza de los cristales de las lámparas de fusión en la página 197](#).

1. Gire el ensamblaje hacia abajo y desatornille los cuatro tornillos del marco de cristal exterior.
2. Retire con cuidado el marco del cristal exterior.

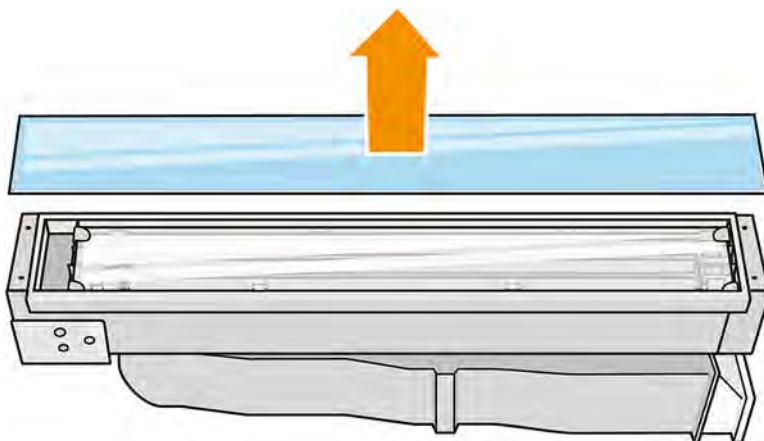
---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando retire el marco, el cristal puede estar adherido a él. Tenga cuidado de que el cristal no se caiga fuera del marco cuando lo coja.

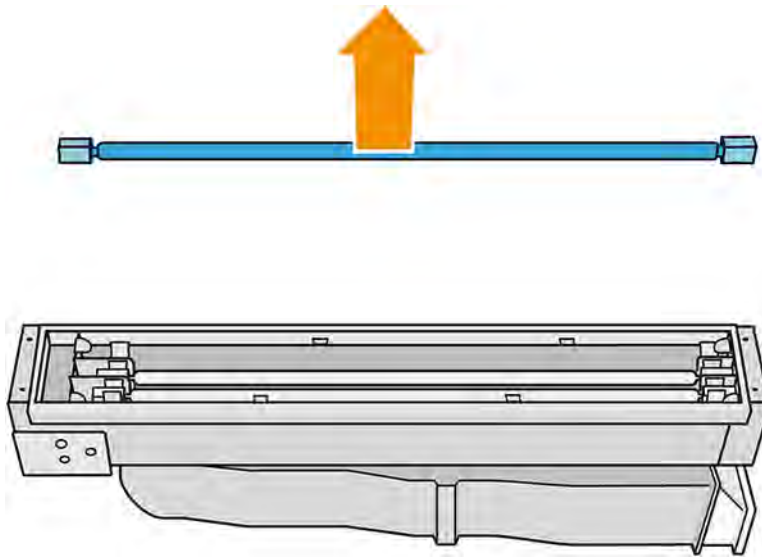
---



3. Retire el cristal exterior.



4. Tire de la sujeción metálica y retire el cristal interno.
5. Retire la lámpara tirando hacia arriba.



6. Inserte la nueva lámpara.
7. Inserte el nuevo cristal interno en los dos soportes traseros y tire de la sujeción metálica para insertar el otro lado.
8. Añada el marco con el cristal inferior y asegúrelo con cuatro tornillos.

#### Volver a ensamblar el módulo de las lámparas de fusión

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

- Consulte [Volver a ensamblar el módulo de las lámparas de fusión en la página 137](#).

#### Finalizar la sustitución


En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Limpie los cristales de las lámparas de fusión. Consulte [Limpieza de los cristales de las lámparas de fusión en la página 197](#).
2. Cierre la cubierta superior.
3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
4. Encienda la impresora.

#### Sustitución de una lámpara de calentamiento

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.



En panel frontal de la impresora, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Lámparas de calentamiento** para ver el estado de cada lámpara:


- **Falta:** Falta la lámpara.
- **Sustituir:** La lámpara se ha identificado como defectuosa. Debería sustituirse por una lámpara funcional.
- **Incorrecto:** El tipo de lámpara no es adecuado para esta impresora.
- **No está en garantía:** La lámpara ya no cuenta con la cobertura de una garantía.

### Preparar la sustitución



En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone del kit de lámparas de fusión, que se incluye en el Kit de mantenimiento inicial de la impresora y que también se puede adquirir por separado.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice gafas y guantes de algodón.
5. Si está presente, retire la unidad de fabricación.

---

 **IMPORTANTE:** Las lámparas de calentamiento que se encuentran en las zonas con dos lámparas (A y B) DEBEN sustituirse simultáneamente. Esto significa que si, por ejemplo, se ha fundido la lámpara 1A y se tiene que sustituir, también deberá sustituir la lámpara 1B al mismo tiempo, antes de restablecer el contador.



---

6. En panel frontal de la impresora, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Lámparas de calentamiento** para ver el estado de cada lámpara. Cualquier lámpara identificada como defectuosa se debe sustituir por una lámpara funcional: toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Sustitución de piezas > Sustituir lámparas de calentamiento/fusión**. Las lámparas están numeradas; recuerde los números de las lámparas que se van a sustituir.
7. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
8. Apague la impresora.

### Retirada de una lámpara de calentamiento

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

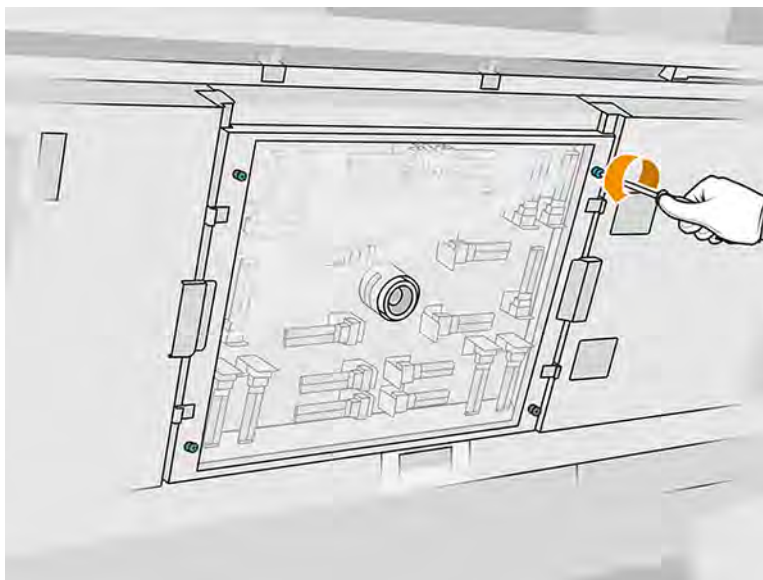
Tabla 11-24 Etiquetas de advertencia

Riesgo de quemaduras	Peligro de aplastamiento	Riesgo de atrapar los dedos	Pieza móvil peligrosa	Peligro de radiación de luz	Posible riesgo de descarga
					
Para obtener más información sobre la seguridad, consulte <a href="#">Precauciones de seguridad en la página 4</a>					

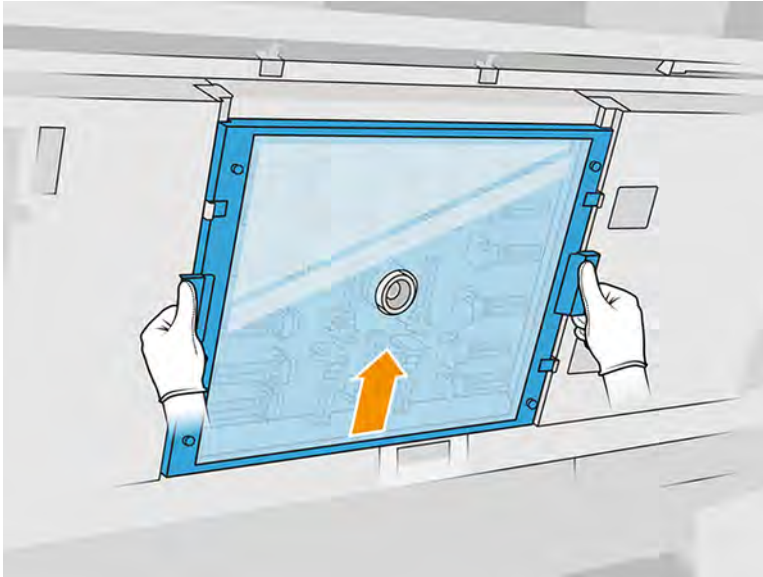
1. Abra la cubierta superior.



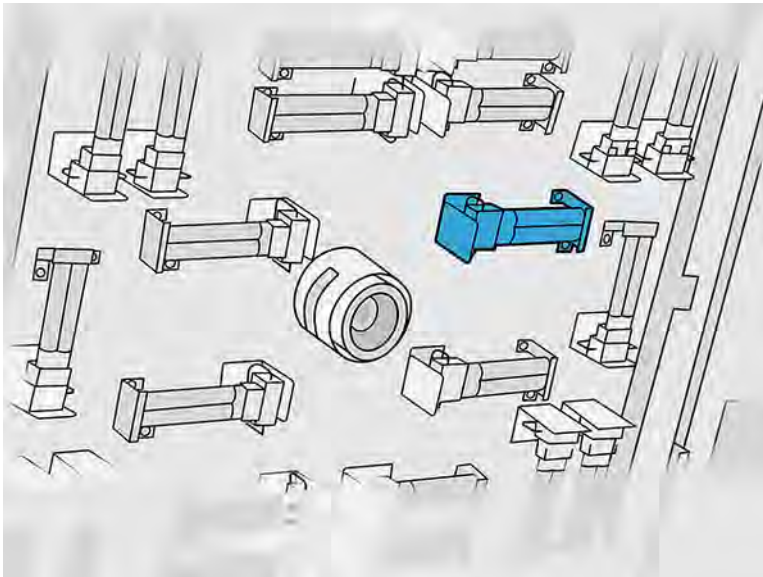
2. Desatornille los cuatro tornillos de fijación para retirar el cristal inferior de las lámparas de calentamiento.



3. Saque el cristal inferior de la cubierta superior y apóyelo suavemente sobre una mesa.



4. Identifique la lámpara que va a sustituir.

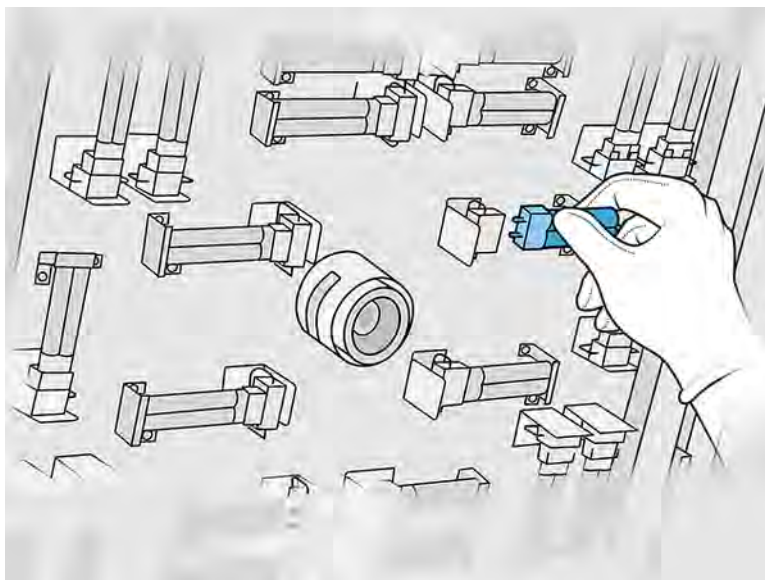


5. Retire los dos tornillos.
6. Retire la lámpara antigua deslizándola hacia fuera para desconectarla de su conector y, a continuación, elimínelo según las normativas locales.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Es importante no toque las lámparas con los dedos. Lleve puestos siempre guantes de algodón para manipular las lámparas.

---



### Inserte una lámpara de calentamiento nueva

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

#### Precauciones de seguridad para el emisor de las lámparas de calentamiento

- Hacer caso omiso de las precauciones de seguridad o utilizar de forma inadecuada el emisor de infrarrojos puede dar lugar a lesiones y daños en el material.
- El dispositivo de calentamiento de infrarrojos solo deben utilizarlo especialistas o personal cualificado.

El operador del sistema debe recopilar las instrucciones específicas para la formación del personal.

- La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
- Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.
- El lado del reflector no se debería limpiar.

#### Transporte y manipulación del emisor de luz de calentamiento

- Transporte el emisor de infrarrojos en su embalaje original hasta el lugar de la instalación.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** En el caso de que deba transportar el emisor de infrarrojos sin el embalaje original, debe llevar guantes forrados. Las huellas digitales en el tubo de cuarzo provocan devitrificación, que implica pérdidas de radiación y fallos mecánicos.

---

- Transporte siempre el emisor con mucho cuidado y evite cualquier impacto o agitación. Tráptelo de forma que las caras de la sección transversal queden hacia arriba para evitar que se doble y se rompa.
- Agarre el emisor solo por los lados del conector cerámico.


- Evite cualquier presión sobre la base plana.

### Al instalar los emisores de infrarrojos

- HP le recomienda que utilice guantes de protección cuando vaya a instalar o sustituir los emisores para protegerse de los cristales rotos con los que podría entrar en contacto.
  - La seguridad y fiabilidad funcional del dispositivo de calentamiento de infrarrojos se garantizan únicamente si se utilizan accesorios y piezas de repuesto originales de HP.
  - Tras una interrupción del emisor, existe riesgo de exposición a voltaje peligroso por contacto con el espiral de calentamiento.
  - El lado del reflector no se debería limpiar.
1. Inserte la nueva lámpara de calentamiento en la posición correcta.
  2. Vuelva a colocar y apretar los dos tornillos.
  3. Coloque el cristal inferior de nuevo en su sitio y apriete los cuatro tornillos de fijación.
  4. Cierre la cubierta superior.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
2. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes** , y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Sustitución de piezas > Sustituir las lámparas de calentamiento**.
3. La próxima vez que se encienda la impresora, puede comprobar el estado de las lámparas de calentamiento en la aplicación de consumibles del panel frontal.

### Sustitución de un depósito intermedio


En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

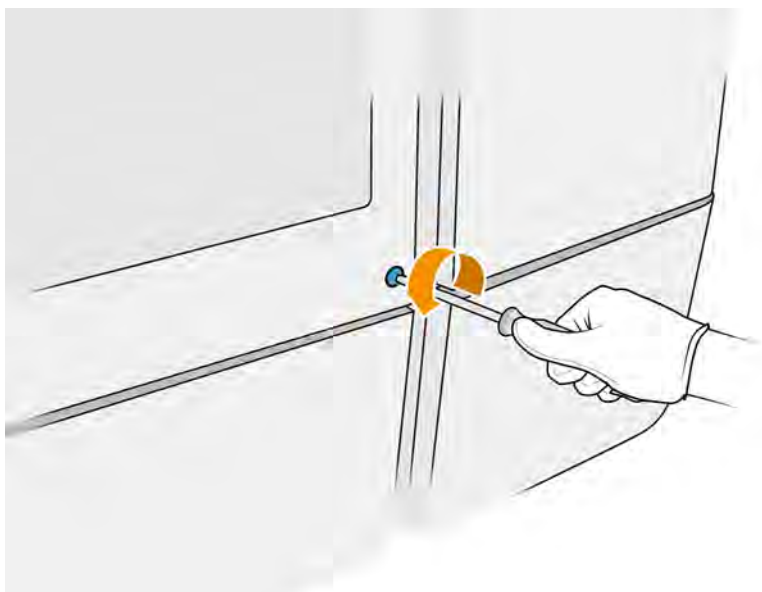
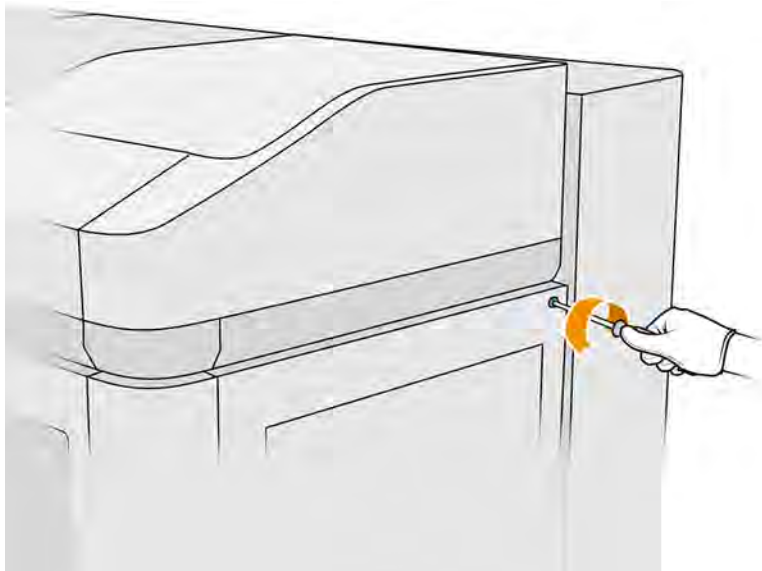
#### Preparar la sustitución

1. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
2. Apague la impresora.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes.
5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.

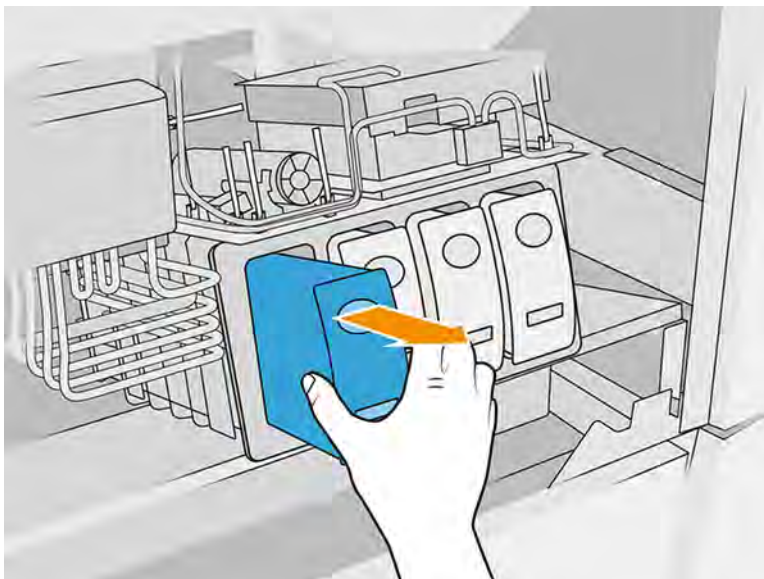
#### Sustitución de un depósito intermedio

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.


1. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  a continuación, **Herramientas del sistema** > **Contador de restablecimiento de la impresora** > **Sustitución del depósito intermedio**.
2. Retire los dos tornillos que sujetan la cubierta lateral y retírela.



3. Siga estrictamente las instrucciones del panel frontal. Primero debe quitar el depósito F1 o D1 y sustituirlo por uno nuevo. Después de un rato, el panel frontal le indicará que haga lo mismo con el depósito F2 o D2. Si es necesario, repita el proceso con el otro par.



---

 **NOTA:** Los depósitos intermedios deben cambiarse por parejas (F1 + F2 y D1 + D2).

---

4. Identifique los depósitos intermedios que acaba de instalar acoplando los adhesivos adecuados que se suministran.
5. Vuelva a colocar la cubierta lateral y los tornillos.
6. En el panel frontal, compruebe que se han sustituido los depósitos para que se pueda iniciar el proceso de rellenado. Esto puede tomar tiempo.

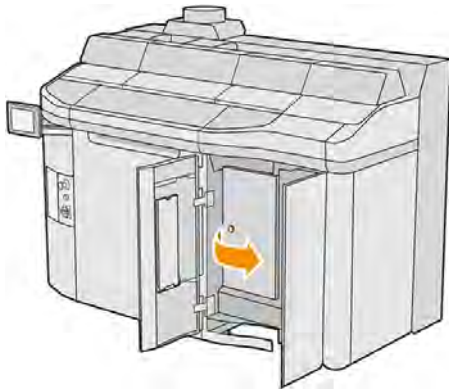
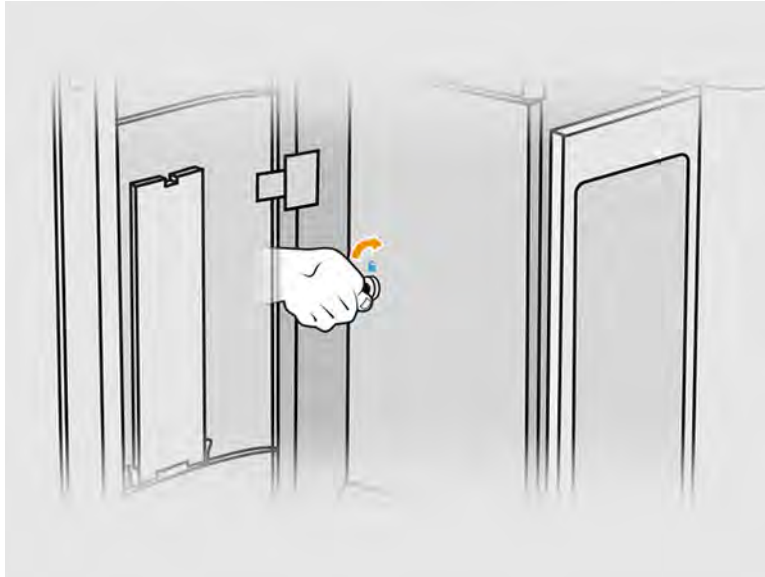
## Sustitución del colector del rollo de limpieza

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparar la sustitución

1. Asegúrese de que dispone del Kit de mantenimiento del usuario de la impresora.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Apague la impresora.
4. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
5. Debe utilizar guantes y gafas.

6. Abra la puerta del agente y la puerta del rollo de limpieza externo.

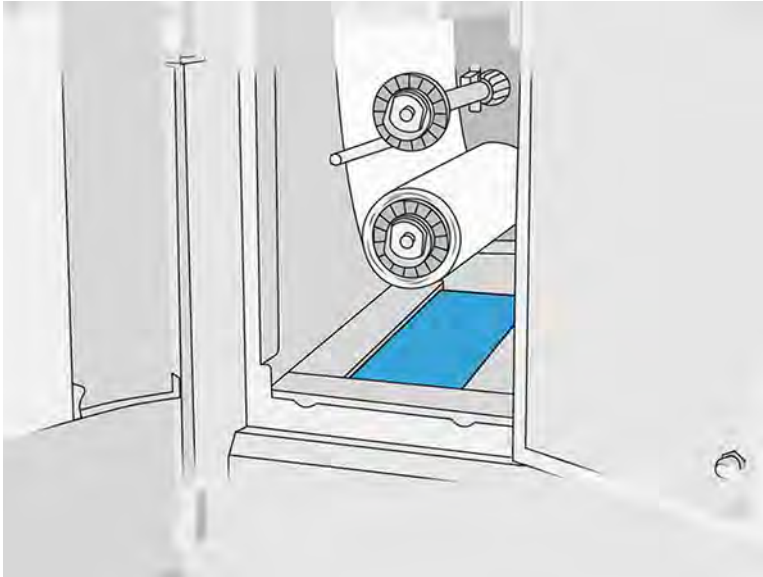


### Sustitución del colector del rollo de limpieza


En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

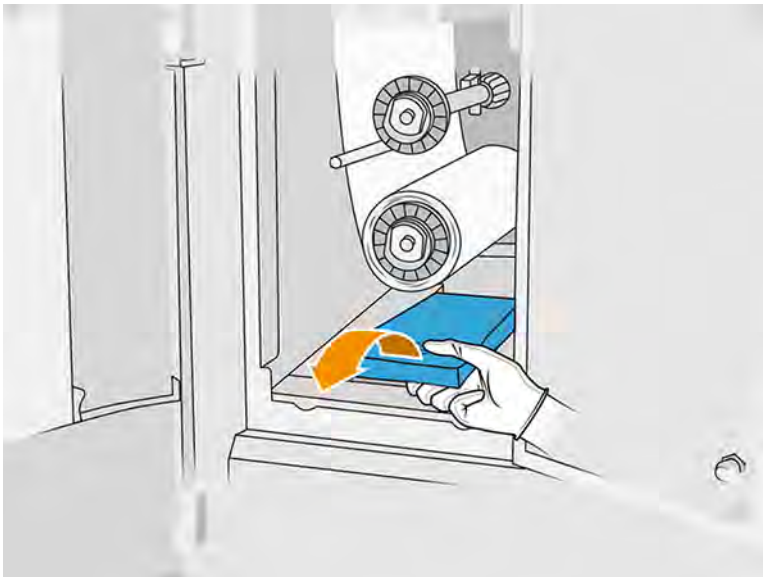


1. Localice el colector del rollo de limpieza, debajo del rollo de limpieza de cabezales.




2. Saque el colector antiguo (espuma).

 **SUGERENCIA:** No olvide utilizar guantes.



3. Introduzca el nuevo colector.

 **PRECAUCIÓN:** Se requiere un mantenimiento adecuado y consumibles originales de HP para garantizar un funcionamiento seguro de la impresora. El uso de consumibles que no sean de HP (consumibles, filtros, accesorios) puede provocar incendios.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Cierre las puertas del rollo de limpieza de cabezales y del agente.

2. Póngase en contacto con las autoridades locales para determinar cómo desechar el colector usado.

## Mantenimiento de la placa de refrigeración

Las placas de refrigeración deben limpiarse después de cada trabajo impreso (mantenimiento diario), pero después del quinto trabajo consecutivo, se debe realizar el mantenimiento semanal.

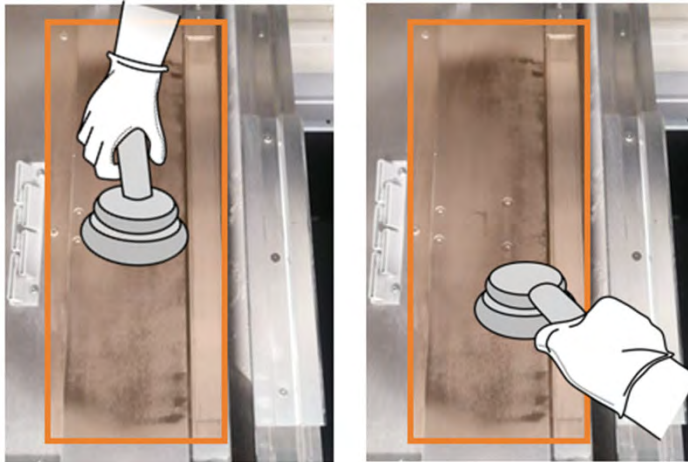
Estas son las placas de refrigeración:



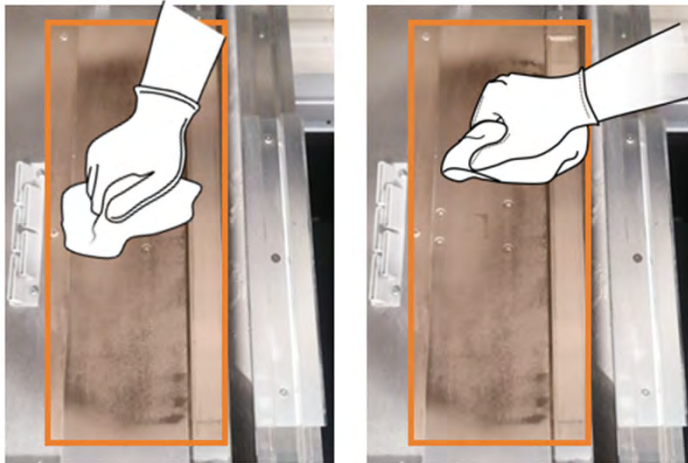
### Pasos de mantenimiento (mantenimiento diario)

Lleve a cabo este procedimiento de mantenimiento de la placa de refrigeración después de cada trabajo.

1. Limpie las placas de refrigeración con una aspiradora a prueba de explosiones para retirar todo el polvo restante en esta área.



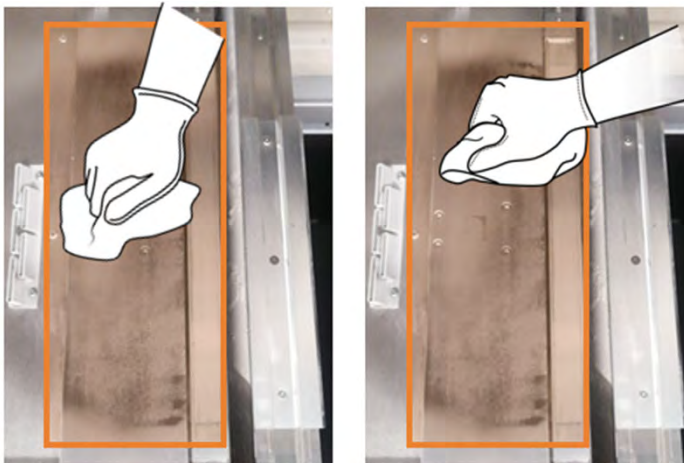
2. Limpie el área con un paño humedecido con agua desionizada.



### Mantenimiento de la placa de refrigeración (semanal)

Lleve a cabo este procedimiento de mantenimiento semanalmente en las placas de refrigeración.

- Limpie el área con un paño humedecido con un limpiador industrial como Simple Green.



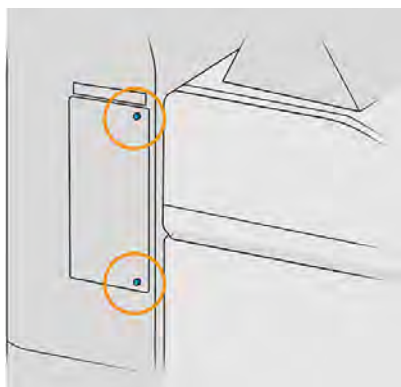
### Sustitución del sistema de extracción de material

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

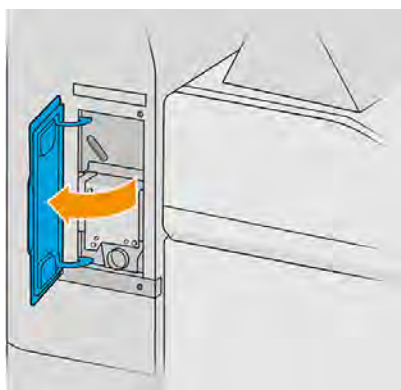
1. Localice las puertas del sistema de extracción de material en ambos lados de la impresora y elija una para empezar.



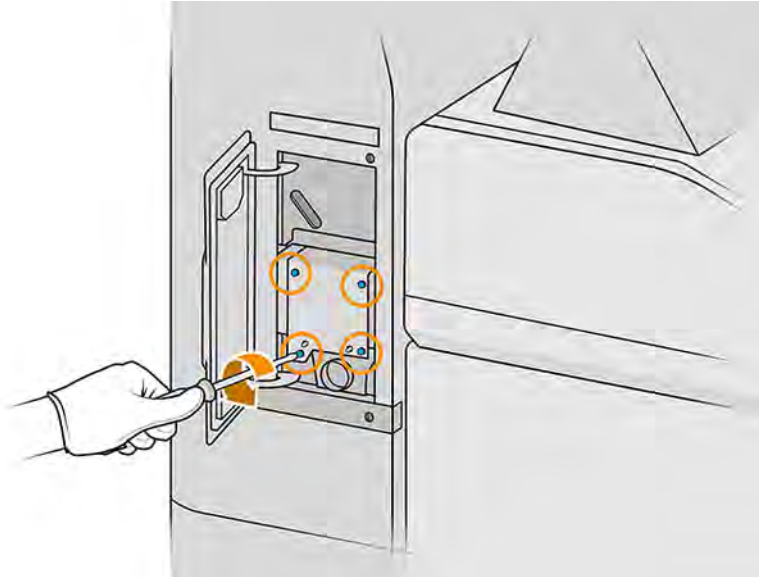
2. Desatornille los dos tornillos.



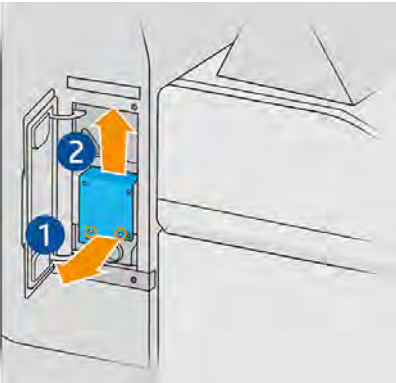
3. Abra la puerta.



4. Retire cuatro tornillos más.



5. Desplace el sistema de extracción de material 5 mm hacia delante para desacoplar las clavijas de posicionamiento y retirarlo verticalmente.



6. Inserte el nuevo kit y colóquelo con las clavijas.
7. Sujételo con los cuatro tornillos nuevos suministrados con el kit.
8. Cierre la puerta.
9. Vuelva a colocar y apretar los dos tornillos.
10. Repita el proceso con la otra puerta.

## Mantenimiento de seguridad de la impresora

### Comprobación de la funcionalidad de los interruptores automáticos de corriente residual (RCCB)

Siguiendo las recomendaciones estándar sobre RCCB, le recomendamos que los compruebe una vez al año. A continuación se indica el procedimiento:

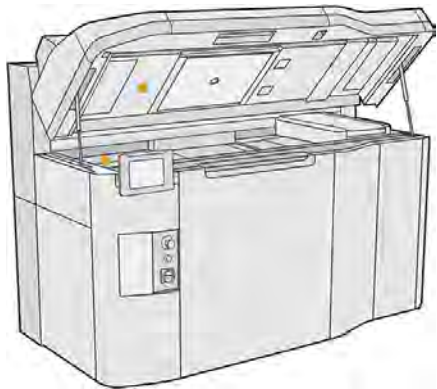
1. Apague la impresora desde el panel frontal, no con el interruptor de servicio.

2. Compruebe que los interruptores diferenciales residuales funcionen correctamente pulsando el botón de prueba.
  - Si el interruptor diferencial residual no se activa al pulsar el botón de prueba, significa que ha fallado. El interruptor diferencial residual se debe sustituir por motivos de seguridad; póngase en contacto con su representante de servicio para quitar y sustituir el interruptor diferencial residual.
  - Si el interruptor diferencial residual se activa, significa que funciona correctamente; restablezca el interruptor diferencial residual a su posición normal de estado activo.



### Comprobación de que la impresora está correctamente conectada a tierra

Compruebe que la resistencia entre cualquier parte metálica de la cámara interna de la impresora y la conexión a tierra del edificio es inferior a 1 Ω.



## Mantenimiento de la estación de procesamiento

### Resumen de las operaciones de mantenimiento

En este tema se proporciona un conjunto completo de información de referencia de este tema.

**Tabla 11-25 Resumen de las operaciones de mantenimiento**

Frecuencia	Operación de mantenimiento
Antes de cargar	<a href="#">Limpieza del tamiz en la página 289</a>
	<a href="#">Limpiar el sensor del eyector de carga en la página 291</a>

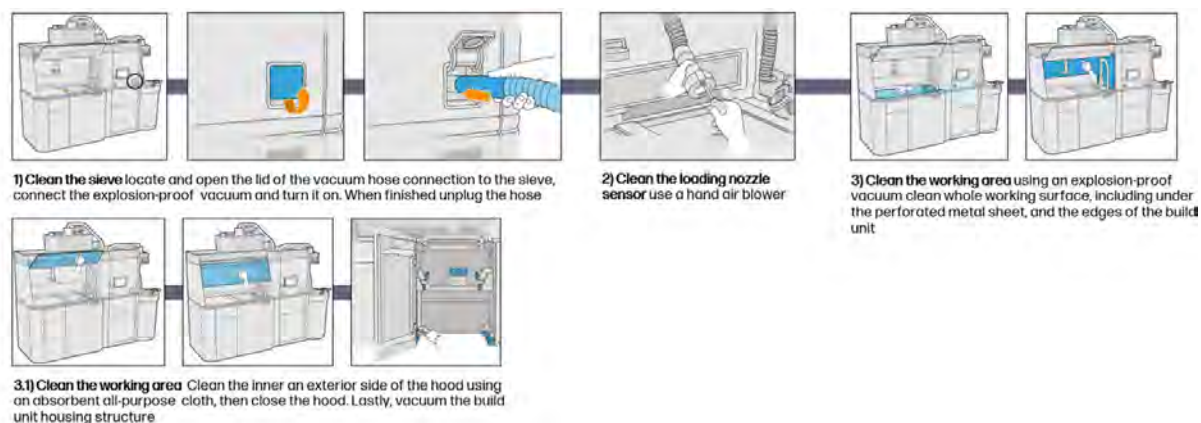
**Tabla 11-25** Resumen de las operaciones de mantenimiento (continúa)

Frecuencia	Operación de mantenimiento
Después de recoger	<a href="#">Limpieza del área de trabajo en la página 292</a>
Una vez a la semana	<a href="#">Limpieza del exterior de la estación de procesamiento en la página 294</a> <a href="#">Limpieza de la tapa del tamiz en la página 291</a>
Una vez al año	<a href="#">Sustitución de un filtro del ventilador del armario eléctrico en la página 305</a> <a href="#">Mantenimiento de seguridad de la estación de procesamiento en la página 308</a>
Cuando se solicite	<a href="#">Limpieza de la malla del tamiz en la página 298</a> <a href="#">Sustitución los filtros del extractor de polvo en la página 309</a> <a href="#">Sustitución del filtro de la bomba de aspirado en la página 311</a> <a href="#">Sustitución del depósito externo en la página 315</a>

## Recordatorios gráficos y rápidos de las operaciones frecuentes

Puede servir como resumen visual.

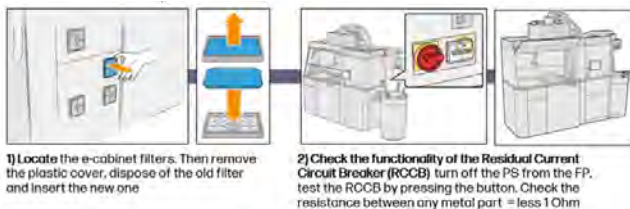
**Figura 11-18** Antes de cargar y después de desembalar



**Figura 11-19** Operaciones de mantenimiento semanales




**Figura 11-20** Operaciones de mantenimiento una vez al año




## Operaciones de mantenimiento

### Limpieza del tamiz

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

 **NOTA:** Antes de realizar algunas tareas, del panel frontal puede solicitarle que limpie el tamiz. En ese momento, pulse **Iniciar** y proceda.

 **IMPORTANTE:** Si no limpia el tamiz cuando se le solicite, puede afectar al tiempo de carga.

### Preparación para la limpieza

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

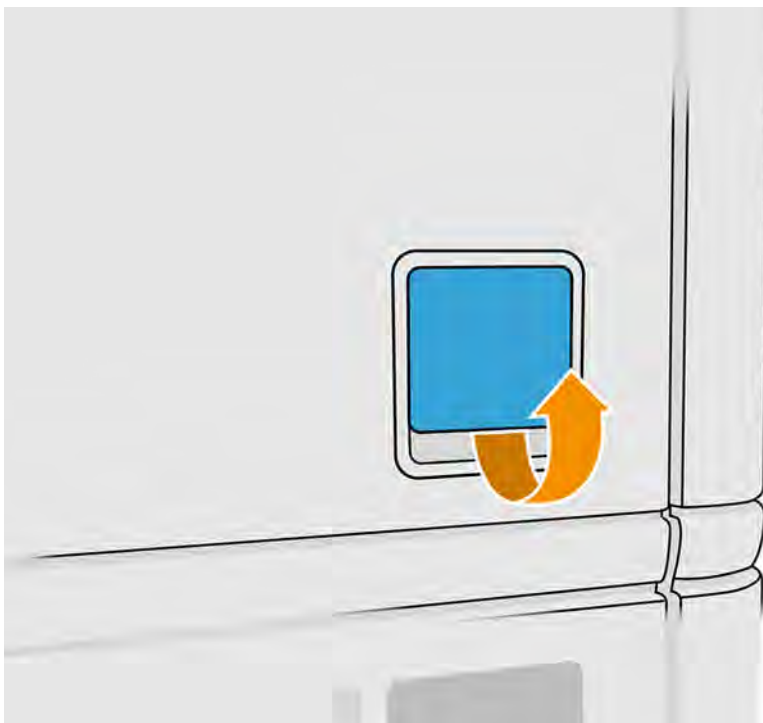
- Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosión con las siguientes especificaciones mínimas:
  - Flujo de aire: 250 m<sup>3</sup>/h
  - Depresión: 19,6 kPa
  - Potencia: 1800 W

### Limpieza del tamiz

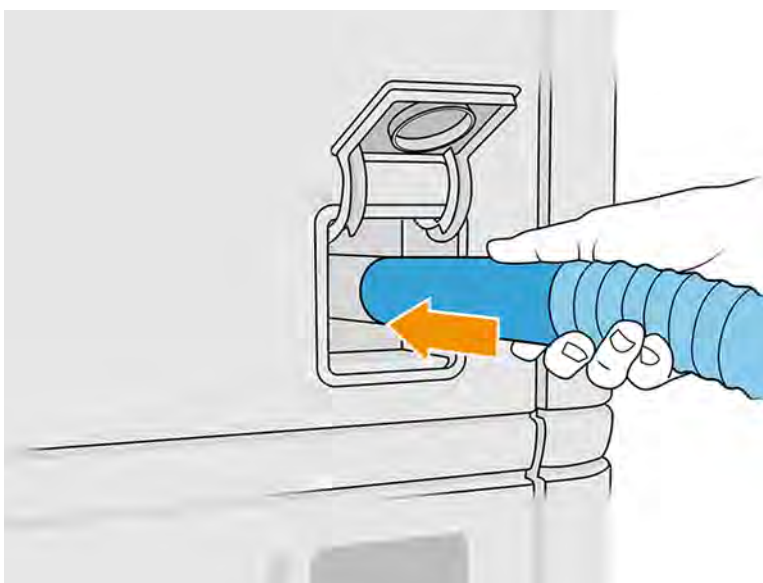
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.




1. Abra la tapa de la conexión del manguito de la aspiradora al tamiz.



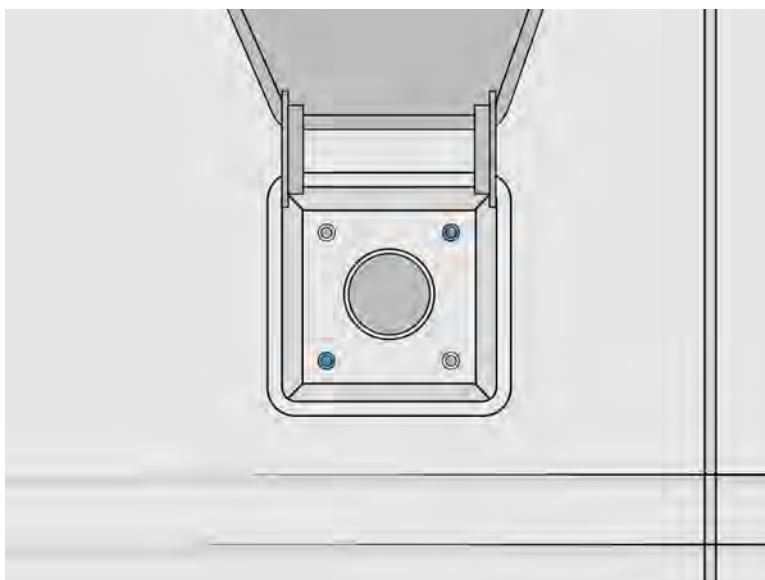
2. Conecte una aspiradora a prueba de explosión y enciéndala.



---

 **NOTA:** Si el tubo de su aspiradora tiene un diámetro distinto al conector de la estación de procesamiento, hay tres archivos para adaptadores (50, 60 y 65 mm) que puede encontrar en <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/support>. Para utilizarlos, en primer lugar, imprímalos, y a continuación, retire los dos tornillos tal y como se indica a continuación, introduzca el adaptador impreso y fíjelo con los tornillos que ha retirado.

---



3. Cuando termine, apague el aspirador y desenchufe el tubo.

### Limpeza de la tapa del tamiz

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.


Retire el polvo de la tapa del tamiz y del suelo de la máquina. Si hay una acumulación significativa de material en esta área, busque fugas de material en los sellos de la tapa del tamiz, los fuelles, las mangueras y las pinzas.



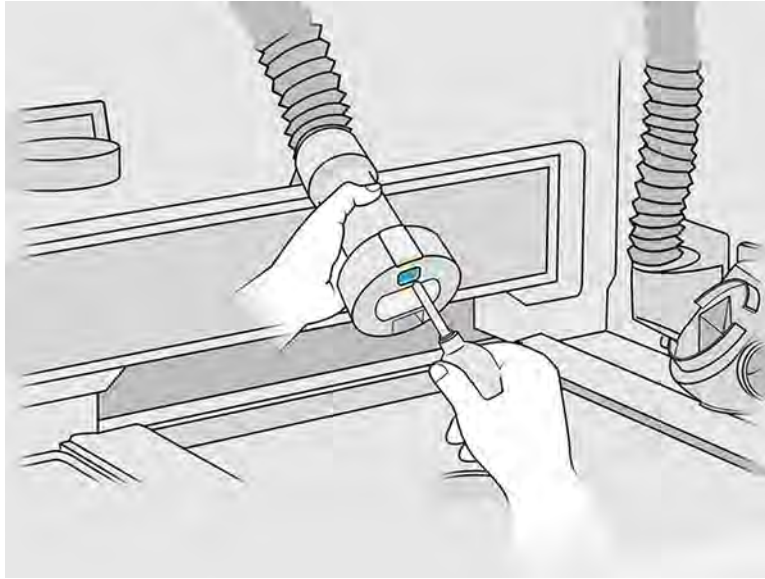
### Limpiar el sensor del eyector de carga

Tome el eyector de carga y utilice el ventilador de mano para airear la parte interior.

---

 **IMPORTANTE:** No toque el sensor.

---



Si observa que el sensor sigue sucio o si lo ha tocado accidentalmente con la mano, limpie el cristal del sensor frotando ligeramente las superficies con un paño que no suelte pelusas humedecido con un limpiador industrial de uso general, como el limpiador industrial Simple Green. A continuación, séquelo inmediatamente con otro paño 100 % de algodón, suave y limpio, o un bastoncillo de algodón.

## Limpeza del área de trabajo

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparación para la limpieza

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones y de un paño absorbente multiuso (HP no los proporciona).
2. Retire la unidad de fabricación.
3. Le recomendamos que utilice guantes y gafas.

### Limpeza del área de trabajo


En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Abra la carcasa.
2. Retire la hoja de metal perforado del área de trabajo.

3. Limpie toda la superficie de trabajo, inclusive la hoja de metal perforado y los bordes de la unidad de fabricación con una aspiradora a prueba de explosiones.



---

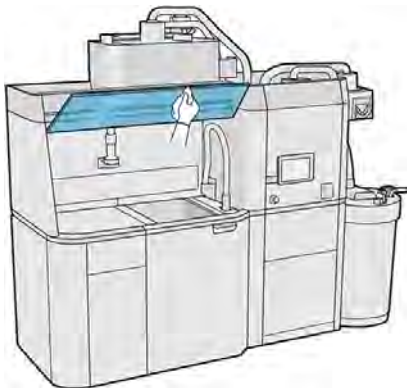
 **NOTA:** Asegúrese de que el área de los botones de control de la plataforma esté limpia.

---

4. Limpie el frontal y los laterales de la estación de procesamiento utilizando un paño absorbente multiuso.



5. Limpie la hoja de metal perforado, apartado de la estación de procesamiento, utilizando un paño absorbente multiuso.
6. Limpie la parte interna de la cubierta con el mismo tipo de paño y, a continuación, cierre la cubierta.



7. Limpie la parte externa de la cubierta con el mismo tipo de paño.

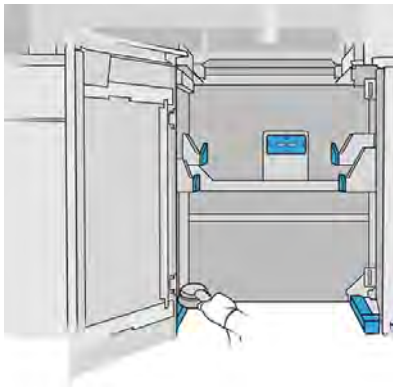


8. Vuelva a colocar la hoja de metal perforado.

### Limpieza del alojamiento de la unidad de fabricación

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Abra la puerta de la unidad de fabricación.
2. Aspire el alojamiento de la unidad de fabricación y sus piezas internas.



### Limpieza del exterior de la estación de procesamiento


En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.


1. Compruebe toda la estación de procesamiento en busca de polvo, material o aerosol en las cubiertas, en las puertas, etc.
2. Si fuera necesario, limpie la estación de procesamiento con una aspiradora con una boquilla de cepillo suave.
3. Además, puede limpiarla con un paño seco.

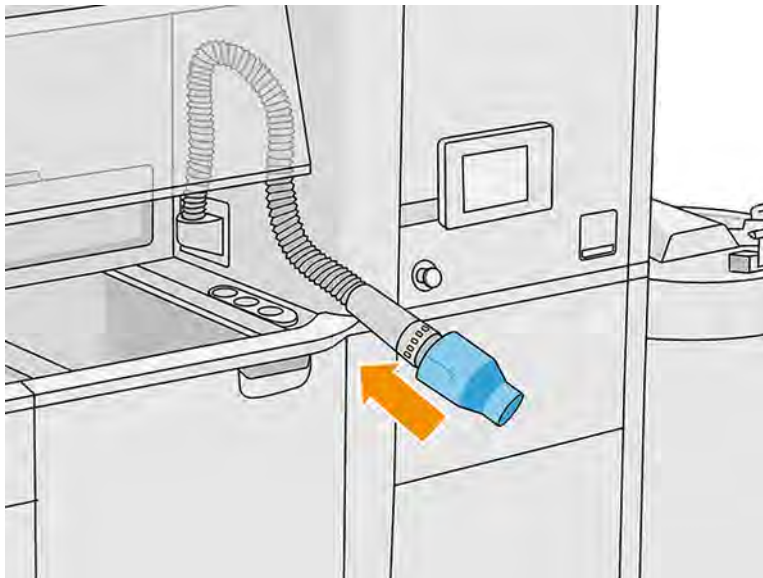
### Limpieza de la estación de procesamiento

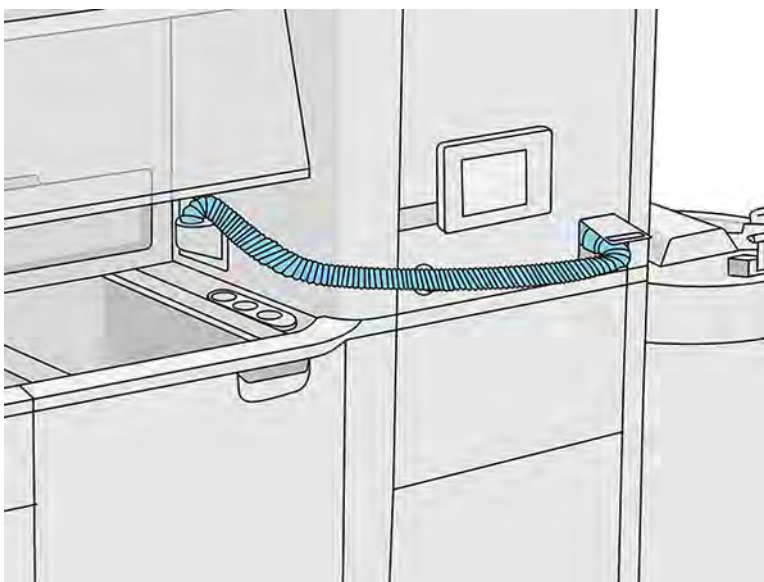
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.


A veces puede decidir limpiar la estación de procesamiento sin purgarla para extraer el material de su interior.

 **NOTA:** Tras la limpieza, pueden quedar residuos en la estación de procesamiento. Puede eliminar más restos purgándola.

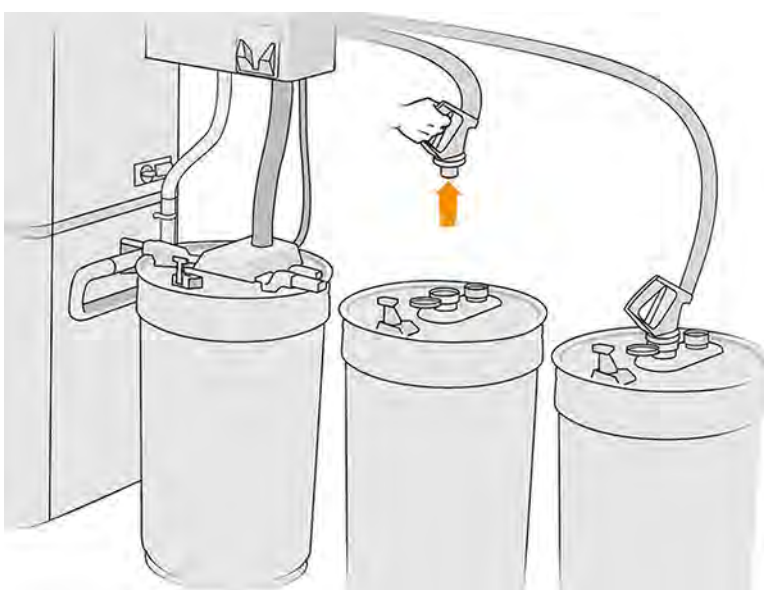
1. Se recomienda sustituir el depósito externo por otro nuevo. De lo contrario, el proceso puede interrumpirse cuando se llene el depósito.
2. En el panel frontal, toque el icono **Ajustes** , a continuación, **Gestión de material** > **Limpiar la estación de procesamiento**.
3. Asegúrese de que el depósito externo esté cerrado y de que el tubo colector del depósito externo esté conectado a la cubierta.
4. Coloque el conector del tamiz en el colector de material reutilizable y conéctelo al tamiz.





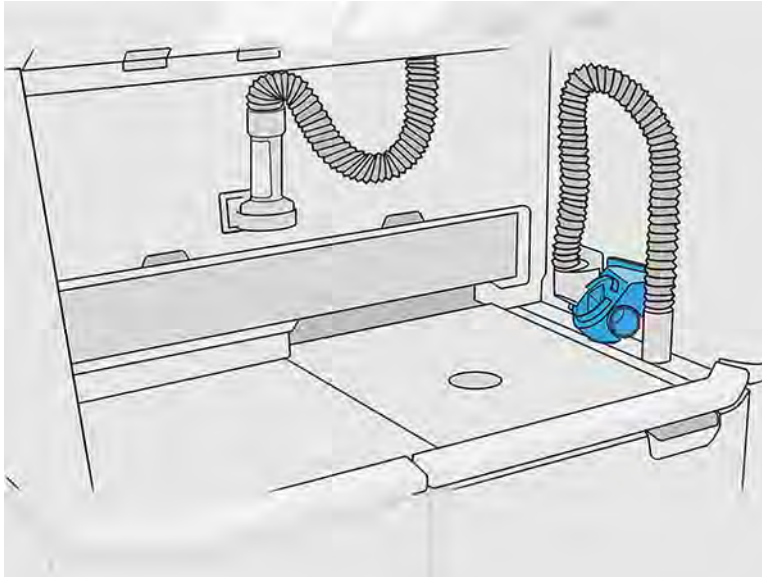
 **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el colector de material reutilizable esté correctamente conectado.

5. Desconecte los conectores del cartucho de material.



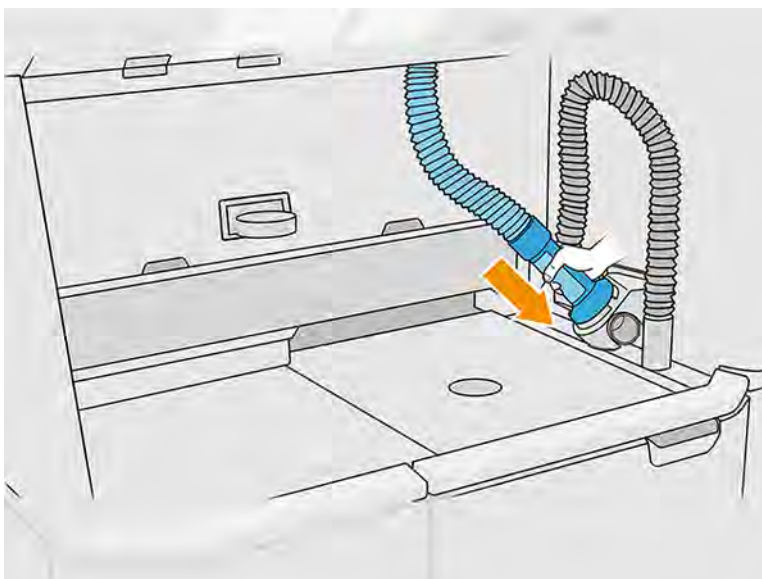
6. Coloque cada conector de cartucho en el área de estacionamiento.
7. Pulse **Continuar** en el panel frontal. Cuando se le indique en el panel frontal, retire la lanza del colector del depósito externo.
8. Pulse **Continuar** en el panel frontal. Cuando la estación de procesamiento le informe de que ha terminado, desconecte el colector de material del tamiz y retire el colector.

9. Coja la herramienta de purga del cajón y colóquela en el lateral del área de trabajo.

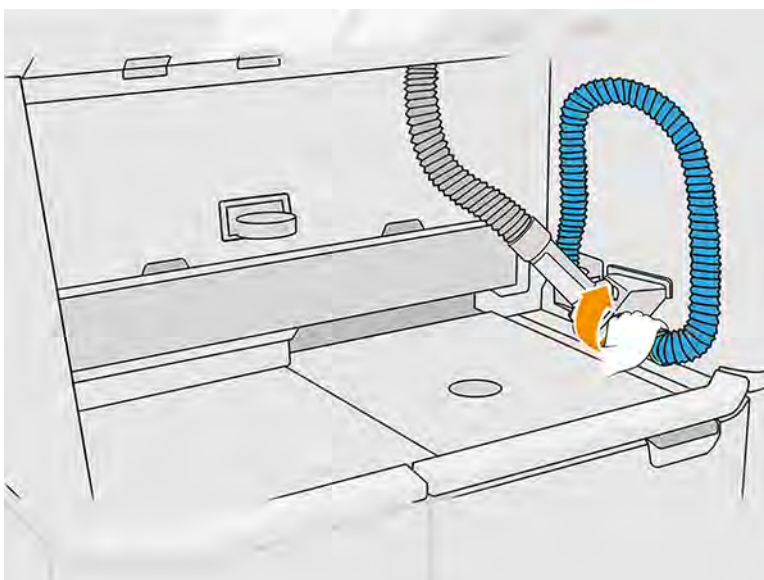


10. Conecte el eyector de carga de material al colector de material reutilizable con la herramienta de purga.


- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que los tubos estén conectados correctamente. El eyector de carga debería estar conectado a la parte superior y el colector de material al lateral. Si la boquilla de carga está correctamente conectada, el tubo debe inclinarse gradualmente hacia abajo; no debe tener forma de "S".
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Es importante mantener la herramienta de purga en la posición indicada durante todo el proceso. En caso de error del sistema, no desconecte los tubos; reinicie la estación de procesamiento y el proceso, o inicie un proceso de desembalaje para asegurarse de que el material sobrante de los tubos se limpia correctamente. Si no es posible llevar a cabo estas acciones, extraiga la herramienta de su posición y manténgala en posición horizontal para evitar posibles vertidos de material.







11. Pulse **Continuar** en el panel frontal.

 **IMPORTANTE:** No desconecte los tubos hasta que el proceso de limpieza haya finalizado.

12. Extraiga las herramientas de purga y coloque el eyector de carga de material y el colector de material en la posición de estacionamiento. Pulse **Continuar** en el panel frontal.
13. Limpie el tamiz. Consulte [Limpieza del tamiz en la página 289](#).

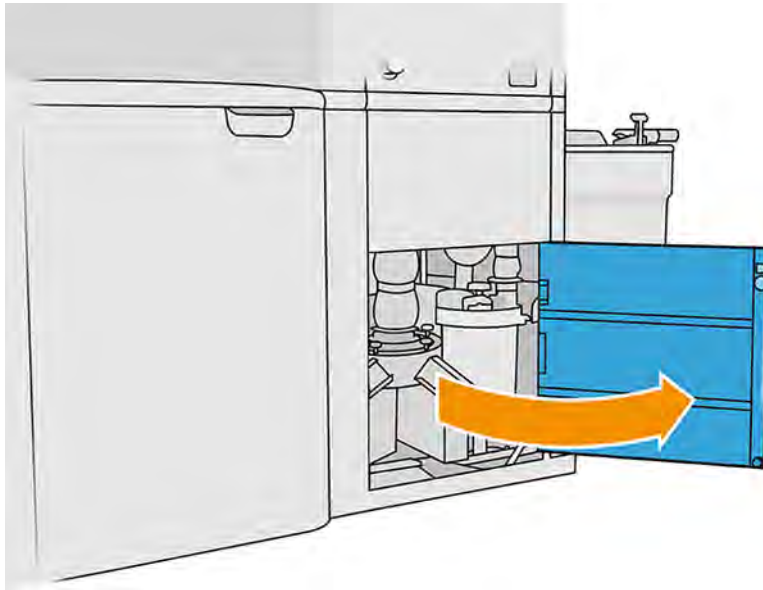
## Limpieza de la malla del tamiz

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

Puede decidir limpiar la malla del tamiz de esta manera si hay material adherido a ella que no se pueda quitar por el procedimiento de limpieza de tamiz rutinario (consulte [Limpieza del tamiz en la página 289](#)).

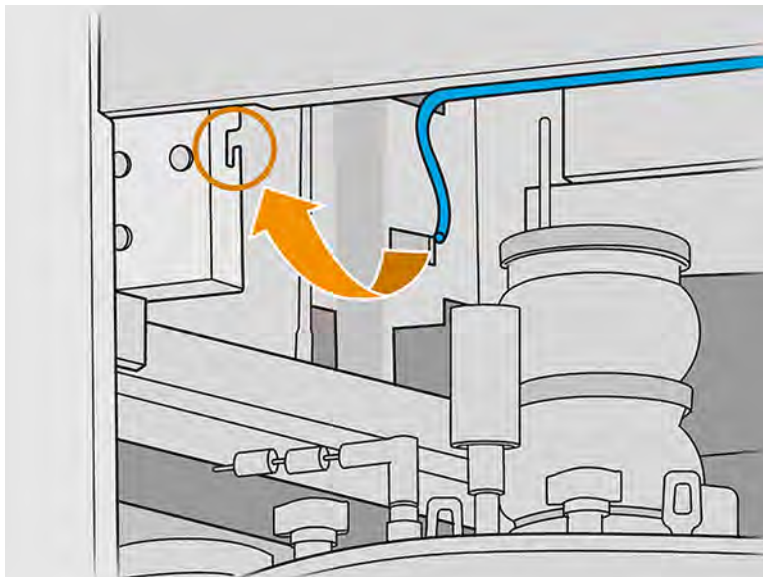
1. Apague la estación de procesamiento.

2. Abra la puerta del filtro de la bomba de vacío.

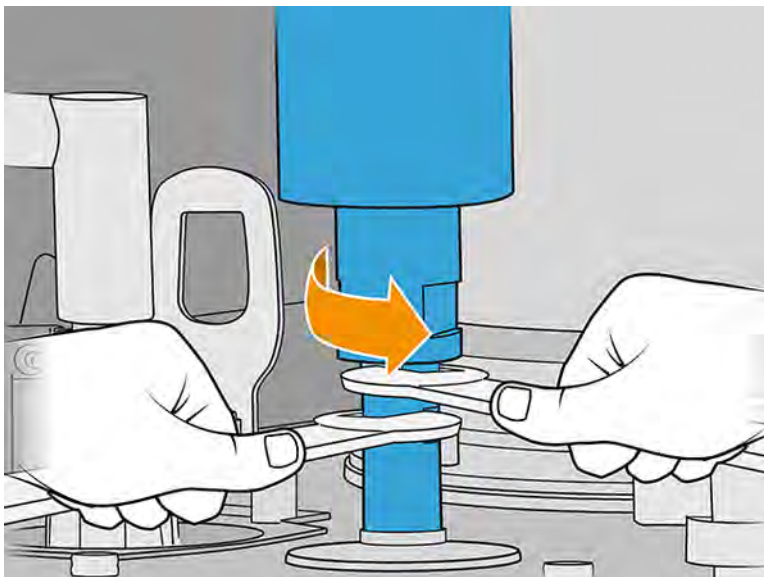


3. Desconecte el cable del convertidor de ultrasonidos y cuélguelo del gancho indicado.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para desconectar el cable del convertidor de ultrasonidos, sujete el enchufe y tire de él. No tire del cable, ya que podría dañarlo y provocar un incendio o una descarga eléctrica.



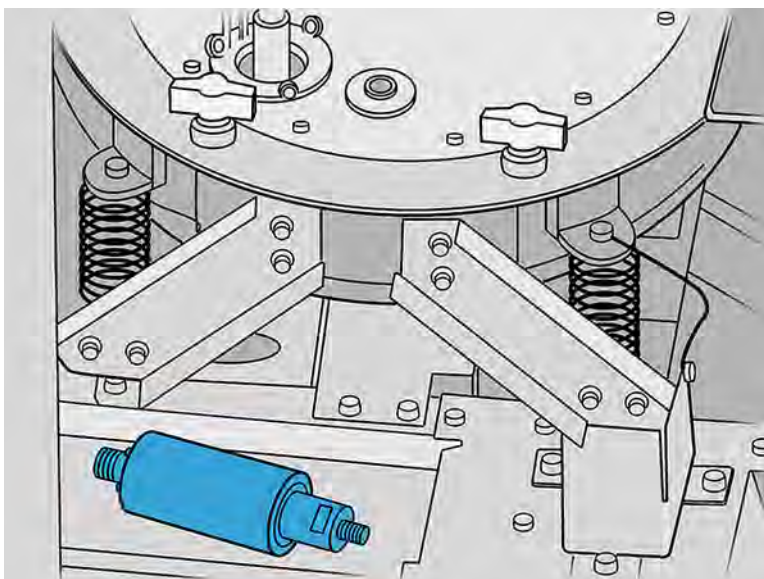
4. Utilice la herramienta de llave dinamo­métrica suministrada para liberar el convertidor de ultrasonidos, utilizando una llave fija para sujetar el eje inferior y la llave dinamo­métrica para aflojar el adaptador hexagonal.



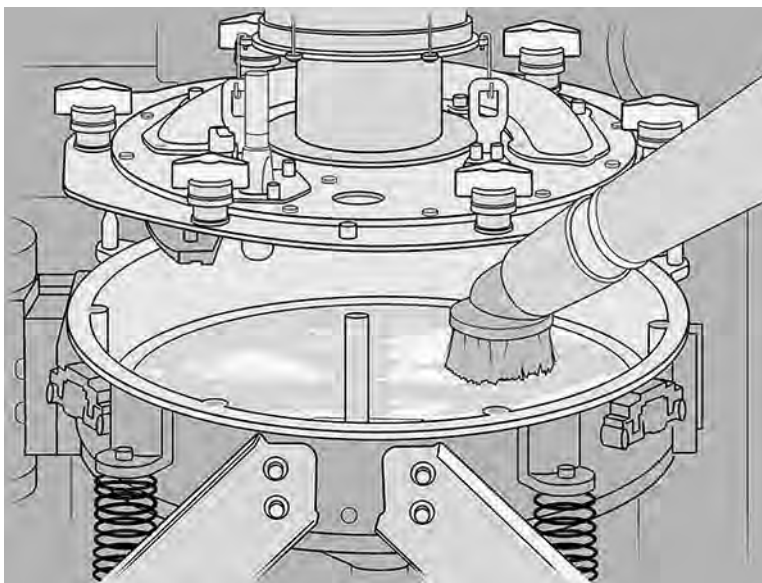
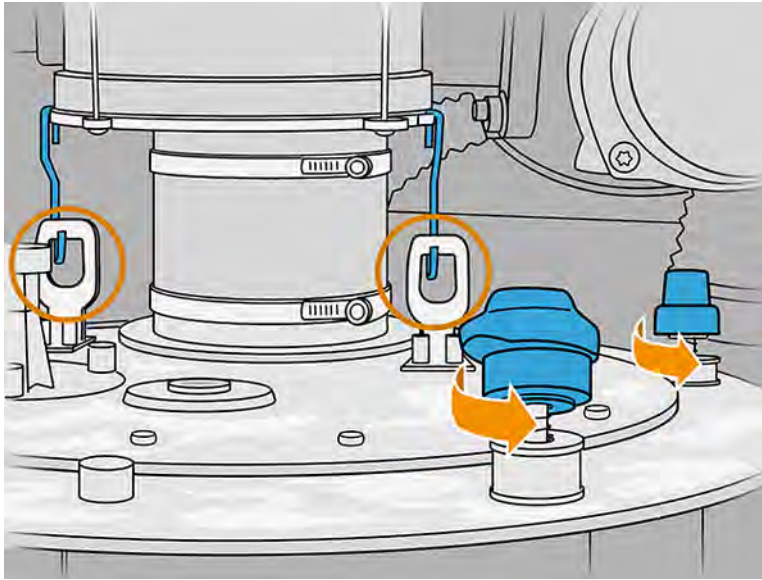
**⚠ PRECAUCIÓN:** Si no se utiliza la llave fija para sujetar el eje inferior, se podría dañar la malla de forma irreversible.

5. Deposite el convertidor de ultrasonidos muy cuidadosamente sobre la espuma donde se indica.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado al colocar el convertidor sobre la espuma.

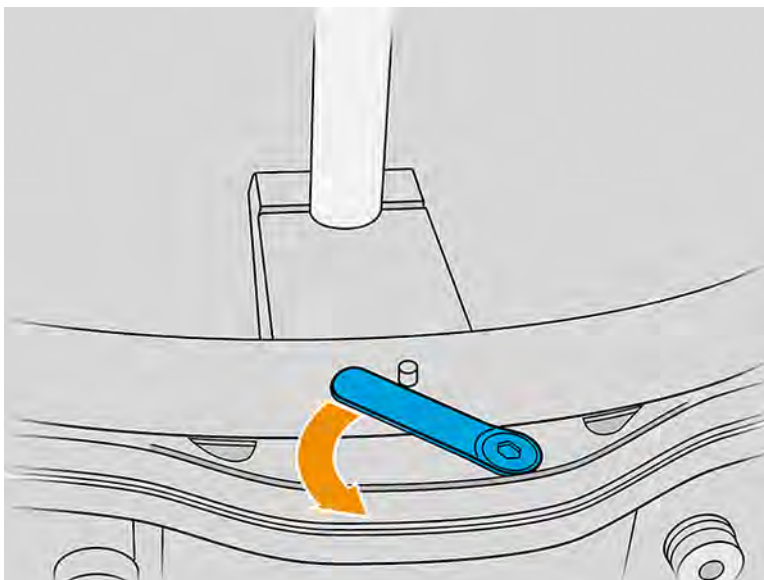


6. Desenrosque las seis perillas para abrir la cubierta del tamiz y cuélguela de los dos ganchos. Aspire el interior del tamiz con una boquilla de cepillo suave.



7. Desbloquee la malla.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si ve material acumulado en la malla, aspirela con una boquilla de cepillo suave antes de desbloquearla.



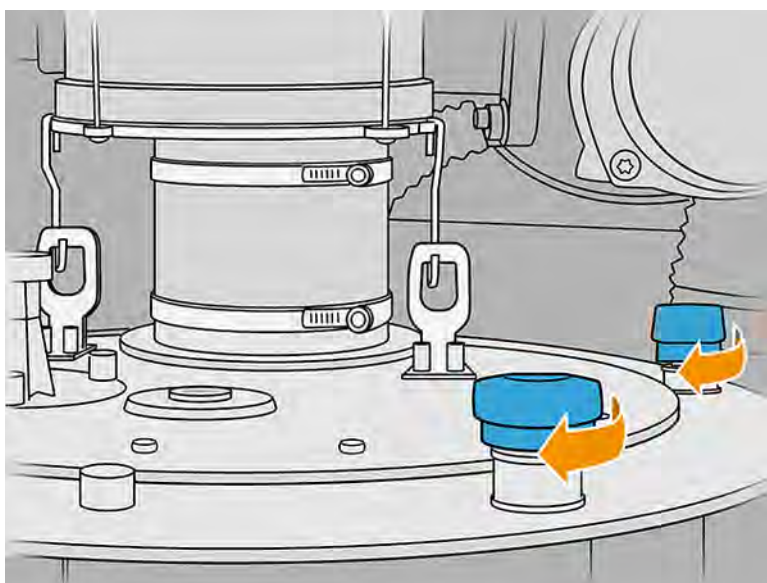
8. Retire la malla del tamiz y aspírela. Limpie el cono.
  9. Aspire los orificios de los tornillos y los tornillos que cuelgan de la cubierta.
  10. Aspire el perímetro del tamiz, teniendo cuidado con los sensores.
- 
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Los daños en los sensores pueden provocar un mal funcionamiento del tamiz.
- 
11. Vuelva a poner la malla y ciérrela.
- 
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el bloqueo de la malla esté en la posición correcta.
- 
12. Coloque la tapa del tamiz con mucho cuidado y asegúrese de que la arandela del eje esté instalada correctamente, tal y como se muestra en la siguiente imagen.





13. Apriete cada una de las seis perillas hasta que oiga un clic.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que todas las perillas estén bien apretadas, para evitar vertidos de material fuera del tamiz.

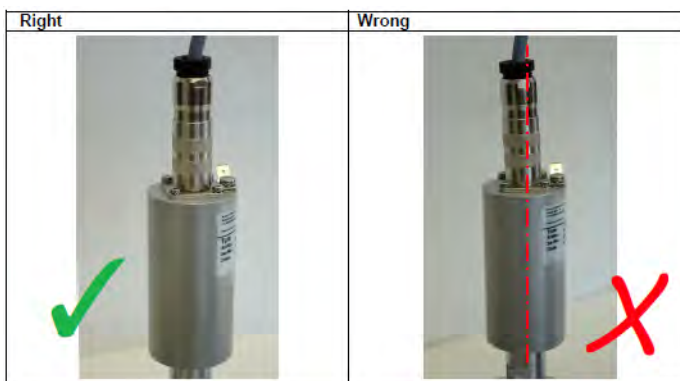


14. Limpie el exterior del área del tamiz para retirar cualquier material que pueda haber caído durante este procedimiento.
15. Vuelva a colocar el convertidor con una llave fija para sujetar el eje inferior y la llave dinamométrica suministrada para aplicar un par de apriete definido de 20 N·m al adaptador hexagonal.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si no se utiliza la llave fija para sujetar el eje inferior, se podría dañar la malla de forma irreversible.



16. Suelte el conector del gancho y conéctelo al convertidor. Asegúrese de que esté bien conectado.



17. Cierre la puerta.
18. Encienda la estación de procesamiento.

## Sustitución de la malla del tamiz

A veces puede decidir sustituir la malla si hay material atascado en ella que no se puede quitar con la limpieza. Siga los mismos pasos que en la referencia siguiente, pero sustituya la malla por una nueva, en lugar de limpiar la antigua.

[Limpieza de la malla del tamiz en la página 298](#)

## Sustitución de un filtro del ventilador del armario eléctrico

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparar la sustitución

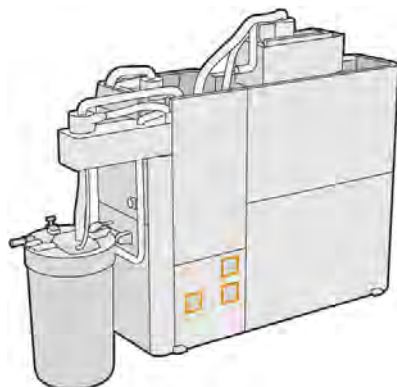
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Localice los filtros de sustitución que se proporcionan en el Kit de mantenimiento de la estación de procesamiento.
2. Le recomendamos que utilice guantes, máscara y gafas de seguridad.
3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
4. Apague la estación de procesamiento.

### Sustitución de un filtro del armario eléctrico

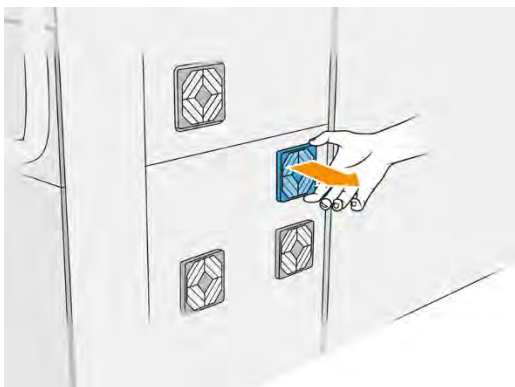
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Localice los filtros del armario eléctrico.

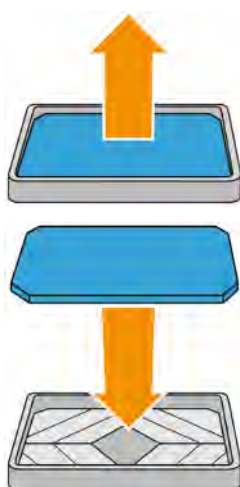




2. Retire la cubierta de plástico del filtro.



3. Retire y deseche el filtro antiguo según las normativas locales e inserte el nuevo.



4. Con cuidado, vuelva a colocar la cubierta del filtro.

### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
2. Encienda la estación de procesamiento.
3. Después de sustituir los filtros, el cliente debe restablecer el contador a cero en el menú de utilidades.

### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

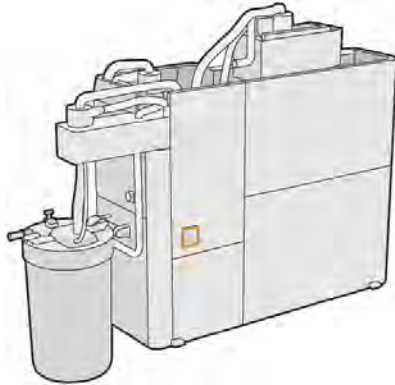
1. Localice los filtros de sustitución que se proporcionan en el Kit de mantenimiento de la estación de procesamiento.
2. Le recomendamos que utilice guantes, máscara y gafas de seguridad.

3. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
4. Apague la estación de procesamiento.

### Sustitución de un filtro del ventilador del armario de la electrónica

Este es el procedimiento para sustituir el filtro del ventilador del armario de la electrónica.

1. Localice el filtro del ventilador del armario de la electrónica.



2. Retire los tornillos indicados (x4).



3. Extraiga la tapa del filtro.



4. Quite el filtro.



### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Instale el nuevo filtro. Observe que la flecha debería aparecer en la parte superior del filtro.



2. Coloque la cubierta.
3. Vuelva a colocar los 4 tornillos.
4. Restablezca el filtro después de la instalación. Vaya al panel frontal > **Ajustes** > **Utilidades** > **Mantenimiento** > **Sustituir piezas** > **Restablecer el contador del filtro del ventilador del armario de la electrónica.**

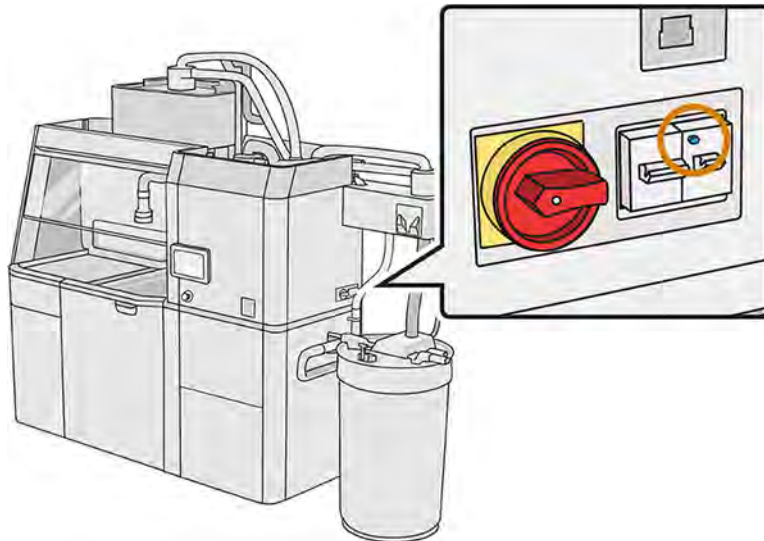
## Mantenimiento de seguridad de la estación de procesamiento

### Comprobación de la funcionalidad del interruptor automático de corriente residual (RCCB)

Siguiendo las recomendaciones estándar sobre RCCB, le recomendamos que lo compruebe una vez al año. A continuación se indica el procedimiento:

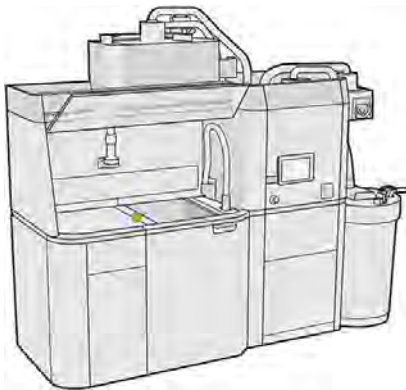
1. Apague la estación de procesamiento desde el panel frontal, no con el interruptor de servicio.

2. Compruebe que los interruptores diferenciales residuales funcionen correctamente pulsando el botón de prueba.
  - Si el interruptor diferencial residual no se activa al pulsar el botón de prueba, significa que ha fallado. El interruptor diferencial residual se debe sustituir por motivos de seguridad; póngase en contacto con su representante de servicio para quitar y sustituir el interruptor diferencial residual.
  - Si el interruptor diferencial residual se activa, significa que funciona correctamente; restablezca el interruptor diferencial residual a su posición normal de estado activo.



### Comprobación de que la estación de procesamiento esté correctamente conectada a tierra

Compruebe que la resistencia entre cualquier parte metálica de la cámara interna de la estación de procesamiento y la conexión a tierra del edificio es inferior a  $1\ \Omega$ .

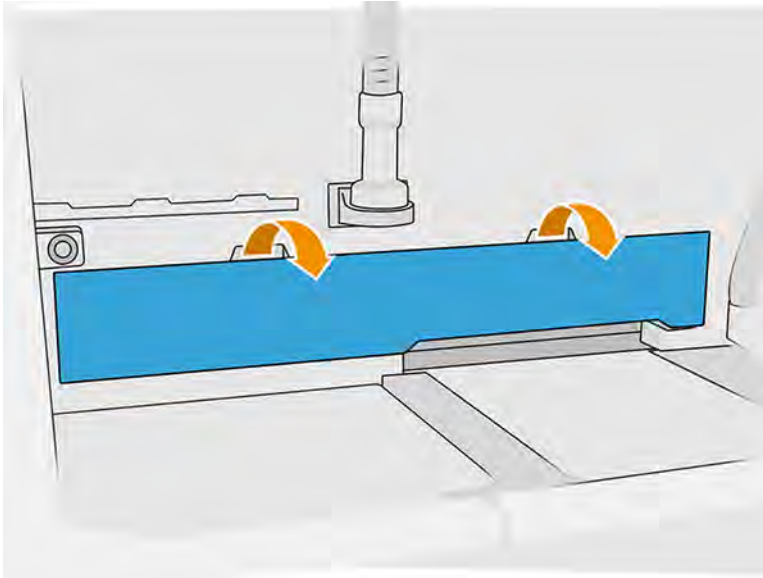


### Sustitución los filtros del extractor de polvo

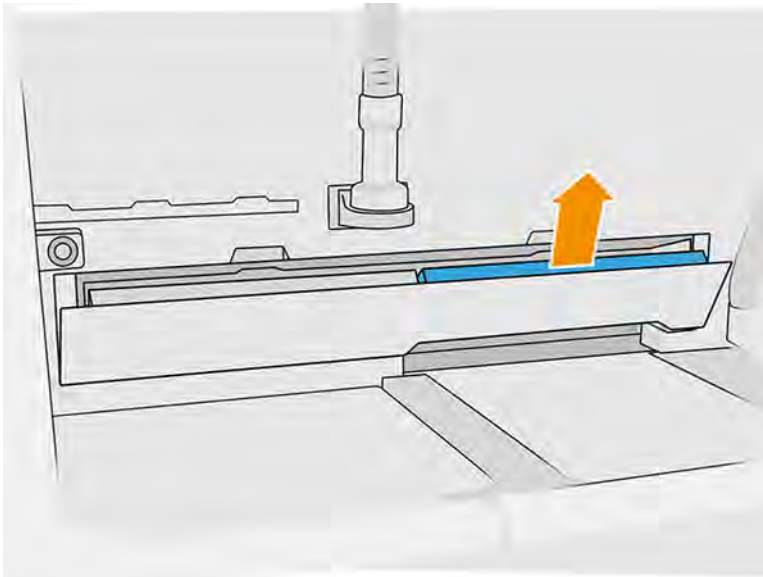
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Inicie la sustitución desde el panel frontal, cuando se le solicite.
2. Limpie la puerta con una aspiradora a prueba de explosiones.

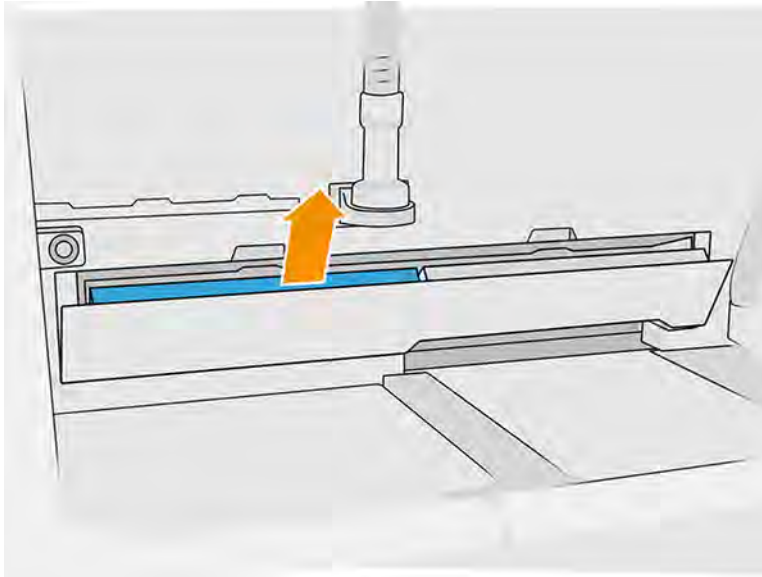
3. HP recomienda limpiar los filtros a través de la red de la puerta, para evitar salpicar el material al extraer los filtros.
4. Asegúrese de que la unidad de fabricación esté inserta.
5. No toque los filtros de papel y siga siempre las instrucciones del fabricante.
6. Retire a mano los tornillos que bloquean la cubierta y abra la cubierta para acceder a los filtros.



7. Saque de su carcasa el filtro de la derecha.



8. Saque de su carcasa el filtro de la izquierda.



9. Deshágase de las lámparas antiguas según las normativas locales.
10. Aspire el área con una aspiradora a prueba de explosiones.
11. Inserte los dos filtros nuevos. Procure insertar el filtro correctamente: la flecha situada en el lateral del filtro debería apuntar hacia el interior de la estación de procesamiento.



12. Cierre la cubierta, empujándola hacia atrás. Al mismo tiempo, apriete a mano los tornillos que bloquean la puerta. Asegúrese de que estén apretados del todo.

## Sustitución del filtro de la bomba de aspirado

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Localice los nuevos filtros de la bomba de aspirado, que se proporcionan en el Kit de mantenimiento de la estación de procesamiento.
2. Asegúrese de que la estación de procesamiento no está en uso.
3. Le recomendamos que utilice gafas, guantes y máscara.


### Sustitución del filtro de la bomba de aspirado

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Inicie la sustitución desde el panel frontal, cuando se le solicite.
2. Si hay cartuchos de material colocados en la parte frontal de la estación de procesamiento, quítelos.

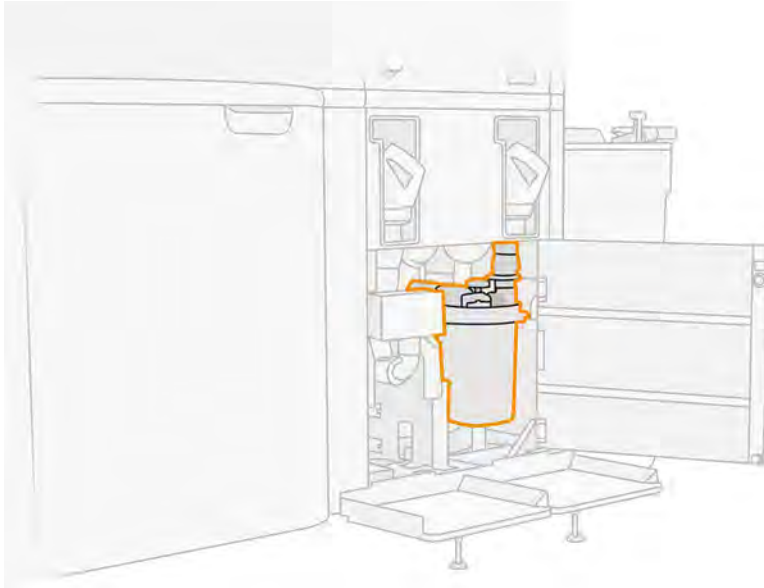
3. Limpie el área de estacionamiento de la manija y la superficie superior de los cartuchos de material con una aspiradora a prueba de explosiones.

---

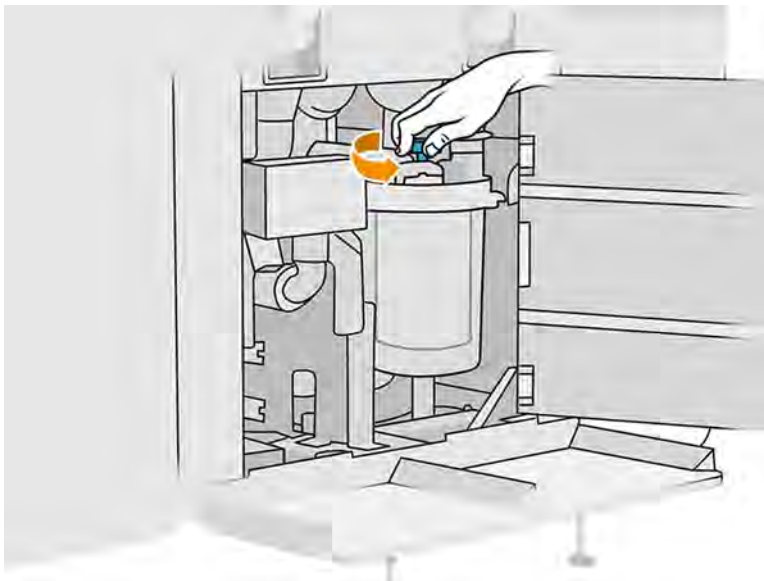
 **NOTA:** Puede que se derrame material de las manijas.

---

4. Abra la cubierta.




5. Desatornille completamente el pomo para liberar el filtro.

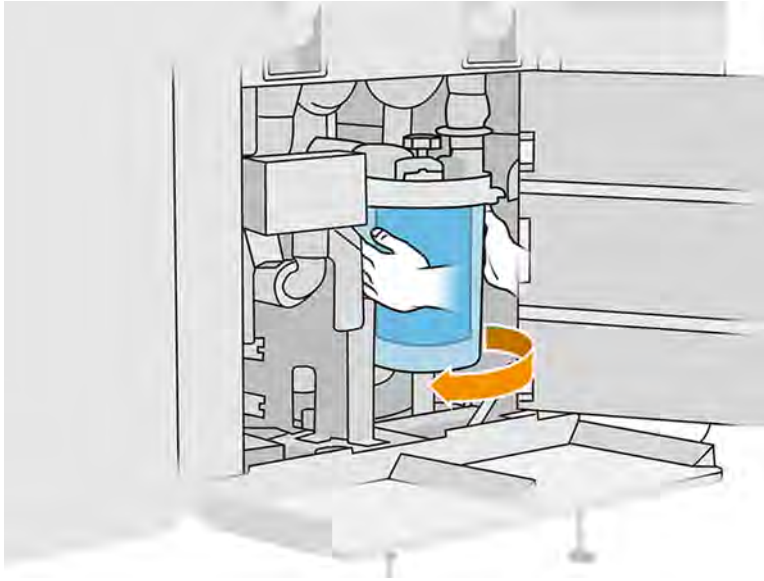


6. Gire el recipiente en el sentido de las agujas del reloj para liberarlo.

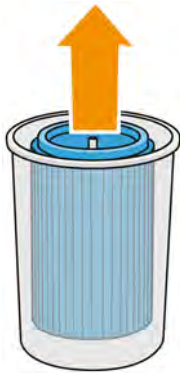
---

 **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado con el sensor al retirar el contenedor. Los daños en los sensores pueden provocar un mal funcionamiento del tamiz.

---



7. Retire el filtro y elimínelo según las normativas locales.



8. Limpie el interior del recipiente con una aspiradora a prueba de explosiones.



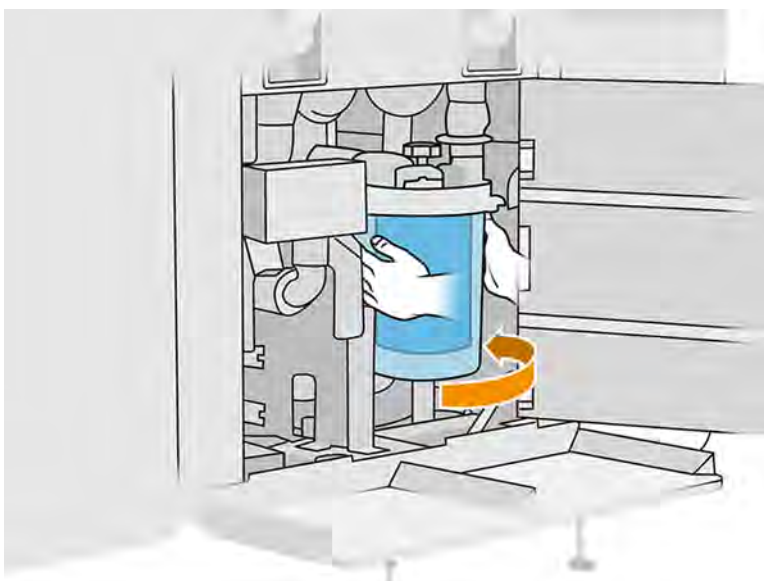


9. Inserte el nuevo filtro entre el recipiente y el tubo central, con el extremo cerrado en la parte superior y el extremo abierto en la parte inferior.



10. Gire el recipiente en el sentido contrario a las agujas del reloj.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado con el sensor al retirar el contenedor. Los daños en los sensores pueden provocar un mal funcionamiento del tamiz.

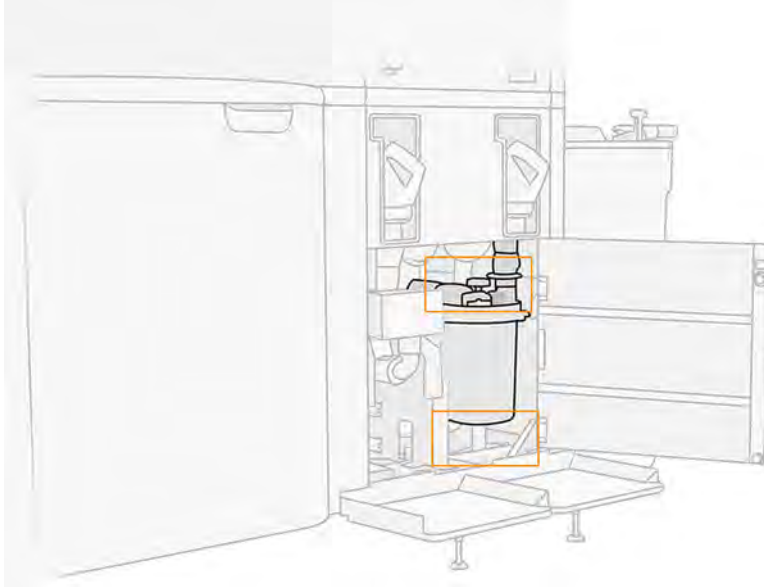


11. **IMPORTANTE:** Apriete el pomo para bloquear el recipiente y el filtro.

#### Finalizar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.


1. Limpie la tapa del tamiz y la cubierta de la superficie inferior con una aspiradora a prueba de explosiones.

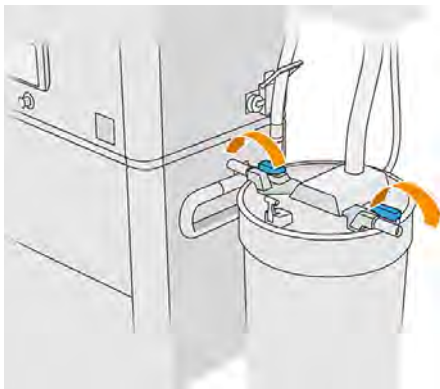


2. Cierre la cubierta.
3. Coloque y conecte los cartuchos de material.

### Sustitución del depósito externo

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Inicie la sustitución desde el panel frontal tocando el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Depósito externo > Sustituir** (en la tarjeta de depósito externo).
2. Abra los dos pestillos que bloquean la tapa.



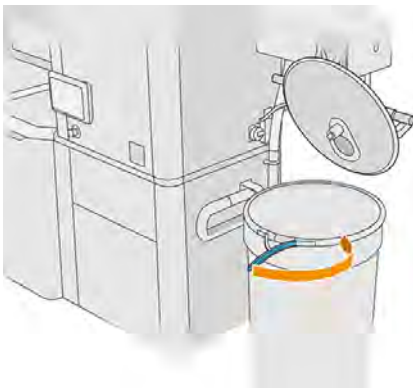
3. Abra la tapa tirando hacia arriba y cuélguela en la estructura.



4. Tome la tapa del almacenamiento que se suministró con el depósito externo en la compra y utilícela para cerrar el depósito.



5. Cierre la tapa con el pestillo.



6. Utilice un carro elevador para retirar el depósito de la zona de almacenamiento.




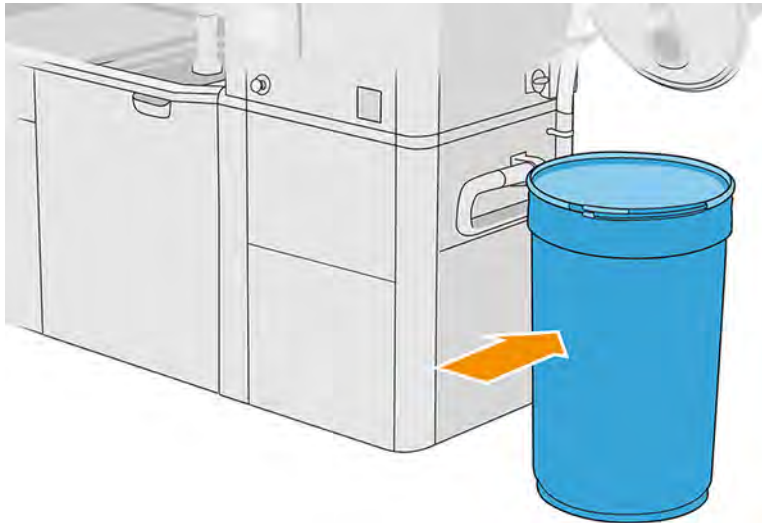
**IMPORTANTE:** El depósito se debe almacenar en las mismas condiciones ambientales que las que se especifican para la estación de procesamiento, de lo contrario el material puede quedar inutilizable. La solución más sencilla es mantenerlo en la misma sala que la estación de procesamiento, bien alejada de fuentes que emitan calor o frío. Según el tipo de material, este puede ser sensible a la temperatura, a la humedad o a otros factores.

7. Limpie el interior de la tapa con una aspiradora a prueba de explosiones.

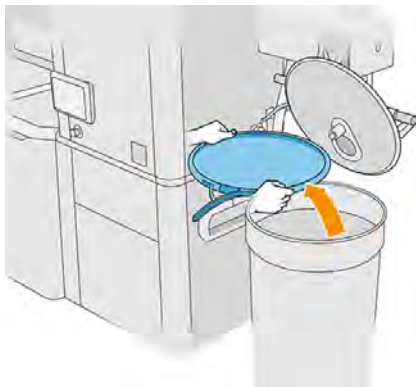


8. Utilice un carro elevador para traer el depósito que va a utilizar.

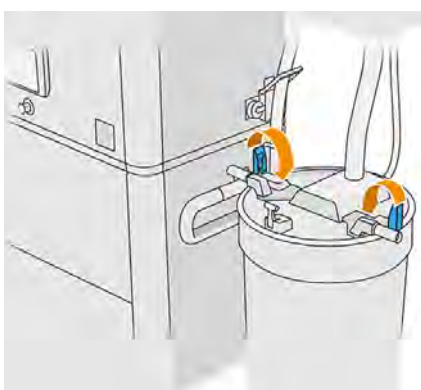
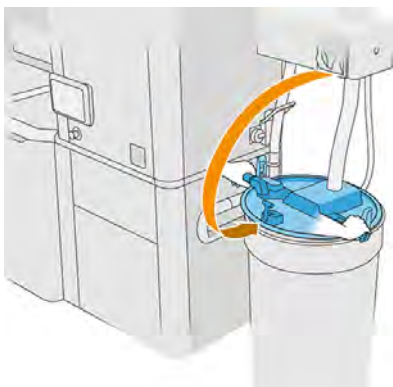
 **IMPORTANTE:** Utilice un carro exclusivamente para mover el depósito externo. Cuando esté funcionando la estación de procesamiento, el depósito externo debe estar en el suelo, al mismo nivel que la estación de procesamiento.




9. Abra los pestillos y retire la tapa de almacenamiento.




10. Cierre la tapa y bloquéela con los pestillos.



 **NOTA:** Compruebe que el colector del depósito externo está conectado a la cubierta del depósito de almacenamiento.

11. El panel frontal muestra el estado como listo.

 **PRECAUCIÓN:** Utilice solo depósitos externos certificados por HP. El uso de depósitos externos de terceros puede causar un mal funcionamiento, fugas de material y riesgos de seguridad en la estación de procesamiento; y puede afectar a la garantía del sistema.

## Mantenimiento de la unidad de fabricación

### Resumen de las operaciones de mantenimiento

En este tema se proporciona un conjunto completo de información de referencia de este tema.

**Tabla 11-26** Resumen de las operaciones de mantenimiento

Frecuencia	Operación de mantenimiento
Una vez por fabricación, después de recoger	<a href="#">Limpieza de la superficie de la unidad de fabricación en la página 319</a>
Una vez a la semana	<a href="#">Limpieza del exterior de la unidad de fabricación en la página 328</a>
Una vez al mes	<a href="#">Limpieza del área inferior de la unidad de fabricación en la página 328</a> <a href="#">Aspirar la junta de la columna en la página 333</a>

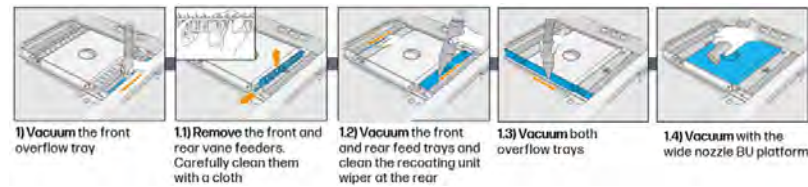
**Tabla 11-26** Resumen de las operaciones de mantenimiento (continúa)

Frecuencia	Operación de mantenimiento
Una vez al año	<a href="#">Sustitución de los filtros de la cámara de material de la unidad de fabricación en la página 330</a>
Antes de modificar la proporción de mezcla	<a href="#">Limpieza de la superficie de la unidad de fabricación en la página 319</a>

## Recordatorios gráficos y rápidos de las operaciones frecuentes

Puede servir como resumen visual.

**Figura 11-21** Antes de cargar y después de desembalar



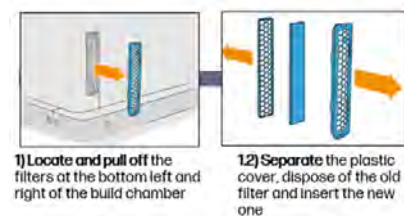
**Figura 11-22** Operaciones de mantenimiento semanales



**Figura 11-23** Operaciones de mantenimiento una vez al mes



**Figura 11-24** Operaciones de mantenimiento una vez al año




## Operaciones de mantenimiento

### Limpieza de la superficie de la unidad de fabricación

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

## Preparación para la limpieza

Prepare la limpieza de la superficie de la unidad de fabricación.

1. Asegúrese de que dispone de un trapo que no suelte pelusas (HP no lo suministra).
2. Asegúrese de que ha recogido todas las fabricaciones.
3. Asegúrese de que la plataforma está en la posición más alta y la unidad de fabricación está vacía.
4. Asegúrese de que la unidad de fabricación está ubicada en el interior de la estación de procesamiento.
5. Vaya al panel frontal y toque el icono Ajustes  y, a continuación, **Utilidades > Mantenimiento > Limpiar superficie unidad de fabricación**.
6. Le recomendamos que utilice guantes.

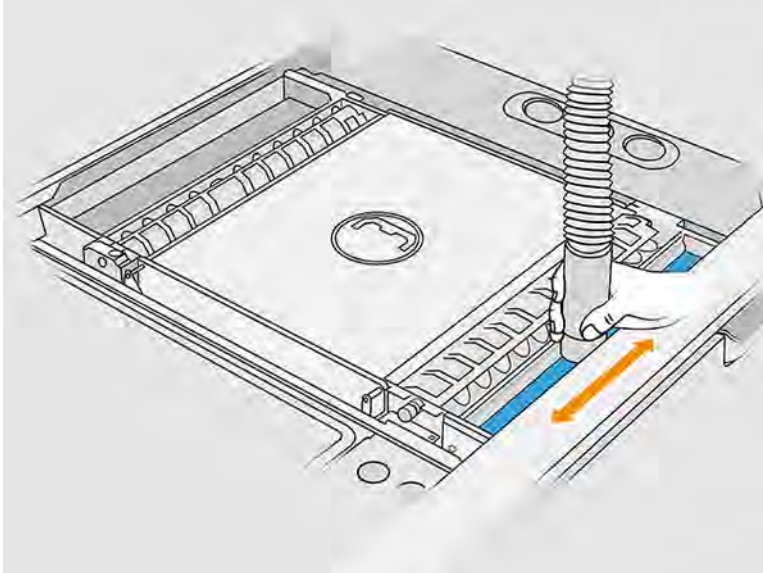
## Limpieza de la unidad de fabricación

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

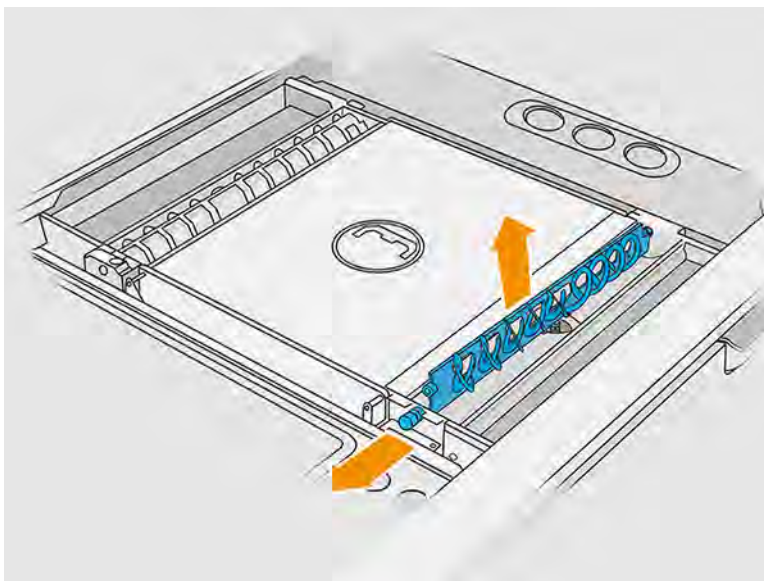
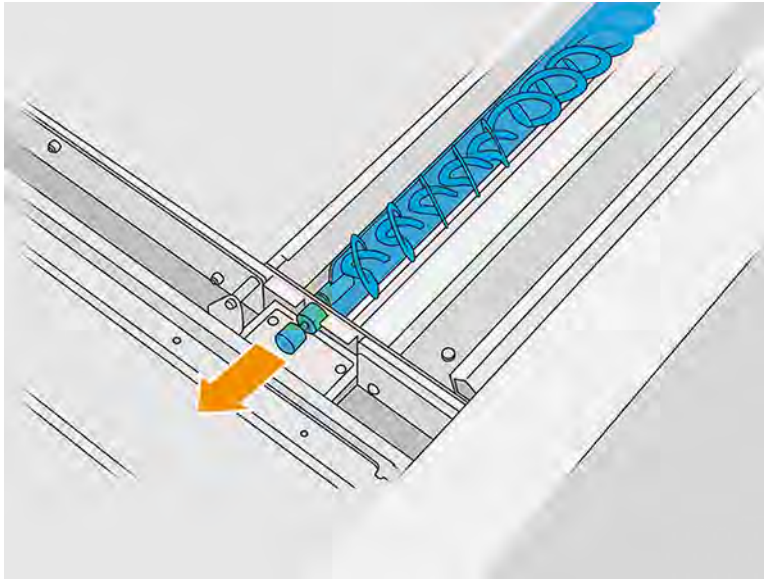
1. Aspire la plataforma de impresión de la unidad de fabricación con el colector de material reutilizable.

Después de utilizar determinados materiales, como TPU Ultrasint, HP recomienda utilizar un aspirador externo ATEX en lugar del colector de material reutilizable.

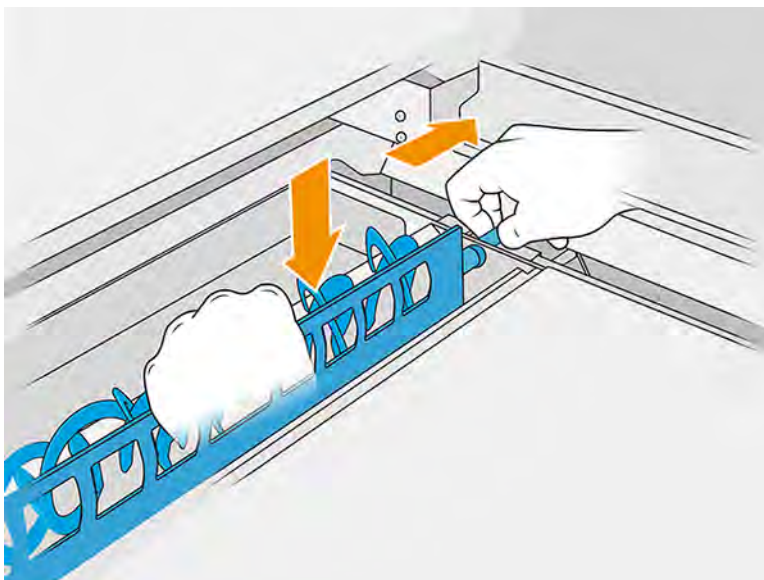
2. Aspire la bandeja de desbordamientos frontal.



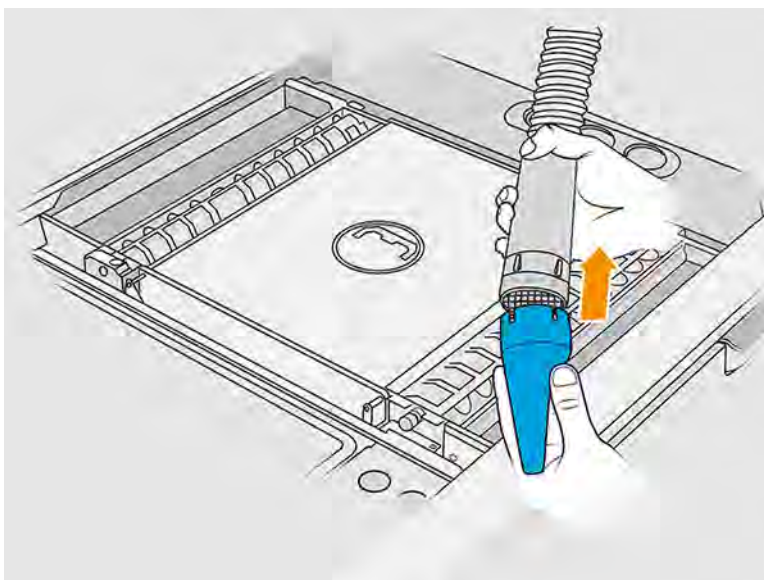
3. Retire los alimentadores de paletas frontal y trasero presionando cada alimentador contra la pared y moviéndolo a un lado.







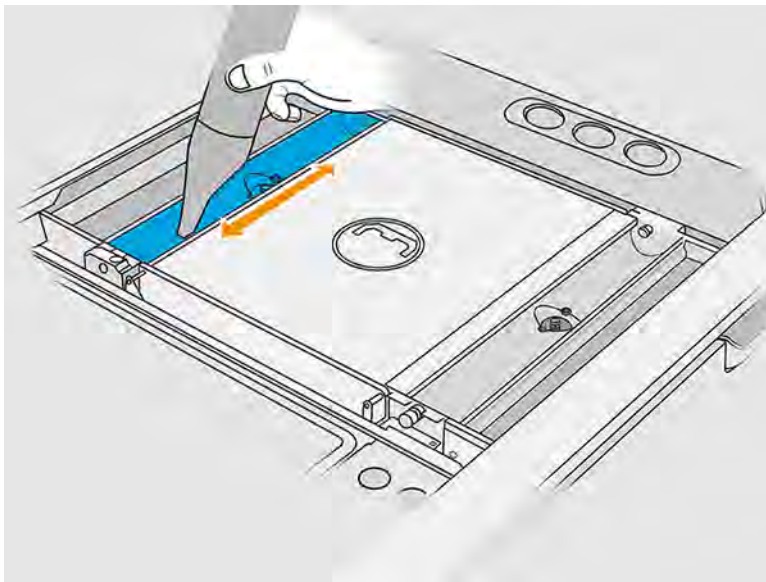
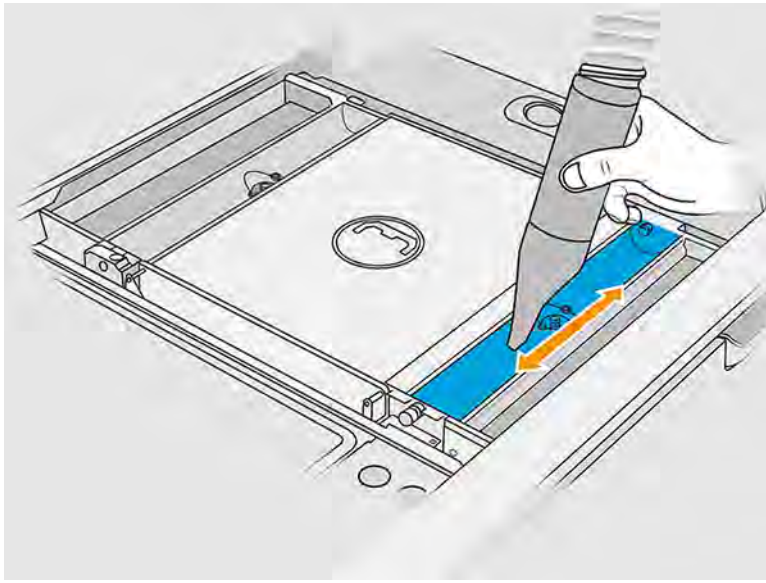
4. Utilice el colector de material reutilizable para aspirar los alimentadores de paletas que ha retirado.
5. Acople la boquilla para juntas al colector de material reutilizable.



6. aspire las bandejas de alimentación frontal y trasera. Preste especial atención a las esquinas de las bandejas y debajo del agitador de la malla.



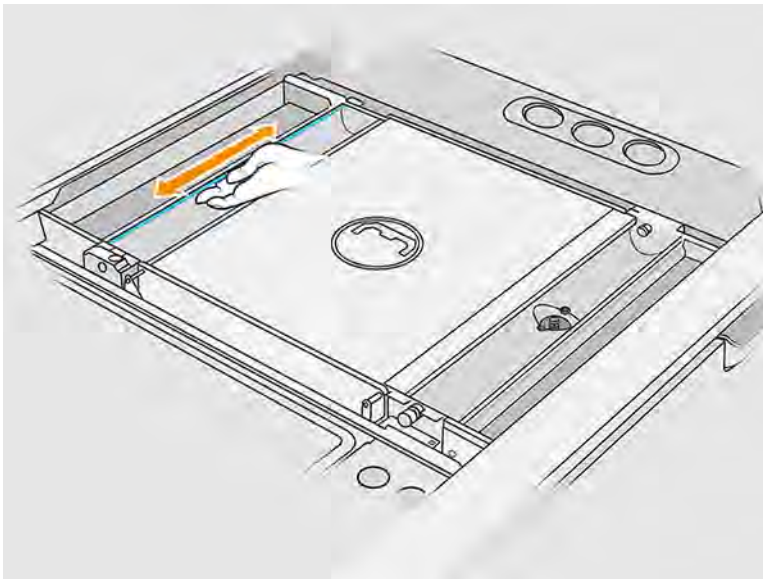
**IMPORTANTE:** No utilice la boquilla ancha para realizar esta operación.



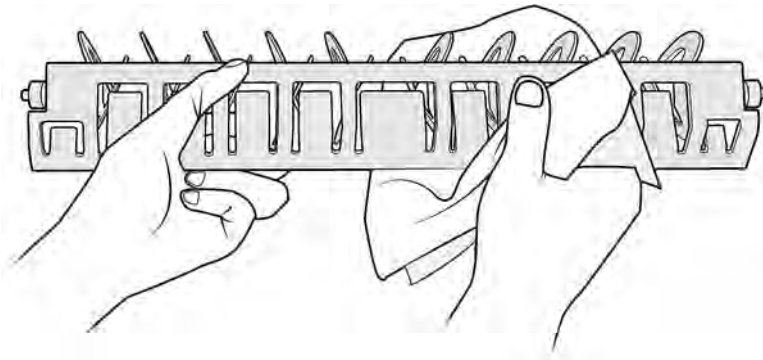
7. Limpie las cavidades de la bandeja de alimentación con un paño, asegurándose de que no queda ningún material solidificado. Pruebe a retirar tanto material como sea posible. El resultado debería quedar al menos tan limpio como se muestra a continuación.



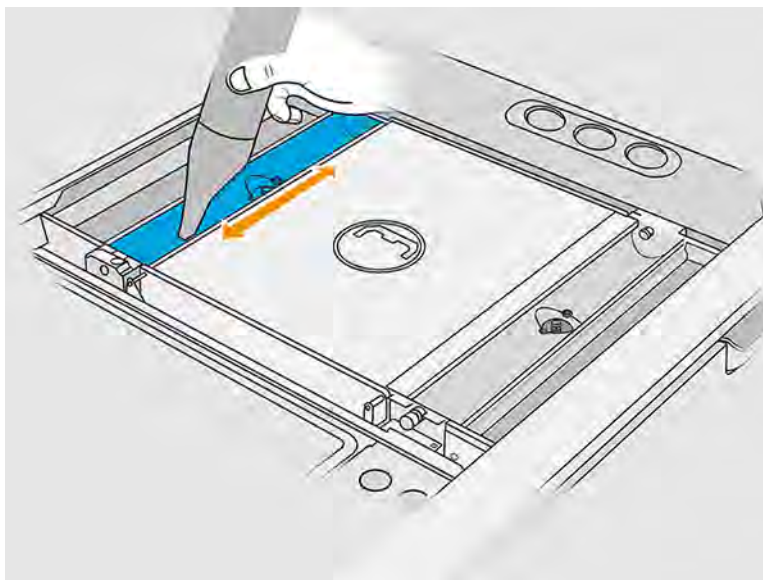
8. Limpie la unidad de recubrimiento de la parte trasera.

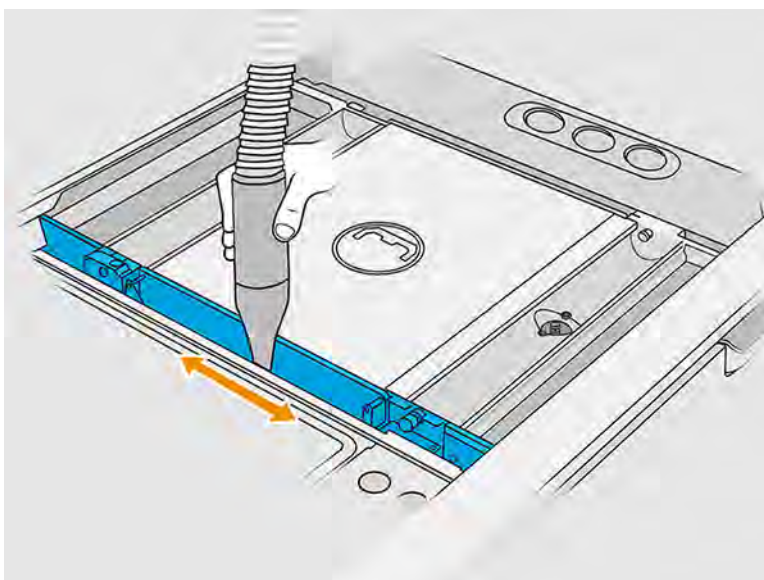


9. Limpie los alimentadores de paletas frontal y trasero con un paño. También utilice un estropajo en espiral si es necesario para quitar todo el material.

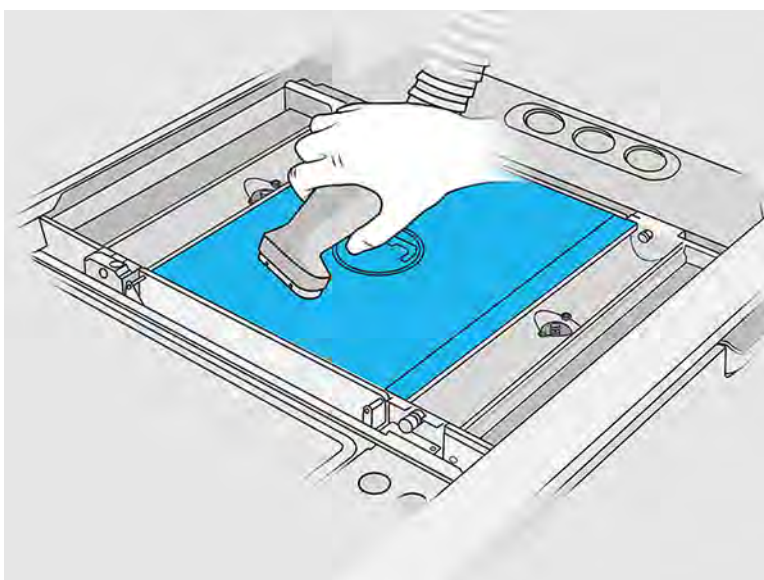


10. aspire de nuevo las bandejas alimentación, asegurándose de que queda ningún material.
11. aspire las bandejas de desbordamientos.





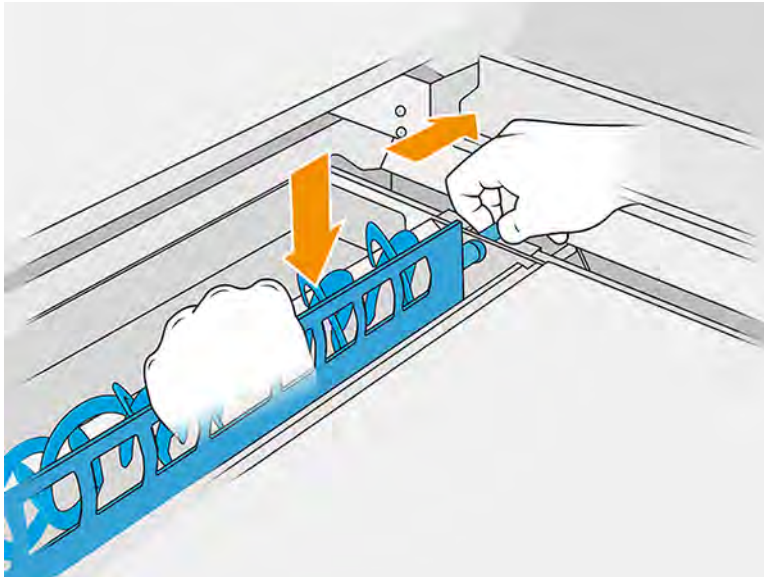
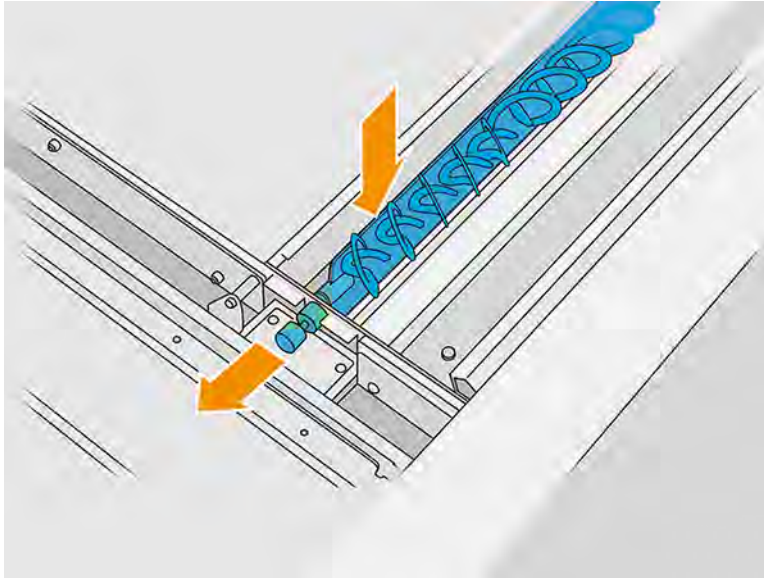
12. Acople la boquilla ancha al colector de material reutilizable.
13. Aspire la plataforma de la unidad de fabricación.



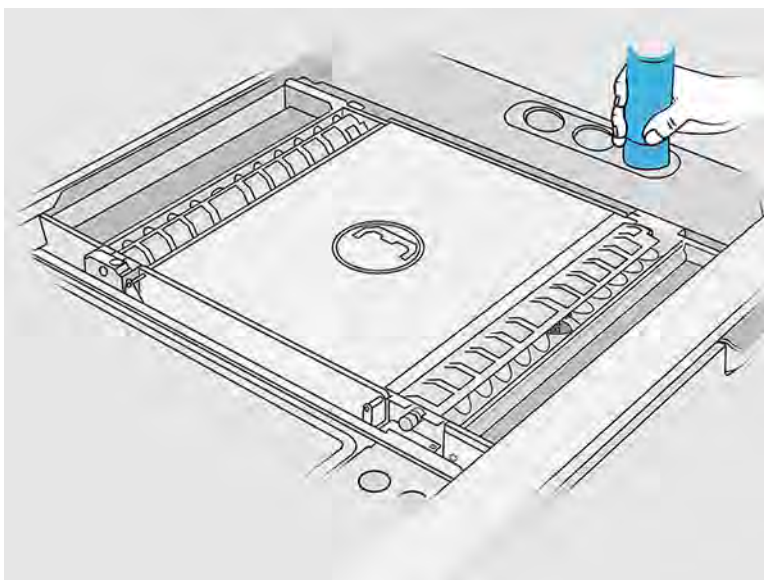
### Finalizar la limpieza

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Vuelva a colocar los alimentadores de paletas en sus posiciones originales.



2. Acople la boquilla de recogida al colector de material reutilizable y déjelo en la ranura de estacionamiento.



3. La estación de procesamiento comprueba que los alimentadores de paletas funcionan correctamente.

## Limpeza del exterior de la unidad de fabricación

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparación para la limpieza

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones, de un paño absorbente multiuso y de agua desionizada (HP no los proporciona).
2. Le recomendamos que utilice guantes, máscara y gafas.
3. Retire la unidad de fabricación de la estación de procesamiento.

### Limpeza del exterior de la unidad de fabricación

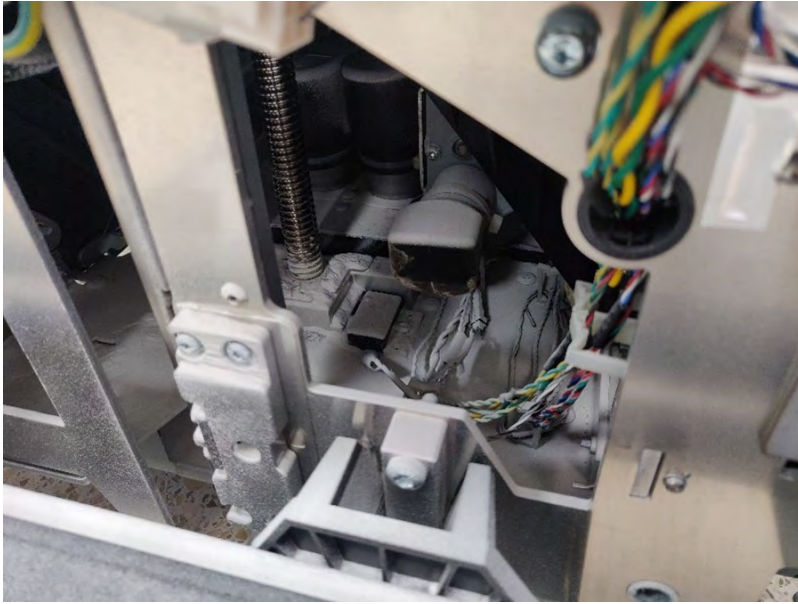
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Limpie todas las superficies superiores con un paño humedecido con agua desionizada.
2. Limpie el polvo o material de las superficies externas y de las piezas de la unidad de fabricación: cubiertas, asa y estructura. Puede utilizar una aspiradora a prueba de explosiones con una boquilla de cepillo suave.
3. Alternativamente, puede limpiarla con un paño seco.

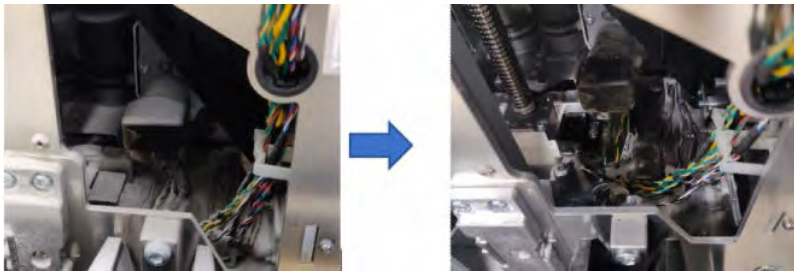
### Limpeza del área inferior de la unidad de fabricación

En la sección siguiente se proporcionan los detalles de este tema.

Debe limpiar el área del cárter inferior de la unidad de fabricación cada 100 000 capas. El área del cárter inferior se muestra en la siguiente imagen:



1. Asegúrese de que la parte inferior de la máquina se parezca a la imagen de la derecha.



2. Retire la parte inferior del cárter plano de la unidad de fabricación mediante la retirada de los cuatro tornillos que lo fijan al resto de las piezas del cárter: dos están en la parte delantera y dos detrás.



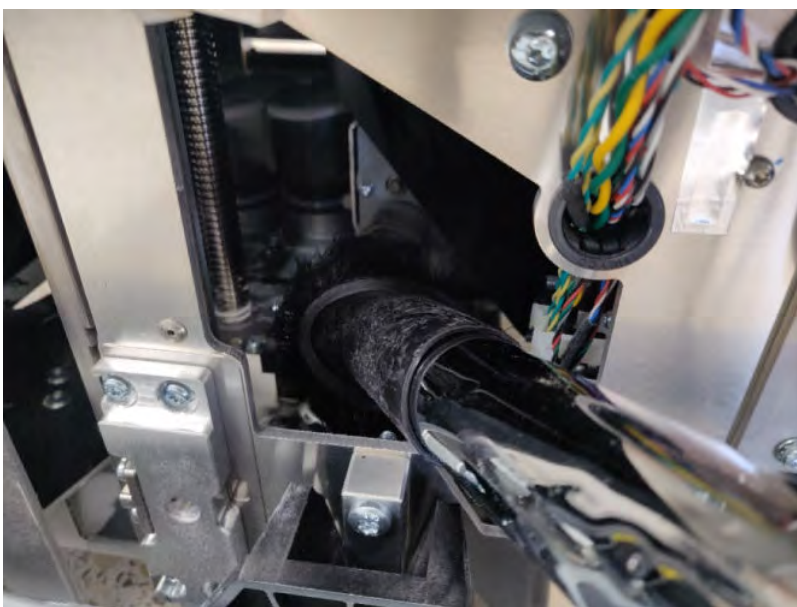
3. Vacíe el material acumulado en el cárter plano inferior y límpielo con un paño si es necesario.
4. Retire la cubierta inferior derecha quitando los tres tornillos Torx T20 y levantándola.





5. Use un aspirador para retirar el material del área inferior alrededor de la transmisión del husillo y la plataforma.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Tenga cuidado de no dañar ningún cable con el aspirador.



6. Si es necesario, limpie la superficie del suelo y el área alrededor del husillo con un paño para retirar la mezcla de material y grasa que está pegada a las diferentes superficies.

## Sustitución de los filtros de la cámara de material de la unidad de fabricación

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparar la sustitución

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Los filtros de sustitución se suministran con la impresora en el Kit de mantenimiento anual de la impresora. Para esta operación solo se necesita un juego de filtros.
2. Asegúrese de que la impresora no esté imprimiendo.
3. Si acaba de imprimirse un trabajo, espere unos 20 minutos para que la impresora se enfríe.
4. Le recomendamos que utilice guantes y máscara.

5. Asegúrese de que todas las ventanas, cubiertas y puertas estén cerradas y que permanezcan en sus posiciones originales.
6. Retire la unidad de fabricación de la impresora.

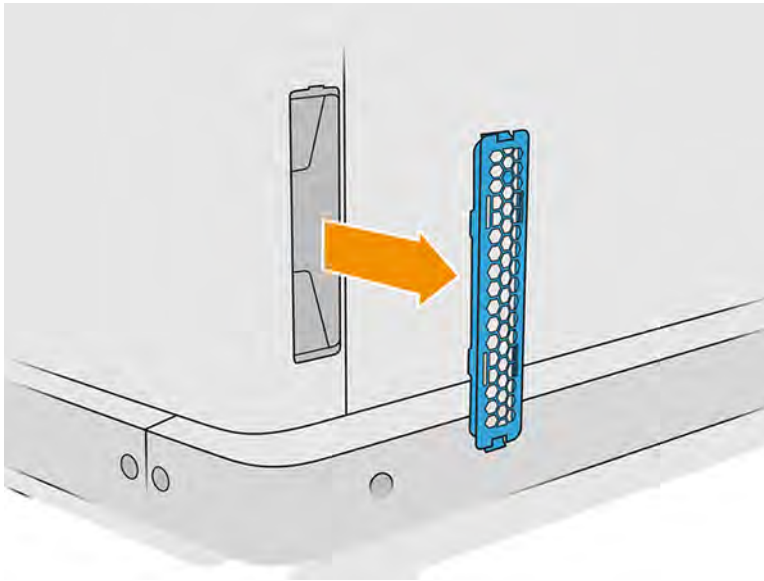
#### Sustitución de los filtros de la cámara de material de la unidad de fabricación

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

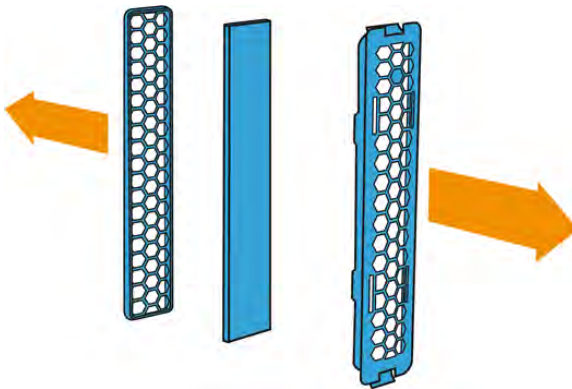
1. Localice los filtros de la parte inferior izquierda y derecha de la cámara de fabricación.



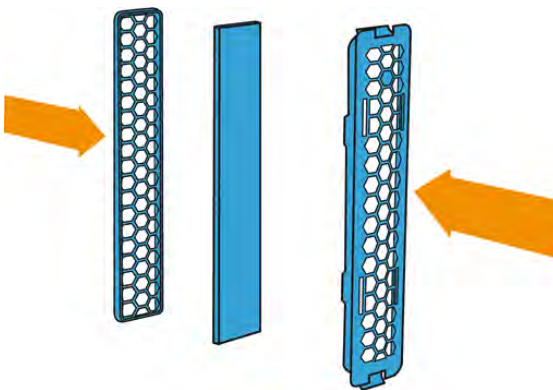
2. Retire el ensamblaje del filtro.



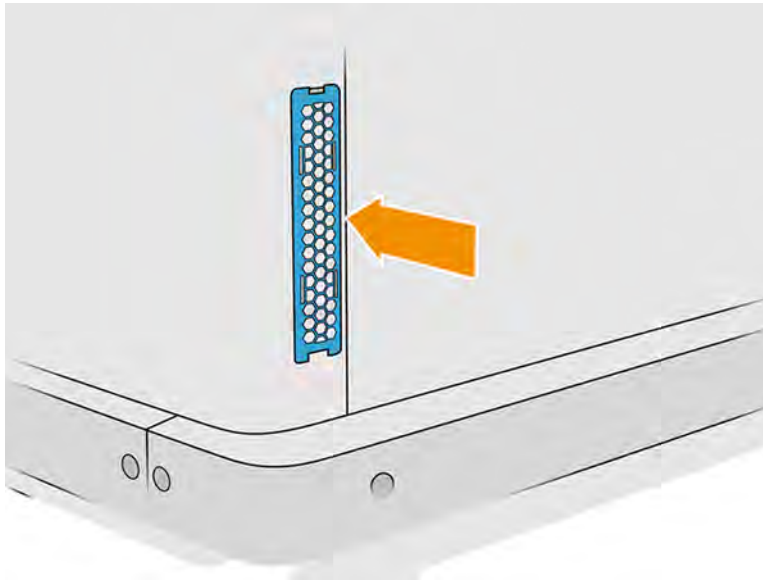
3. Separe el fieltro del filtro del enganche de la red y de la protección.



4. Deseche el antiguo fieltro según las normativas locales y, con cuidado, inserte el nuevo fieltro entre el enganche de la red y la protección.



5. Coloque el ensamblaje del filtro del ventilador de nuevo en su lugar.



### Aspirar la junta de la columna

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

### Preparación para la limpieza

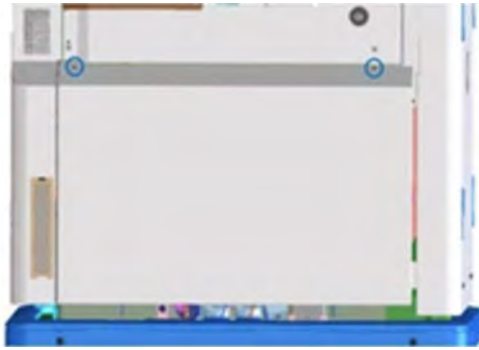
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Asegúrese de que dispone de una aspiradora a prueba de explosiones, de un paño absorbente multiuso y de agua desionizada (HP no los proporciona).
2. Le recomendamos que utilice guantes, máscara y gafas.
3. Retire la unidad de fabricación de la estación de procesamiento.

### Procedimiento de mantenimiento

1. Retire los dos tornillos que fijan la cubierta izquierda a la unidad de fabricación.





2. Retire la cubierta.



3. Afloje los tornillos que fijan la ventana izquierda de la unidad de fabricación a la estructura de la unidad de fabricación. Hay seis tornillos en la unidad de fabricación 3D HP Jet Fusion 5200.



HP Jet Fusion 5200  
3D Build Unit

4. Retire la ventana izquierda de la unidad de fabricación.



5. Si es necesario, limpie la superficie de la junta de la columna. En las siguientes imágenes se muestra un ejemplo de una junta de columna con polvo que se debe limpiar.




6. Inspeccione visualmente el sellado de la junta de la columna. Asegúrese de que no haya polvo en la parte superior de la junta, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



7. Vuelva a instalar la ventana.
8. Vuelva a instalar las cubiertas. Considere la posibilidad de limpiar previamente la zona inferior.

## Traslado o almacenamiento del producto

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

 **IMPORTANTE:** Si su HP Jet Fusion 3D Printing Solution necesita trasladarse a una ubicación distinta o a otra sala, debe ponerse en contacto con su distribuidor para obtener ayuda. Este producto tiene componentes sensibles que se pueden dañar durante el transporte: se necesitan herramientas y características de transporte especiales.

Si necesita mover ligeramente la estación de procesamiento dentro de la misma sala llana, sin escalones o sin utilizar rampas para cambiar de nivel, hágalo con cuidado. Puede que necesite hacerlo con el fin de llevar a cabo tareas como la limpieza del área de trabajo o pequeñas operaciones de mantenimiento, como las sustituciones de filtros. En este caso, muévala sobre sus propias ruedas solo a través de superficies lisas y planas, dentro de una sala con altura superior a 2,5 m. No intente subir ni bajar escalones, y asegúrese de que no exista riesgo de golpear la estación, lo que podría provocar daños graves. Para otro tipo de movimientos, póngase en contacto con su distribuidor para obtener ayuda.

Procure que los cables de conexión no dañen las superficies pintadas, los fuelles, etc.

No mueva la impresora por cualquier motivo sin el servicio de ayuda. Se necesitan precauciones de embalaje adicionales y calibraciones de instalación para desplazamientos importantes del equipo.

Para guardar la impresora, la estación de procesamiento y la unidad de fabricación durante un período prolongado de tiempo (más de una semana), en primer lugar, limpie cada dispositivo, garantizando así que no haya ningún material sobrante en el interior:

- Visite: [Limpiar la zona de impresión, el carro y la estructura de la cubierta en la página 158](#)
- Visite: [Limpieza del área de trabajo en la página 292](#)
- Visite: [Limpieza de la estación de procesamiento en la página 294](#)
- Visite: [Vaciado del material de la unidad de fabricación en la página 62](#)
- Visite: [Comprobar y limpiar el interior de la unidad de fabricación en la página 70](#)

El material extraído deberá conservarse atendiendo a las condiciones de almacenamiento del material. El equipo debería guardarse a una temperatura de -25 a 55 °C-13 a 131 °F y con una humedad inferior al 90 % (sin condensación). Antes de utilizarlo de nuevo, deje que pasen al menos cuatro horas para que pueda aclimatarse a las condiciones de funcionamiento, y compruebe si existe condensación antes de encenderlo.

Para un periodo más corto (una semana), si desea conservar el material en el interior del producto, deben cumplirse las condiciones de funcionamiento del producto.



---

# 12 Resolución de problemas

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

## Advertencia general

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

Cuando tenga problemas de calidad de impresión:

- Para obtener un rendimiento óptimo de su sistema, use únicamente consumibles y accesorios auténticos del fabricante, cuya fiabilidad y rendimiento se han sometido a pruebas exhaustivas que garantizan un rendimiento sin incidencias e impresiones de máxima calidad.
- Compruebe que las condiciones ambientales (temperatura, humedad) se encuentran en el rango recomendado.
- Compruebe que los cartuchos y los cabezales de impresión no hayan excedido la fecha de caducidad:
- Compruebe que está utilizando la configuración más adecuada para sus fines.

Para obtener la información más reciente, vaya al sitio Web de HP en los siguientes enlaces:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5200/support>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210/support>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210pro/support>
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/support>

Los siguientes procedimientos pueden ayudarle a solucionar algunos problemas de calidad de impresión, consulte los problemas de calidad de impresión específicos para obtener más información, si el problema se ha detectado:

- Visite: [Alineación de los cabezales de impresión en la página 341](#)
- Visite: [Impresión del trazado del estado de los cabezales de impresión en la página 350](#)
- Visite: [Recuperación \(limpieza\) de los cabezales de impresión en la página 363](#)

## Acceso al menú de diagnóstico (modo de arranque de servicio)

Este menú proporciona acceso a submenús en relación con pruebas de diagnóstico y utilidades, utilidades de servicio para diagnóstico y mantenimiento.


### Pruebas de diagnóstico y utilidades

Pruebas y utilidades relacionadas con las operaciones de la caja de E, caja de alimentación, calentamiento superior, sistema de fusión, ADS, SVS, HDD, refrigeración, interfaz de usuario, carro,


sistema de eje de escaneado, sistema de unidad de recubrimiento, sistema electrónico de la unidad de fabricación, gestión de material y calentamiento de la unidad de fabricación.

## Acceso al menú de diagnóstico (modo de arranque de servicio)

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema. Lea todos los pasos antes de empezar.

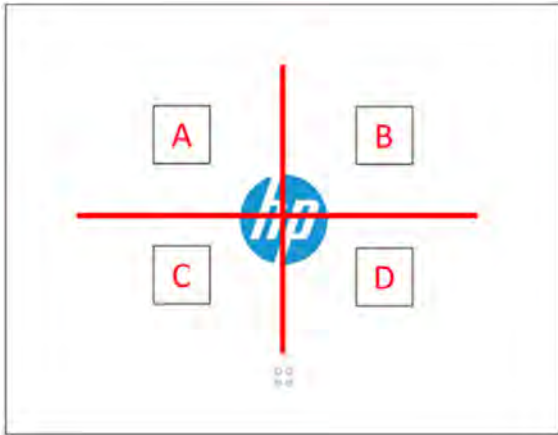
1. Asegúrese de que la impresora está apagada con el botón de encendido situado en el lateral del panel frontal, y no con el interruptor de alimentación principal de la impresora.
2. Pulse y suelte el botón de encendido para encender la impresora.
3. Mientras la impresora se está iniciando, observe la pantalla y espere a que aparezca el  icono. Si el icono no aparece antes de que vea **Inicializar**, reinicie la impresora e inténtelo de nuevo.



4. Para activar la selección del modo de arranque, el usuario debe pulsar al menos tres veces en el  icono.
5. Si se ha activado, unos segundos más tarde, la pantalla cambia, tal y como se muestra en la siguiente imagen:




Tiene cinco segundos para introducir la secuencia C-B-A, teniendo en cuenta que la pantalla se divide en cuatro áreas.





La secuencia de CBA es la que se muestra en la siguiente imagen:



6. A los cinco segundos, si la secuencia de entrada del diagnóstico se realiza correctamente, la impresora se iniciará en el modo de arranque de diagnóstico. Si la secuencia falla, la impresora arrancará en el modo de arranque predeterminado de la impresora.
7. Espere hasta que la impresora complete la secuencia de inicialización y muestre el menú de diagnóstico.
8. En el menú Diagnóstico, desplácese hacia arriba o hacia abajo deslizando el dedo hacia arriba o hacia abajo por el panel frontal y pulse una opción para seleccionarla.

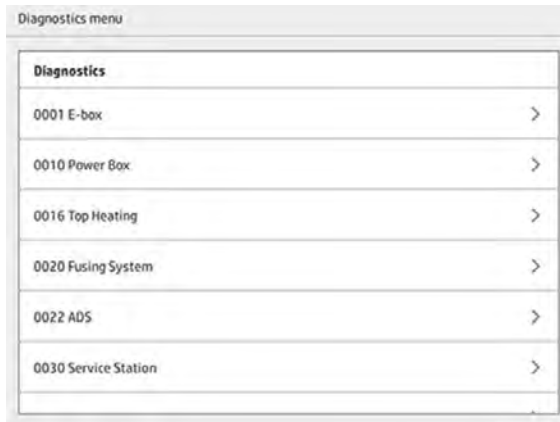
 **NOTA:** Las pruebas de diagnóstico y las utilidades funcionan en un modo especial que no requiere la inicialización completa de la impresora. Por lo tanto, cuando haya finalizado una prueba, debe apagar la impresora y volver a encenderla antes de intentar imprimir o antes de ejecutar otra prueba.

 **NOTA:** En algunos casos, es posible que el panel frontal no responda cuando el icono se pulsa rápidamente. Es mejor presionar durante un segundo.

 **NOTA:** Si la impresora se bloquea durante una prueba, vuelva al paso 1 y reinicie desde el principio.

## Look del menú de diagnóstico

En la siguiente sección se proporcionan detalles sobre este tema.



## Solución de problemas relacionados con el estado de los cabezales de impresión

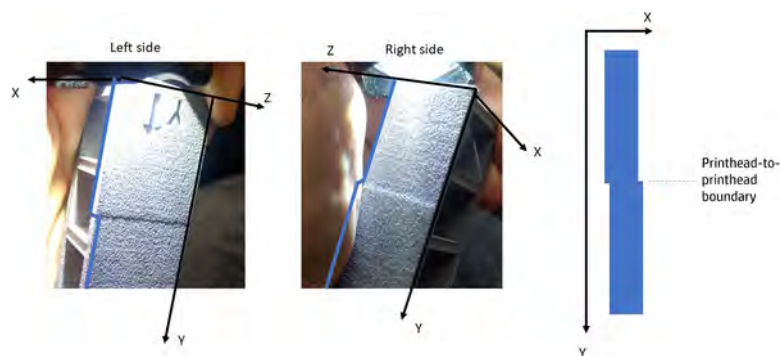
### Alineación de los cabezales de impresión

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

Se recomienda alinear los cabezales de impresión en estas situaciones:

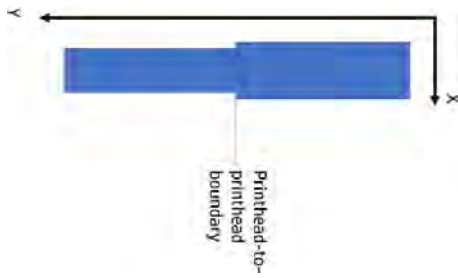
- Después de sustituir o reinsertar un cabezal de impresión
- Después de un choque de los cabezales de impresión
- Cuando hay problemas de calidad de impresión que podrían deberse a una alineación incorrecta del cabezal de impresión, por ejemplo:
  - Desalineación de cabezal a cabezal a lo largo del eje X

Si se imprime un plano paralelo al plano YZ y hay una desalineación de cabezal a cabezal, se producirá un desplazamiento de todo el plano a lo largo del eje X.



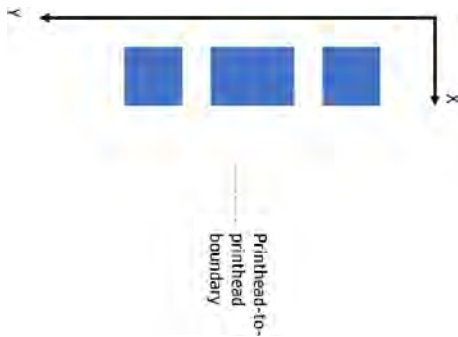
- Error de alineación bidireccional

Si se imprime un plano paralelo al plano YZ y hay un error de alineación bidireccional, la pieza puede ser más fina o gruesa de lo previsto.




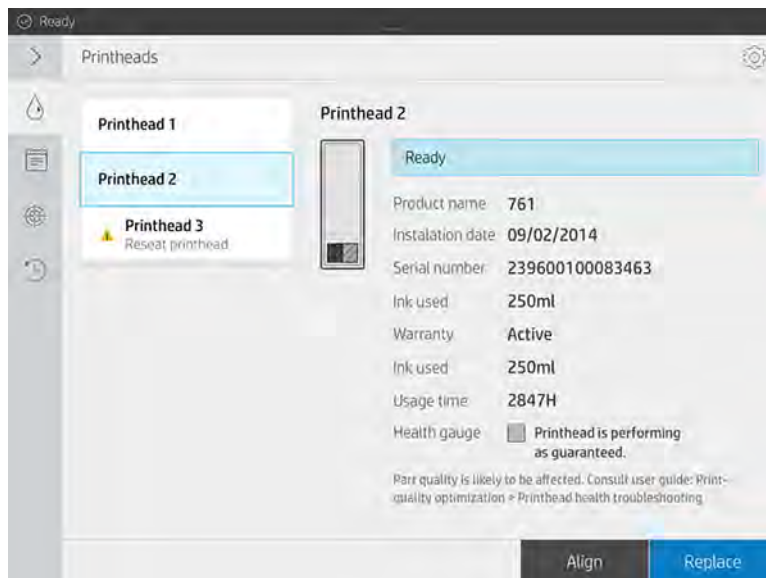
- Desalineación de cabezal a cabezal a lo largo del eje Y

Si hay una desalineación de cabezal a cabezal a lo largo del eje Y, las piezas que se imprimen en el área de límite de cabezal a cabezal pueden ser más grandes o pequeñas que las piezas impresas por un solo cabezal de impresión.



**NOTA:** Si el papel se mueve fuera de la impresora por error durante el proceso de alineación, reinicie el proceso.

Para alinear los cabezales de impresión, vaya al panel frontal y toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Cabezales de impresión > Alinear**. Después, siga las instrucciones del panel frontal.




Puede elegir entre la alineación semiautomática o manual de los cabezales de impresión. Se recomienda la alineación semiautomática si es factible, ya que es más precisa y objetiva que el método manual.

## Alineación semiautomática de cabezales de impresión

### Herramientas requeridas

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.


- Impresora multifunción HP OfficeJet Pro 7740 o escáner HP OfficeJet 7612 (para las regiones de Japón y Asia/Pacífico)
- Escáneres HP OfficeJet Pro 9010/9015 y 9020.
- Una sola hoja de papel Tabloide o A3
- Adaptador de alimentación trifásico a monofásico (si es necesario)

 **NOTA:** HP recomienda configurar la impresora multifunción o el escáner siguiendo las instrucciones del panel frontal del escáner después de encenderlo por primera vez. Este paso puede omitirse para la alineación semiautomática de los cabezales de impresión.

### Impresión de validación

Para comprobar que la alineación semiautomática se ha realizado correctamente, puede realizar una impresión de diagnóstico. Se imprime el siguiente patrón para cada uno de los 15 colorantes, excepto el último. El patrón está diseñado de modo que cada línea se compone de dos pequeños segmentos. Estos segmentos tienen un error de alineación incremental inducido y están centrados en las posiciones de rombo (◆) y triángulo (▲).

El cabezal de impresión está bien alineado cuando todos los segmentos indicados por un rombo (◆) o un triángulo (▲) se ven como una sola línea continua. Si la línea está dividida en dos partes, repita el proceso de alineación del cabezal de impresión.

 **NOTA:** No todas las líneas indicadas por el rombo y el triángulo deben estar perfectamente alineadas. Se acepta una tolerancia de  $\pm 1$  y no es un defecto.

**Figura 12-1** Ejemplos de alineación correcta

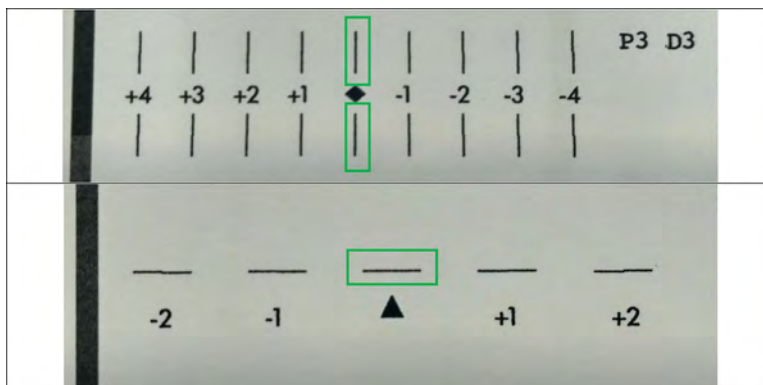
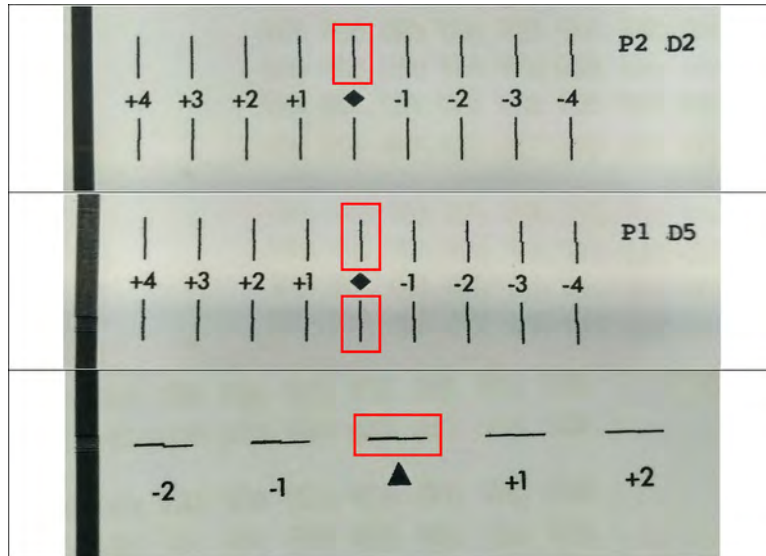


Figura 12-2 Ejemplos de alineación incorrecta



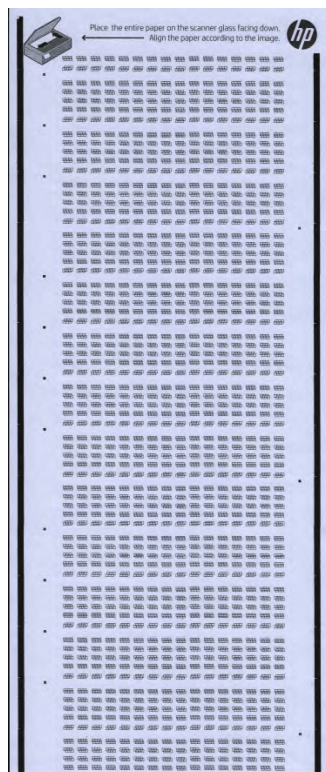
## Resolución de problemas

La impresora puede presentar el siguiente mensaje:

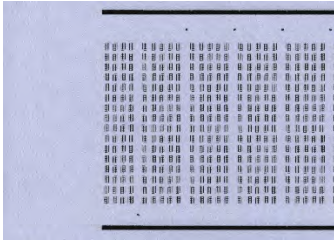
**ERROR durante el análisis del trazado, los cabezales de impresión no están alineados. Se mostrará el trazado escaneado.**

Para responder a este mensaje, lea esta sección.

A continuación se muestra un ejemplo de un trazado escaneado correctamente.



- Si la imagen está en blanco, es probable que el trazado impreso no esté presente en el escáner o que esté boca arriba. Asegúrese de que el trazado esté en el escáner, boca abajo y alineado de acuerdo con las instrucciones; a continuación, inténtelo de nuevo.
- Si el trazado escaneado aparece horizontalmente, probablemente el trazado impreso está rotado en el escáner. Asegúrese de que el trazado esté alineado de acuerdo con las instrucciones; a continuación, inténtelo de nuevo.



- Si el trazado escaneado está recortado y no todo es visible, es probable que el trazado impreso no esté bien alineado en el escáner. Asegúrese de que el trazado esté alineado de acuerdo con las instrucciones; a continuación, inténtelo de nuevo.
- Si el trazado escaneado está manchado y muestra manchas de tinta, es posible que el cabezal de impresión haya tocado el papel durante la impresión. Vuelva al principio y repita el trazado de alineación, asegurándose de que el papel está perfectamente plano en la herramienta de calibración.
- Si el trazado escaneado muestra otros defectos de calidad, realice una recuperación del cabezal de impresión (consulte [Recuperación \(limpieza\) de los cabezales de impresión en la página 363](#)) e inténtelo de nuevo.
- Si el trazado escaneado se inclina hacia un lado, pero el gráfico está alineado con el borde del papel, significa que el trazado impreso no está correctamente alineado en el escáner. Vuelva a alinear el trazado impreso en el escáner de acuerdo con las instrucciones e inténtelo de nuevo.
- Si el trazado escaneado está inclinado hacia un lado y el borde del papel está alineado con el escáner, pero el trazado no está alineado con el borde de papel, significa que la hoja de papel no estaba colocada correctamente en la herramienta de calibración cuando se realizó la impresión. Vuelva al principio e imprima de nuevo el trazado de alineación, asegurándose de que el papel esté bien alineado en la herramienta de calibración.

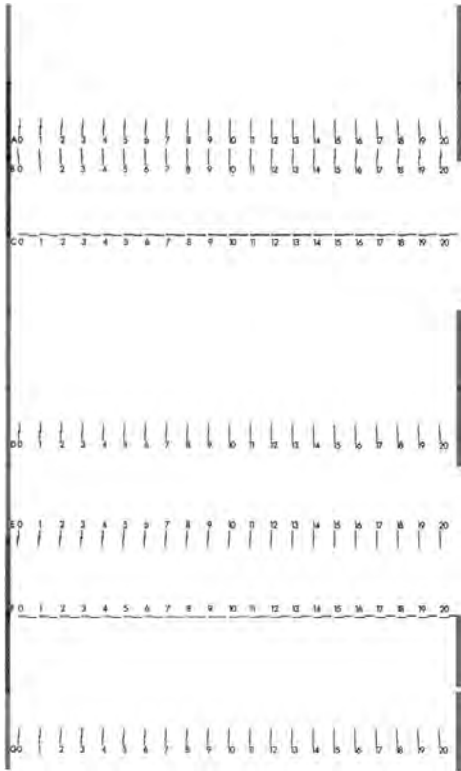
Si estas sugerencias no solucionan el problema, póngase en contacto con un representante autorizado.

## Alineación manual de cabezales

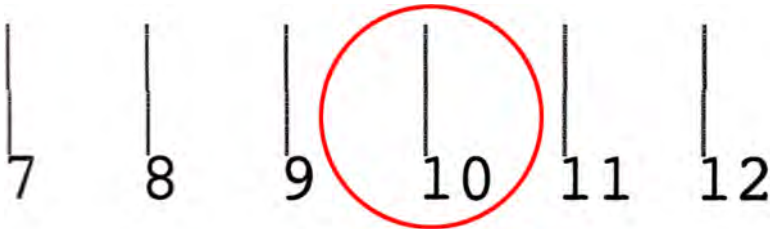
En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

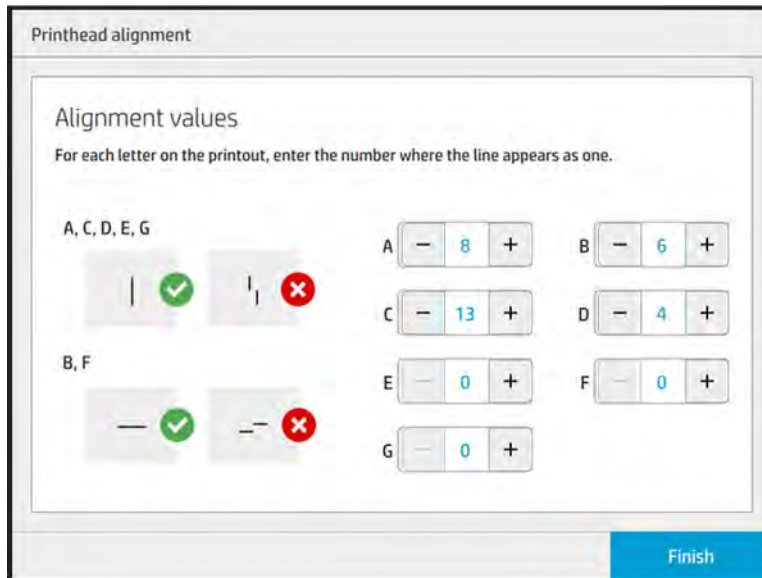


1. Para realizar la alineación, se imprime un patrón. Compruebe el patrón.



2. Para todas las letras, seleccione la línea continua (sin interrupción en el centro) e introduzca en el panel frontal el número situado junto a la línea continua. Si observa varias líneas que parecen continuas, elija la del medio.





3. Compruebe que la alineación se ha realizado correctamente pulsando **Imprimir trazado de diagnóstico** en el icono de ajustes en la página **Cabezales de impresión**. Coloque la herramienta cubierta por el papel en la posición 1 de nuevo; y después de imprimir, compruebe que el triángulo está junto a la línea continua en todos los casos. Si es así, la alineación es correcta.

Si no hay una línea continua sobre el triángulo, deberá ajustar el patrón con mayor precisión. Para ello, busque la línea continua en el patrón y añada ese número al número que utilizó antes. Por ejemplo, si la línea continua es superior a -2 y el número introducido no era 12, cámbielo a 10 en el panel frontal y pulse **Finalizar**.

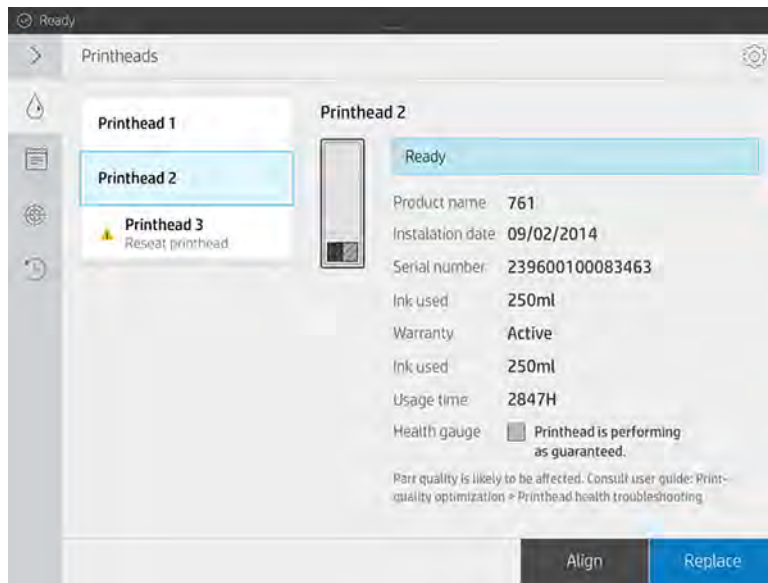
Si todas las líneas de un patrón aparecen rotas, repita la alineación.

Se recomienda volver a imprimir el trazado de diagnóstico hasta que todos los patrones estén perfectamente alineados.

## Mensajes del panel frontal indicador de estado de los cabezales de impresión

### Acciones y descripciones de los mensajes

El indicador de estado del cabezal de impresión se muestra en diversos lugares del panel frontal. Por ejemplo, siempre podrá comprobarlo en la pantalla de información detallada de los cabezales de impresión.




El indicador de estado del cabezal de impresión tiene tres niveles:


- No hay ningún problema con los eyectores del cabezal de impresión.

 HEALTH GAUGE  
Printhead is performing as expected.

- El cabezal de impresión tiene relativamente pocos inyectores obstruidos. Es poco probable que esto genere algún defecto en las piezas impresas, pero puede ocurrir.

 HEALTH GAUGE  
**Printhead has clogged nozzles.**  
Part quality may be affected. Consult user guide: Print-quality optimization > Printhead health troubleshooting.

- El cabezal de impresión cuenta con más eyectores obstruidos; esto puede generar defectos en las piezas impresas.

 HEALTH GAUGE  
**Printhead is underperforming.**  
Part quality is likely to be affected. Consult user guide: Print-quality optimization > Printhead health troubleshooting.

## Resolución de problemas


En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

Existen dos herramientas principales para examinar los eyectores obstruidos:

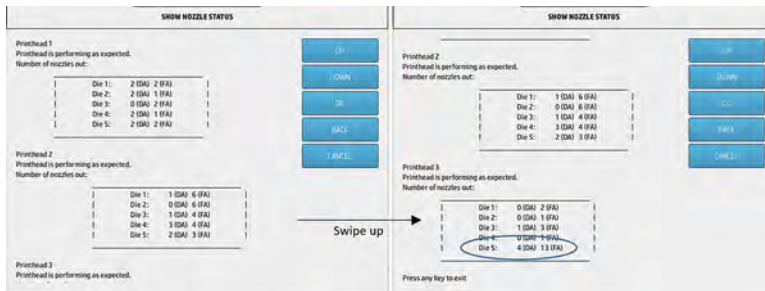
- Compruebe la pantalla de estado de los eyectores. Consulte [Estado del eyector en la página 348](#).
- Imprima el trazado del estado de los cabezales de impresión (solo para eyectores de agentes de fusión). Consulte [Impresión del trazado del estado de los cabezales de impresión en la página 350](#).

## Estado del eyector

Puede ver el estado de la boquilla desde el panel frontal.

En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Cabezales de impresión > Ajustes >**

**Trazado del estado de los cabezales de impresión.** Después, siga las instrucciones del panel frontal. Aparecerá la pantalla siguiente.



Las listas muestran el número de eyectores obstruidos en cada troquel para cada agente: agente de detalle (AD) y agente de fusión (AF).

Por ejemplo, en el ejemplo anterior, el troquel más próximo a la parte frontal de la impresora (que es el cabezal de impresión 3, troquel 5) tiene 4 eyectores obstruidos en el agente de detalle y 13 eyectores obstruidos en el agente de fusión (globo azul).

### ¿Qué relación tiene el indicador de estado con el número de eyectores obstruidos?


La siguiente tabla resume la relación entre el indicador de estado y los eyectores obstruidos.

Tenga en cuenta que el análisis de la impresora es más completo y tiene en cuenta más datos aparte del número de eyectores obstruidos.

**Tabla 12-1** ¿Qué relación tiene el indicador de estado con el número de eyectores obstruidos?

Eyectores obstruidos	Mensaje del indicador de estado	Acción
0-99	<b>El cabezal de impresión funciona según lo esperado</b>	No se necesita ninguno
100-119	Transición a <b>el cabezal de impresión tiene los eyectores obstruidos</b>	Quando resulte conveniente (entre trabajos), consulte <a href="#">¿Qué hacer cuando los cabezales de impresión muestran estos defectos? en la página 354</a>
120-149	Probablemente <b>los cabezales de impresión tengan los eyectores obstruidos</b>	
150-169	Transición a <b>el cabezal de impresión rinde por debajo de lo esperado</b>	Consulte <a href="#">¿Qué hacer cuando los cabezales de impresión muestran estos defectos? en la página 354</a>
Más de 170	Probablemente <b>el cabezal de impresión rinde por debajo de lo esperado</b>	

Cuando el número de eyectores obstruidos en uno o más troqueles/agentes en un cabezal de impresión sea superior a 900 (máximo 1056), es muy poco probable que tantos eyectores se hayan obstruido de repente. Por tanto, hay tres causas posibles:


- Podría tratarse de eyectores realmente obstruidos tras un evento dañino, como por ejemplo, si el carro golpeará contra el material. En este caso, siga las pautas de [¿Qué hacer cuando los cabezales de impresión muestran estos defectos? en la página 354.](#)
- Podría haber un problema con la calibración del detector de gotas. Toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Utilidades** > **Herramientas del sistema** > **Calibraciones** > **Calibración del detector de gotas.**
- Podría haber un problema de conexión en el cabezal de impresión afectado. Reinserte el cabezal de impresión afectado, consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#) (después de extraer el cabezal de impresión, puede reinsertar el mismo cabezal).

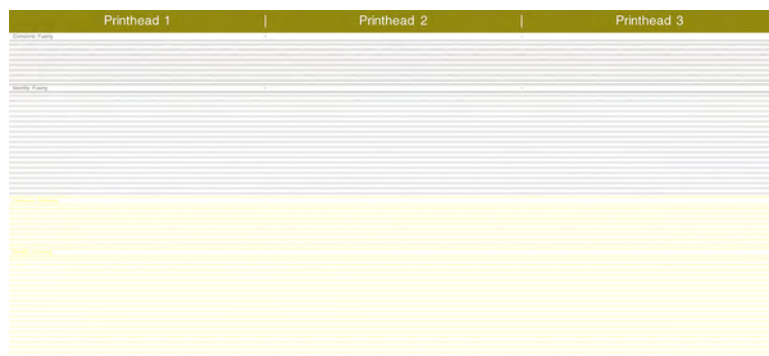
Después de estas acciones, ejecute la rutina de recuperación 1 de los cabezales de impresión para forzar una actualización del estado. Consulte [Recuperación \(limpieza\) de los cabezales de impresión en la página 363.](#)

Si tampoco surte efecto, sustituya el cabezal de impresión por otro nuevo. Si el problema continúa, póngase en contacto con su representante de servicio.


## Impresión del trazado del estado de los cabezales de impresión

Puede utilizar el trazado del estado de los cabezales de impresión para evaluar el estado de los eyectores de los cabezales de impresión.

En el panel frontal, toque el icono **Ajustes**  y, a continuación, **Cabezales de impresión** > **Ajustes** > **Trazado del estado de los cabezales de impresión.** Después, siga las instrucciones del panel frontal. Se imprime el trazado de estado de los cabezales de impresión, como se muestra a continuación.



El trazado muestra tres columnas principales: Printhead 1, Printhead 2 y Printhead 3. Cada columna contiene una serie de líneas horizontales que representan el estado de los eyectores. Algunas líneas están resaltadas en amarillo, lo que indica un agente de detalle. El resto de las líneas son de color gris claro.

 **NOTA:** El agente de detalle, que se muestra en amarillo en la imagen anterior, generalmente no es visible. Sin embargo, a veces puede aparecer parcialmente en un color gris muy claro.

## Cómo interpretar el trazado del estado de los cabezales de impresión

Utilice un amplificador de 10 × para examinar el trazado. Hay patrones que corresponden a cada uno de los cabezales de impresión, Cabezal de impresión 1, Cabezal de impresión 2 y Cabezal de impresión 3.

Cada uno de estos tiene dos secciones: Comparar e identificar.

## Comparar: Fusión

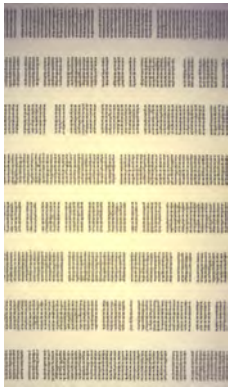
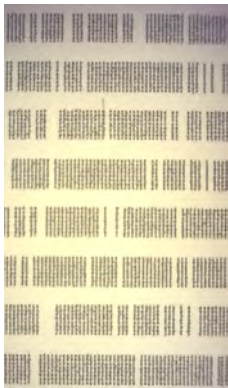
Esta sección muestra los eyectores aislados (o individuales). Puede utilizarlo para evaluar gracias a la inspección del porcentaje de eyectores averiados aleatoriamente en una zona del cabezal de impresión.



Los eyectores averiados aleatoriamente tienen un impacto mucho menor en propiedades mecánicas que los eyectores averiados consecutivamente.

No es fácil calcular el porcentaje de eyectores averiados visualmente; por lo tanto, se incluyen algunas pautas de ayuda en la tabla siguiente.

**Tabla 12-2 Boquillas**

Inyectores averiados	Efecto sobre las propiedades mecánicas	Vista
10 %	No existe riesgo de defectos	
15 %	No existe riesgo de defectos	

**Tabla 12-2 Boquillas (continúa)**

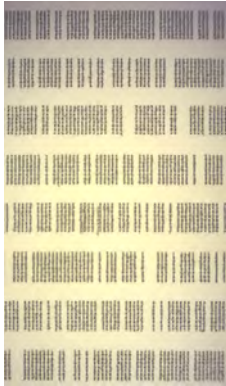
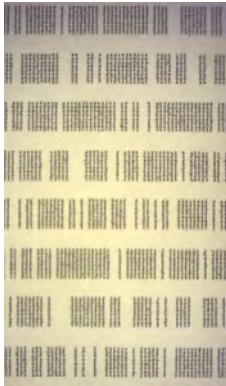
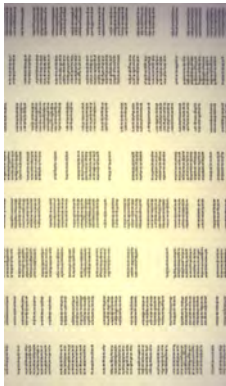
Inyectores averiados	Efecto sobre las propiedades mecánicas	Vista
20 %	Riesgo de defectos bajo	
25 %	Riesgo de defectos bajo	
30 %	Riesgo de defectos alto	

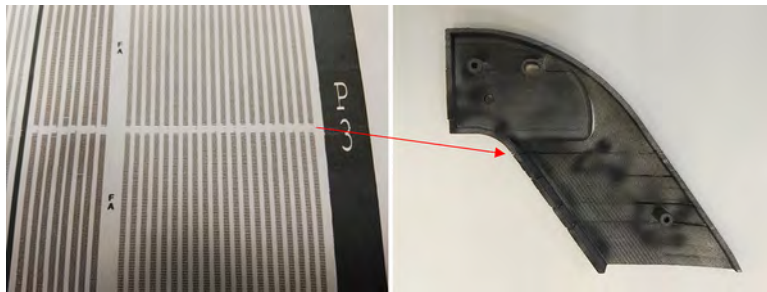
Tabla 12-2 Boquillas (continúa)

Inyectores averiados	Efecto sobre las propiedades mecánicas	Vista
40 %	Riesgo de defectos alto	

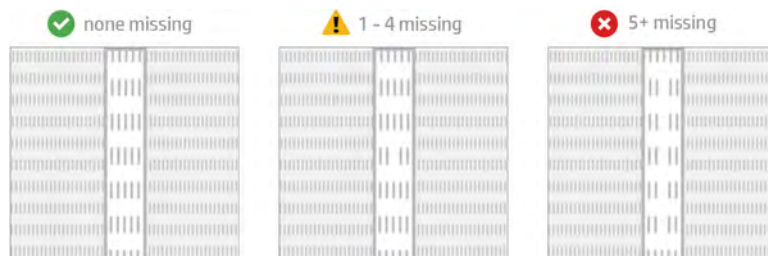
### Identificar: Fusión

Esta sección muestra grupos pequeños de eyectores consecutivos. Un grupo con más de un número determinado de eyectores consecutivos averiados puede producir una imperfección en la pieza.

Este tipo de imperfección en un agente de fusión puede producir malas propiedades mecánicas. Si hay varios eyectores de agente de fusión consecutivos averiados, que cubren 1 mm o más (por ejemplo), las piezas impresas en esa zona saldrán de la unidad de fabricación con daños graves o incluso partidas en dos.

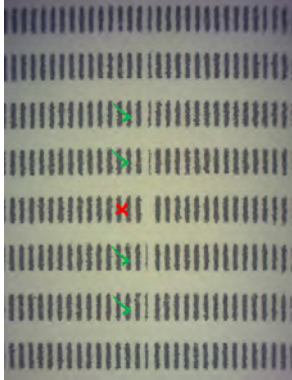
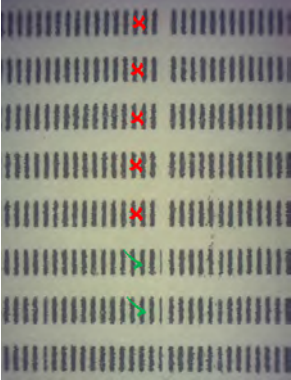


Es más probable que vea una cantidad pequeña de eyectores consecutivos averiados. El patrón de identificación le permite comprobar en qué zonas podría haber un problema y decidir si la cantidad de eyectores consecutivos que faltan puede provocar defectos. La tabla a continuación resume el impacto.





**Tabla 12-3** Boquillas consecutivas hacia fuera

Riesgo bajo de impacto en las propiedades mecánicas: Faltan de 1 a 4 grupos secuenciales (se muestra 1)	Riesgo alto de impacto en las propiedades mecánicas: Faltan 5 o más grupos secuenciales (se muestran 5)
	

## ¿Qué hacer cuando los cabezales de impresión muestran estos defectos?

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

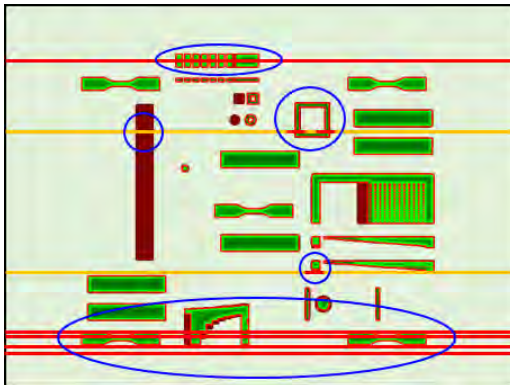
### 1. Pruebe a recuperar el/los cabezal(es) afectado(s).

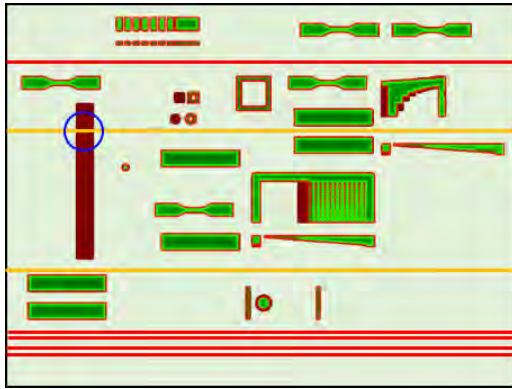
Consulte [Recuperación \(limpieza\) de los cabezales de impresión en la página 363](#). Comience con la operación de recuperación 1 y, a continuación, vuelva a imprimir el trazado del estado de los cabezales de impresión para comprobar el efecto. Si todavía observa eyectores defectuosos, pruebe la operación de recuperación 2.

### 2. Reorganizar las piezas.

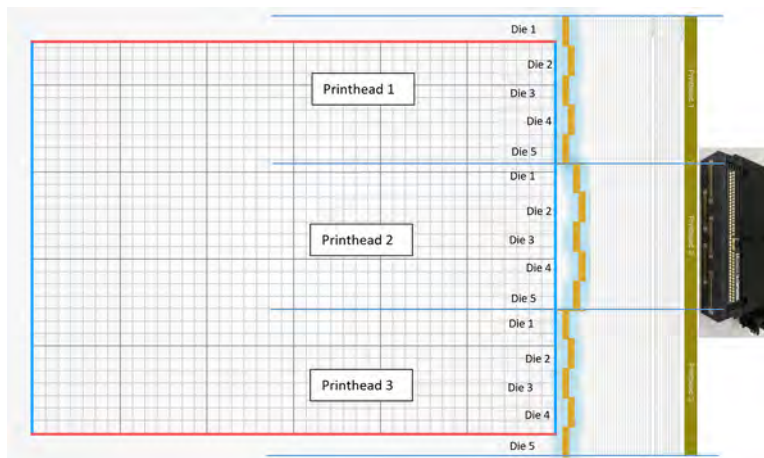
Si es posible, esto a veces es muy sencillo. Simplemente mueva las piezas del siguiente trabajo a posiciones en la base de impresión que no se vayan a ver afectadas por los eyectores defectuosos.

Se muestra un ejemplo a continuación. Las líneas de color amarillo representan zonas con posibles defectos; las líneas de color rojo representan zonas con defectos probables; las elipsis azules encierran piezas afectadas por los eyectores defectuosos. A la izquierda, una serie de piezas se ve afectada por líneas amarillas y rojas; a la derecha, las piezas se ha reorganizado para que solamente una pieza se vea afectada por una línea de color amarillo.





Como referencia, a continuación se muestra la ubicación de cada cabezal de impresión y cada troquel con respecto a la base.



### 3. Sustituya el/los cabezal(es) afectado(s).

Si la recuperación de los cabezales de impresión no es suficientemente efectiva, puede elegir sustituir un cabezal de impresión que no funciona correctamente por uno nuevo.

## Solución de problemas de contaminación cruzada

### Qué es la contaminación cruzada

La contaminación cruzada puede manifestarse como rebabas o alerones fundidos de color gris claro, líneas claras o áreas en la superficie de las piezas que van a lo largo del eje del carro (de derecha a izquierda de la base).

### Cómo se puede detectar

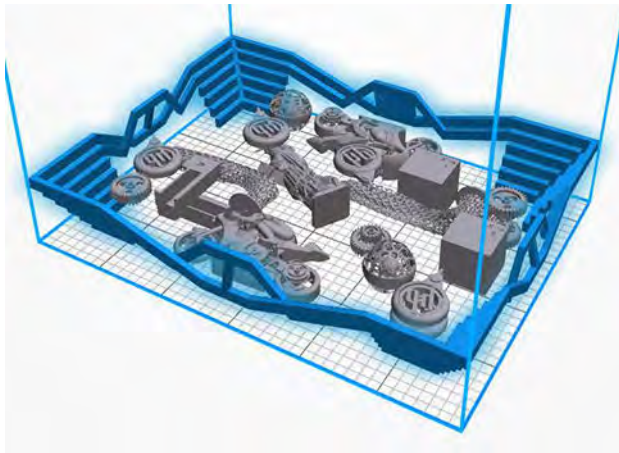
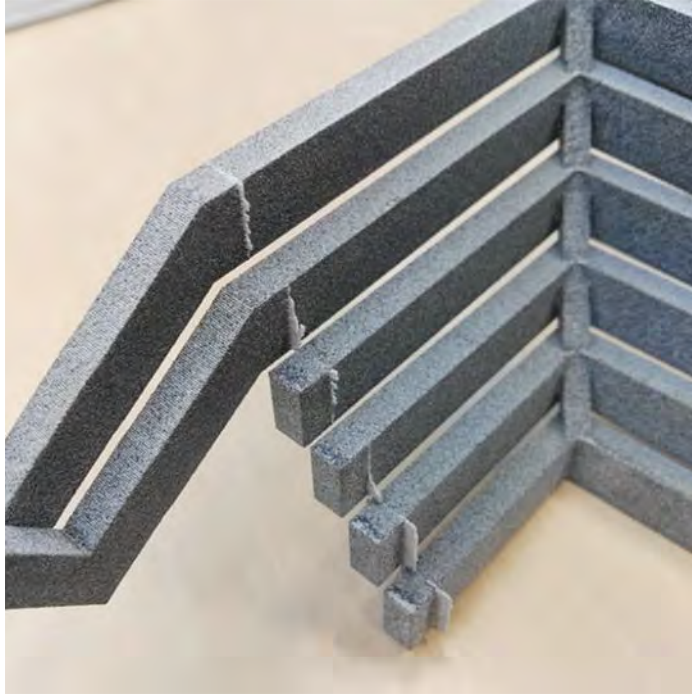
Puede detectarse contaminación cruzada en las piezas impresas, la impresión de estado de los cabezales de impresión o mediante la detección automática.

### En piezas impresas

¿Cómo se puede detectar la contaminación cruzada en las piezas impresas?

**En piezas impresas**

Figura 12-3 Rebabas o alerones



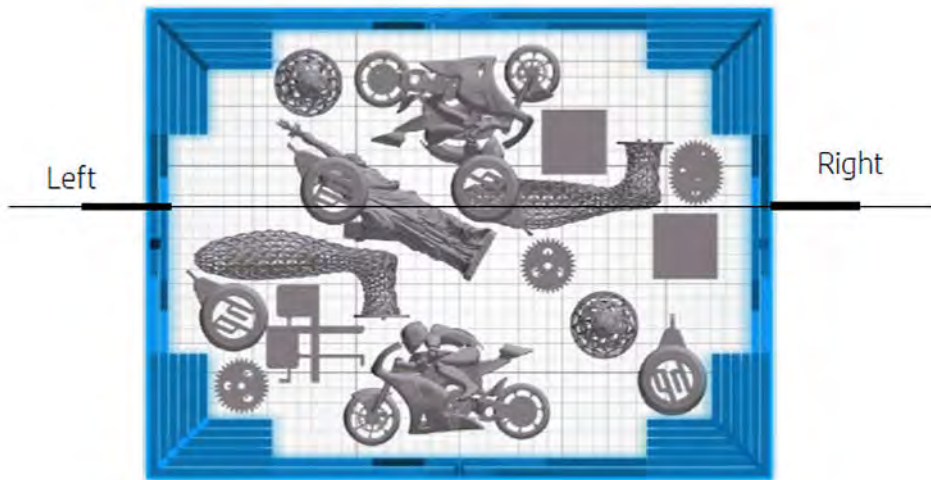


Figura 12-4 Líneas o marcas tenues

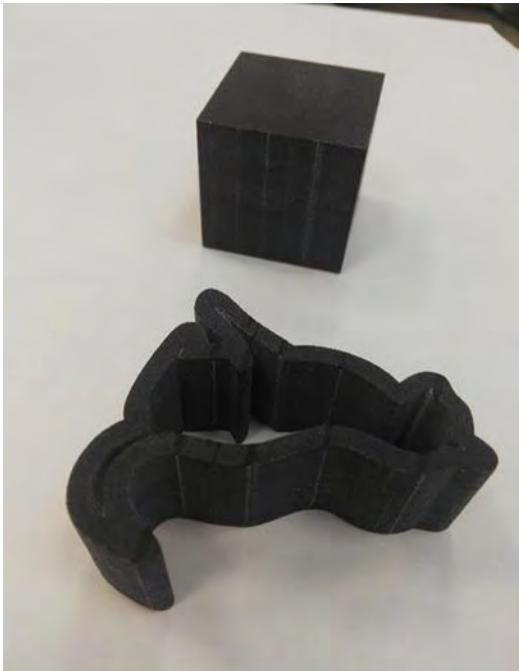
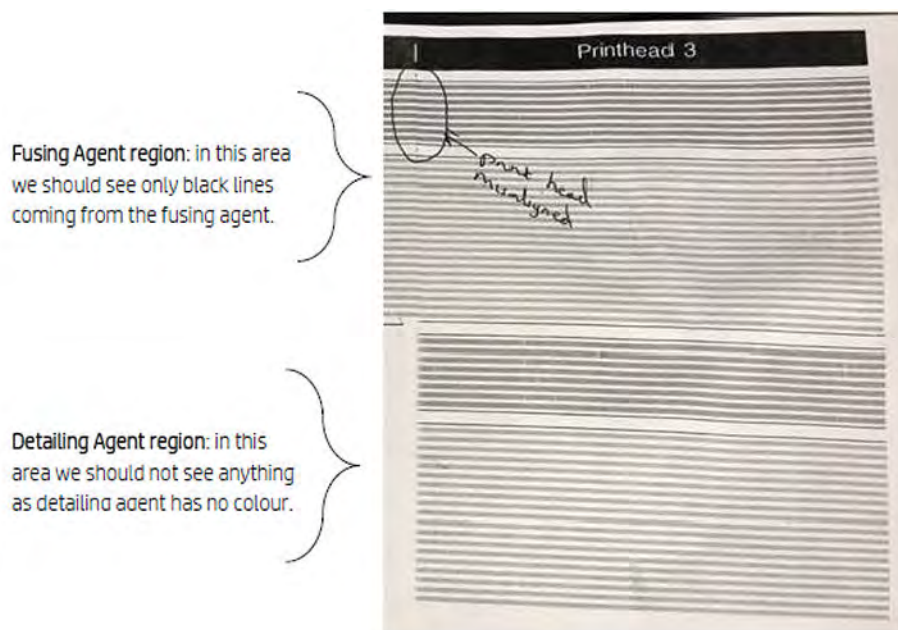


Figura 12-5 Áreas



### En una impresión de estado de los cabezales de impresión

Al ampliar la impresión de estado (en este ejemplo, centrándose en el cabezal de impresión 3), se puede ver que la pieza que debe estar completamente limpia del agente de fusión en su lugar contiene una cantidad de él. Si se ve, deberá iniciarse la solución de problemas del cabezal de impresión.



### Detección automática

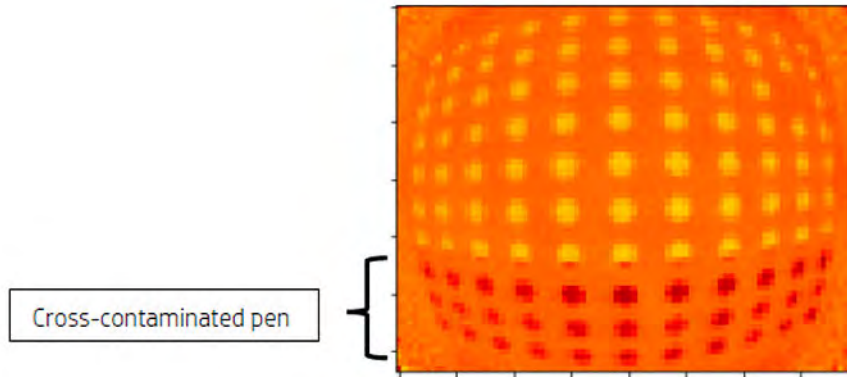
Durante el proceso de calentamiento se realiza la calibración óptica Heimann, donde se imprime un patrón de círculos 11x10 con el agente de detalle.

Al finalizar la calibración, ejecutamos un script que toma imágenes de la calibración y busca puntos calientes. Si el algoritmo encuentra una línea de puntos calientes, genera automáticamente el error 0085-0008-0099 - *Cabezal de impresión del carro con contaminación cruzada.*

Tras provocar el error, el sistema ejecuta automáticamente el diagnóstico "Limpieza del agente de detalle" (consulte más adelante), que permite al usuario confirmar la contaminación cruzada y comprobar si ha sido interna o externa.

En cualquier caso, este diagnóstico automático indica un problema de Heimann, por lo que deberá realizarse cualquier acción relacionada con Heimann.

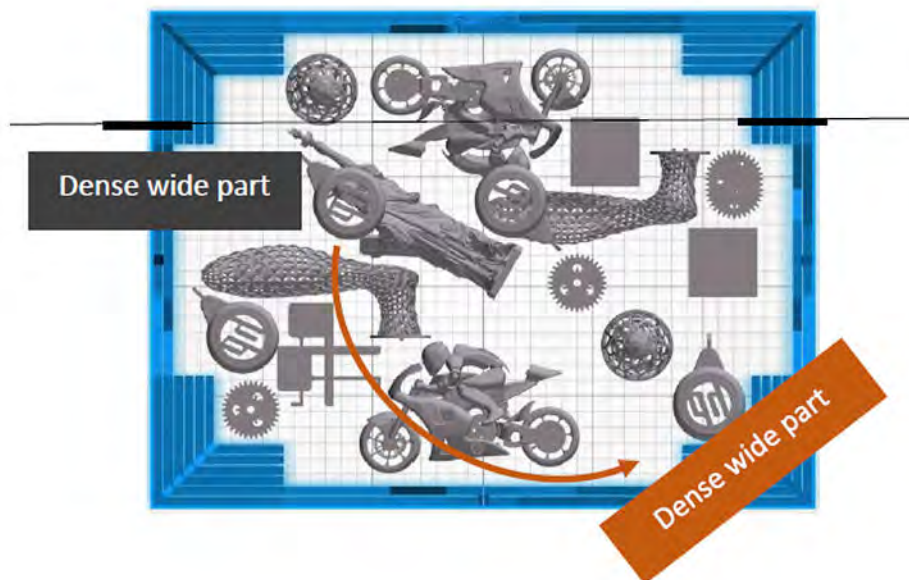
La siguiente imagen muestra una imagen de Heimann durante la calibración de una pluma contaminada:



## Causas y soluciones posibles

### El agente de detalle está sucio debido a una pieza ancha densa con los bordes alineados al defecto

En este tema se describe qué se debe hacer si el agente de detalle está sucio debido a una pieza ancha densa con sus bordes alineados con el defecto.

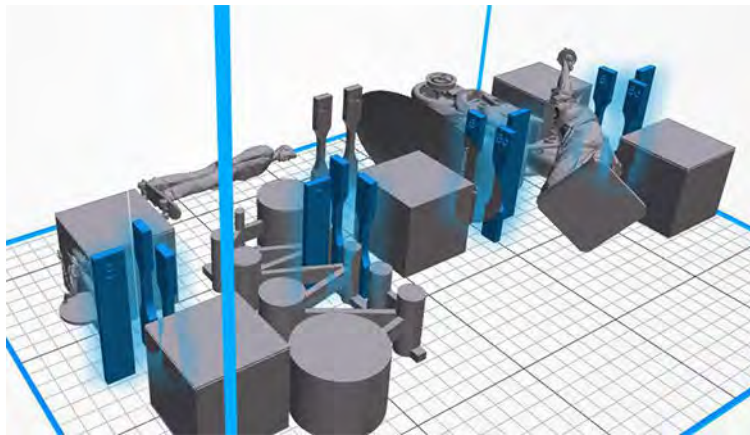
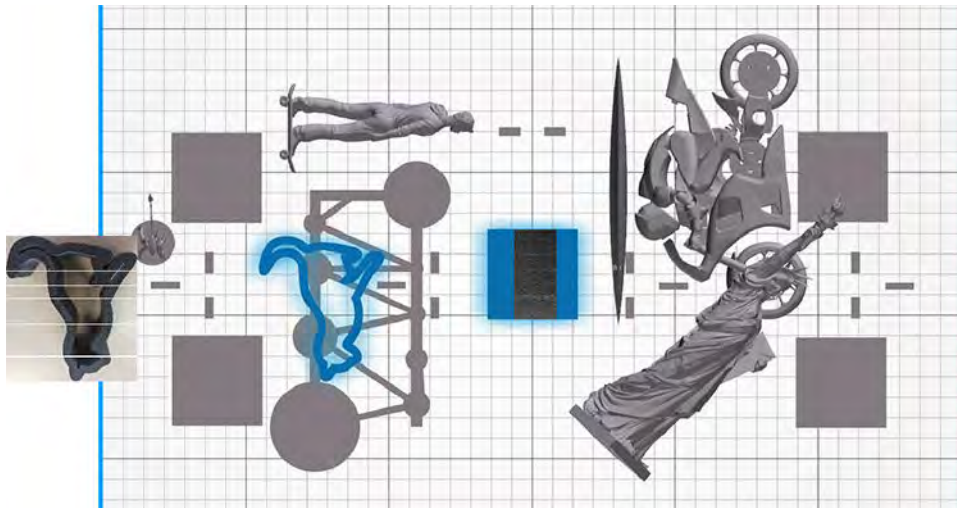


**Solución:** coloque la pieza inclinada en la base, sin alinearse con ninguno de los dos ejes de la base, como se muestra.

## El agente de detalle está sucio debido a un elevado número de capas que imprimen el mismo borde o los bordes de una o varias piezas, y los bordes están alineados con los defectos

Compruebe en el trabajo las piezas colocadas verticalmente en las que varios bordes se alinean y los bordes se mantienen alineados para un número elevado, como en este ejemplo:

Las piezas dentro de un círculo azul se colocan verticalmente y son bastante altas, como se muestra en la segunda imagen. Por lo tanto, exactamente las mismas boquillas del agente de fusión se utilizan para un número significativo de capas con una cantidad muy pequeña de agente de detalle en las adyacentes. Esto último se ensucia.



**Solución:** mueva las piezas ligeramente fuera las unas de las otras para que sus bordes no estén exactamente alineados, como se muestra (lo mismo se haría para los otros dos grupos no resaltados).

## El agente de detalle tiene un grupo de boquillas obstruidas en dicha área

Compruebe el indicador de estado de los cabezales de impresión a través del panel frontal. Si el indicador de estado muestra "El cabezal de impresión funciona según la previsión", ejecute una rutina de recuperación del usuario y compruebe de nuevo el indicador de estado.

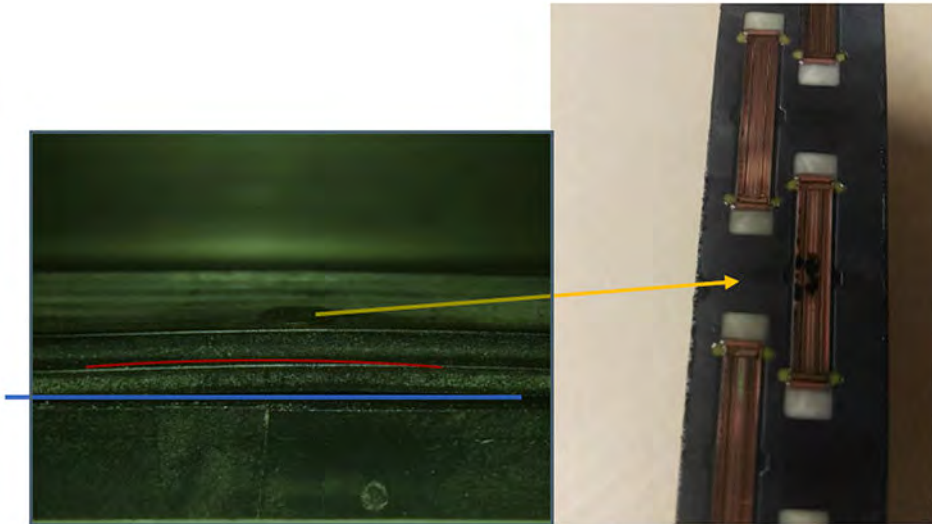
**Solución:** El indicador de salud muestra "El cabezal de impresión funciona menos de lo previsto. La calidad de la pieza se verá afectada": sustituya los cabezales de impresión afectados.

## Las tapas de los cabezales de impresión están mal ensambladas y tocan la placa de la boquilla de uno de los cabezales de impresión

Las tapas de los cabezales de impresión están mal ensambladas y tocan la placa de la boquilla de uno de los cabezales de impresión.





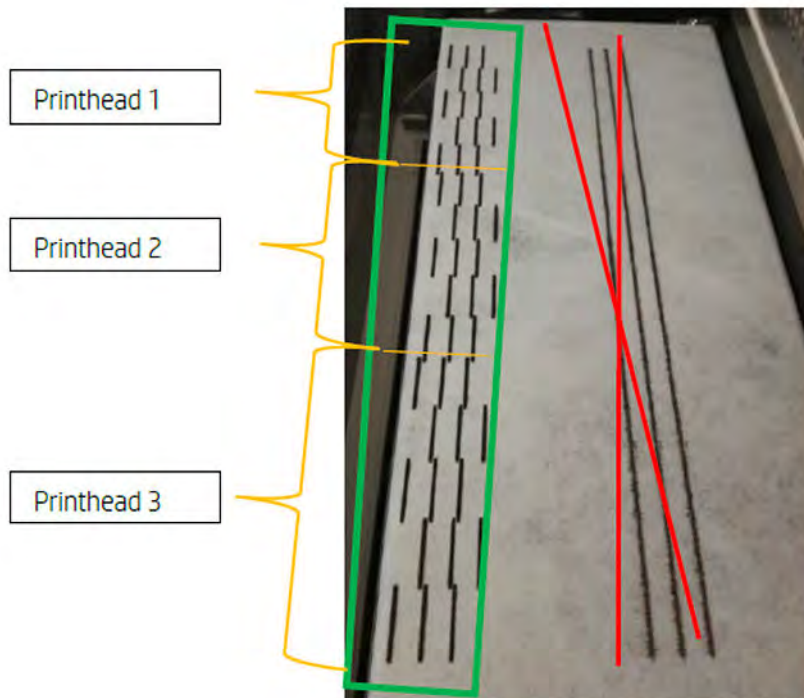


**Solución:** Compruebe las tapas de los cabezales de impresión (tapas de goma) en el lado derecho de la impresora: deben estar planas y bien ajustadas en sus soportes.

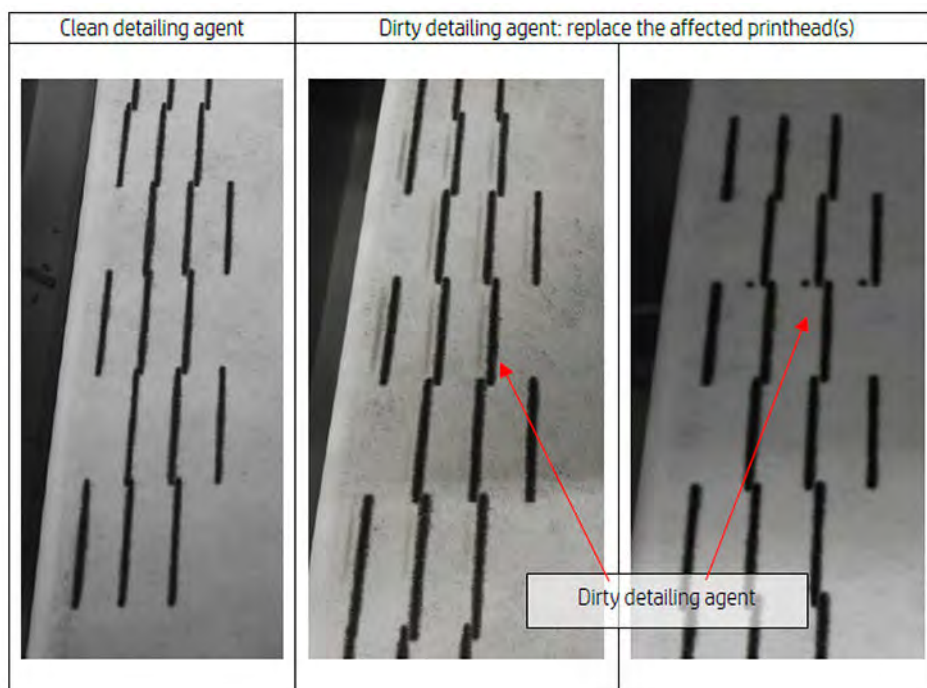
### El agente de detalle está sucio debido a un problema con un cabezal de impresión interno

Ejecute la prueba de diagnóstico "Limpieza del agente de detalle": Ajustes > Solución de problemas de calidad de la pieza > Otros diagnósticos > Limpieza del agente de detalle.

La impresora imprimirá el siguiente patrón en la banda:



**Solución:** cuando el agente de detalle está limpio, solo aparecen líneas de fusión negras en el patrón. El agente de detalle sucio aparece como puntos o líneas grises paralelos al lado izquierdo de los puntos negros.



Un agente de detalle limpio (imagen situada a la izquierda) indica que la contaminación cruzada detectada era externa y que el agente sucio se ha expulsado del cabezal de impresión. No se requiere la sustitución de una pluma.

Todas las marcas presentes (imágenes centrales y de la derecha) son síntomas de contaminación cruzada interna y debe sustituirse la pluma.

Sin embargo, si se detecta que las tapas de goma de la pluma están ajustadas incorrectamente, se recomienda ejecutar una segunda rutina de limpieza de DA.

Una tapa de goma ajustada incorrectamente en combinación con un cabezal de impresión inactivo durante un largo periodo de tiempo (unos días) puede ensuciar un volumen de agente lo suficientemente grande como para que una sola ejecución de limpieza de DA no pueda limpiar la pluma por completo.

Después de una segunda ejecución de la rutina, si las marcas han desaparecido o se están desvaneciendo, la contaminación cruzada era externa y se ha expulsado el agente ensuciado. En este caso, ejecute rutinas adicionales hasta que DA ya no esté visible y, por lo tanto, esté limpia. No es necesario sustituir la pluma.

## Recuperación (limpieza) de los cabezales de impresión

La impresora puede intentar recuperar el uso de un cabezal de impresión que no funciona correctamente a través de la limpieza.

En el panel frontal, toque el icono **Mantenimiento**  y, a continuación, **Cabezales de impresión** >

**Ajustes** > **Recuperación del cabezal de impresión 1**. Si la recuperación inicial no es completamente satisfactoria, puede probar **Recuperación del cabezal de impresión 2**.

## Comprobación de flujo de aire

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

Para obtener un rendimiento óptimo de la impresora, la temperatura ambiente debería mantenerse dentro del rango especificado (consulte la guía de preparación del sitio), y el flujo de aire dentro y fuera de la impresora debe circular libremente.

- Asegúrese de que la toma de la zona de impresión (en la parte posterior de la impresora) no esté bloqueada por obstrucciones.
- Asegúrese de que los ventiladores de la parte superior de la impresora no estén bloqueados por obstrucciones.

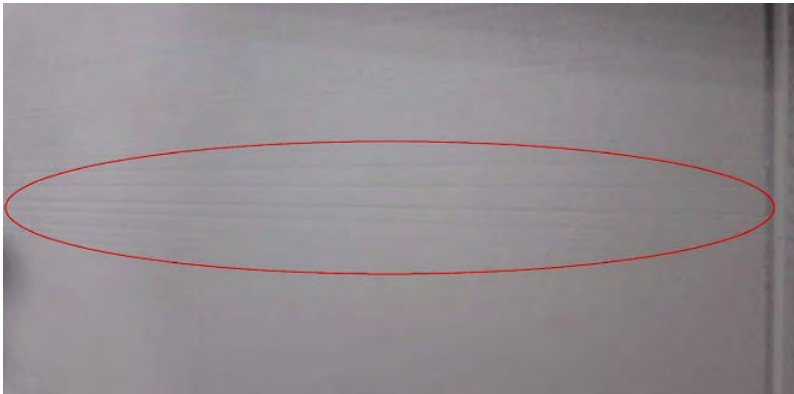
## Comprobación de fugas de aire

Esta sección proporciona instrucciones para comprobar si hay fugas de aire.

### Protectores under-carriage

Los protectores under-carriage son los sellos instalados en la parte inferior del carro que cierran el espacio entre el perímetro de los cabezales de impresión y la carcasa del carro.

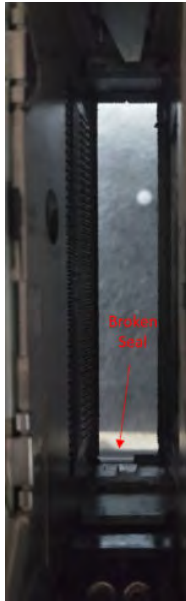
1. Apague la impresora.
2. Después de cada trabajo, observe la superficie de polvo y compruebe si hay líneas horizontales.



3. Después de cada trabajo y antes de la limpieza, compruebe el subcarro y busque rastros de polvo en los cabezales de impresión.



4. Retire los cabezales de impresión y compruebe los sellos de los cabezales de impresión de la parte superior.



5. Si se detecta algún defecto, tome imágenes y notifíqueles los problemas al servicio de soporte remoto.

## Intervalos de sello de la unidad de fabricación a la cámara de impresión (sello del fusionador)

Siga los pasos en el orden exacto que se presentan.

1. Apague la impresora.

2. Inspeccione las esquinas izquierda y derecha del sello de la unidad de fabricación y verifique que no haya separaciones.



3. Asegúrese de que el sello de goma blanco está intacto, que no está dañado y que permanece continuo a lo largo de toda su longitud.



4. Si se detecta algún defecto, tome imágenes y notifíqueles los problemas al servicio de soporte remoto.

## Sombreado debajo de la cortina (tapa de la cortina)

Siga las instrucciones en el orden exacto presentado.

1. Apague la impresora.

2. Compruebe que la hoja de tapón de la cortina esté lisa, que tenga todos los tornillos instalados y que, de lo contrario, esté bien instalada.



3. Compruebe que no hay líneas en la parte superior del carro fusionador después de un trabajo. En la imagen siguiente, se muestran algunas líneas que indican una posible fuga de aire en la tapa de la cortina.



4. Si se detecta algún defecto, tome imágenes y notifíqueles los problemas al servicio de soporte remoto.

## 13 Información de pedidos

Este capítulo enumera los consumibles y accesorios disponibles en el momento de redactar este documento.

Póngase en contacto con su representante de soporte y compruebe que lo que desea se encuentra disponible en su zona y para su modelo.

**Tabla 13-1** Información de pedidos

Número de pieza	Nombre
3FW29A	Unidad de fabricación 3D HP Jet Fusion 5200
6ER17A (virtual)	Unidad de fabricación 3D HP Jet Fusion Pro 5210
4QG10A	Kit de refrigeración natural de la serie 3D HP Jet Fusion 5200
4QG11A	Kit de inicio de depósito externo automático de la serie 3D HP Jet Fusion 5200
5ZR19A	Kit de instalación de la impresora 3D HP Jet Fusion 5210
5ZR20A	Kit de instalación de la estación de procesamiento 3D HP Jet Fusion 5210
5ZR21A	Semáforo de la impresora 3D HP Jet Fusion 5200
5ZR22A	Módulo RFID de la impresora 3D HP Jet Fusion 5200
5ZR23A	Kit de instalación de la impresora 3D HP Jet Fusion 5210 Pro
5ZR24A	Kit de instalación de la estación de procesamiento 3D HP Jet Fusion 5210 Pro
F9K08A	Cabezal de impresión HP 3D600
V1Q77A	Cabezal de impresión HP 3D710 (solo para el modelo 5210)
V1Q60A	Agente de fusión HP 3D600 de 3 litros
V1Q63A	Agente de fusión HP 3D700 de 5 litros
V1Q78A	Agente de fusión HP 3D710 de 5 litros (solo para el modelo 5210)
V1Q61A	Agente de detalle HP 3D600 de 3 litros
V1Q64A	Agente de detalle HP 3D700 de 5 litros
V1Q79A	Agente de detalle HP 3D710 de 5 litros (solo para el modelo 5210)
V1Q66A	Rollo limpiador HP 3D600
V1R10A	Material HP 3D HR PA 12 30 L/13 kg
V1R12A	Material HP 3D HR PA 11 30 L/14 kg
V1R16A	Material HP 3D HR PA 12 300 L/130 kg
V1R18A	Material HP 3D HR PA 11 300 L/140 kg
V1R34A	Material HP 3D HR PA 12 300 L/130 kg P
V1R36A	Material HP 3D HR PA 11 300 L/140 kg P
V1R20A	Material HP 3D HR PA 12 1400 L/600 kg



# 14 Errores del sistema

En las secciones siguientes se proporcionan los detalles de este tema.

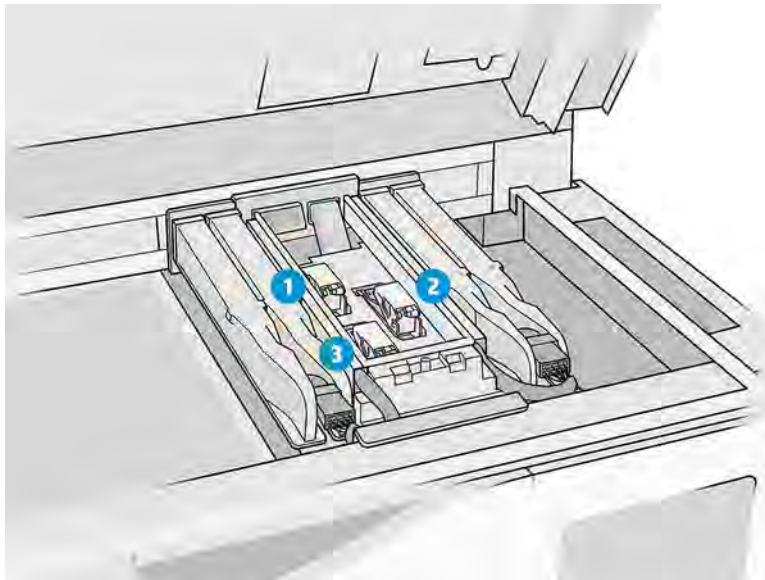
## Introducción

El equipo puede mostrar ocasionalmente un error del sistema, que se compone de un código numérico de 12 dígitos seguido por la acción recomendada que deberá realizar.

En la mayoría de casos, se le solicitará que reinicie el equipo. Cuando se inicia la estación de procesamiento o la impresora, puede diagnosticar el problema mejor y ser capaz de corregirlo automáticamente. Si el problema persiste después de reiniciar, póngase en contacto con su representante de soporte e indíquelo el código numérico del mensaje de error.

A continuación se muestra instrucciones para algunos mensajes específicos. En otros casos, siga las instrucciones que aparecen en el mensaje.

En cada código de error, los cabezales de impresión aparecen numerados tal como se muestra a continuación:



1. Cabezal de impresión posterior
2. Cabezal de impresión medio
3. Cabezal de impresión frontal

## Solución de problemas de los errores del sistema

Consulte la lista de errores del sistema.

**Tabla 14-1 Solución de problemas de los errores del sistema**

<b>Cuando sea necesario</b>	<b>Error del sistema</b>
0010-0159-0001 Caja de alimentación - Mal funcionamiento de la cadena de interbloqueo	<a href="#">0010-0159-0001 Caja de alimentación - Mal funcionamiento de la cadena de interbloqueo en la página 372</a>
0016-0002-0005 Calentamiento superior - No se alcanza la temperatura de la base de fabricación	<a href="#">0016-0002-0005 Calentamiento superior - No se alcanza la temperatura de la base de fabricación en la página 373</a>
Refrigeración 0050-0060-0142 - Ventilador del sistema de extracción 1 fuera de rango	<a href="#">Refrigeración 0050-0060-0142 - Ventilador del sistema de extracción 1 fuera de rango en la página 376</a>
0085-0003-0104 Carro - Error de comunicación de la PCA 1 de interconexión del cabezal de impresión	<a href="#">0085-0003-0104 Carro - Error de comunicación de la PCA 1 de interconexión del cabezal de impresión en la página 378</a>
0085-0003-0204 Carro - Error de comunicación de la PCA 2 de interconexión del cabezal de impresión	<a href="#">0085-0003-0204 Carro - Error de comunicación de la PCA 2 de interconexión del cabezal de impresión en la página 378</a>
0085-0003-0304 Carro - Error de comunicación de la PCA 3 de interconexión del cabezal de impresión	<a href="#">0085-0003-0304 Carro - Error de comunicación de la PCA 3 de interconexión del cabezal de impresión en la página 378</a>
0085-0008-0193 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 1 (trasero)	<a href="#">0085-0008-0193 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 1 (trasero) en la página 380</a>
0085-0008-0293 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 2 (medio)	<a href="#">0085-0008-0293 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 2 (medio) en la página 380</a>
0085-0008-0393 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 3 (frontal)	<a href="#">0085-0008-0393 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 3 (frontal) en la página 380</a>
0085-0008-0182 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 1 (trasero)	<a href="#">0085-0008-0182 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 1 (trasero) en la página 381</a>
0085-0008-0282 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 2 (medio)	<a href="#">0085-0008-0282 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 2 (medio) en la página 382</a>
0085-0008-0382 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 3 (frontal)	<a href="#">0085-0008-0382 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 3 (frontal) en la página 382</a>
0085-0008-0099 Carro - Cabezal de impresión con contaminación cruzada	<a href="#">0085-0008-0099 Carro - Cabezal de impresión con contaminación cruzada en la página 383</a>
0086-0002-0059 Sistema del eje de escaneado - Apagado del servomotor del eje de escaneo	<a href="#">0086-0002-0059 Sistema del eje de escaneado - Apagado del servomotor del eje de escaneo en la página 384</a>
0086-0002-0061 Sistema de eje de escaneado - Fallo eléctrico del motor del eje de escaneo	<a href="#">0086-0002-0061 Sistema de eje de escaneado - Fallo eléctrico del motor del eje de escaneo en la página 384</a>
0087-0003-9959 Sistema de la unidad de recubrimiento: Motor impulsor de la unidad de recubrimiento y apagado del servo del codificador	<a href="#">0087-0003-9959 Sistema de la unidad de recubrimiento: Motor impulsor de la unidad de recubrimiento y apagado del servo del codificador en la página 385</a>
Sistema de la unidad de recubrimiento 0087-0003-9960: Fallo en la prueba de dirección del codificador y el motor impulsor de la unidad de recubrimiento	<a href="#">Sistema de la unidad de recubrimiento 0087-0003-9960: Fallo en la prueba de dirección del codificador y el motor impulsor de la unidad de recubrimiento en la página 385</a>
0087-0002-0059 Sistema de la unidad de recubrimiento - Apagado del servomotor del spreader del rodillo	<a href="#">0087-0002-0059 Sistema de unidad de recubrimiento - Apagado del servo del codificador y del motor de difusión del rodillo en la página 387</a>
1020-0009-0180 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (posterior) no hay material suficiente	<a href="#">1020-0009-0180 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (posterior) no hay material suficiente en la página 389</a>

**Tabla 14-1 Solución de problemas de los errores del sistema (continúa)**

Cuando sea necesario	Error del sistema
1020-0009-0280 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (frontal) no hay material suficiente	<a href="#">1020-0009-0280 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (frontal) no hay material suficiente en la página 389</a>
1020-0010-0159 Gestión de material- Alimentador de paletas (posterior) atascado	<a href="#">1020-0010-0159 Gestión de material- Alimentador de paletas (posterior) atascado en la página 391</a>
Shutdown1020-0010-0259 Gestión de material - Gestión de material material - Alimentador de paletas (frontal) atascado	<a href="#">1020-0010-0259 Gestión de material - Gestión de material material - Alimentador de paletas (frontal) atascado en la página 391</a>
1030-0021-1001 Calentamiento de la unidad de fabricación - Fallo de ventilador de PCA 3 de control de calentamiento de unidad de fabricación	<a href="#">1030-0021-1001 Calentamiento de la unidad de fabricación - Fallo de ventilador de PCA 3 de control de calentamiento de unidad de fabricación en la página 393</a>

## 0010-0159-0001 Caja de alimentación - Mal funcionamiento de la cadena de interbloqueo

Error al bloquear las puertas al rearme. Teclas presentes pero el sistema no las puede bloquear.

### Pasos sugeridos:

- Compruebe que los interbloques de la cubierta superior y la puerta de la unidad de fabricación se pueden cerrar correctamente, que ningún componente esté doblado o dañado. Tome fotografías de los componentes para fines de grabación.

Llave del interbloqueo de la puerta delantera doblada:



 **SUGERENCIA:** Malo



 **SUGERENCIA:** Buena

- En el modo de diagnóstico, ejecute el 0010-02 "Comprobar circuito de interbloqueos". Bloquee y desbloquee manualmente la cubierta superior y la puerta de la unidad de fabricación y compruebe si ambos pueden estar abiertos o no según sea necesario.
- En el modo de diagnóstico, realice la "prueba del circuito de seguridad" 0010-05. En el paso correspondiente, bloquee manualmente y desbloquee la cubierta superior y la puerta de la unidad de fabricación y compruebe si ambos pueden abrirse o no en consecuencia. Tome fotografías de los errores que se muestran en el panel frontal.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

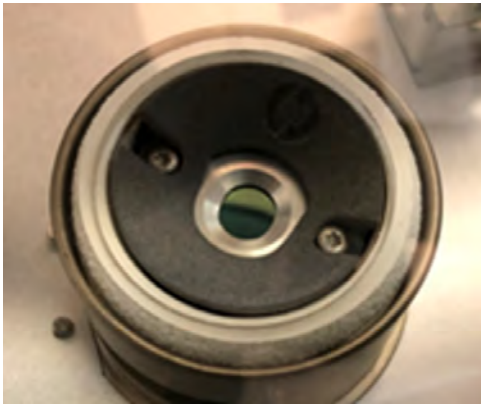
Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 0016-0002-0005 Calentamiento superior - No se alcanza la temperatura de la base de fabricación

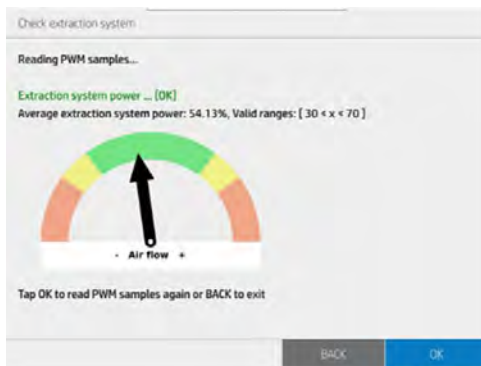
La cámara de temperatura ha detectado que el sistema no puede alcanzar una temperatura uniforme en la base de fabricación.

### Pasos sugeridos:

- Compruebe que la lente de la cámara térmica esté limpia. Si tiene dudas, tómese una foto y envíela a HP asistencia técnica para confirmar. Consulte [Limpieza del cristal de la cámara térmica en la página 170](#).



- Compruebe que no solo las condiciones de temperatura (20-30°C) sino también de humedad (30-70 %) están dentro de las especificaciones. Una temperatura ambiente inadecuada puede impedir que el polvo alcance las temperaturas objetivo.
- Desde el panel frontal, acceda a **Ajustes** → **Utilidades** → **Herramientas del sistema** → **Comprobaciones del sistema** → **Comprobar ventilación** para comprobar que el sistema de extracción externo funciona correctamente si está instalado. La extracción se debe ajustar a los valores mencionados en la guía de preparación del sitio. Una extracción excesiva podría provocar un aumento del flujo de aire a través de la cámara de impresión, produciendo un enfriamiento más intenso del polvo.



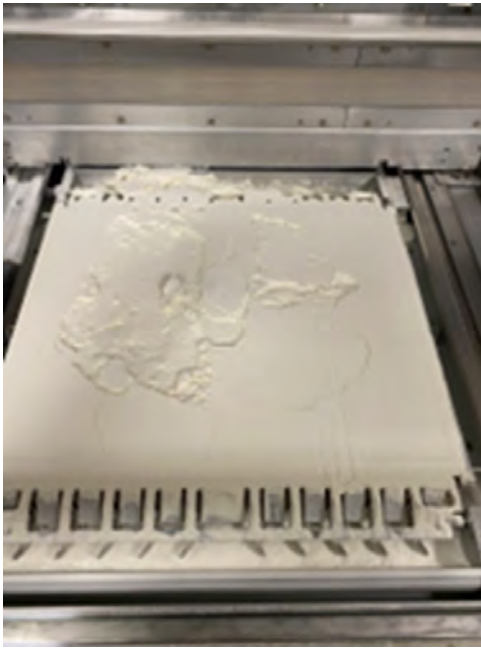
- Asegúrese de que el filtro de calentamiento superior esté en buen estado y sustitúyalo si está sucio o más de 6 meses. Consulte [Sustitución del filtro de la lámpara de calentamiento en la página 222](#).



- Compruebe los filtros izquierdo y derecho de la carcasa superior, límpielos o sustitúyalos si es necesario o más de 6 meses. Consulte [Limpiar los filtros del ventilador de la carcasa superior en la página 187](#).



- Compruebe si la superficie de polvo de la plataforma de la unidad de fabricación es uniforme y el polvo se extiende por toda la plataforma de unidad de fabricación. Los problemas con la difusión del polvo o una fuga de aire en el sistema podrían provocar irregularidades en la superficie del polvo. Tome una imagen de la superficie de polvo después del error de HP soporte para analizar.



- Compruebe el sellado de la unidad de fabricación en el borde de la cámara de la impresora a la superficie de la unidad de fabricación alrededor del espacio de la unidad de fabricación para evitar daños o fugas de aire mientras se inserta la unidad de fabricación. Consulte [Comprobación de flujo de aire en la página 364](#).
- Sustituya las zonas 1 y 5 de las lámparas de calentamiento superiores.
- Compruebe si el cristal de calentamiento superior está sucio en el exterior o en el interior, y limpie si es necesario. Consulte "Limpieza del cristal inferior de las lámparas de calentamiento"
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## Refrigeración 0050-0060-0142 - Ventilador del sistema de extracción 1 fuera de rango

El sistema está detectando que el ventilador 1 del sistema de extracción está obstruido, lo que está aplicando demasiada potencia para alcanzar el objetivo de presión. Es más probable que se deba a la acumulación de suciedad en los ventiladores o al estado de los filtros de las dos torres de refrigeración.

### Pasos sugeridos:

- Compruebe y limpie el ventilador de extracción 1 según el documento <https://www.printos.com/knowledge-zone/#/view/asset/64552>.
- Compruebe el estado de los filtros de la carcasa superior, izquierda y derecha, y limpie o sustituya si es necesario. Consulte [Limpiar los filtros del ventilador de la carcasa superior en la página 187](#).



- Compruebe el sellado entre las cubiertas que conectan la torre de refrigeración derecha con la entrada de ventilación (las cubiertas negras situadas en la parte superior de la cubierta superior), es necesario colocar correctamente la espuma.



NOT  
OK



OK

- Vaya a **Configuración** → **Utilidades** → **Herramientas del sistema** → **Comprobaciones del sistema** → **Comprobar** ventilación para comprobar que el sistema de extracción externo funciona correctamente si está instalado. La extracción se debe ajustar a los valores mencionados en la guía de preparación del sitio. Una extracción excesiva podría provocar un aumento del flujo de aire a través de la cámara de impresión, produciendo un enfriamiento más intenso del polvo.





- En el modo de diagnóstico, ejecute la comprobación de diagnóstico 0050-06 para las secciones "Extracción" y "PCh" (Cámara de impresión) con el sistema de extracción externo desconectado físicamente. Tome fotografías de todos los resultados.
- En el modo de diagnóstico, ejecute la comprobación de diagnóstico 0050-08 con el sistema de extracción externo desconectado de los ventiladores:
  - Ventilador de la chimenea 1 y 2
  - Ventilador izquierdo de la cámara de impresión 1, 2 y 3
  - Cámara de impresión derecha
- Tome imágenes de los resultados de RPM de cada ventilador para los dos ajustes PWM diferentes.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 0085-0003-0104 Carro - Error de comunicación de la PCA 1 de interconexión del cabezal de impresión

Error de comunicación (tiempo de espera de comunicación) con el PCA 1 de interconexión del cabezal de impresión. Esto puede requerir la inserción del PCA de interconexión del cabezal de impresión a la PCA de interconexión del carro y la inserción del cable de arrastre 1 a la PCA del motor y a la PCA de interconexión del carro.

## 0085-0003-0204 Carro - Error de comunicación de la PCA 2 de interconexión del cabezal de impresión

Error de comunicación (tiempo de espera de comunicación) con el PCA 2 de interconexión del cabezal de impresión. Esto puede requerir la inserción del PCA de interconexión del cabezal de impresión al PCA de interconexión del carro y la inserción del cable de arrastre 2 a la PCA del motor y a la PCA de interconexión del carro.

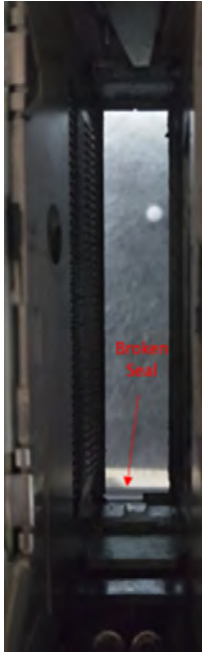
## 0085-0003-0304 Carro - Error de comunicación de la PCA 3 de interconexión del cabezal de impresión

Error de comunicación (tiempo de espera de comunicación) con el PCA 3 de interconexión del cabezal de impresión. Esto puede requerir la inserción del PCA de interconexión del cabezal de impresión al PCA de interconexión del carro y la inserción del cable de arrastre 0 a la PCA del motor y a la PCA de interconexión del carro.

### Pasos sugeridos:

- Retire el cabezal de impresión correspondiente 1/2/3 utilizando la herramienta de extracción de los cabezales de impresión y limpie los contactos del lado del cabezal de impresión y cuidadosamente en el lado del carro, como se describe en la guía del usuario y en el siguiente vídeo: <https://www.printos.com/knowledge-zone/#/view/asset/60194>.
- Además, limpie el interior y la parte inferior del carro, tal y como se describe en la Guía del usuario.

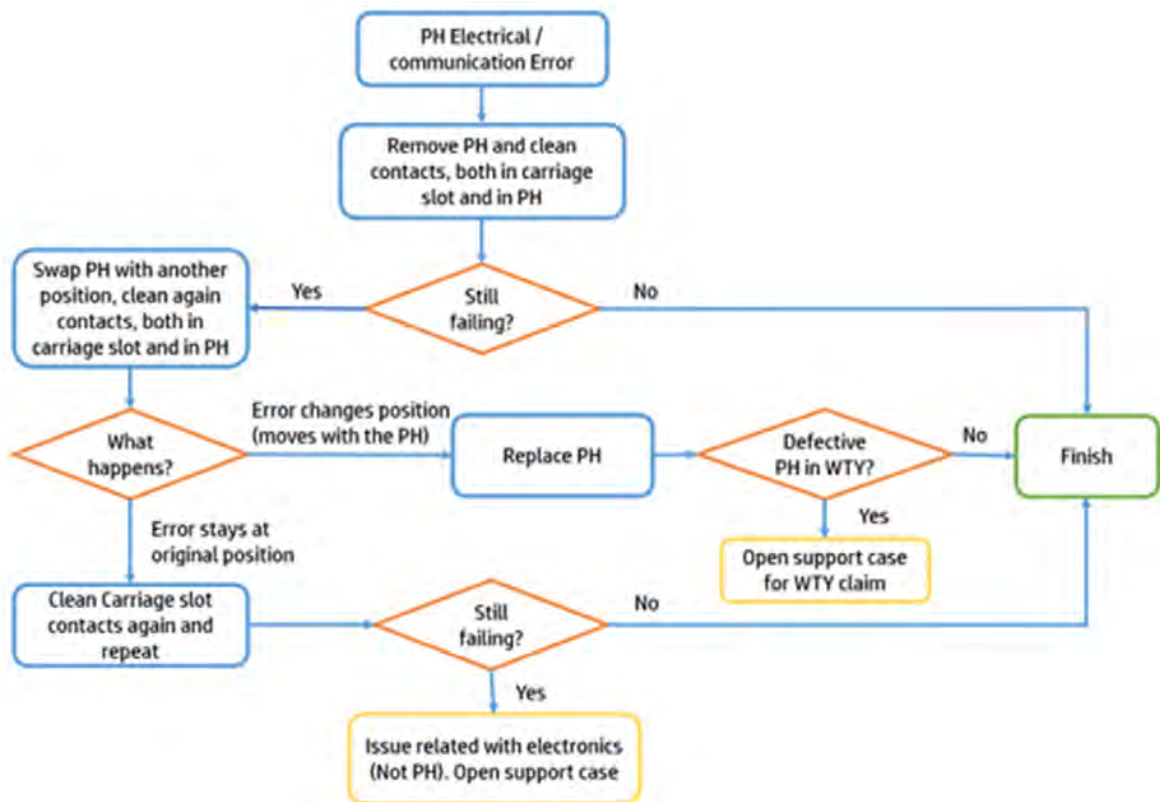
- Mientras se retira el cabezal de impresión de su posición en el carro, compruebe que la espuma del protector under-carro está dañada desde abajo y por encima del carro, límpiela con mucho cuidado si es necesario y tome fotografías del mismo.



- En el modo de diagnóstico, realice el 0085-01 "Comprobar sistema electrónico" para cada una de las placas de interconexión del cabezal de impresión y tome una imagen del panel frontal en caso de que se produzca un error.
- Si el error aparece de nuevo, intercambie el cabezal de impresión correspondiente con otra de las otras dos posiciones para ver si el error permanece en la posición o se mueve con el cabezal de impresión. Si el problema continúa con el cabezal de impresión, sustitúyalo. Consulte Árbol de solución de problemas de los cabezales de impresión y [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

**Árbol de solución de problemas del cabezal de impresión:**



### 0085-0008-0193 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 1 (trasero)

El voltaje del cabezal de impresión está fuera de rango (FAILS\_CONTINUITY).

### 0085-0008-0293 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 2 (medio)

El voltaje del cabezal de impresión está fuera de rango (FAILS\_CONTINUITY).

### 0085-0008-0393 Carro - Error eléctrico de cabezal de impresión 3 (frontal)

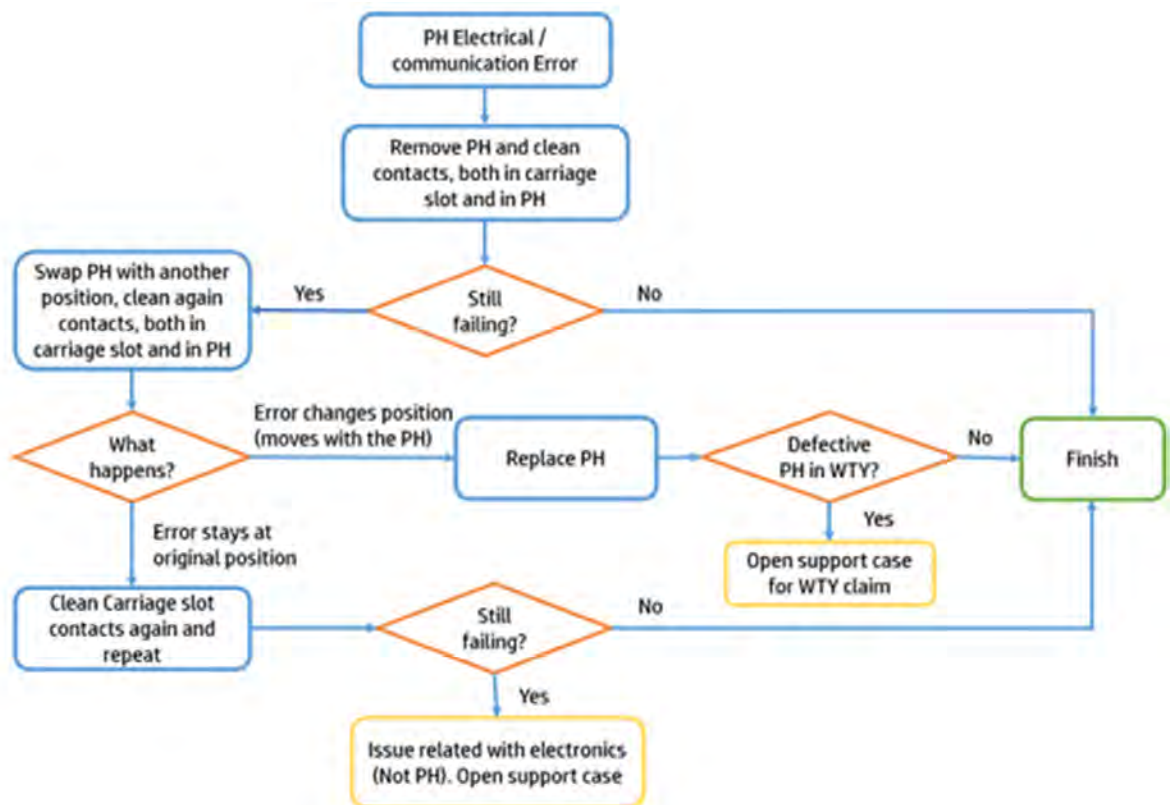
El voltaje del cabezal de impresión está fuera de rango (FAILS\_CONTINUITY).

#### Pasos sugeridos:

- Retire el cabezal de impresión correspondiente 1/2/3 utilizando la herramienta de extracción y péselo. Si pesa < 255 g, sustitúyalo. Si el peso es correcto, siga los siguientes pasos.
- Limpie los contactos del lado del cabezal de impresión y cuidadosamente en el lado del carro, tal y como se describe en la Guía del usuario o se muestra en el vídeo: <https://www.printos.com/knowledge-zone/#/view/asset/60194>.
- Además, limpie el interior y la parte inferior del carro, tal y como se describe en la Guía del usuario.
- Mientras se retira el cabezal de impresión de su posición en el carro, compruebe que la espuma del protector under-carro está dañada desde abajo y por encima del carro, límpiela con mucho cuidado si es necesario y tome fotografías del mismo.

- Vuelva a insertar el cabezal de impresión utilizando la herramienta de extracción, alinee los cabezales de impresión y realice un trazado del estado de los cabezales de impresión para comprobar la función y el estado de los cabezales de impresión. Si no se produce ningún problema, intente imprimir de nuevo.
- Si el error aparece de nuevo, intercambie el cabezal de impresión correspondiente con otra de las otras dos posiciones para ver si el error permanece en la posición o se mueve con el cabezal de impresión. En caso de que el error se mueva con el cabezal de impresión, sustitúyalo e intente imprimir de nuevo.
- Si el error permanece con la posición y no se mueve con el cabezal de impresión, en el modo de diagnóstico, lleve a cabo la prueba de diagnóstico 0085-01 "Comprobar sistema electrónico" para cada una de las placas de interconexión del cabezal de impresión y tome una imagen del panel frontal en caso de que se produzca un error. A continuación, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de HP.

Árbol de solución de problemas del cabezal de impresión:



## 0085-0008-0182 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 1 (trasero)

El cabezal de impresión CSDATA no responde. Error de comunicación con el cabezal de impresión 1 (posterior). Hay un problema con la PCA 1 de interconexión del cabezal de impresión a la conexión del cabezal de impresión (conector de piano). Puede ser el cabezal de impresión (deben realizarse acciones del usuario) o la propia PCA de interconexión del cabezal de impresión (servicio).

## 0085-0008-0282 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 2 (medio)

El cabezal de impresión CSDATA no responde. Error de comunicación con el cabezal de impresión 2 (medio). Ha ocurrido un problema con la PCA 2 de interconexión del cabezal de impresión a la conexión del cabezal de impresión (conector del piano). Puede ser el cabezal de impresión (deben realizarse acciones del usuario) o la propia PCA de interconexión del cabezal de impresión (servicio).

## 0085-0008-0382 Carro - Error de comunicación de datos del cabezal de impresión 3 (frontal)

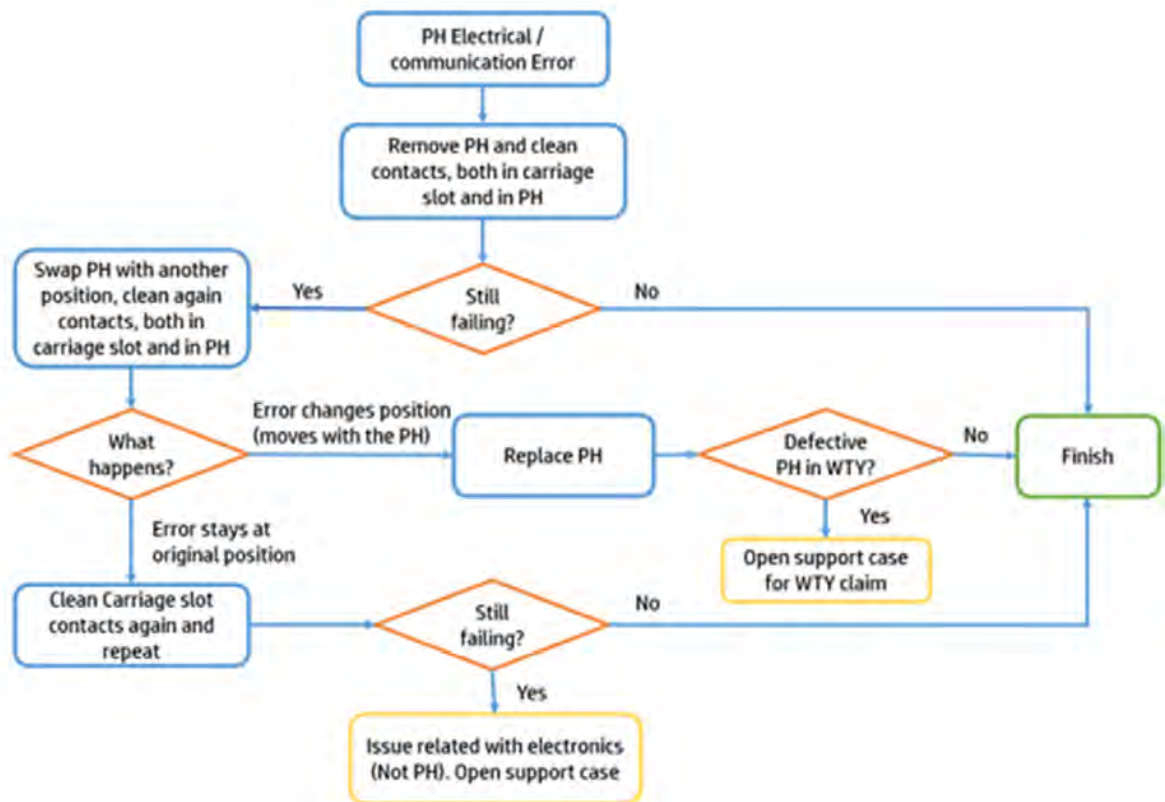
El cabezal de impresión CSDATA no responde. Error de comunicación con el cabezal de impresión 3 (frontal). Ha ocurrido un problema con la PCA 3 de interconexión del cabezal de impresión (etiquetada 0) con la conexión de los cabezales de impresión (conector de piano). Puede ser el cabezal de impresión (deben realizarse acciones del usuario) o la propia PCA de interconexión del cabezal de impresión (servicio).

### Pasos sugeridos:

- Retire el cabezal de impresión correspondiente 1/2/3 con la herramienta de extracción y limpie los contactos del lado del cabezal de impresión y cuidadosamente en el lado del carro, tal y como se describe en la Guía del usuario o se muestra en el vídeo: <https://www.printos.com/knowledge-zone/#/view/asset/60194>.
- Además, limpie el interior y la parte inferior del carro, tal y como se describe en la Guía del usuario.
- Mientras se retira el cabezal de impresión de su posición en el carro, compruebe que la espuma del protector under-carro está dañada desde abajo y por encima del carro, límpiela con mucho cuidado si es necesario y tome fotografías del mismo.
- En el modo de diagnóstico, realice el 0085-01 "Comprobar sistema electrónico" para cada una de las placas de interconexión del cabezal de impresión y tome una imagen del panel frontal en caso de que se produzca un error.
- Si el error aparece de nuevo, intercambie el cabezal de impresión correspondiente con otra de las otras dos posiciones para ver si el error permanece en la posición o se mueve con el cabezal de impresión. Si el problema continúa con el cabezal de impresión, sustitúyalo.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

### Árbol de solución de problemas del cabezal de impresión:



## 0085-0008-0099 Carro - Cabezal de impresión con contaminación cruzada

Se ha detectado contaminación cruzada en el cabezal de impresión. (más descripciones e imágenes en Supportpedia)

- Consulte [Solución de problemas de contaminación cruzada en la página 355](#).
- Imprima un trazado de estado para confirmar la contaminación cruzada y conocer qué cabezales de impresión se ven afectados. Consulte [Impresión del trazado del estado de los cabezales de impresión en la página 350](#).
- Limpie las estaciones de protección de todos los cabezales de impresión y confirme su posición y aplanamiento correctos. Consulte [Limpieza de las tapas de la estación de servicio en la página 184](#).
- Realice una recuperación 1 de los cabezales e imprima un trazado de estado después para ver si el problema se ha resuelto o mejorado.
- Repita el procedimiento con más recuperaciones si mejora el estado pero el problema no se ha resuelto por completo. Consulte [Recuperación \(limpieza\) de los cabezales de impresión en la página 363](#).
- Realice una comprobación de limpieza del agente de detalle si el estado no mejora. Consulte [El agente de detalle está sucio debido a un problema con un cabezal de impresión interno en la página 362](#).
- Limpie la parte inferior del carro como se indica en la Guía del usuario, no toque los inyectores del cabezal de impresión. Consulte [Limpiar la parte inferior del carro y de las lámparas de fusión en la página 168](#).

- Confirme el estado del rollo de limpieza y el limpiador de goma, sustitúyalo o calibre la altura si es necesario. Consulte [Ajuste de la altura del limpiador de goma en la página 246](#).
- Intercambie el cabezal de impresión afectado con otro para ver si el problema continúa con el cabezal de impresión o no.
- Si el problema permanece en la misma posición, retire el cabezal de impresión correspondiente utilizando la herramienta de extracción y limpie los contactos del lado del cabezal de impresión y cuidadosamente en el lado del carro, tal y como se describe en la Guía del usuario o en el vídeo: <https://www.printos.com/knowledge-zone/#/view/asset/60194>.
- Mientras se retira el cabezal de impresión de su posición en el carro, compruebe que la espuma del protector under-carro está dañada desde abajo y por encima del carro, límpiela con mucho cuidado si es necesario y tome fotografías del mismo.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 0086-0002-0059 Sistema del eje de escaneado - Apagado del servomotor del eje de escaneo

Apagado del servomotor del eje de escaneado.

## 0086-0002-0061 Sistema de eje de escaneado - Fallo eléctrico del motor del eje de escaneo

Sobreintensidad del motor del eje de escaneado.

### Pasos sugeridos:

- Compruebe la posición del carro y del fusionador cuando se produjo el error del sistema y tome imágenes desde distintos ángulos y distancias.
- Compruebe si se ha producido alguna interacción del carro con el recubrimiento, las paletas de la unidad de fabricación o cualquier otra pieza.
- Con la impresora apagada, mueva el carro manualmente en ambas direcciones de extremo a extremo y compruebe si existe alguna resistencia o una fricción elevada.
- En el modo de diagnóstico, realice la "prueba de eje de escaneado" de 0086-03 y tome fotografías de los resultados.
- En el modo de diagnóstico, ejecute el 0010-02 "Comprobar circuito de interbloqueos". Bloquee y desbloquee manualmente la cubierta superior y la puerta de la unidad de fabricación y compruebe si ambos pueden estar abiertos o no en consecuencia.
- En el menú de mantenimiento, realice el "ciclo del carro" y registre un vídeo del movimiento con el sonido.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

- Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 0087-0003-9959 Sistema de la unidad de recubrimiento: Motor impulsor de la unidad de recubrimiento y apagado del servo del codificador

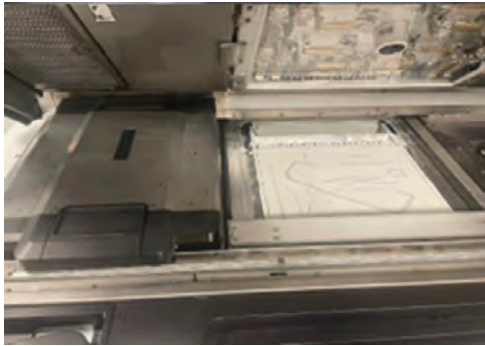
Apagado del servo del codificador y motor del impulsor de la unidad de recubrimiento. Motor atascado.

## Sistema de la unidad de recubrimiento 0087-0003-9960: Fallo en la prueba de dirección del codificador y el motor impulsor de la unidad de recubrimiento

Error en la prueba de dirección del codificador y el motor impulsor de la unidad de recubrimiento.

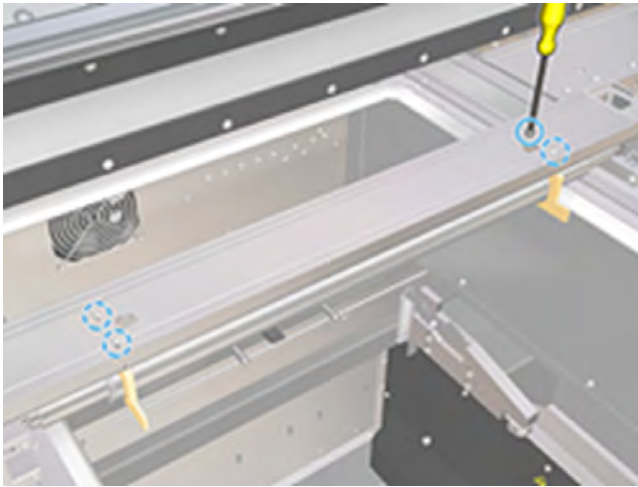
### Pasos sugeridos:

- Compruebe la posición del recubrimiento y del carro cuando se produjo el error del sistema y tome imágenes desde distintos ángulos y distancias.

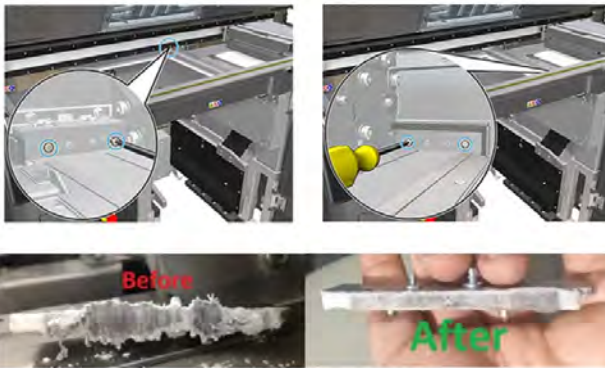


- Compruebe si se ha producido alguna interacción del recubrimiento con el carro, las paletas de la unidad de fabricación o cualquier otra pieza.
- Compruebe si finalmente las piezas que se estaban imprimiendo bloquean la ruta del fusor.
- Mueva el fusor manualmente en ambas direcciones de extremo a extremo y compruebe si hay resistencia.
- Asegúrese de que las paredes de polvo están instaladas correctamente.

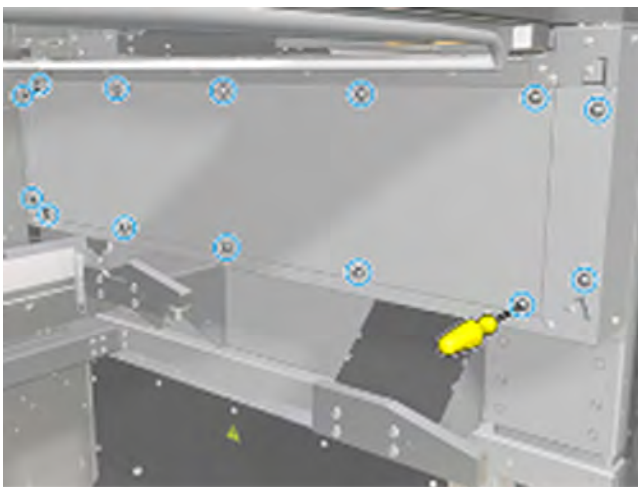




- Realice la limpieza de los limpiadores de la cortina del recubrimiento. Consulte [Limpieza de los limpiadores de cortina de la unidad de recubrimiento en la página 203](#)



- Con la impresora apagada, retire la cubierta de la caja derecha del recubrimiento que protege el motor y la cadena del recubrimiento y toma algunas imágenes desde distintos ángulos y distancias.



- En el modo de diagnóstico, realice la prueba de la unidad de recubrimiento 0087-03 con una unidad de fabricación insertada y tome fotografías de los resultados. Si se produce un error, repita la prueba sin insertar una unidad de fabricación.

- En el modo de diagnóstico, ejecute el 0010-02 "Comprobar circuito de interbloqueos". Bloquee y desbloquee manualmente la cubierta superior y la puerta de la unidad de fabricación y compruebe si ambos pueden estar abiertos o no en consecuencia.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

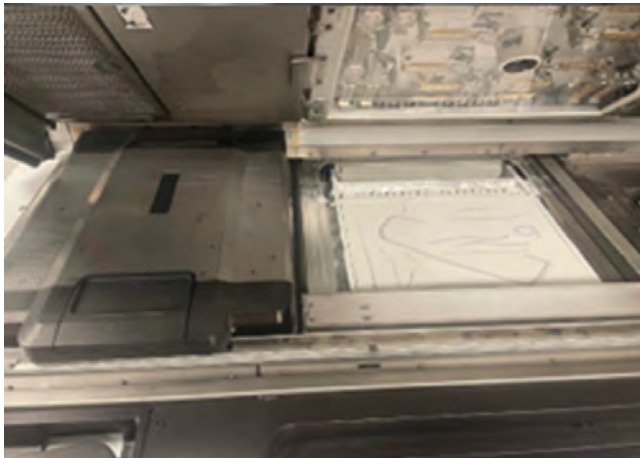
Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 0087-0002-0059 Sistema de unidad de recubrimiento - Apagado del servo del codificador y del motor de difusión del rodillo

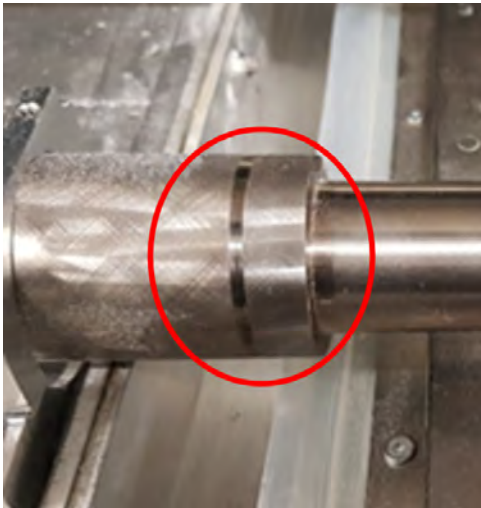
Apagado del servomotor del spreader del rodillo. Motor atascado.

### Pasos sugeridos:

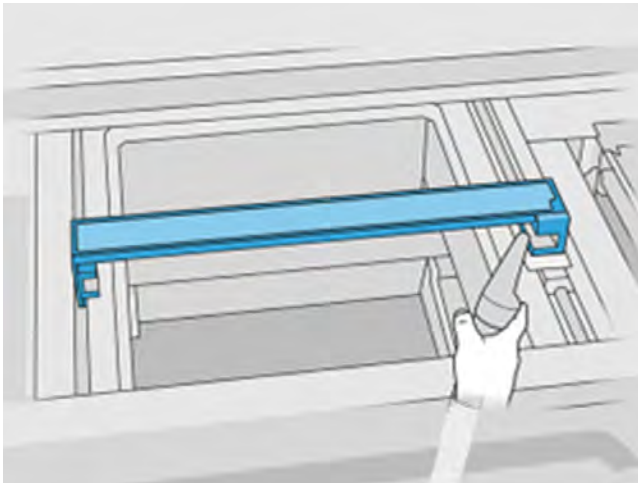
- Compruebe la posición del recubrimiento y del carro cuando se produjo el error del sistema y tome imágenes desde distintos ángulos y distancias.



- Compruebe si se ha producido alguna interacción del recubrimiento con el carro, las paletas de la unidad de fabricación o cualquier otra pieza.
- Compruebe si finalmente las piezas que se estaban imprimiendo bloquean el movimiento del rodillo fusionador.
- Gire manualmente el rodillo fusionador en ambas direcciones y compruebe si existe resistencia.
- Compruebe si las paredes de polvo están instaladas correctamente, no bloquee ni cause fricción en el rodillo y no muestre signos de arañazos.



- Realice la limpieza semanal del rodillo fusionador y tenga especial cuidado con el lado derecho donde se encuentran los engranajes. Consulte [Limpieza del rodillo de recubrimiento y las platinas de recubrimiento en la página 174.](#)



- Compruebe si está desgastado el rodillo fusionador, en concreto el engranaje del lado derecho.



- Rote el engranaje helicoidal con el dedo y compruebe si existe fricción o movimiento irregular.



- Realice la limpieza de los limpiadores de la cortina del recubrimiento de acuerdo con la guía del usuario.
- En el modo de diagnóstico, realice la prueba de la unidad de recubrimiento 0087-03 con una unidad de fabricación insertada y tome fotografías de los resultados. Si se produce un error, repita la prueba sin insertar una unidad de fabricación.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 1020-0009-0180 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (posterior) no hay material suficiente

Gestión de material: el módulo de paletas del alimentador (trasero) no es suficiente material. Las paletas del alimentador no detectan material en la bandeja de alimentación.

## 1020-0009-0280 Gestión de material - Módulo de paletas del alimentador (frontal) no hay material suficiente

### Pasos sugeridos:

- Tome una imagen de la superficie de la unidad de fabricación y de las bandejas de material frontal y trasera mientras la unidad de fabricación está todavía dentro de la impresora.
- Puede suceder que la unidad de fabricación se quede sin material; esto puede suceder cuando el trabajo está cerca de finalizarse, en trabajos a altura completa, si la unidad de fabricación no estaba lo suficientemente cargada. Esto se puede comprobar después del desembalaje, abriendo la tapa de material en la plataforma e inspeccionar el interior. Si el material cubre solo la base de la tolva, significa que se ha agotado durante el trabajo. Si este es el caso, imprima de nuevo asegurándose de que la unidad de fabricación está completamente llena o tiene más polvo del necesario para el trabajo que se va a imprimir.

- Si imprime con un polvo que no es PA y una de las bandejas de material tiene menos polvo del previsto, la causa principal probablemente es un "agujero" en el depósito de material (compactación de polvo en el depósito que inhibe el flujo de material a los elevadores de material). En este caso, vacíe la unidad de fabricación, limpie manualmente el interior para romper el polvo compactado y vuelva a rellenarlo.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Utilice un EPI para esta operación. Si se requieren guantes resistentes al calor según el Documento de Protección contra Explosiones (EPD) o el Análisis de Riesgo de Polvo (DHA), se recomienda elegirlos según la norma ISO/EN 13732-1 Ergonomía del entorno térmico - Métodos de evaluación de las respuestas humanas al contacto con superficies.

- Compruebe si las paletas se han insertado correctamente y giran libremente sin tocar ni arañar las bandejas de material.
- Compruebe si los acoplamientos de paletas de ambos lados de las paletas están sueltos o dañados.



- Compruebe si los bloqueadores de paletas proporcionan fuerza suficiente para mantener las paletas en su posición.



- Compruebe si las paletas están dobladas.
- Compruebe el hueco entre las paletas y el borde interior de las bandejas de material con un indicador de tacto.



Compruebe si el hueco está entre 0,3 y 0,8 mm hasta el final. Ajuste si es necesario aflojar los dos tornillos a cada lado y utilizando un indicador de 0,6 mm.

- En el modo de diagnóstico, realice el diagnóstico 1020-02 "Comprobar mecatrónica avanzada" solo para la sección "Alimentador de paletas". Siga las instrucciones del panel frontal y tome fotografías de los resultados.
  - Si la comprobación de diagnóstico falla en la segunda parte con las paletas insertadas, intercambie la paleta delantera y trasera y repita la prueba.

Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 1020-0010-0159 Gestión de material- Alimentador de paletas (posterior) atascado

Paleta del alimentador trasera bloqueada.

## 1020-0010-0259 Gestión de material - Gestión de material material - Alimentador de paletas (frontal) atascado

Frente de la paleta del alimentador bloqueado.

### Pasos sugeridos:

- Tome una imagen de la superficie de la unidad de fabricación y de las bandejas de material frontal y trasera mientras la unidad de fabricación está todavía dentro de la impresora.

- Compruebe las bandejas de material delantera y trasera de la unidad de fabricación para ver si hay piezas impresas o piezas que puedan bloquear el movimiento de la paleta.



- Compruebe si las paletas se han insertado correctamente y giran libremente sin tocar ni arañar las bandejas de material.
- Compruebe si los acoplamientos de paletas de ambos lados de las paletas están sueltos o dañados.



- Compruebe si los bloqueadores de paletas proporcionan fuerza suficiente para mantener las paletas en su posición.



- Compruebe si las paletas están dobladas.
- Compruebe el hueco entre las paletas y el borde interior de las bandejas de material con un indicador de tacto.



Compruebe si el hueco está entre 0,3 y 0,8 mm hasta el final. Realice los ajustes si es necesario aflojando los 2 tornillos de cada lado y utilizando un indicador de 0,6 mm.

- En el modo de diagnóstico, realice el diagnóstico 1020-02 "Comprobar mecatrónica avanzada" solo para la sección "Alimentador de paletas". Siga las instrucciones del panel frontal y tome fotografías de los resultados.
  - Si la comprobación de diagnóstico falla en la segunda parte con las paletas insertadas, intercambie la paleta delantera y trasera y repita la prueba.
  - Si el problema sigue fallando en la misma fase, póngase en contacto con el servicio de asistencia remota para obtener imágenes de los resultados de ambas secciones de prueba.
- Después de realizar todas las comprobaciones anteriores y si es posible corregir los problemas detectados, intente imprimir de nuevo.

Si el problema no se puede solucionar, no se encuentra ningún problema o el error del sistema vuelve a aparecer en la siguiente impresión y, a continuación, abra un caso con asistencia técnica de HP. Proporcionará detalles de los hallazgos y las acciones tomadas en los pasos anteriores, junto con las imágenes.

## 1030-0021-1001 Calentamiento de la unidad de fabricación - Fallo de ventilador de PCA 3 de control de calentamiento de unidad de fabricación

El ventilador que enfría el PCA de control de calentamiento está en mal estado.

### Pasos sugeridos:

- En el modo de diagnóstico, realice las pruebas de 1030-01 "Comprobar EE" y 1030-03 "Comprobar ventiladores y sensores" y tomar imágenes de los resultados.
- Después de realizar las comprobaciones anteriores y si no aparece ningún error, intente imprimir de nuevo.



Si se producen errores en las comprobaciones o si se produce de nuevo el error del sistema durante la siguiente impresión, cree un caso de asistencia técnica con HP y detalle las observaciones y los pasos realizados en el proceso anterior, junto con la impresión de imágenes.

## Errores del sistema llenos

Consulte la lista completa de los errores del sistema.

### 0051-0008-0001 Mal funcionamiento del sensor de la boquilla de carga del mezclador PCA

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

1. Compruebe que el sensor de la boquilla esté limpio.
2. Compruebe que el área donde está conectado el sensor de la boquilla esté limpia.
3. Apague la estación de procesamiento y vuelva a encenderla.
4. Intente cargar de nuevo el material en la unidad de fabricación.
5. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de servicio.

### 0085-0008-0X94 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura extremadamente alta

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0194, 0085-0008-0294, 0085-0008-0394)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Retire el cabezal y péselo. Si pesa menos de 255 g, sustitúyalo; consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#). Si el peso es correcto, continúe con los siguientes pasos.
2. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
3. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).
4. Busque secciones de trabajo en el software que sean demasiado densas y pruebe a cambiar la orientación. Comience fundiendo una zona pequeña y termine también imprimiendo/fundiendo una zona pequeña, si se encuentra cubiertas o receptores desgastados. Esto puede lograrse fácilmente girando la pieza en un ángulo determinado: HP recomienda girar la pieza más de 20 grados para minimizar el escalonamiento.

### 0085-0008-0X86 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura demasiado alta

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0186, 0085-0008-0286, 0085-0008-0386)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Retire el cabezal y péselo. Si pesa menos de 255 g, sustitúyalo; consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#). Si el peso es correcto, continúe con los siguientes pasos.
2. Busque secciones de trabajo en el software que sean demasiado densas y pruebe a cambiar la orientación.

## 0085-0008-0X95 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura extremadamente baja

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0195, 0085-0008-0295, 0085-0008-0395)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X87 Carro - Cabezal de impresión - Temperatura demasiado baja

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0187, 0085-0008-0287, 0085-0008-0387)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X82 Carro - Cabezal de impresión - Los datos no responden

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0182, 0085-0008-0282, 0085-0008-0382)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X98 Carro - Cabezal de impresión - Error de transmisión

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0198, 0085-0008-0298, 0085-0008-0398)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X96 Carro – Cabezal de impresión – Fallo de calibración de la energía

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0196, 0085-0008-0296, 0085-0008-0396)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X93 Carro – Cabezal de impresión – Falla la continuidad

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0193, 0085-0008-0293, 0085-0008-0393)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X85 Carro – Cabezal de impresión – Fallo lógico

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0185, 0085-0008-0285, 0085-0008-0385)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0008-0X10 Carro – Cabezal de impresión – Voltaje fuera de rango

En los pasos siguientes se ofrece el procedimiento completo de este tema.

(0085-0008-0110, 0085-0008-0210, 0085-0008-0310)

X equivale al número de cabezal de impresión.

1. Limpie los contactos de los cabezales de impresión: consulte [Limpieza de los contactos del cabezal de impresión en la página 213](#).
2. Si el problema persiste, intercambie el cabezal de impresión con otro para comprobar si el problema se mueve a la nueva ubicación del cabezal de impresión original. Si este es el caso, sustituya el cabezal de impresión: consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#).

## 0085-0013-0X01 Carro - Iniciador - Mal funcionamiento

X equivale a:

1. Iniciador del cabezal de impresión 1
2. Iniciador del cabezal de impresión 2
3. Iniciador del cabezal de impresión 3

El iniciador está conectado incorrectamente o su cable está roto. Simplemente desconecte el cable del iniciador y vuelva a conectarlo. Consulte [Sustitución de una imprimación en la página 238](#), el paso 1 para desconectar el cable del iniciador y el paso 4 para volver a conectarlo.

Si el problema persiste después de solucionar la conexión, también es posible que el iniciador propiamente dicho se haya roto. En este caso, sustituya el iniciador correspondiente. Consulte [Sustitución de una imprimación en la página 238](#).

## 0085-0013-0X33 Carro - Iniciador - Corriente demasiado alta

X equivale a:

1. Iniciador del cabezal de impresión 1
2. Iniciador del cabezal de impresión 2
3. Iniciador del cabezal de impresión 3

El iniciador está roto. Sustituya el iniciador. Consulte [Sustitución de una imprimación en la página 238](#).

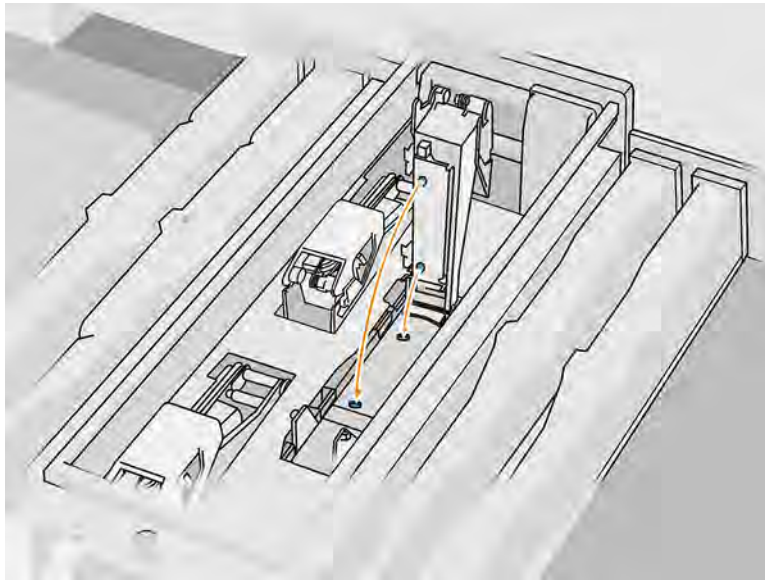
## 0085-0013-0X41 Carro - Iniciador - Fuga

X equivale a:

1. Iniciador del cabezal de impresión 1
2. Iniciador del cabezal de impresión 2
3. Iniciador del cabezal de impresión 3


Hay una fuga en el circuito de aire del iniciador. La causa más probable es que los puertos de imprimación se hayan insertado incorrectamente cuando cerró el pestillo del cabezal de impresión. Vuelva a cerrar los pestillos de los cabezales de impresión correspondientes.

Los puertos de imprimación son dos puertos de aire pequeños situados bajo el pestillo que deben acoplarse en los dos orificios de los cabezales de impresión superiores.



Consulte [Sustitución de un cabezal de impresión en la página 118](#), los pasos 5 y 6 para liberar y levantar el pestillo, los pasos 12 y 13 para asegurarse de que los puertos de impresión estén bien insertados y el paso 14 para cerrarlos.

---

 **IMPORTANTE:** Simplemente levante el pestillo y ciérrelo; no extraiga el cabezal de impresión.

---

Si el problema persiste después de volver a cerrar el pestillo del cabezal de impresión, también es posible que los puertos de impresión estén rotos o que el propio circuito de impresión tenga fugas. En este caso, sustituya el iniciador correspondiente. Consulte [Sustitución de una impresión en la página 238](#).

---

# 15 Cuando necesite ayuda

## Solicitud de asistencia técnica

En este tema se explican los conceptos relacionados con este asunto.

Su representante de soporte le proporciona asistencia: por lo general, de la empresa a la que ha adquirido la impresora. Si no es el caso, póngase en contacto con asistencia técnica de HP en el sitio Web de HP en los siguientes enlaces:

- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5200/support>, o
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210/support>, o
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3D5210pro/support>, o
- <http://www.hp.com/go/jetfusion3Dprocessingstation/support>

Antes de llamar a su representante de soporte, prepárese para la llamada como se indica a continuación:

- Revise las sugerencias de resolución de problemas que encontrará en esta guía.
- Revise la documentación del software, si procede.
- Compruebe que tiene a mano la siguiente información:
  - Los números de serie y de producto de la impresora que está utilizando
  - Aparece un código de error en el panel frontal, si hubiera alguno (consulte [Errores del sistema en la página 370](#))
  - El nombre y el número de versión de su software
  - Si tiene un problema de calidad de impresión, el nombre y el número de producto del material que estaba utilizando

## Autorreparación por el cliente

El programa de autorreparación por el cliente de HP ofrece a nuestros clientes el servicio más rápido por garantía o contrato. Permite a HP enviar piezas de repuesto directamente a usted (el usuario final) para que pueda sustituirlas. Mediante este programa puede sustituir las piezas según le convenga.

### Cómodo y fácil de utilizar

- Su representante de soporte diagnosticará y evaluará si se necesita una pieza de recambio para reparar un componente de hardware defectuoso.

Para obtener más información sobre el servicio de autorreparación por parte del cliente, consulte <http://www.hp.com/go/selfrepair/>.

## Información de asistencia

Si se lo pide, el centro de comando puede generar una lista de muchos aspectos del estado actual de su impresora, algunos de los cuales pueden ser útiles al ingeniero del servicio que intente solucionar un problema.

---

# 16 Accesibilidad

## Panel frontal

Si es necesario, puede cambiar el brillo de la pantalla del panel frontal y el volumen del altavoz.

Consulte [Cambiar las opciones del sistema en la página 30](#)



# Índice

- A**
  - administrador, contraseña 31
  - advertencias 15
  - agentes 113
    - solucionar problemas 117
    - sustituir 114
  - aire acondicionado 12
  - alertas 29
  - asistencia 399
  - autorreparación por el cliente 399
  - ayuda 399
- B**
  - baliza 29
  - botones de parada de emergencia 20
  - Build Manager 36
- C**
  - cabezales de impresión 117
    - alinear 341
    - limpieza 363
    - Mensajes del indicador de estado 347
    - recuperar 363
    - sustituir 118
    - trazado del estado 350
  - cartuchos 138
    - guardar 146
    - mantenimiento 146
    - solucionar problemas 146
    - sustituir 138,147
  - centro de estado 29
  - Command Center 32
  - componentes de impresora 22
  - componentes de la estación de procesamiento 24
  - componentes de la unidad de fabricación 25
  - comprobación de flujo de aire 364
  - conexión en red 42
  - Configuración de Rhinoceros 47
  - Configuración de Solid Designer 46
  - Configuración de SolidWorks 47
  - contaminación cruzada 355
  - contraseña
    - administrador 31
  - CSR 399
- D**
  - depósito 152
  - depósito de almacenamiento 152
  - depósito externo 152
  - desembalaje 80
  - documentación 1
- E**
  - Encender o apagar de la estación de procesamiento 39
  - encender y apagar la impresora 37
  - errores, sistema 370
  - etiquetas
    - advertencia 16
    - Interruptores automáticos 40
      - precaución 16
    - etiquetas de advertencia 16
    - etiquetas de interruptores automáticos 40
    - etiquetas de precaución 16
    - etiquetas de seguridad 16
  - extracción de aire 12
- H**
  - herramientas 15
- I**
  - Imprimiendo 74
  - información de asistencia 400
- L**
  - lámparas de fusión
    - sustituir 131
  - limpieza 99
- M**
  - mantenimiento 101
    - estación de procesamiento 287
    - herramientas 106
    - impresora 154
      - kits 102
      - unidad de fabricación 318
  - mantenimiento de la estación de procesamiento 287
  - mantenimiento de la impresora 154
  - mantenimiento de la unidad de fabricación 318
  - manuales 1
  - material 137
    - carga en la unidad de fabricación 51
  - modos de impresión 79
  - Multi Jet Fusion 2
- N**
  - nombre de host 43
- O**
  - opción del panel frontal
    - brillo de pantalla 30
    - selección de unidades 30
    - volumen del altavoz 30
  - opciones del panel frontal
    - opciones de fecha y hora 30
    - restaurar configuración de fábrica 30
  - opciones del sistema 30
  - opciones, sistema 30
- P**
  - panel frontal 27
  - pedido de consumibles 369
  - pieza
    - limpieza 99
    - procesamiento posterior 99
    - solucionar problemas 338
  - precauciones 15
  - precauciones de seguridad 4
  - preparación de archivos 46
  - problemas de STL 48
  - procesamiento posterior 99
- R**
  - reciclar consumibles 153
  - referencias 369

Repara archivo STL 48  
resultado del proceso de  
impresión 3  
rollo de limpieza de  
cabezales 123  
sustituir 124

## S

sistema de extracción 12  
SmartStream 3D  
Build Manager 36  
Command Center 32  
Software 31  
solución de problemas de red 44

## T

Tecnología de MJF 2  
teselado 46  
trabajo  
añadir durante la impresión 76  
Cancelar 77  
comprobar estado 78  
crear 46  
enviar 74  
errores 79  
estado 74  
preparación de archivos 46  
selección 75

## V

ventilación 12