

CZ-300

MANUAL DEL USUARIO

Versión 1.3 Abril de 2019 © Crazy3DPrint Group

Consulte siempre la versión actualizada del manual del usuario de la impresora CZ-300:
<https://www.crazy3dprint.com/support>

*** MÚLTIPLES IDIOMAS (DEUTSCH / FRENCH / ITALIANO / ESPAÑOL) ESTÁN DISPONIBLES EN LÍNEA ***

- EN : MULTIPLE LANGUAGES (DEUTSCH / FRENCH / ITALIANO / ESPAÑOL) ARE AVAILABLE ONLINE
- DE : MEHRERE SPRACHEN (DEUTSCH / FRANZÖSISCH / ITALIANO / ESPAÑOL) SIND ONLINE VERFÜGBAR
- FR : PLUSIEURS LANGUES (DEUTSCH / FRANÇAIS / ITALIANO / ESPAÑOL) SONT DISPONIBLES EN LIGNE
- IT : MULTIPLE LANGUAGE (DEUTSCH / FRENCH / ITALIANO / ESPAÑOL) SONO DISPONIBILI ONLINE
- ES : MÚLTIPLES IDIOMAS (DEUTSCH / FRENCH / ITALIANO / ESPAÑOL) ESTÁN DISPONIBLES EN LÍNEA

SEGURIDAD Y CONFORMIDAD	2
SÍMBOLOS EMPLEADOS	2
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	2
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	2
RIESGOS	3
INTRODUCCIÓN	4
NUESTRA IMPRESORA	4
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	4
ASPECTO DE LA CZ-300	5
ESPECIFICACIONES	5
DESEMBALAJE E INSTALACIÓN	6
DESEMPAQUETADO	6
LISTA DE ACCESORIOS	6
INSTALACIÓN	7
FUNCIONAMIENTO	16
CONTROL DEL PANEL LCD	16
CALIBRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE IMPRESIÓN	19
AJUSTES DEL SOFTWARE	21
ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE (MEDIANTE SAM-BA)	23
PRIMERA IMPRESIÓN	25
CONSEJOS DE IMPRESIÓN PARA ABS (CUBIERTA DEL VENTILADOR)	27
IMPRESIÓN DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR CON LA TARJETA SD	27
INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR	27
MANTENIMIENTO	28
LUBRICACIÓN DE LA IMPRESORA	28
LIMPIEZA DEL MÓDULO DEL EXTRUSOR	28
LIMPIEZA DEL CRISTAL DE LA PLATAFORMA DE IMPRESIÓN	28
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	29
MENSAJE DE ERROR	29

SEGURIDAD Y CONFORMIDAD



Este manual está diseñado para que los usuarios sepan cómo manejar la impresora 3D CZ-300 de forma segura. Lea con atención todas las secciones, en especial las instrucciones de seguridad antes de desempaquetar, montar, utilizar, sustituir o retirar cualquier parte de este producto.

SÍMBOLOS USADOS

Este manual contiene advertencias y notas de seguridad.



Proporciona información adicional de importancia, trucos y consejos que ayudan a los usuarios a comprender los contenidos del manual de usuario con facilidad.



Advierte de una situación que puede causar daños permanentes a los dispositivos y/o lesiones personales no intencionadas si no se siguen las instrucciones de seguridad.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- El dispositivo está diseñado únicamente para su uso en interiores. No guarde ni utilice la impresora en entornos polvorrientos o húmedos.
- Coloque siempre la impresora sobre una superficie plana y estable para evitar que caiga o vuelque.
- El dispositivo admite alimentación de 100~120V/200~240 VCA. Asegúrese de seleccionar la tensión de alimentación correcta según su zona antes de usar la impresora. (115V/230 VCA seleccionado por interruptor).• No deje el dispositivo y el cable de alimentación al alcance de niños con el fin de evitar lesiones personales y descargas eléctricas.
- No permita que los niños accedan a las herramientas y al kit de accesorios para evitar posibles lesiones y daños.
- No conecte la impresora a una fuente de alimentación desconocida que le pueda causar una avería o daño permanente.
- Jamás coloque recipientes con líquidos sobre el dispositivo o la fuente de alimentación. Si derrama cualquier líquido sobre la unidad, podría prender fuego o provocar una descarga eléctrica.
- La impresora puede generar algunos olores durante el proceso de impresión. Se recomienda usar la impresora en una zona abierta y bien ventilada para disfrutar de una atmósfera de trabajo cómoda.
- No toque el módulo del extrusor, la punta de la boquilla o la plataforma de impresión caliente durante el proceso de impresión o de calentamiento.
La punta de la boquilla puede alcanzar temperaturas de hasta 260 °C, y la plataforma de impresión, de hasta 100 °C. Las temperaturas altas pueden provocar lesiones en el cuerpo humano.
- Espere a que la impresora se enfrie antes de sustituir cualquier pieza.
- No mueva la impresora mientras esté encendida.
- La placa base es un componente electrónico de precisión. Tenga cuidado de no dañarlo por causa de la electricidad estática o fuerzas externas al desmontarlo o montarlo; por ejemplo, use equipos adecuados como una pulsera antiestática antes de manipular la placa base.
- No limpie el dispositivo con alcohol o productos químicos inflamables para evitar cualquier riesgo o peligro.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

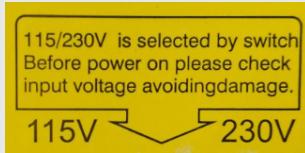


Esta etiqueta indica que:

Desenchufe siempre el cable de alimentación de la toma antes de llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento o intervención de este producto.

Los niños menores de 14 años **no deben** usar este producto con el fin de evitar cualquier posible lesión o daño.

PRECAUCIÓN: RANGO DE VOLTAJE DE ENTRADA CA: 100~120V/200~240 VCA; 115V/230 VCA SELECCIONADO POR INTERRUPTOR



Indica que el voltaje 115/230 V se selecciona mediante un interruptor. Antes del encendido, compruebe que el voltaje sea el correcto para evitar daños.

PRECAUCIÓN: RANGO DE VOLTAJE DE ENTRADA CA: 100~120V/200~240 VCA; 115V/230 VCA SELECCIONADO POR INTERRUPTOR



Indica que los usuarios no deben poner las manos en el módulo del extrusor durante el proceso de impresión.

ADVERTENCIA: NO TOQUE LA SUPERFICIE CALIENTE

RIESGOS

AVISO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES (FCC)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este

dispositivo no debe causar interferencias nocivas. (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas interferencias que pudieran causar un funcionamiento no deseado.



Antes de encender la impresora, asegúrese de seleccionar el voltaje correcto (115 o 230 voltios) dependiendo del voltaje de su zona. (Rango de voltaje CA de entrada: 100~120 V/200~240 VCA).

RIESGO DE QUEMADURAS

Existe riesgo de quemaduras por contacto con la unidad caliente durante el proceso de impresión. Esto se debe a que la punta de la boquilla puede alcanzar temperaturas de hasta 260 °C, y la plataforma de impresión, de hasta 100 °C. Las temperaturas altas pueden provocar lesiones en el cuerpo humano.

INTRODUCCIÓN

Gracias por escoger la impresora 3D **CZ-300**. Siempre hemos creído que hacer realidad la creatividad puede ser algo sencillo pero no ordinario. **Crazy3DPrint** es el fruto de un grupo de entusiastas de la impresión en 3D con un objetivo en mente: que la comunidad de fabricantes pueda construir objetos sólidos partiendo de cero de manera rentable.



Consulte siempre la versión actualizada del manual del usuario de la impresora CZ-300
<https://www.crazy3dprint.com/support>

Este manual está diseñado para que los usuarios sepan cómo manejar la impresora 3D CZ-300 de forma segura. Respete las instrucciones o la información de importancia y las precauciones de seguridad relevantes.

Nos hemos esforzado al máximo para garantizar la precisión y completitud de los contenidos de este manual. Si tiene alguna pregunta o descubre cualquier error o imprecisión en el documento, comuníquenoslo por correo electrónico de modo que podamos hacer las correspondientes modificaciones con la ayuda de sus valiosos comentarios.

NUESTRA IMPRESORA

Crazy3DPrint puede convertir en objetos sólidos sus diseños con código G generado a partir de archivos 3D empleando software gratuito y de código abierto (p. ej., Slic3r, Cura etc.). La CZ-300 se basa en la tecnología de impresión 3D FFF (fabricación por filamento fundido) que ofrece un prototipado rápido y rentable.

El proceso de impresión consiste en una bobina de filamento que se carga y se hace pasar por la boquilla de impresión caliente. A continuación, el motor empuja el filamento fundido para hacerlo pasar por la punta de la boquilla hasta el cristal de la plataforma de impresión, que lo enfriá y solidifica como objeto capa a capa en las coordenadas especificadas.



Los niños menores de 14 años **no deben** usar este producto con el fin de evitar cualquier posible lesión o daño.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

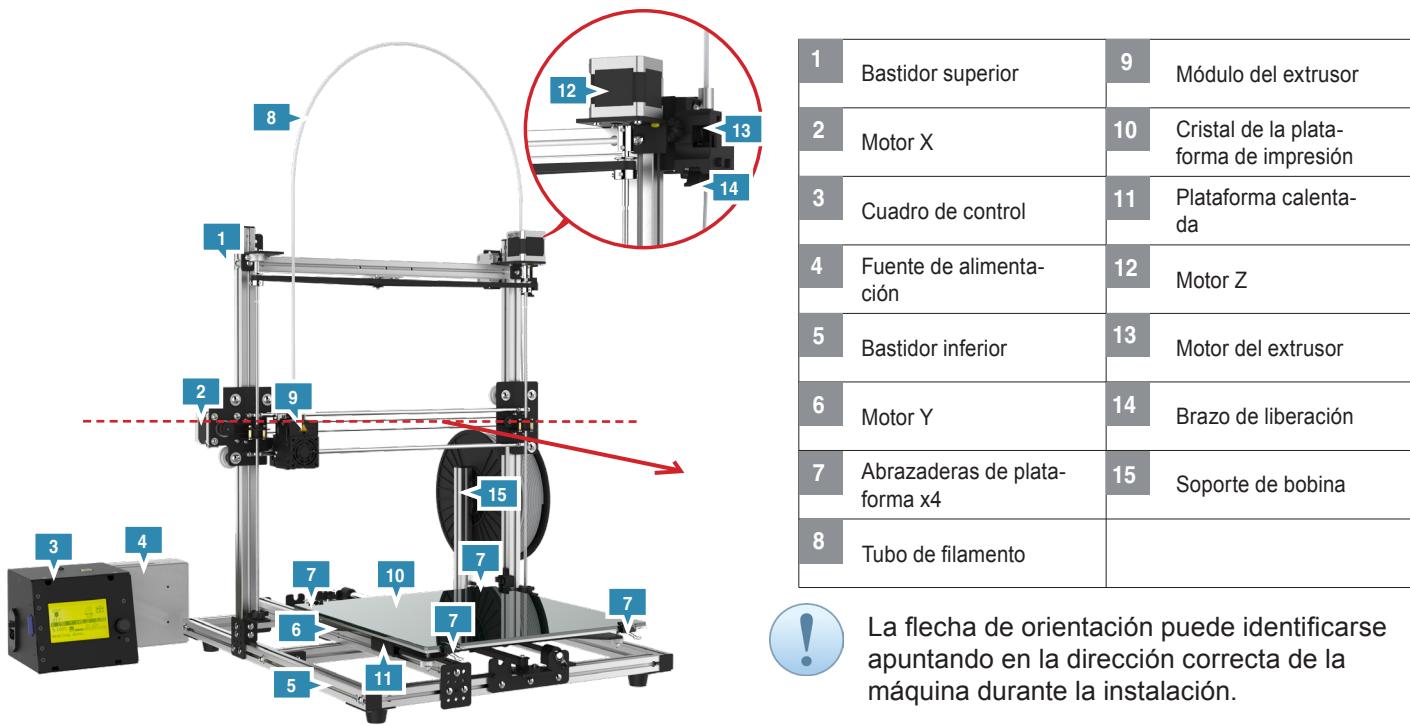
La **CZ-300** es una impresora 3D de fácil uso, diseñada con una estructura de bastidor simple que se separa en dos partes (bastidores superior e inferior) para empezar. Puede montar el kit fácilmente usted mismo y al instante. Esta impresora no es pesada y no ocupa demasiado espacio. Puede transportar manualmente la **CZ-300** a cualquier lugar donde desee realizar trabajos de impresión 3D.

- Facilidad de instalación y funcionamiento
- Gran tamaño de objeto impreso
- Diseño modular para facilitar las sustituciones
- Plataforma de impresión caliente y control de temperatura constante
- Interfaz gráfica LCM
- Admite filamentos múltiples
- Certificado de seguridad de producto



Antes de encender la impresora, asegúrese de seleccionar el voltaje correcto (115 o 230 voltios) dependiendo del voltaje de su zona. (Rango de voltaje CA de entrada: 100~120 V/200~240 VCA).

ASPECTO DE LA CZ-300



ESPECIFICACIONES

IMPRESIÓN	
Nombre del producto	Impresora 3D CZ-300
Tecnología de impresión	FFF (fabricación por filamento fundido)
DIMENSIONES Y PESOS	
Dimensiones de la máquina (An x Prof x Al)	534 x 503 x 582 mm (21,0 x 19,8 x 22,9 pulg.)
Dimensiones del paquete (An x Prof x Al)	558 x 592 x 295 mm (22,0 x 23,3 x 11,6 pulg.)
Peso bruto	16,5 kg (36,4 lbs)
Peso neto	14,5 kg (32,0 lbs)
RENDIMIENTO	
Tamaño de objeto impreso (An x Prof x Al)	300 x 300 x 300 mm (11,8 x 11,8 x 11,8 pulg.)
Resolución de las capas	0,1 - 0,4 mm
Precisión de alineación	X/Y: 0,0125 mm
MATERIALES	
Materiales de impresión	PLA, ABS, PETG, fibra de carbono PLA*, PLA* metálico, etc. (*extrusor opcional)
Diámetro del filamento	1,75 mm
REQUISITOS OPERATIVOS	
Requisitos de alimentación	Rango de Voltaje de Entrada CA: 100~120v/200~240 VCA; 115v/230 VCA Seleccionado Por Interruptor
Temperatura de funcionamiento	15~32 °C (59~89,6 °F)
Temperatura de almacenamiento-Filamento	0~38 °C (0~104 °F)
HARDWARE	
Diámetro de la boquilla	0,4 mm
Temperatura de la boquilla	Máx. 260 °C
Plataforma de impresión	No extraíble, calentado (40-100 °C)
Interfaz usada	LCD de 3"
Transmisión	USB 2.0 / SDHC (rango de almacenamiento: 2 GB a 32 GB)
SOFTWARE	
Software del host (rebanadoras)	Código abierto con múltiples opciones (p. ej., slic3r / Cura etc.)
Tipo de archivo admitido	STL / Código G
Sistema(s) operativo(s)	Windows / Mac OS / Linux

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

DESEMPAQUETADO

(1) Retire el material de embalaje de la caja de cartón externa, y a continuación retire la cinta con la ayuda de un cíter.



(2) Abra la caja y saque todo el conjunto de la impresora 3D CZ-300, a continuación corte la tira de polipropileno.

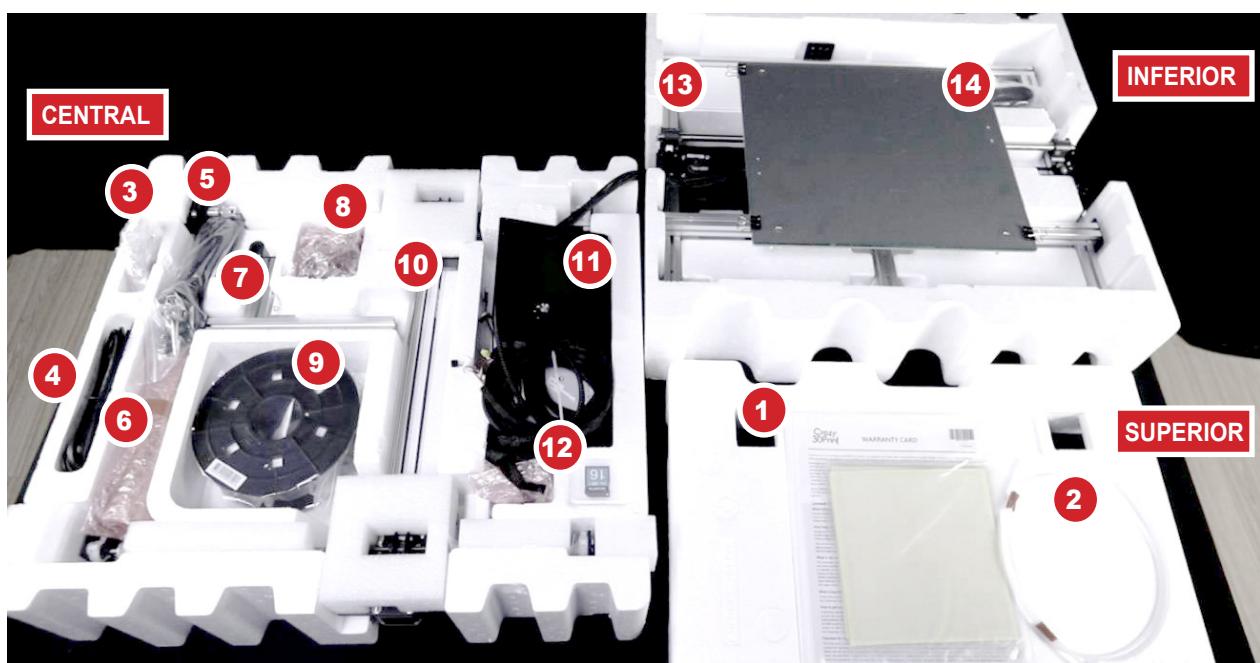


 Levante el conjunto de la impresora con suavidad para evitar daños al dispositivo y la pérdida de accesorios. Tenga cuidado asimismo con el cristal de la plataforma de impresión para no dañarlo y no sufrir daños personales.

(3) Retire todas las cintas y el embalaje de espuma; a continuación coloque las piezas de la impresora sobre una mesa plana y estable.



LISTA DE ACCESORIOS



Los siguientes elementos incluyen una cantidad adicional reservada para el búfer: N.º 3-3, 3-4, 3-5, 3-7, 3-8, 4-2, 4-6.

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

N.º	ELEMENTO	CANT.	N.º	ELEMENTO	CANT.	N.º	ELEMENTO	CANT.
1			3-8		Screw M4x8	11		Destornillador de estrella
2			4-1		Cable USB	1		Soporte de bobina
3-1			4-2		Brida de cable	13		Motor del extrusor
3-2			4-3		Cepillo para el polvo	1		Filamento PLA de color aleatorio (300 g)
3-3			4-4		Aguja de limpieza	1		Bastidor superior
3-4			4-5		Destornillador de cabeza plana	1		Cuadro de control y Fuente de alimentación
3-5			4-6		Tapa	1		Tarjeta de memoria SD
3-6			4-7		Soporte de esquina	1		Bastidor inferior
3-7			5		Cable de alimentación	1		Espátula



El uso de los accesorios que se indican anteriormente requiere la supervisión e intervención de un adulto para un funcionamiento correcto.

No permita que los niños accedan a las herramientas y al kit de accesorios para evitar posibles lesiones y daños.

INSTALACIÓN



Cada número de superíndice se refiere al kit de herramientas que se muestra en la tabla de la LISTA DE ACCESORIOS; Durante la instalación, consulte también la orientación de la máquina en la sección ASPECTO DE LA CZ-300.

INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE BOBINA

Preparación de accesorios

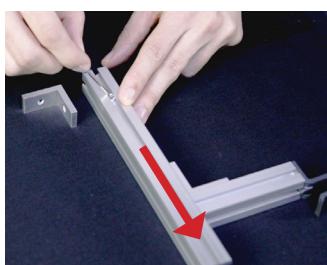
3-2 Placa metálica (*1) 3-5 Tuerca M4x3,2 (*6) 3-7 Tornillo M4x10 (*2) 3-8 Tornillo M4x8 (*4)

4-7 Soporte de esquina (*1) 7 Soporte de bobina (*1) 13 Bastidor inferior (*1)

Preparación de herramientas (puede usar sus propias herramientas si lo prefiere)

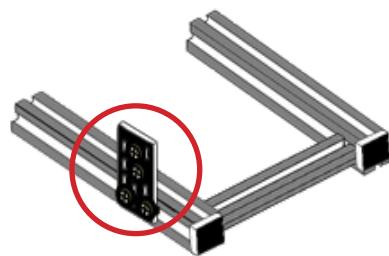
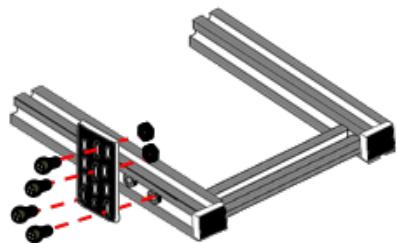
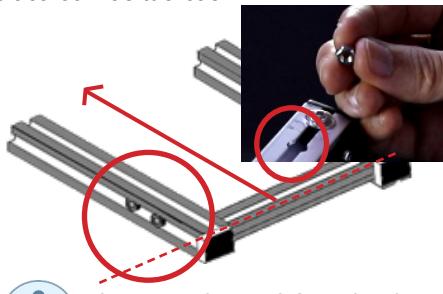
4-5 Destornillador de cabeza plana (*1) 6 Destornillador de estrella (*1)

(1) Inserte una tuerca en la ranura del soporte de bobina; a continuación inserte un tornillo M4x10 en el orificio del soporte de esquina y apriételo con un destornillador para fijar el soporte de bobina.



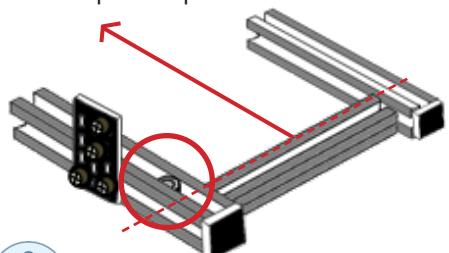
No apriete del todo tornillo y tuerca al principio, deje cierta libertad de movimiento.

(2) Inserte dos tuercas en la ranura del bastidor inferior; a continuación inserte dos tornillos M4x8 a través de la placa de metal inferior y fije la placa metálica a las tuercas. Inserte otros dos tornillos M4x8 por los orificios superiores-medios de la placa metálica y fije la placa con las tuercas.



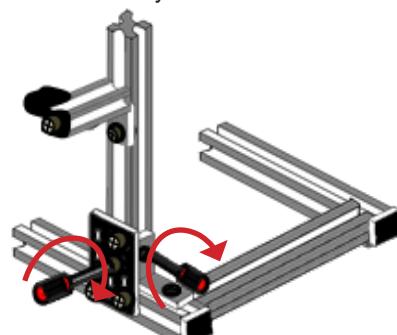
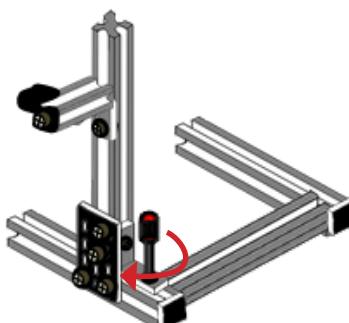
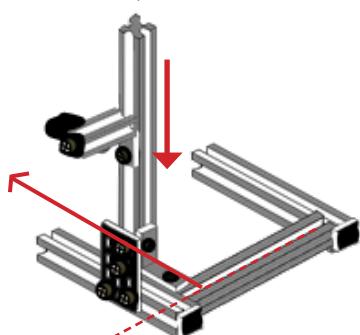
Los usuarios podrán retirar la tapa en caso de que experimenten dificultades para insertar las tuercas en la ranura. Por otro lado, no apriete del todo tornillo y tuerca al principio, deje cierta libertad de movimiento.

(3) Inserte una tuerca en la ranura del bastidor, a continuación mueva la tuerca en el interior de la ranura del bastidor hasta un lugar adecuado para su posterior instalación.



Los usuarios pueden usar el destornillador de punta plana para mover la tuerca en caso necesario.

(4) Deslice el conjunto del soporte de bobina (con el soporte de esquina instalado) al interior de la ranura del bastidor inferior; a continuación, inserte un tornillo M4x10 y bloquee la tuerca. Luego apriete ligeramente todos los tornillos y tuercas.



INSTALACIÓN DEL BASTIDOR SUPERIOR Y EL BASTIDOR INFERIOR

Preparación de accesorios

3-5 Tuerca M4x3,2 (*4)

3-6 Tornillo M4x30 (*2)

3-8 Tornillo M4x8 (*4)

10 Bastidor superior (*1)

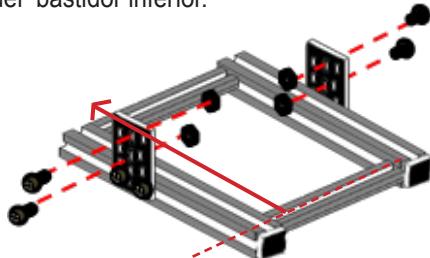
13 Bastidor inferior (*1)

Preparación de herramientas (puede usar sus propias herramientas si lo prefiere)

4-5 Destornillador de cabeza plana (*1)

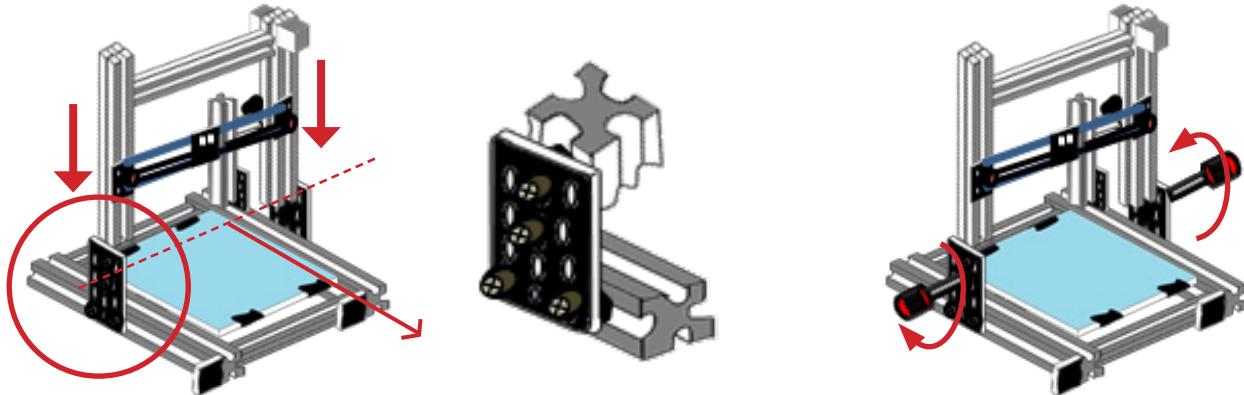
6 Destornillador de estrella (*1)

(1) Inserte otros dos tornillos M4x8 por los orificios de la placa metálica superior-media y fije la placa con las tuercas a ambos lados del bastidor inferior.

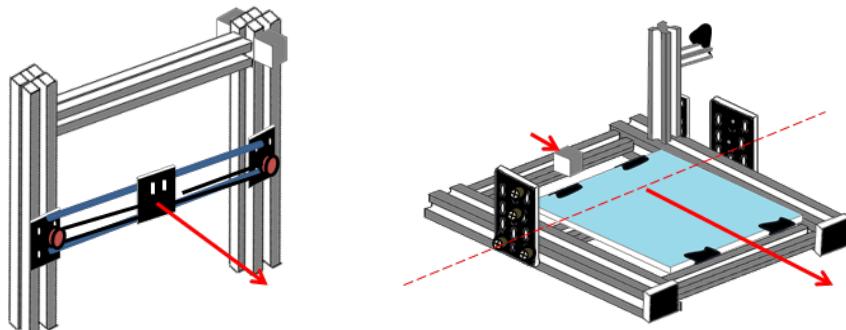


Para esta operación puede usar herramientas si lo desea. No apriete completamente todos los tornillos y las tuercas al principio, deje cierta libertad de movimiento de la placa metálica.

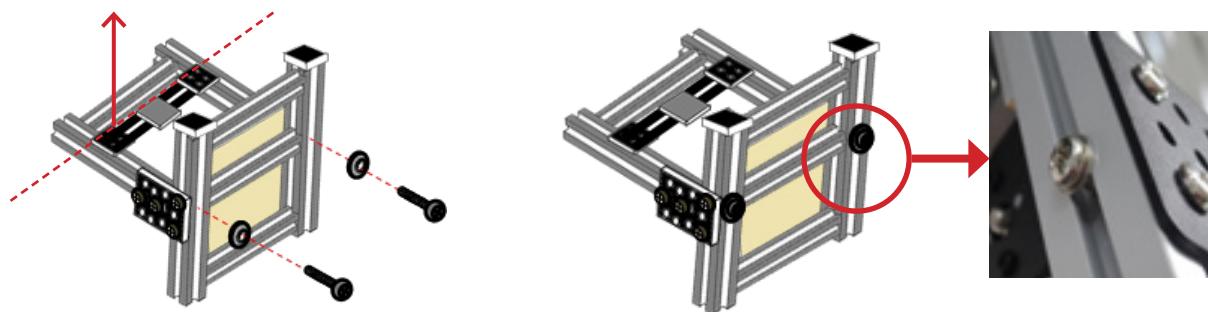
(2) Inserte la ranura del bastidor superior en las placas metálicas previamente fijadas con tuercas y apriete los tornillos con un destornillador.



! Antes de la instalación, asegúrese de que la orientación del bastidor superior sea la que se indica a continuación.



(3) Ponga el módulo del bastidor de lado, a continuación instale dos tornillos M4x30 en la parte inferior del bastidor inferior por ambos lados y apriételos firmemente con un destornillador.



! Tenga cuidado con el cristal de la plataforma de impresión para no dañarlo y no sufrir daños personales. Todos los tornillos de las placas metálicas pueden apretarse firmemente (con la excepción de los tornillos del soporte de bobina).

INSTALACIÓN DEL MOTOR DEL EXTRUSOR

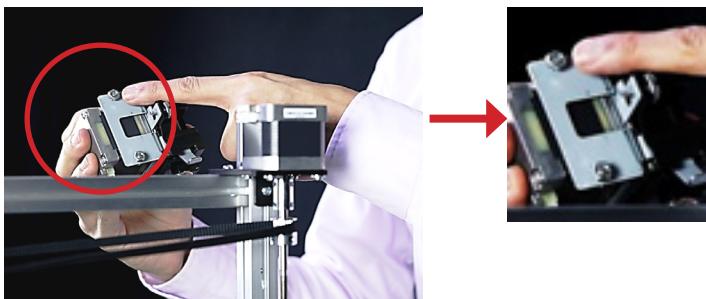
Preparación de accesorios

- | | | | |
|---------------------------|------------------------|----------|---------------------------|
| 3-5 Tuerca M4x3,2 (*2) | 3-8 Tornillo M4x8 (*2) | 4-6 Tapa | 8 Motor del extrusor (*1) |
| 10 Bastidor superior (*1) | | | |

Preparación de herramientas (puede usar sus propias herramientas si lo prefiere)

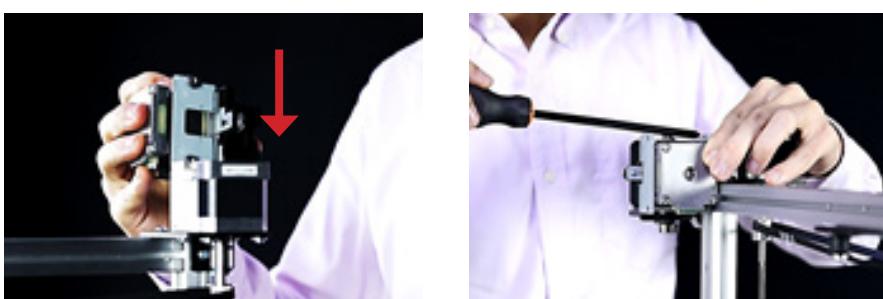
- 6 Destornillador de estrella (*1)

(1) Inserte dos tornillos M4x8 por los orificios de la placa metálica del motor del extrusor y fíjela con las tuercas.



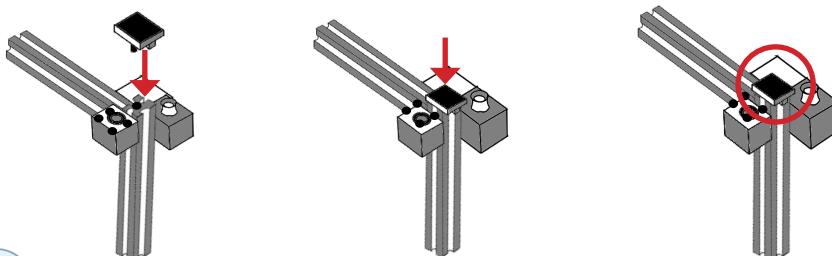
 No apriete del todo los tornillos y las tuercas al principio, deje cierta libertad de movimiento.

(2) Introduzca el motor del extrusor en la ranura del bastidor superior detrás del motor Z; a continuación apriete los tornillos con un destornillador.



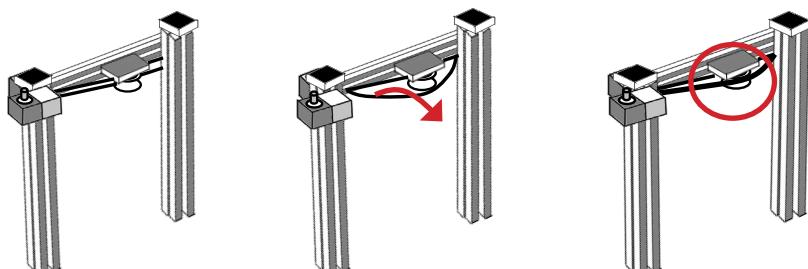
 Las piezas de la impresora 3D pueden identificarse en la tabla ASPECTO DE LA CZ-300. El motor del extrusor debe estar situado a la misma altura que el extremo del bastidor superior, evitando la colisión con el brazo de liberación cuando el eje Z se eleva.

(3) Inserte la tapa en el orificio y la ranura del bastidor superior.



 Los usuarios pueden presionar la tapa para introducirla en el bastidor superior.

(4) Instale la correa de transmisión del eje Z en la polea del bastidor superior.



INSTALACIÓN DEL MÓDULO DEL EXTRUSOR

Preparación de accesorios

3-3 Fiador del soporte (*1) 3-7 Tornillo M4x10 (*1) 11 Cuadro de control y fuente de alimentación (*1)

Preparación de herramientas (puede usar sus propias herramientas si lo prefiere)

4-5 Destornillador de cabeza plana (*1) 6 Destornillador de estrella (*1)

(1) Use un cíter para retirar la brida y coloque todos los cables con el módulo del extrusor sobre una mesa.

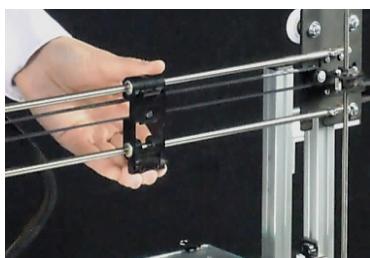


Sujete el extremo del cable cerca del cuadro de control mientras posiciona el cable para evitar tirar de forma no intencionada del dispositivo, lo que podría causar daños eléctricos.



Las piezas de la impresora 3D pueden identificarse en la tabla ASPECTO DE LA CZ-300.

(2) Desplace el soporte del módulo del extrusor al centro del eje del rodillo, y monte directamente el módulo del extrusor en el soporte.



(3) Monte la correa de accionamiento en la polea situada en el bastidor superior; a continuación, coloque el soporte y fije el cable del motor del extrusor con un tornillo M4x10 y la tuerca interna.



INSTALACIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

Preparación de accesorios

11 Cuadro de control y fuente de alimentación (*1)

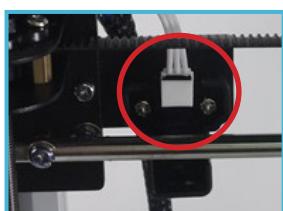
4-2 Brida de cable (mín. *4)



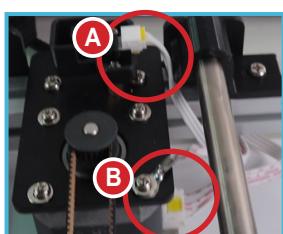
No encienda la fuente de alimentación durante el montaje, ya que fácilmente puede producirse una descarga eléctrica.
Para facilitar la identificación y el montaje, los usuarios pueden referirse a las marcas del color.



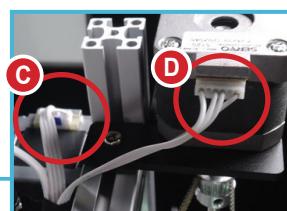
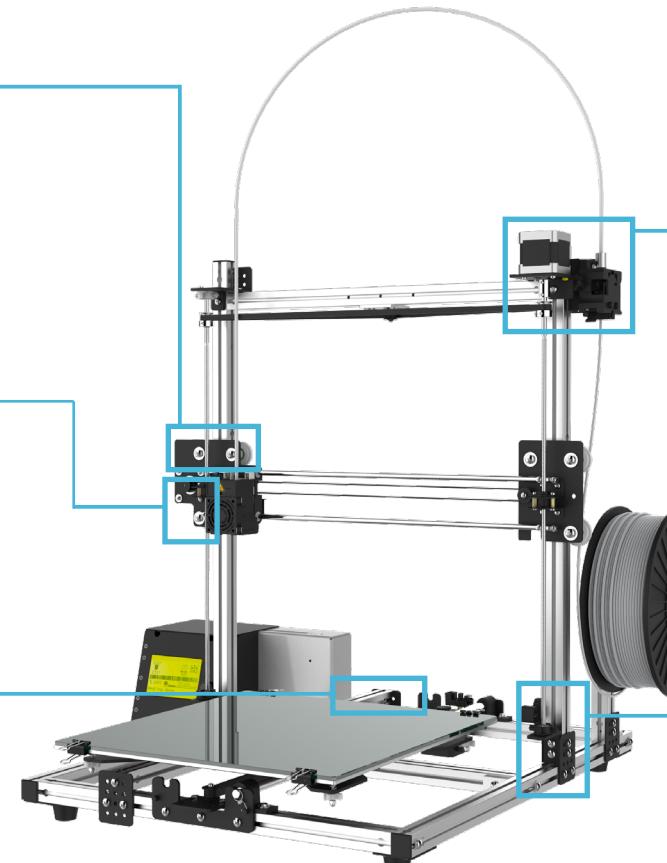
Motor eje X
(Conector negro 6 clavijas)



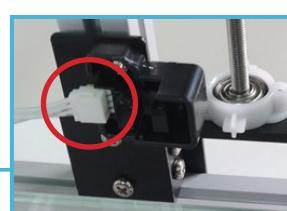
Sensor eje X
(Conector negro 3 clavijas)



A: Motor eje Y
(Conector amarillo 6 clavijas)
B: Sensor eje Y
(Conector amarillo 3 clavijas)



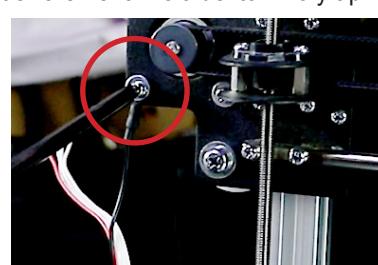
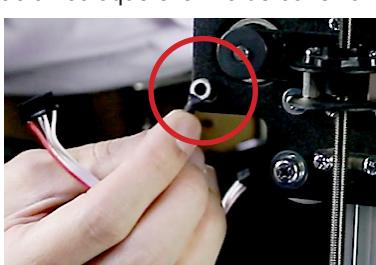
C: Motor del extrusor
(Conector azul 6 clavijas)
D: Motor eje Z
(Conector blanca 6 clavijas)



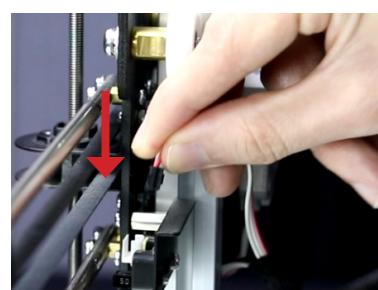
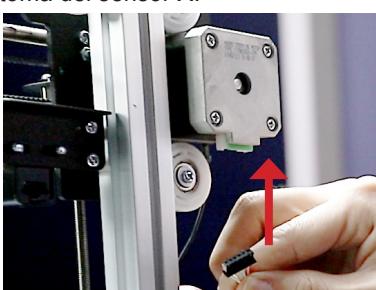
Sensor eje Z
(Conector blanca 3 clavijas)

• Motor X y sensor X (marca negra)

1) Retire el tornillo del motor X; a continuación coloque el anillo de conexión a tierra en el orificio del tornillo y apriete con el tornillo.

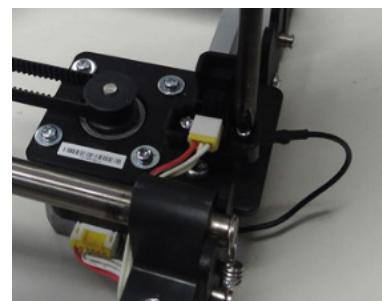
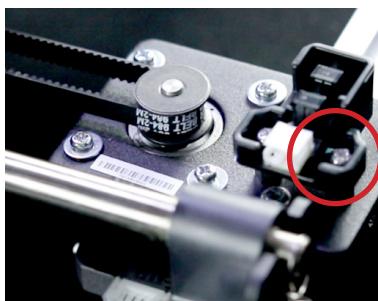


1) Conecte el conector negro de 6 clavijas en la toma del motor X; a continuación conecte el conector negro de 3 clavijas en la toma del sensor X.



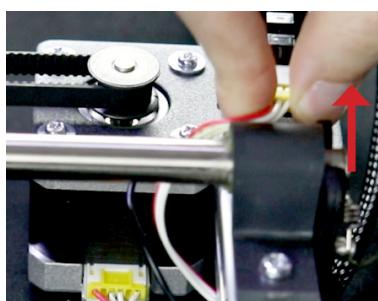
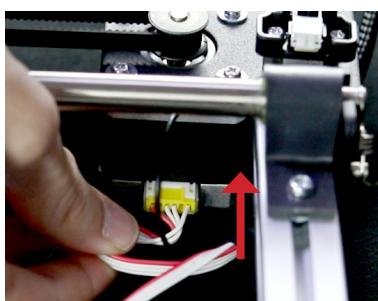
• Motor X y sensor X (marca amarilla)

- 1) Retire el tornillo de la cubierta de plástico del motor Y, a continuación coloque el anillo de conexión a tierra bajo la cubierta de plástico, inserte de nuevo el tornillo y apriételo.



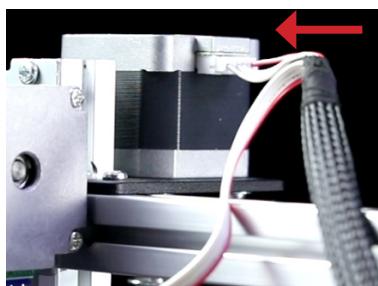
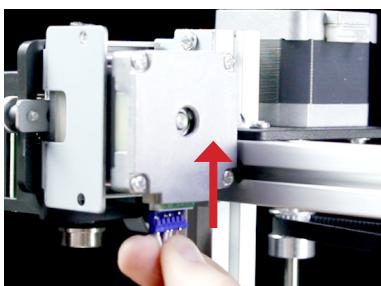
El cable debe colocarse debajo del bastidor inferior para evitar que el vástago y la plataforma de impresión tiren de él accidentalmente durante la impresión.

- 2) Inserte el conector amarillo de 6 clavijas en la toma del motor Y; a continuación, conecte el conector amarillo de 3 clavijas en la toma del sensor Y.

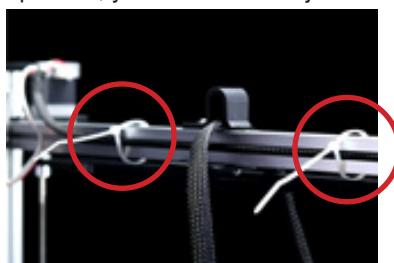


• Motor del extrusor y motor Z (marcas azul y blanca)

- 1) Conecte el conector azul de 6 clavijas en la toma del motor del extrusor, a continuación conecte el conector blanco de 3 clavijas en la toma del motor Z.

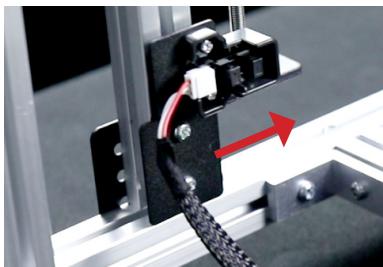


- 2) Inserte el cable en la ranura ejerciendo presión, y a continuación ajuste las bridas y córtelas a una longitud adecuada.

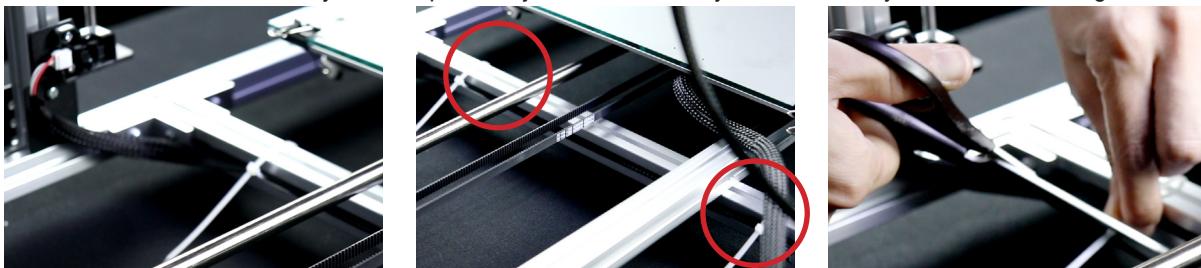


• Motor del extrusor y motor Z (marcas azul y blanca)

1) Conecte el conector blanco de 3 clavijas en la toma del sensor Z.

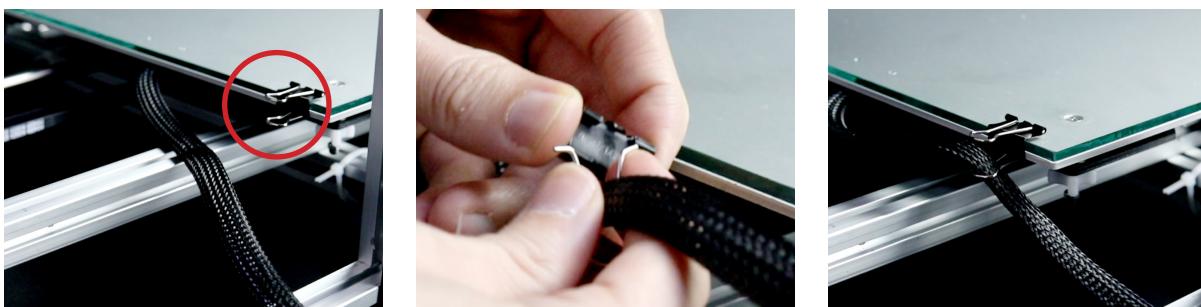


2) Inserte el cable en la ranura ejerciendo presión, y a continuación ajuste las bridas y córtelas a una longitud adecuada.



FIJACIÓN DEL CABLE DE LA PLATAFORMA DE IMPRESIÓN

(1) Retire el pasador de la plataforma, instale el cable en el pasador y vuélvalo a fijar a la plataforma de impresión.

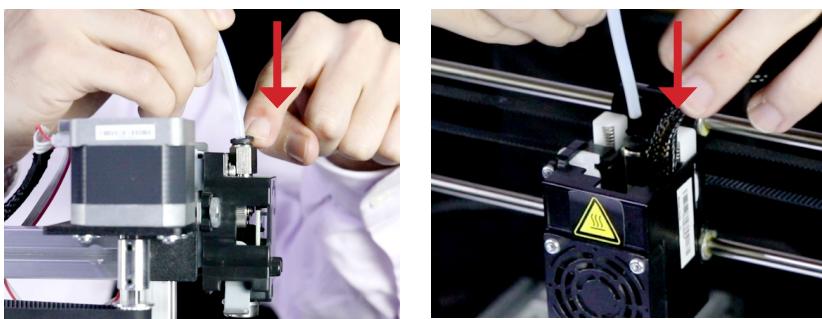


INSTALACIÓN DEL TUBO DE FILAMENTO

Preparación de accesorios

2 Tubo de filamento (*1)

(1) Inserte completamente el tubo de filamento en el motor del extrusor y el módulo del extrusor.



COMPROBACIÓN FINAL

Preparación de accesorios

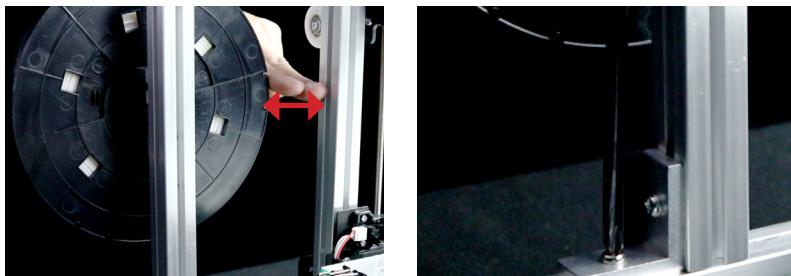
5 Filamento PLA de color aleatorio (300 g) 11 Cuadro de control y fuente de alimentación (*1)

Preparación de herramientas (puede usar sus propias herramientas si lo prefiere)

6 Destornillador de estrella (*1)

• Ajuste del soporte de bobina

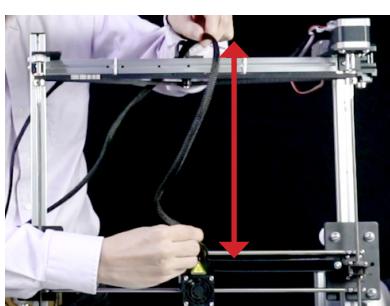
- 1) Coloque el filamento en el soporte de bobina instalado; a continuación, ajústelo a una posición adecuada y apriete los tornillos para fijar el soporte con el filamento.



Se recomienda que la bobina de filamento conserve una distancia de 2 dedos con respecto al bastidor superior.

• Ajuste del cable del módulo del extrusor

- 1) Asegúrese de que el módulo del extrusor disponga al menos de 20 cm de recorrido entre el fiador del soporte y el módulo, de modo que el módulo del extrusor pueda moverse con libertad de izquierda a derecha durante la impresión.



• Comprobación del interruptor de alimentación



Asegúrese de que todos los tornillos estén bien apretados en esta fase, y de que todas las piezas y cables de la impresora estén fijados en la posición adecuada.

Preparación de accesorios

5 Cable de alimentación 11 Cuadro de control y fuente de alimentación

- 1) Inserte el cable de alimentación en el cuadro de control, y a continuación compruebe las dos etiquetas de precaución.



Antes de encender la impresora, asegúrese de seleccionar el voltaje correcto (115 o 230 voltios) dependiendo del voltaje de su zona. (Rango de voltaje CA de entrada: 100~120 V/200~240 VCA).



Se recomienda usar bridas adicionales para fijar el mazo del módulo del extrusor durante la impresión; pueden apretarse contra la extrusión de aluminio, el tubo de filamento y el fiador del soporte si es necesario.

FUNCIONAMIENTO

CONTROL DEL PANEL LCD

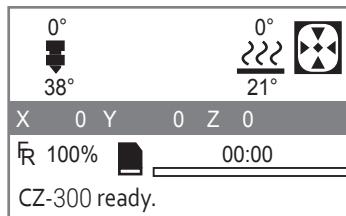
MENÚ PRINCIPAL	MENÚ FUNCIONAL	AJUSTES AVANZADOS	PÁGINA
Pantalla de información			P17
Preparar →	Principal ↑ Regreso autom. a pos. ini. Ajustar desplazamiento desde pos. ini. Ajustar origen Nivelar plataforma → Mover eje →	Preparar ↑ Mover 10 mm → Mover 1 mm → Mover 0,1 mm →	P18
	Inhabilitar controladores	Preparar ↑ Preparar PLA	
	Precalentar PLA →	Preparar plataforma PLA	
	Precalentar ABS →	Preparar ↑ Preparar ABS	
		Preparar plataforma ABS	
Control →	Enfriamiento Principal → Temperatura →	Control ↑ Boquilla: 210 Plataforma: 70 Autotemp: Encendido Mín: 210 Máx: 240 Fact: 000,10 Conf. precalentamiento PLA ↑	P19
		Conf. precalentamiento ABS	P19
Sin tarjeta SD/ Imprimir desde SD →			P17 P22
Iinic. Tarjeta SD/ Cambiar tarjeta SD			P17 P17



Es posible que los parámetros de uso de las funciones dependan de las preferencias y necesidades del usuario durante la impresión. Este manual describe el uso general con los ajustes recomendados a efectos orientativos únicamente.

INSTALACIÓN DEL TUBO DE FILAMENTO

(1) Encienda el cuadro de control, el panel se activará inmediatamente.

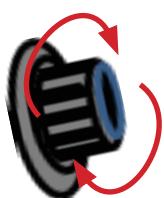


(2) Control del mando: Pulsar = entrar en la función



Info Screen	↑
Prepare	→
Control	→
No SD card	→
Init. SD card	→

(3) Control del mando: Girar = subir o bajar selección.



Info Screen	↑
Prepare	→
Control	→
No SD card	→
Init. SD card	→

INIC. TARJETA SD

(1) Tras activar la alimentación, inserte una tarjeta SD en la ranura, a continuación gire el mando hasta la opción "Init. SD card" (Inic. tarjeta SD) y pulse el mando.

Info Screen	↑
Prepare	→
Control	→
No SD card	→
Init. SD card	→

Info Screen	↑
Prepare	→
Control	→
No SD card	→
Init. SD card	→

(2) Seleccione "Info Screen" (Pantalla de información) y pulse el mando para regresar al menú principal.

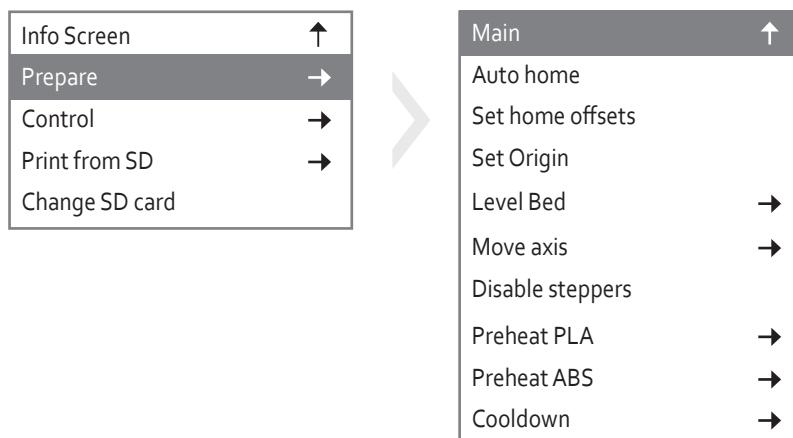
Info Screen	↑
Prepare	→
Control	→
Print from SD	→
Init. SD card	→

0°	0°
38°	21°
X 0 Y 0 Z 0	
F 100%	00:00
CZ-300 ready.	

(3) Seleccione "Change SD card" (Cambiar tarjeta SD) para cambiar otra tarjeta SD en caso necesario siguiendo los mismos pasos.

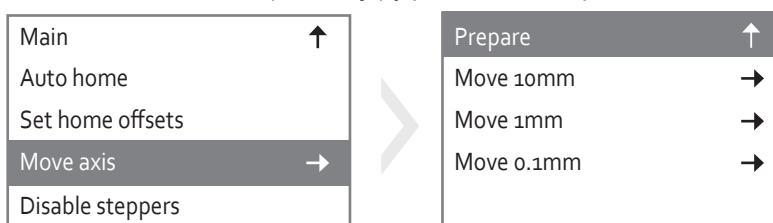
PREPARAR

(1) Seleccione "Prepare" (Preparar) y pulse el mando para mostrar el menú funcional.

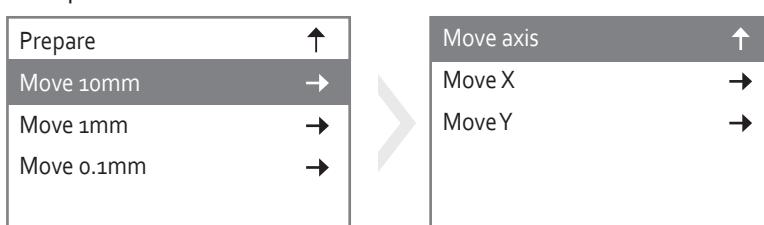


• Mover eje

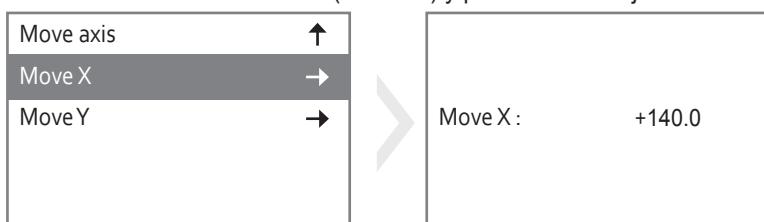
(1) Seleccione "Move axis" (Mover eje) y pulse el mando para mostrar el menú de ajustes avanzados.



2) Gire el mando hasta "Move 10mm" (Mover 10 mm) y púlselo para ajustar el movimiento de los ejes X-Y del cabezal de impresión.

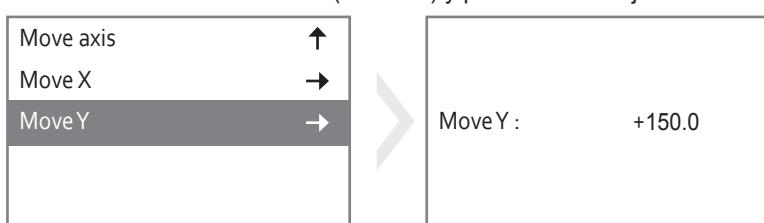


3) Gire el mando hasta "Move X" (Mover X) y púlselo tras el ajuste.



El giro a la derecha "+" incrementa el valor.

4) Gire el mando hasta "Move Y" (Mover Y) y púlselo tras el ajuste.



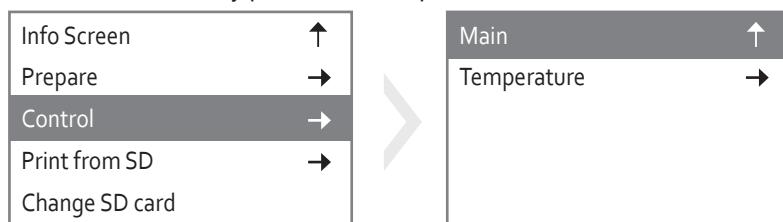
El giro a la izquierda "-" reduce el valor.



Para el ajuste del movimiento del eje Z y el extrusor, los usuarios pueden girar el mando hasta "Move 1mm" (Mover 1 mm) o "Move 0,1mm" (Mover 0,1 mm).

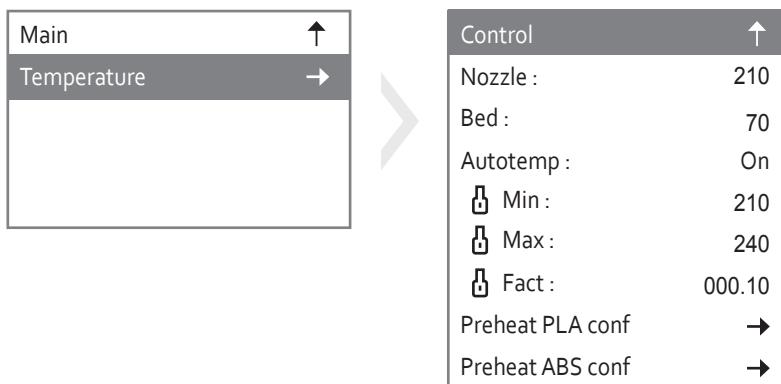
CONTROL

(1) Seleccione "Control" y pulse el mando para mostrar el menú funcional.

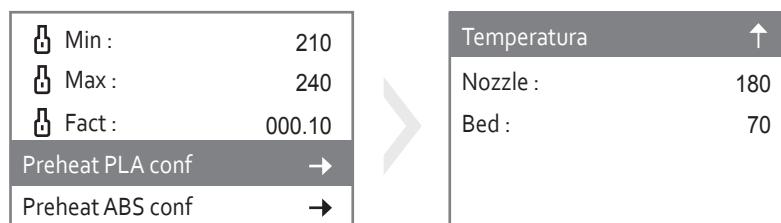


• Temperatura

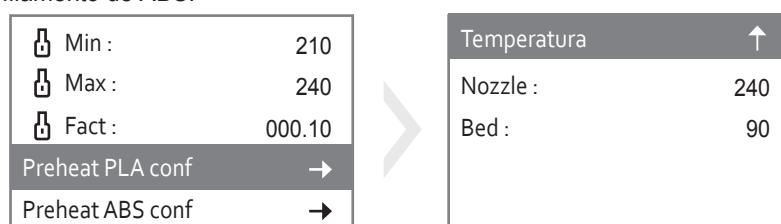
(1) Seleccione "Temperature" (Temperatura) y pulse el mando para mostrar el menú de ajustes avanzados.



2) Seleccione "Preheat PLA conf" (Conf. precalentamiento PLA) y pulse el mando para iniciar el precalentamiento al usar filamento de PLA.

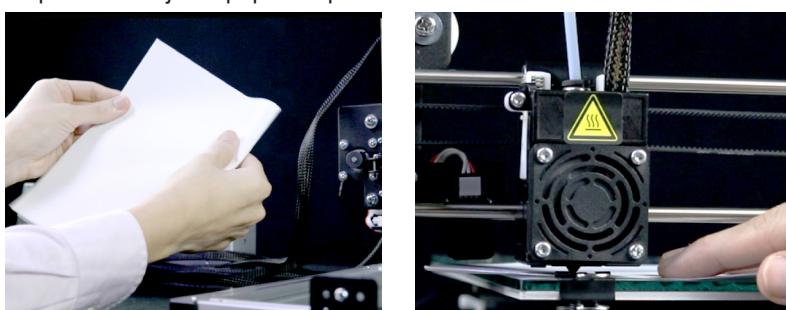


3) Seleccione "Preheat ABS conf" (Conf. precalentamiento ABS) y pulse el mando para iniciar el precalentamiento al usar filamento de ABS.



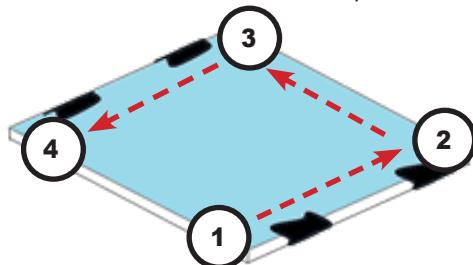
CALIBRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE IMPRESIÓN

(1) Prepare una hoja de papel A4 para la calibración.

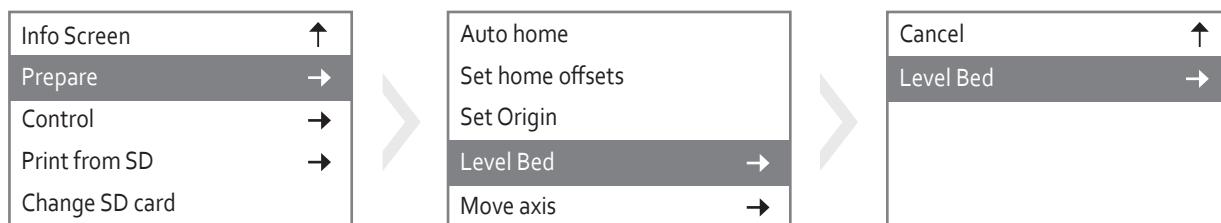


Le aconsejamos usar una hoja A4 estándar plegada para el material de impresión PLA y no plegada para el material ABS.

(2) La calibración debe medir cuatro puntos tal como indica la siguiente ilustración.



(3) Seleccione "Prepare" (Preparar), "Level bed" (Nivelar plataforma), de nuevo "Level bed" y pulse el mando.

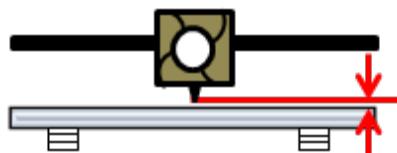


En la sección de CONTROL DEL PANEL LCD obtendrá información sobre la operación de control del panel.

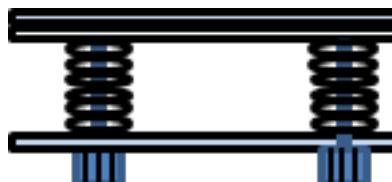
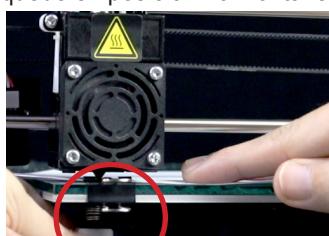
(4) Calibre la plataforma de impresión un punto por vez; cada vez que se complete un paso sonará un pitido.



4.1) Inserte el papel entre la punta de la boquilla y la superficie de cristal en cada paso. El papel debe pasar holgadamente por la separación.

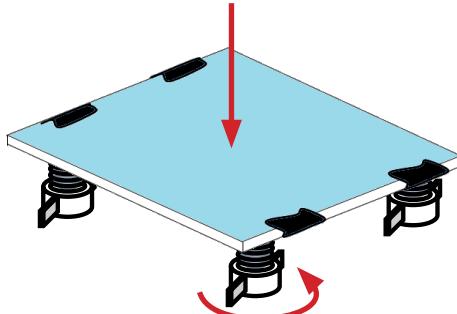
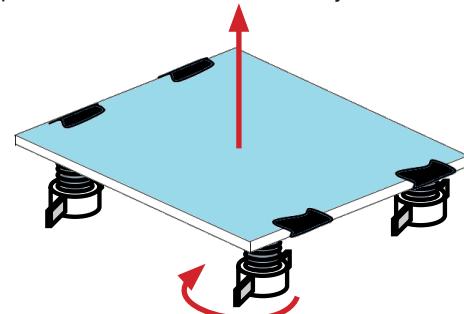


4.2) Ajuste el tornillo de ajuste de plástico ubicado debajo de la plataforma de impresión para hacer que la plataforma de impresión quede en posición horizontal en caso necesario.



Los usuarios pueden usar una herramienta para evitar que el tornillo de ajuste metálico gire al hacer el ajuste.

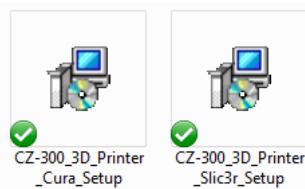
4.3) Al girar el tornillo de ajuste hacia la derecha, la plataforma de impresión se mueve hacia arriba; al girarlo hacia la izquierda, la plataforma se mueve hacia abajo.



AJUSTES DEL SOFTWARE

La impresora **CZ-300** puede convertir sus diseños en objetos sólidos mediante código G generado a partir de archivos 3D con software gratuito y de código abierto como Slic3r, Cura, etc.

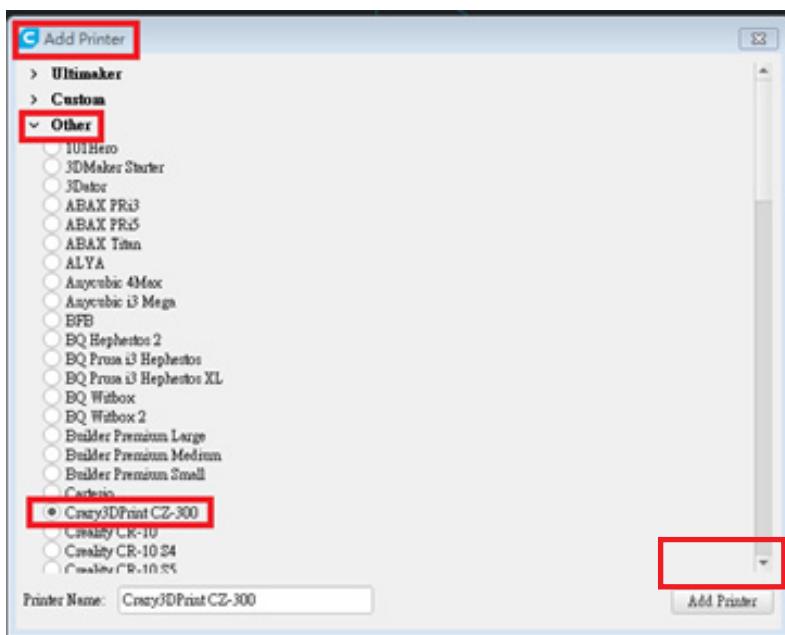
Este manual asume que los usuarios ya tienen la última versión del software descargada e instalada en el sistema operativo pertinente. **Crazy3DPrint** proporciona el archivo de instalación (**CZ-300_3D_Printer_Setup.exe**) para que los usuarios ajusten fácilmente parámetros tales como dimensiones de la impresora, detalles del extrusor y otros comandos específicos.



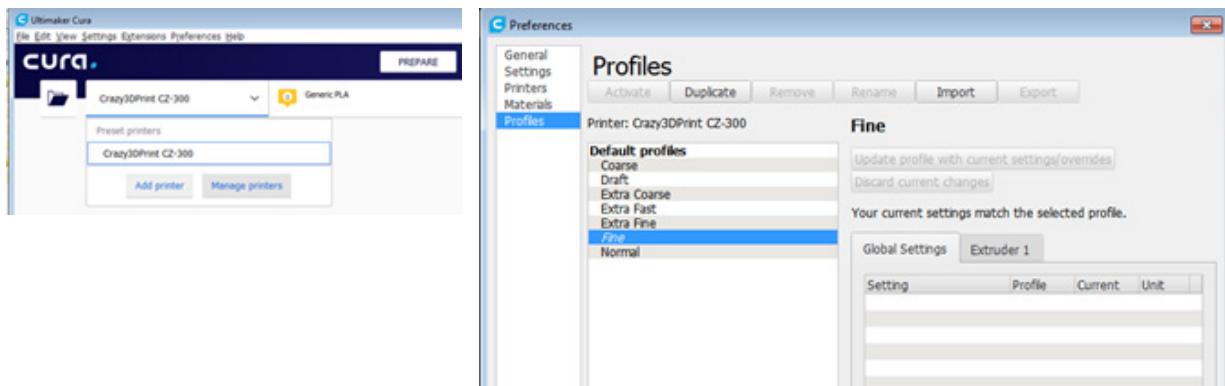
Los usuarios pueden encontrar el perfil en "Software Folder" (Carpeta de software) en la tarjeta de memoria SD, o bien descargarlo del sitio web (<https://www.crazy3dprint.com/support>)

SOFTWARE CURA: AJUSTE MANUAL DE LA IMPRESORA 3D

- 1) Tras la instalación, haga doble clic en el ícono de Cura para mostrar la página predeterminada.
- 2) Seleccione «Settings» -> «Printer» -> «Add Printer...» («Ajustes» -> «Impresora» -> «Añadir impresora...»).
- 3) Seleccione «Other» -> «Crazy3DPrint CZ-300» («Otra» -> «Crazy3DPrint CZ-300»), y haga clic en «ADD Printer» (AÑADIR impresora).



- 4) Seleccione «Manage printers» -> «Profiles» («Gestionar impresoras» -> «Perfiles») y haga clic en «Import» («Importar»).

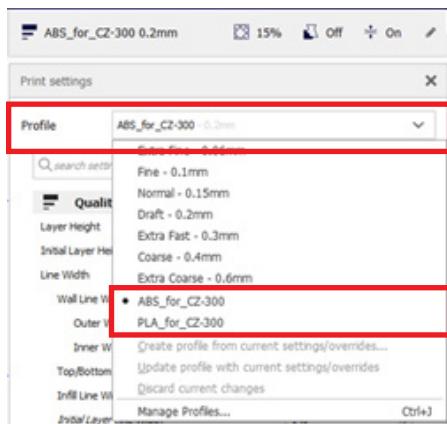


5) Navegue hasta el(es) archivo(s), selecciónelo(s) y haga clic en «Open» («Abrir»).

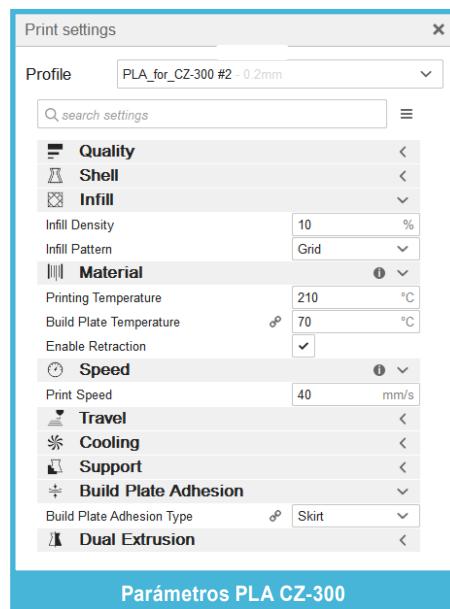
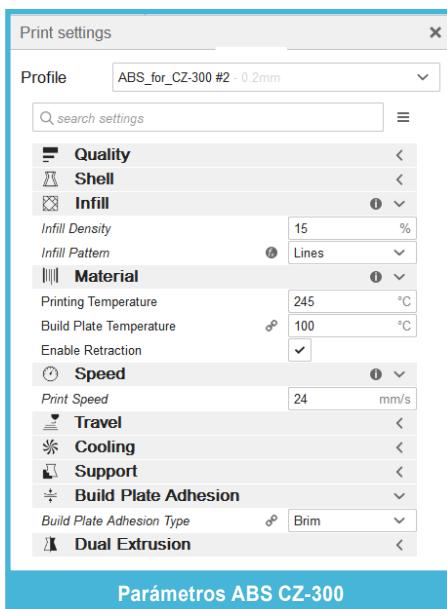
- Libraries\Documents\ABS_for_CZ-300.curaprofile
- Libraries\Documents\PLA_for_CZ-300.curaprofile



Antes de imprimir, no olvide seleccionar el perfil con los parámetros sugeridos para obtener los mejores resultados de impresión.

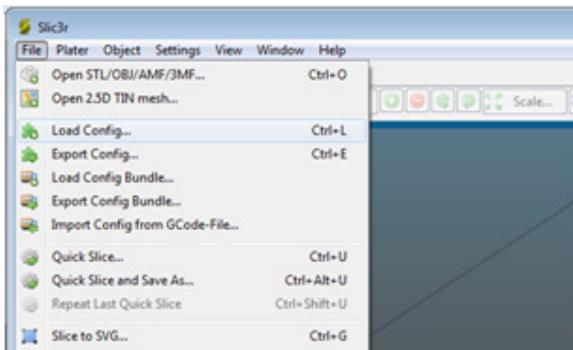


6) Sugerimos a los usuarios que preestablezcan los parámetros tal como se indica a continuación para obtener los mejores resultados de impresión:

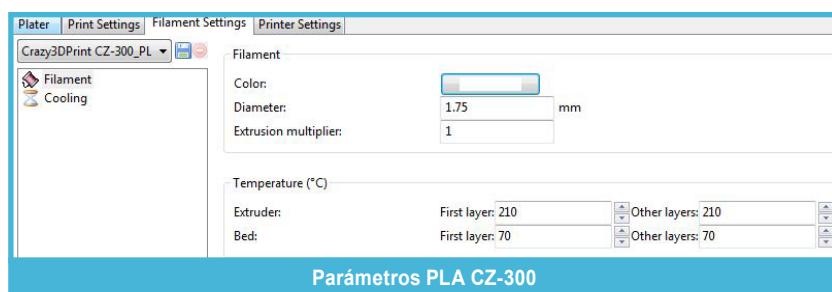
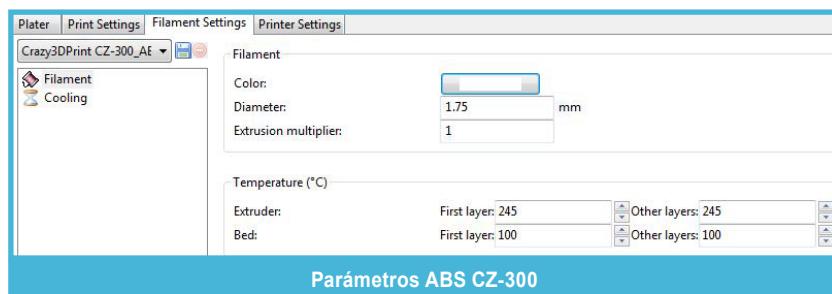


SOFTWARE SLIC3R: AJUSTE MANUAL DE LA IMPRESORA 3D

- 1) Tras la instalación, haga doble clic en el icono de Slic3r para mostrar la página predeterminada.
- 2) Seleccione «File» («Archivo»), y haga clic en «Load Config...» («Cargar configuración...»).



- 3) Navegue hasta el(s) archivo(s), selecciónelo(s) y haga clic en «Open» («Abrir»).
 - Libraries\Documents\Crazy3DPrint CZ-300_ABS.ini
 - Libraries\Documents\Crazy3DPrint CZ-300_PLA.ini
- 4) Seleccione «Settings» -> «Filament Settings» («Ajustes» -> «Ajustes de filamento»); a continuación compruebe los parámetros siguientes:



ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE (MEDIANTE SAM-BA)

Este manual sugiere a los usuarios actualizar el firmware de la impresora usando el software **Microchip SAM Boot Assistance (SAM-BA)**, una herramienta de programación que permite sobrescribir una versión ya existente del firmware en caso necesario. Se da por sentado que los usuarios ya tienen el software instalado en el sistema operativo pertinente.



Ambas versiones de **SAM-BA 2.15** y **SAM-BA 2.18** se han probado para el uso de la actualización del firmware.



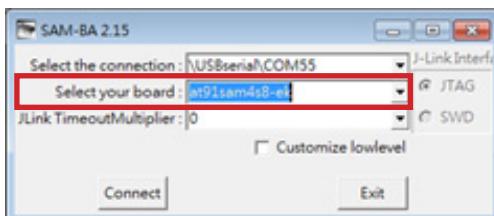
Los usuarios pueden descargar la versión actualizada del **firmware de la CZ-300** del sitio web a través de:
<https://www.crazy3dprint.com/support>

- 1) Prepare el **USB cable**⁴⁻¹ para conectar la caja de control a su ordenador o portátil.
- 2) Mantenga pulsado el botón de reinicio bajo el control del mando; a continuación encienda y apague la alimentación repetidamente en ciclos de 2-3 segundos hasta que el puerto esté bien conectado.

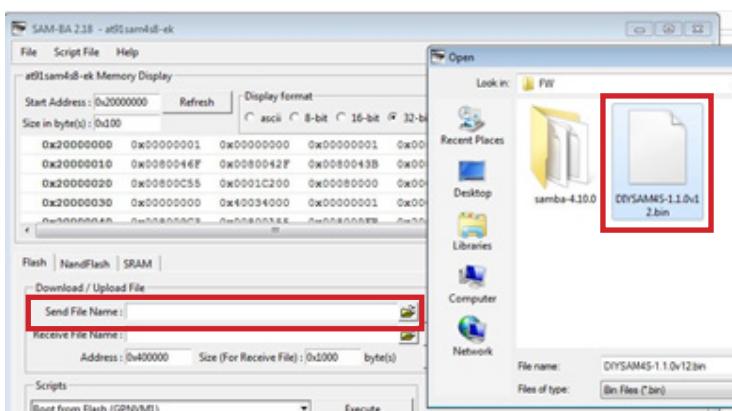


Los usuarios pueden usar una herramienta o el **flathead screwdriver**⁴⁻¹⁵ para pulsar el botón, y pueden comprobar que el estado de la conexión aparezca en el gestor del dispositivo como «Bossa Program Port (COM...)».

- 3) Abra el SAM-BA; a continuación seleccione la placa «at91sam4s8-ek».

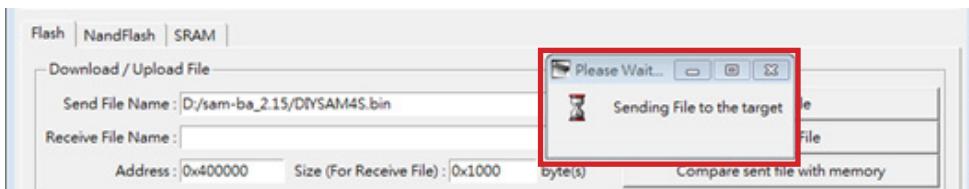


- 4) Navegue hasta el archivo (.bin), selecciónelo y haga clic en «Open» («Abrir»).

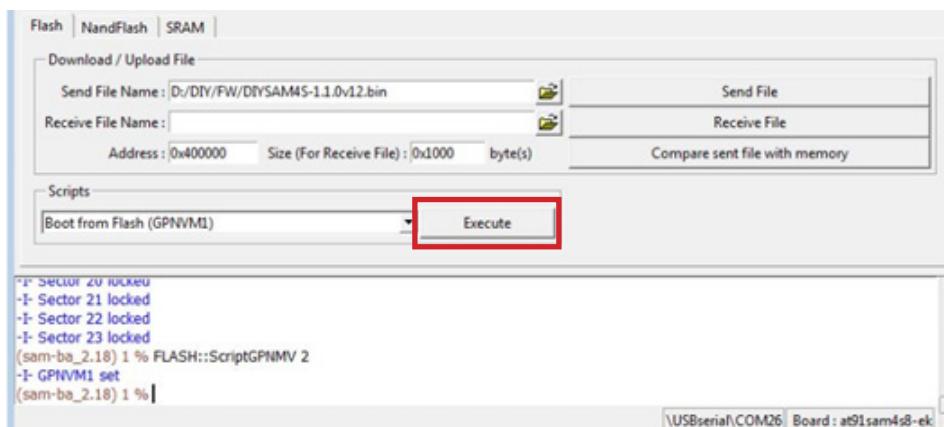


Los usuarios pueden descargar la versión actualizada del **firmware de la CZ-300** del sitio web a través de: <https://www.crazy3dprint.com/support>

- 5) Haga clic en el botón «Send File» («Enviar archivo»), y haga clic en «Yes» («Sí») para «Unlock/Lock region(s)» («Desbloquear/Bloquear regiones»).



6) Haga clic en el botón «Execute» («Ejecutar») varias veces, hasta que hayan finalizado las operaciones de registro.



7) Reinicie la impresora.



Apague la máquina y espere unos segundos antes de volverla a encender.

8) Cierre el SAM-BA; a continuación compruebe que la conexión del puerto aparezca en el gestor de dispositivos como «CZ-300» para asegurarse de que la versión PCB se haya quemado con éxito.

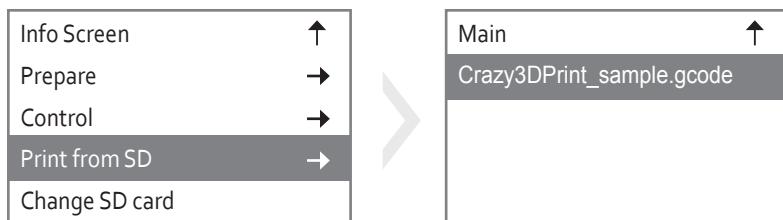
PRIMERA IMPRESIÓN



Se aconseja llevar a cabo la calibración antes de cada impresión para obtener los mejores resultados. Consulte el procedimiento de calibración en la sección CALIBRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE IMPRESIÓN.

IMPRIMIR DESDE TARJETA SD

(1) Inserte una tarjeta SD en la ranura; a continuación, seleccione "Print from SD" (Imprimir desde SD) y seleccione el archivo.



IMPRIMIR DESDE EL CABLE

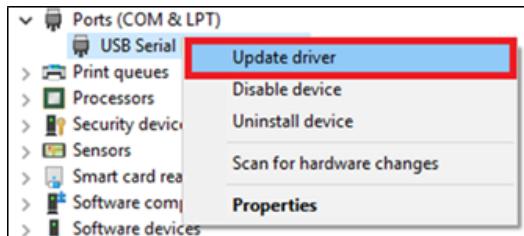
(1) Prepare el cable USB 4-1 para conectar la caja de control a su ordenador; a continuación, abra el archivo con el código G generado por el software.



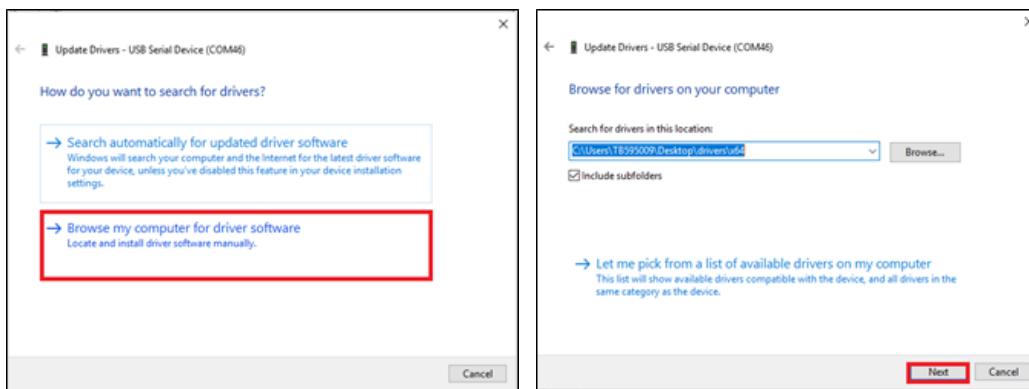
Cada número de superíndice se refiere al kit de herramientas que se muestra en la tabla de la lista de accesorios. Si no hay un controlador de puerto serie adecuado, siga la siguiente guía de configuración.

INSTALACIÓN DE LOS CONTROLADORES SERIE USB

- (1) Abra el "Device Manager" (Administrador de dispositivos) en la ventana "Computer Management" (Administración de equipos); a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en "USB Serial" (USB Serie) y seleccione "Update driver" (Actualizar controlador).

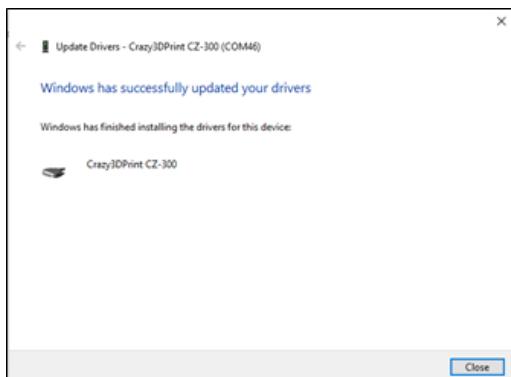


- (2) Seleccione "Browse my computer for driver software" (Buscar software de controlador en el equipo), localice un archivo de controlador adecuado para su versión de Windows.



 Los usuarios pueden encontrar los controladores en el archivo en formato zip contenido en la tarjeta de memoria SD 12, o bien descargarlos del sitio web <https://www.crazy3dprint.com/support>

- (3) Cierre la ventana tras finalizar la actualización.

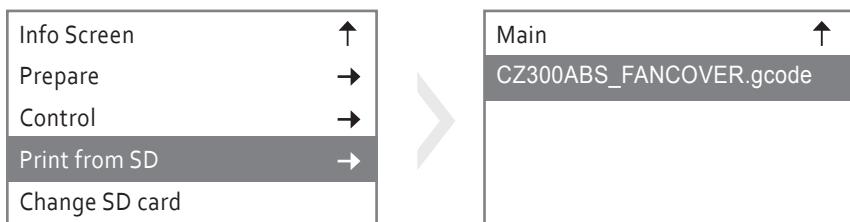


CONSEJOS DE IMPRESIÓN PARA ABS (CUBIERTA DEL VENTILADOR)

Para imprimir con ABS y obtener los mejores resultados, los usuarios deben seguir los siguientes pasos.

IMPRESIÓN DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR CON LA TARJETA SD

- 1) Inserte una tarjeta SD en la ranura, seleccione "Print from SD" (Imprimir desde SD) y escoja el archivo.



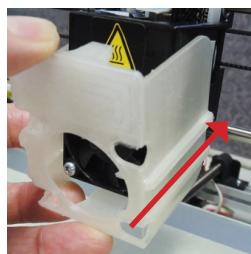
- 2) Prepare una bobina de filamento de PLA, monte el soporte de bobina e inicie la impresión de la cubierta del ventilador.

INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR

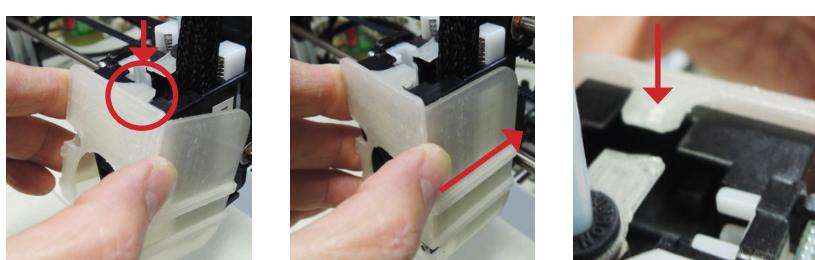
- #### 1) Aspecto de la cubierta del ventilador.



- 2) Mantenga la cubierta del ventilador ligeramente inclinada hacia arriba y empuje lentamente la parte inferior para asentirla en la parte inferior del ventilador en primer lugar.



- 3) Coloque el cierre de la cubierta del ventilador en la parte superior del ventilador y file lentamente la cubierta superior al ventilador.



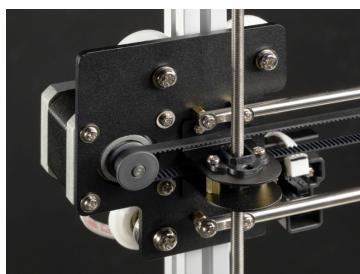
- 4) Compruebe las partes superior, trasera e inferior de la cubierta superior y asegúrese de que esta esté correctamente montada en el ventilador.



MANTENIMIENTO

LUBRICACIÓN DE LA IMPRESORA

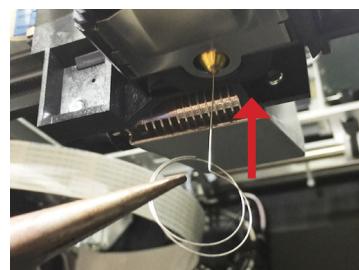
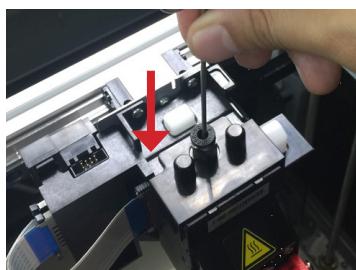
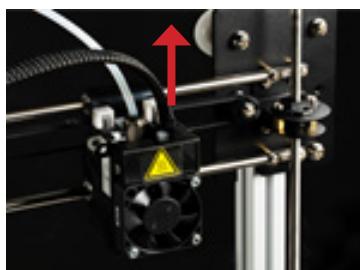
Para mantener la impresora CZ_300 funcionando en las mejores condiciones, se recomienda encarecidamente lubricar periódicamente todas las piezas móviles. Los usuarios pueden poner dos o tres gotitas de aceite de máquina de coser en los ejes del módulo del extrusor y la plataforma de impresión. La grasa se usa también normalmente para lubricar el eje Z. Es una buena forma de reducir la fricción de modo que las piezas se muevan con mayor suavidad y facilidad.



LIMPIEZA DEL MÓDULO DEL EXTRUSOR

El proceso de impresión puede hacer que la boquilla se obture, mermando la calidad de la impresión. El material atascado en el extrusor puede incluso causar problemas de carga del filamento. Se recomienda limpiar el módulo del extrusor con regularidad aplicando los siguientes pasos:

- (1) Retire el tubo de filamento 15 del extrusor.
- (2) Inserte la clavija de limpieza 18 en el orificio de alimentación y empújela para sacar el filamento de la punta.
- (3) Use las pinzas de punta de la boquilla para insertar un (pequeño) resorte de limpieza 19 por la punta desde la parte inferior.

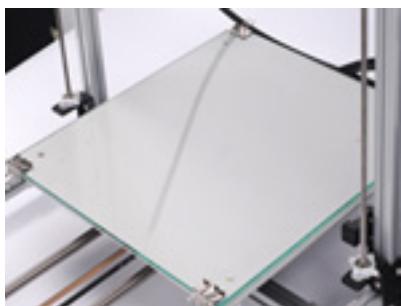


Cada número de superíndice se refiere al kit de herramientas que se muestra en la tabla de la lista de accesorios.

LIMPIEZA DEL CRISTAL DE LA PLATAFORMA DE IMPRESIÓN

Mantenga siempre el cristal de la plataforma de impresión limpio, puede haber un exceso de pegamento o residuos de plástico de impresiones anteriores adheridos a la superficie, lo que podría provocar irregularidades en la superficie de impresión que podrían mermar la calidad de impresión. Le recomendamos que siga los siguientes consejos para la limpieza del cristal de la plataforma de impresión:

- Pase un paño humedecido con alcohol isopropílico por el cristal. O
- Lave el cristal con agua caliente y un poco de detergente lavavajillas suave en caso necesario, y aclare con agua en abundancia.



Asegúrese de que la impresora esté apagada y de que la plataforma de impresión se haya enfriado antes de proceder al mantenimiento. No use ninguna herramienta que pudiera rallar la superficie de cristal.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

MENSAJE DE ERROR

Elemento	Mensaje de error	Descripción	Solución sencilla
1	Inestabilidad térmica IMPRESORA PARADA Reinicialice	<p>La boquilla alcanza una temperatura anómala:</p> <ul style="list-style-type: none">1. No es posible alcanzar la temperatura designada (54 °C) en menos de 30 segundos.2. No es posible alcanzar la temperatura designada (147 °C) en menos de 60 segundos.3. Aumento de temperatura anormalmente lento (menos de 2 °C en 20 segundos).4. La temperatura adopta de repente un valor anómalo tras alcanzar el valor designado. <p>La plataforma de impresión alcanza una temperatura anómala:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Aumento de temperatura anormalmente lento (menos de 2 °C en 60 segundos).2. La temperatura adopta de repente un valor anómalo tras alcanzar el valor designado. <p>Cualquiera de las circunstancias anteriores mostrará el mensaje de error.</p>	Compruebe el circuito de hardware
2	TOPES	El sensor ha detectado la señal y deja de funcionar	Esta es la advertencia, compruebe el circuito del sensor siempre que haya una anomalía. y si el sensor no se conecta bien y provoca juicios erróneos con facilidad.
3	Error de lectura de SD	La información leída de la tarjeta SD es errónea	Compruebe la tarjeta SD y los archivos en caso de anomalía.