



Introducción a los manuales

Información para el correcto uso de los manuales

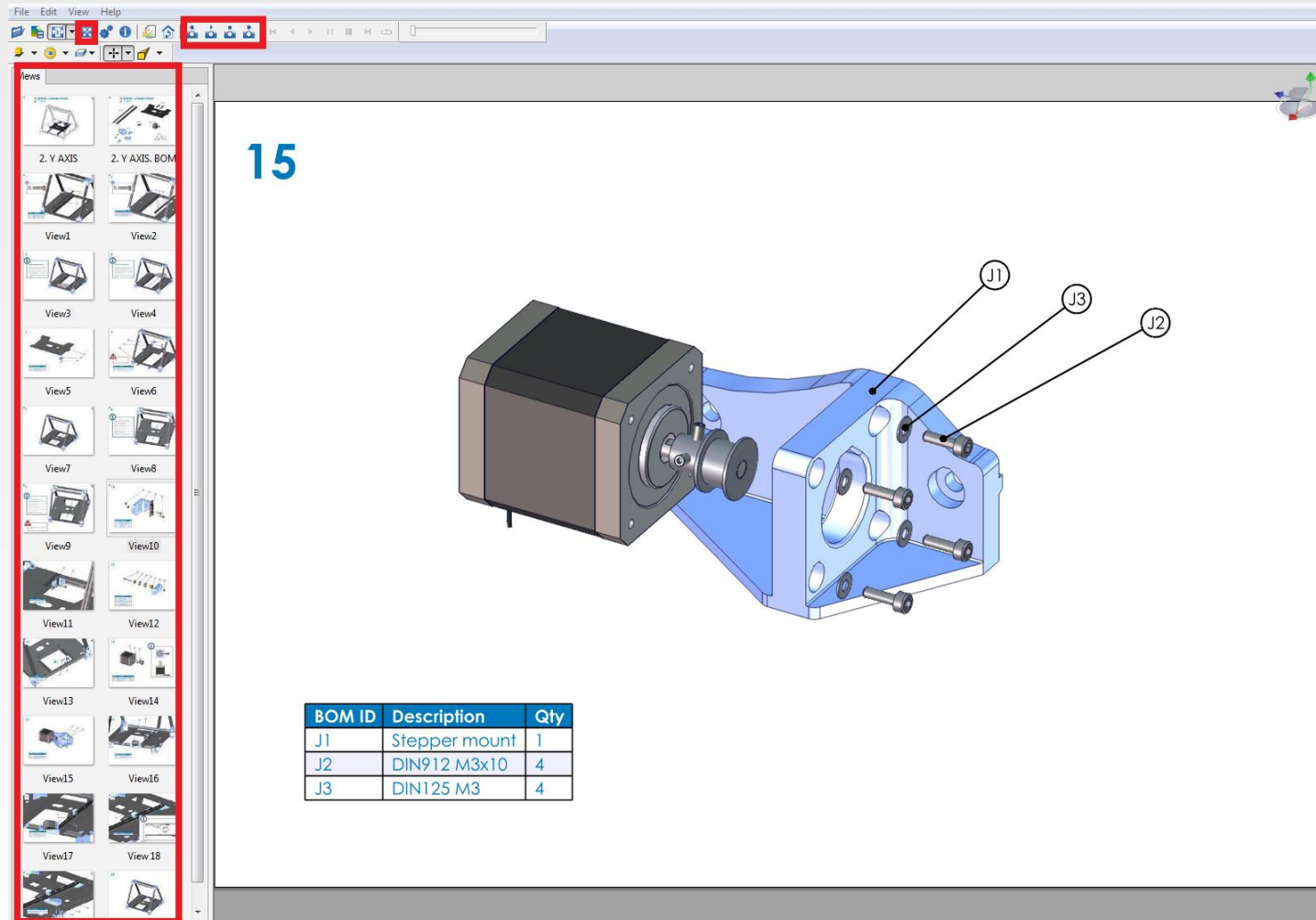
Equipo RepRapBCN

- Si tienes en las manos este manual significa que estás a punto de empezar a montar tu **BCN3D+**. Esperamos que la experiencia sea agradable y goces tanto durante el proceso de construcción de vuestra impresora, como lo vas a hacer luego creando tus piezas.
- Antes de empezar haremos una **breve introducción** a la serie de manuales para que la experiencia sea aún más **sencilla**.

- En el directorio de los manuales de la **tarjeta SD** hay 6 carpetas. Cada una de ellas corresponde a un subsistema de la impresora y vamos a montarlos en el **orden indicado**, siguiendo la numeración.
- De esta manera empezaremos con la estructura de la impresora, para seguir con los elementos que permiten el movimiento en los tres ejes (Y, X y Z). Con toda la parte mecánica preparada sólo nos faltará añadir la electrónica y la pantalla LCD y, por último, el cableado.

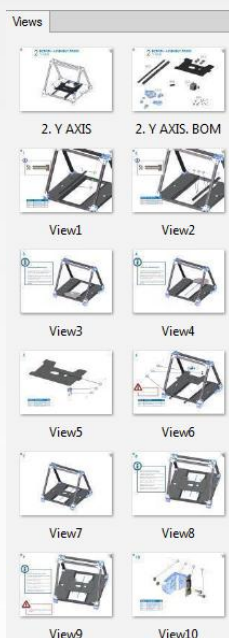
- En cada carpeta vas a encontrar 2 tipos de archivo con el mismo nombre:
 - El archivo ***.exe** es una aplicación que ofrece una guía de montaje interactiva. Permite hacer zoom, mover y rotar las vistas. **Recomendamos su uso** pues permite comprender el montaje mucho mejor.
 - El archivo ***.pdf** es una sucesión de imágenes que se corresponden a las diapositivas del manual interactivo. Es equivalente al anterior pero pensado para aquellos usuarios que no puedan reproducir la aplicación (especialmente usuarios de **Mac** y **Linux**). También es útil el archivo pdf si quieres montar la impresora con una **edición en papel** del manual.

- La aplicación de manual interactivo es sencilla de utilizar, sólo necesitas conocer los iconos y podrás **manipular ensamblaje 3d** de la impresora:





- *Navegación secuencial:* Para moverte por el manual puedes hacer uso del conjunto de botones de la parte superior . Con ellos puedes **retroceder** una diapositiva, **avanzar** en modo automático, detener la reproducción automática y avanzar una diapositiva, según el orden en que aparecen.



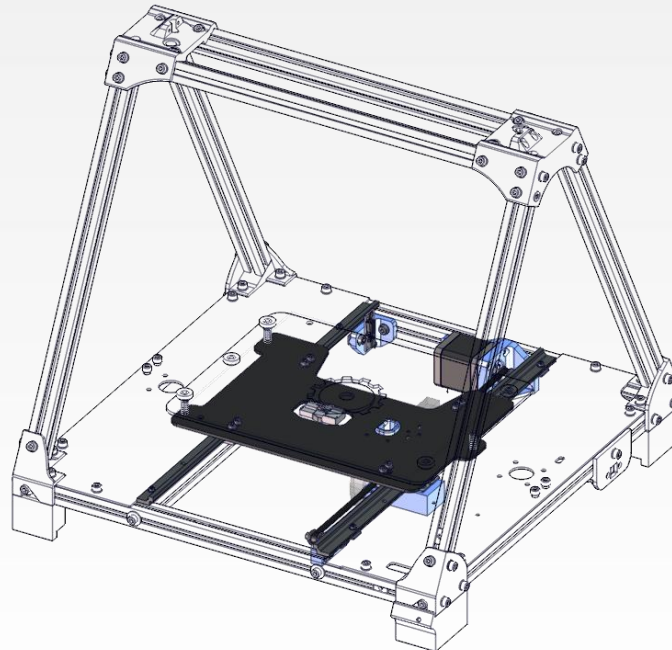
- *Navegación aleatoria:* Si lo prefieres, también puedes situarte directamente en la diapositiva que quieras haciendo uso del resumen del documento situado en la parte izquierda. Sólo tienes que hacer doble clic sobre cualquier diapositiva y accederás **directamente** a ella.

- *Acercar / alejar:* Mediante el giro de la rueda del ratón puedes modificar el **zoom** y focalizarte sobre la zona que desees.
- *Desplazarse:* Con la misma rueda, pero utilizándola en modo de botón puedes **desplazar** la imagen. De esta manera puedes trasladarte a distintos puntos de la impresora sin modificar la perspectiva.
- *Rotar:* Si lo que necesitas es obtener **otro punto de vista**, puedes cambiar la perspectiva haciendo uso del botón derecho del ratón, manteniéndolo apretado mientras giras la vista.

1ª Página: Presentación del capítulo

En la primera diapositiva aparece el título del capítulo y el conjunto de la máquina, con la silueta de las piezas que has montado hasta el momento y las que se van a montar en éste capítulo en color.

2 BCN3D+ ASSEMBLY GUIDE Y AXIS

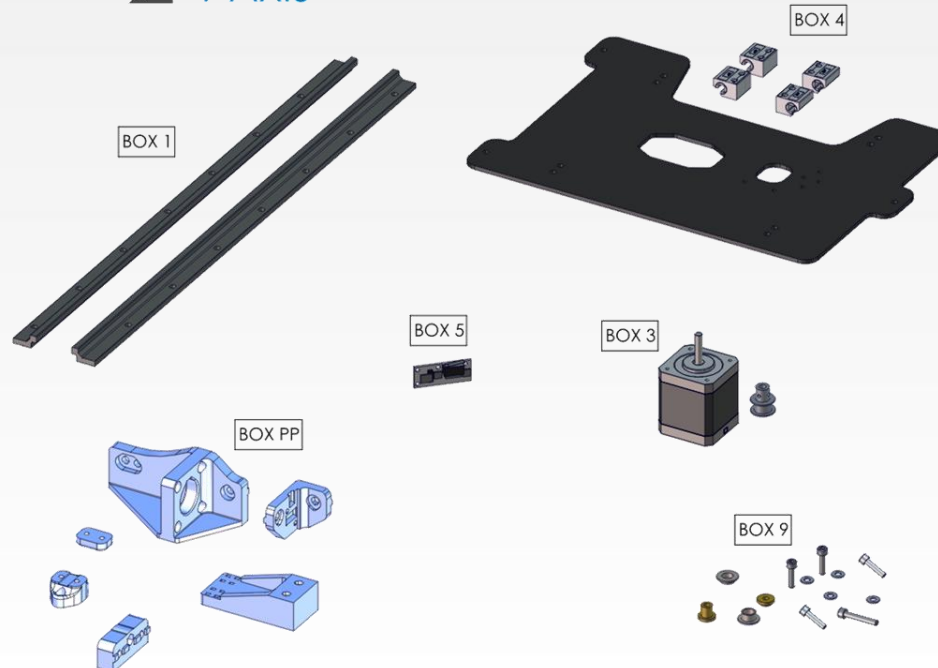


2ª página: distribución de piezas en cajas

La segunda página es un **resumen** de las piezas que se van a utilizar en ese capítulo, agrupadas por clase de pieza, y sirve para identificar en que caja vas a encontrar cada una de ellas.

Es importante tener presente que **NO** aparecen todas las piezas, sino que es una muestra significativa para saber en qué cajas se vas a encontrar el material necesario.

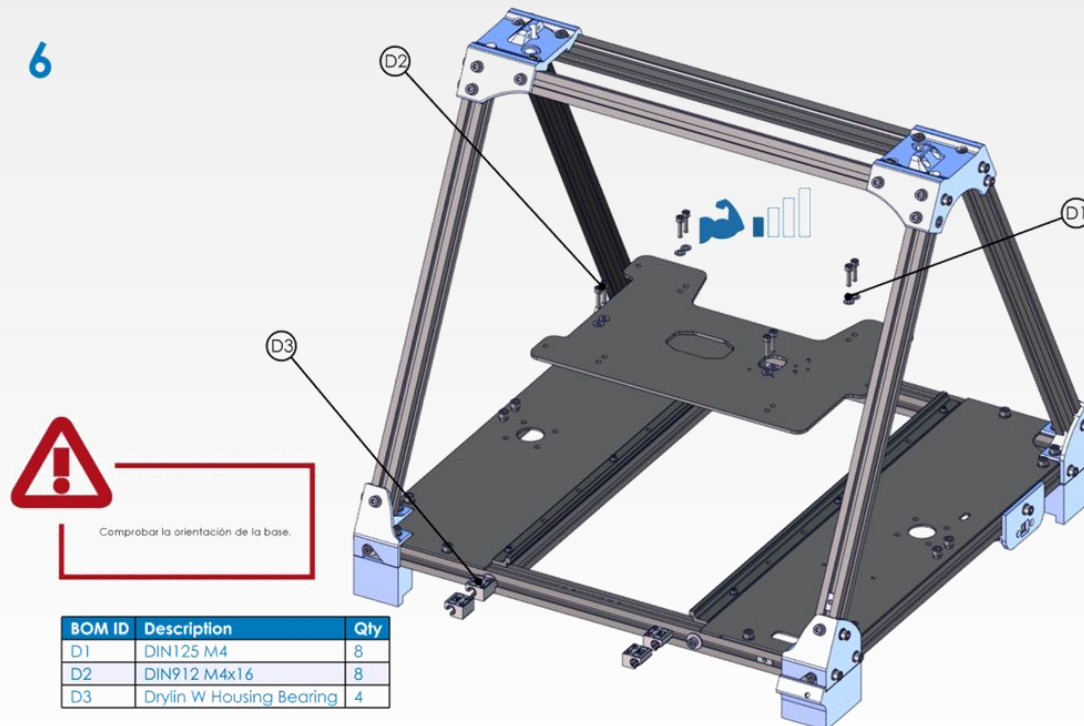
2 BCN3D+ ASSEMBLY GUIDE Y AXIS



Resto de páginas: Pasos del montaje

Cada uno de los pasos se muestra en una transparencia tipo que tiene unos **elementos comunes**: número de transparencia, pasos a realizar, listado de componentes, globos de identificador de componente e anotaciones varias (sólo cuando es necesario).

6



Elementos comunes

- *Número de transparencia:* Está situado en la parte superior izquierda y sirve para identificar el **paso** que se está llevando a cabo.
- *Pasos a realizar:* La figura de la máquina te indica los **componentes** que se van a montar en ese paso. Cuando se avanza la diapositiva, los componentes se desplazan hasta colocarse en la posición de montaje. Avanzando y retrocediendo puedes hacerte una idea más clara de cómo montar el componente, y este paso lo puedes repetir tantas veces como te sea necesario.

Elementos comunes

- *Listado de componentes:* La tabla que generalmente se encuentra en la parte inferior izquierda (aunque a veces puede aparecer en algún otro lugar) indica los componentes que vas a necesitar en ese paso. La primera columna corresponde al indicador de pieza en el manual, la segunda al nombre y la tercera a la cantidad. Es recomendable **preparar** todas la piezas de la tabla **antes** de empezar a montar el paso.
- *Globos de indicador de componente:* Los indicadores sirven para **identificar** fácilmente las piezas a montar en la vista 3d. El globo sigue apareciendo aunque se rote la vista 3d y en caso de que sea necesario, lo puedes desplazar para tener una visión más clara y para evitar que cruce la imagen. Solo tienes que clicar sobre el propio globo y sin soltar el botón del ratón, arrastrarlo hasta la posición deseada.

Anotaciones: En las diapositivas que lo requieren, aparecen una serie de anotaciones. Cada símbolo corresponde al mensaje que se describe a continuación:



INFORMACIÓN: Siempre acompañado de una anotación explicativa que si bien no es imprescindible para el montaje de la impresora, sirve para **facilitar** la comprensión del manual.



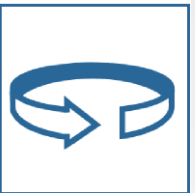
ATENCIÓN: Este icono va siempre acompañado de una anotación explicativa **imprescindible** para el montaje correcto de la impresora.



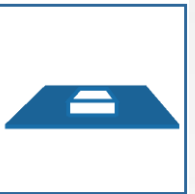
NO: Sirve para indicar algo que no debe ser como muestra la imagen a la que afecta. También sirve para ayudar a distinguir entre componentes a utilizar.



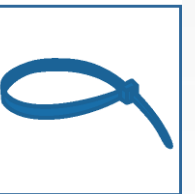
APRETAR CON EL DEDO: Sirve para indicar que debe aguantarse algo con la mano hasta que quede fijado de una manera definitiva.



ROSCAR: Indica que el componente al que afecta debe ser roscado.



SUPERFICIE PLANA: Indica que la operación a la que hace referencia debe ser realizada sobre una superficie plana. Afecta a **partes críticas** de la estructura y sirve para garantizar unos buenos planos de referencia sobre los que se van a asentar el resto de mecanismos.



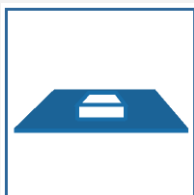
CERRAR BRIDA: Este icono indica que en el paso correspondiente debe cerrarse una o más bridas en la posición indicada.



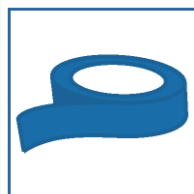
APRETAR SUAVE: Acompaña siempre un paso de apriete de tornillos. Indica que este apriete debe ser suave, simplemente para garantizar que el tornillo sujeta el componente **sin** deformarlo. Suele afectar a componentes plásticos que pueden romperse en caso de hacer una fuerza excesiva.



APRETAR FUERTE: Acompaña siempre un paso de apriete de tornillos. Indica que este apriete debe ser fuerte para asegurar que el componente queda bien sujeto. Suele afectar a componentes metálicos que transmiten **esfuerzos importantes** durante el funcionamiento.



SUPERFICIE PLANA: Indica que la operación a la que hace referencia debe ser realizada sobre una superficie plana. Afecta a partes críticas de la estructura y sirve para garantizar unos buenos planos de referencia sobre los que se van a asentar el resto de mecanismos.

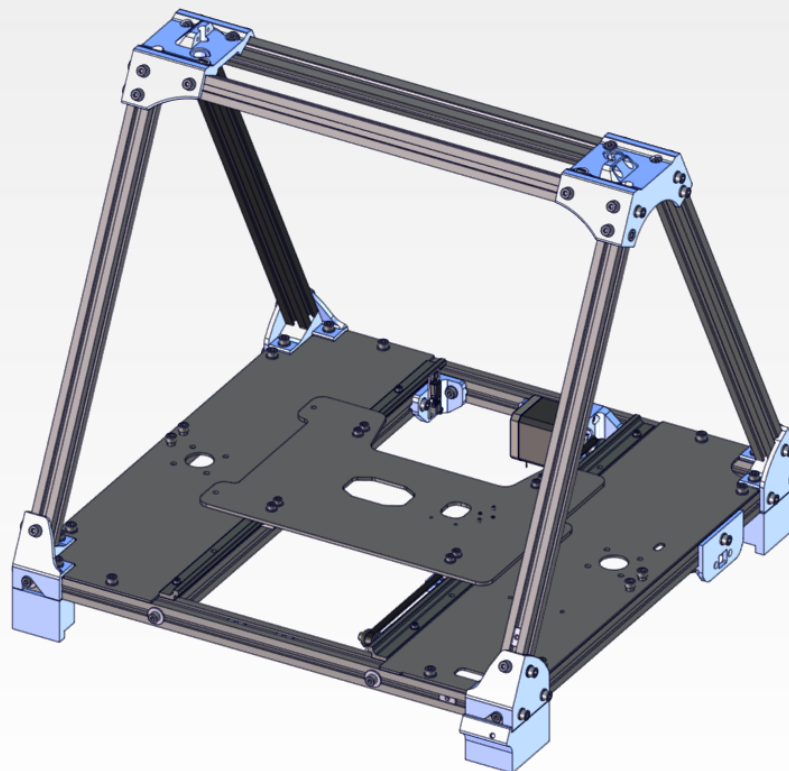


CINTA ADHESIVA O DE CARROCERO: Indica que durante el paso se debe utilizar cinta adhesiva (o similar) para sujetar provisionalmente algún componente.

Última página: Final del capítulo

La última página de cada capítulo muestra el estado en el que debe estar la máquina en el momento de **acabar** los pasos descritos.

20





Esperamos que disfrutéis de la experiencia!
No olvidéis seguirnos en Twitter y Facebook
Para cualquier duda visita nuestro [foro](#)!

Equipo RepRapBCN