



# CART3DH

IMPRESORAS 3D

CARTECH

MANUAL DE ARMADO V.2



Modelo ODIN | Cartech 3D

## HISTORIAL DE REVISIONES

Rev	Fecha	Párrafo	Página	Motivo	Firma
01	23/10/2014	-----	-----	Inicio	
02	24/10/2014	-----	-----	Actualización del Manual con la conexión de la electrónica	

## INDICE

Historial de Revisiones.....	2
Indice .....	3
Nota legal.....	4
Introducción .....	6
Advertencias .....	6
Primeros Pasos .....	7
Abriendo la Caja.....	8
Montando el Frame .....	12
Conectando la electrónica y los motores .....	24
Cables .....	29
Montaje de la bobina.....	31
Seguridad.....	32
Protección.....	33
Limpieza del extrusor .....	33
Mantenimiento.....	33
Contacto .....	33

## NOTA LEGAL

CARTECH garantiza que la impresora CARTECH ODIN no presentará defectos de materiales ni de mano de obra durante el periodo de vigencia de la garantía, siempre y cuando se utilice en las condiciones normales.

CARTECH reparará o sustituirá la impresora CARTECH ODIN, si procede, para que no presente defectos durante el periodo de garantía. La garantía no cubre

(i) piezas expansibles o consumibles,

(ii) reparaciones durante el periodo de garantía ocasionadas por un uso incorrecto o por condiciones anormales (tales como aglomeraciones, inundaciones, negligencia o uso indebido por parte de cualquier persona exceptuando los empleados de CARTECH), O por una mala conexión por parte del usuario.

(iii) reparaciones que se puedan necesitar durante el periodo de garantía ocasionadas por el uso de materiales no integrados, aprobados o sin licencia, en la impresora CARTECH ODIN.

El periodo de garantía para la impresora CARTECH ODIN será de noventa (90) días y comenzará su vigencia el día en que la impresora CARTECH ODIN se entregue.

Para aquellos consumidores que puedan acogerse a las leyes o normativas sobre protección del consumidor en sus países de residencia, los beneficios de la garantía de noventa (90) días son complementarios y operan simultáneamente con los derechos y medidas de amparo que concedan tales leyes y normativas, incluyendo pero sin limitarse a esos derechos complementarios.

## LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CARTECH NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS CONSECUENTES, EJEMPLARES O INCIDENTALES (TALES COMO PÉRDIDA DE BENEFICIOS O DE TIEMPO) SIN IMPORTAR LA RAZÓN QUE LOS CAUSE. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA LA RESPONSABILIDAD Y/O LAS OBLIGACIONES DE CARTECH QUE PROCEDAN DE LA COMPRA, ARRENDAMIENTO, LICENCIA Y/O USO DEL EQUIPO POR PARTE DEL USUARIO U OTROS EXCEDERÁ EL PRECIO DE COMPRA DE UNA IMPRESORA CARTECH ODIN.

© Copyright 2014 Cartech. Todos los derechos reservados.

---

## TE DAMOS LA BIENVENIDA

Cartech te da la bienvenida al mundo de las impresoras 3D. Tenemos como objetivo presentar esta tecnología a toda la sociedad. Hemos modificado los diseños para que el montaje sea lo más sencillo posible manteniendo estándares de calidad altos.

No es necesario que tengas conocimientos técnicos avanzados pero si una mínima noción.

Queremos agradecerte que hayas elegido un Kit Cartech ODIN y te invitamos a que nos sigas en la comunidad facebook [/cartech3d](#) y nos muestres tus avances, compartí tus experiencias con nosotros y con toda la comunidad.

## INTRODUCCIÓN

Este manual tiene el objetivo de ofrecer las informaciones necesarias para el armado de la Impresora Cartech ODIN.

Antes de comenzar el armado se recomienda leer y comprender todas las informaciones aquí contenidas.

Para informaciones sobre asistencia técnica, instalación o demás dudas, contacte con nuestro servicio de atención al cliente.

## ADVERTENCIAS



Mantenga siempre esta documentación en lugar accesible.

El mantenimiento y administración del equipo tras la entrega del mismo, es responsabilidad del propietario. Realice periódicamente la ejecución del mantenimiento preventivo, para evitar futuros problemas.

El fabricante se reserva el derecho de cambiar el contenido de este manual sin previo aviso.

## PRIMEROS PASOS

Para comenzar el armado, busca un espacio cómodo de aproximadamente 80cm x 80cm de esa forma podrás estar cómodo durante todo el desarrollo.

Deberás juntar un par de herramientas ya que estas no se entregan junto al kit.

1. Destornillador Philips 3.5mm
2. Destornillador Plano 3.5mm
3. Llaves Alem de 1.5mm, 2mm y 2.5mm
4. Llaves fijas de 5.5mm, 7mm y 13mm
5. Tester
6. Soldador y Estaño
7. Alicate
8. Pinza de punta fina



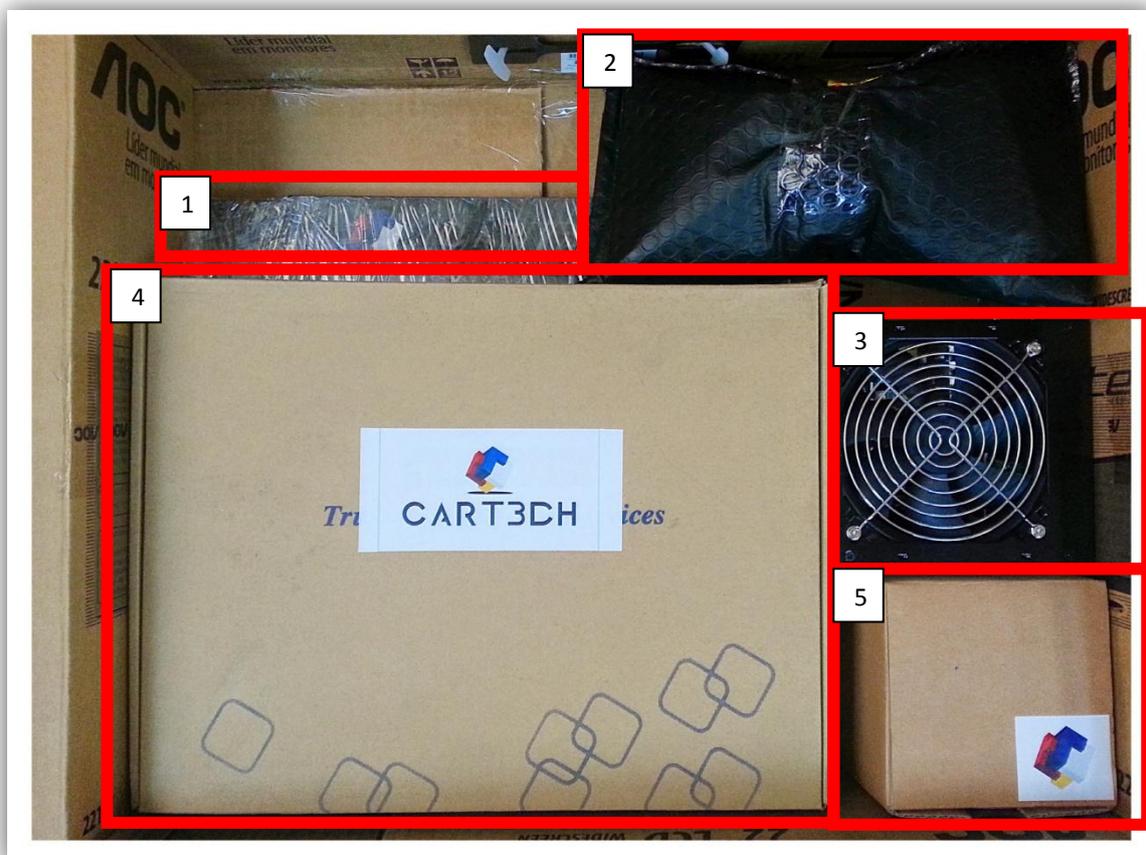
## ABRIENDO LA CAJA



El kit está dividido en distintas cajas que nos facilitan el montaje de la impresora.

Abre la caja del kit y encontraras todas las piezas necesarias para el armado. Según el modelo puede que la fuente esté dentro de la caja grande o en una caja aparte.

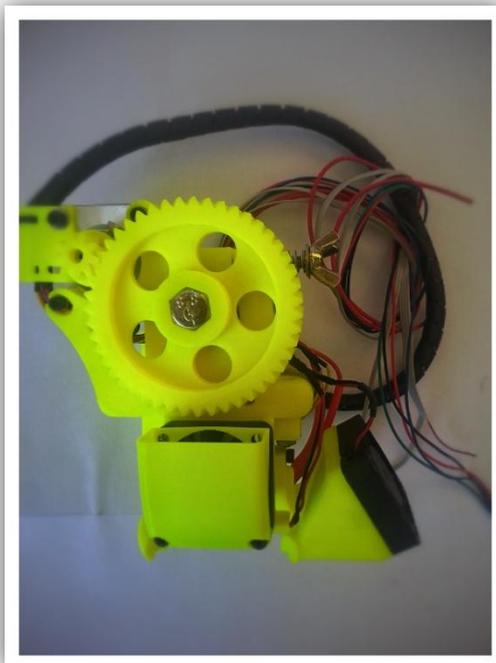
Abriendo la caja del kit Cartech ODIN.



- 1- Por detrás de todo se encuentra el Frame, que corresponde a la estructura principal de la impresora. Este está recubierto en un Film protector que deberás retirar cuidadosamente.



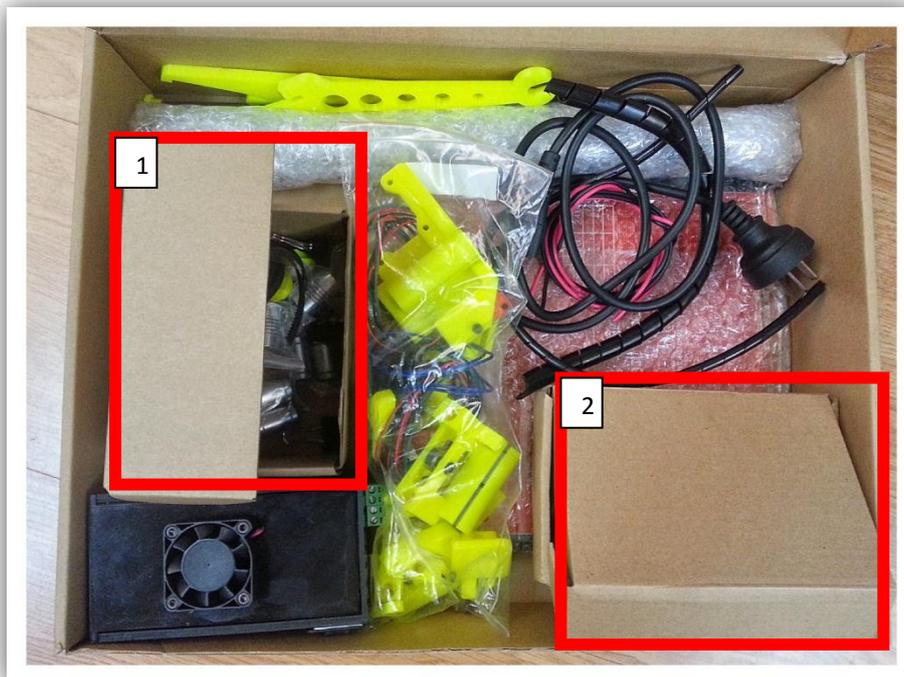
- 2- Aquí está el extrusor, como es una pieza bastante compleja de construir, las impresoras Cartech ODIN se embalan con el extrusor armado y listo para colocar. A continuación presentamos una imagen de este.



- 3- Esta es la fuente, es la que alimentara a toda la impresora. Debe estar enchufada a una línea de 220V con tierra. Y el cable se envía con el kit.



- 4- En esta caja se encuentran las piezas para el armado de la impresora. La cama caliente, las correas tornillos, vidrio protector de la cama, ganchos de agarre, varillas roscadas y varillas lisas.



1- Aquí están los tornillos, correas



2- Mas piezas del frame



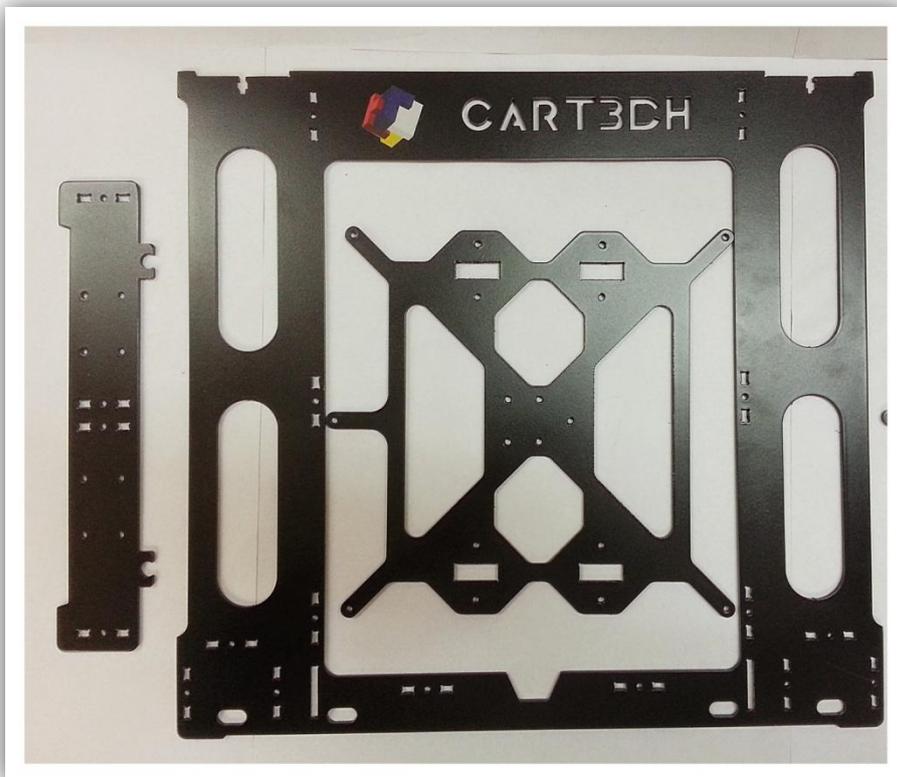
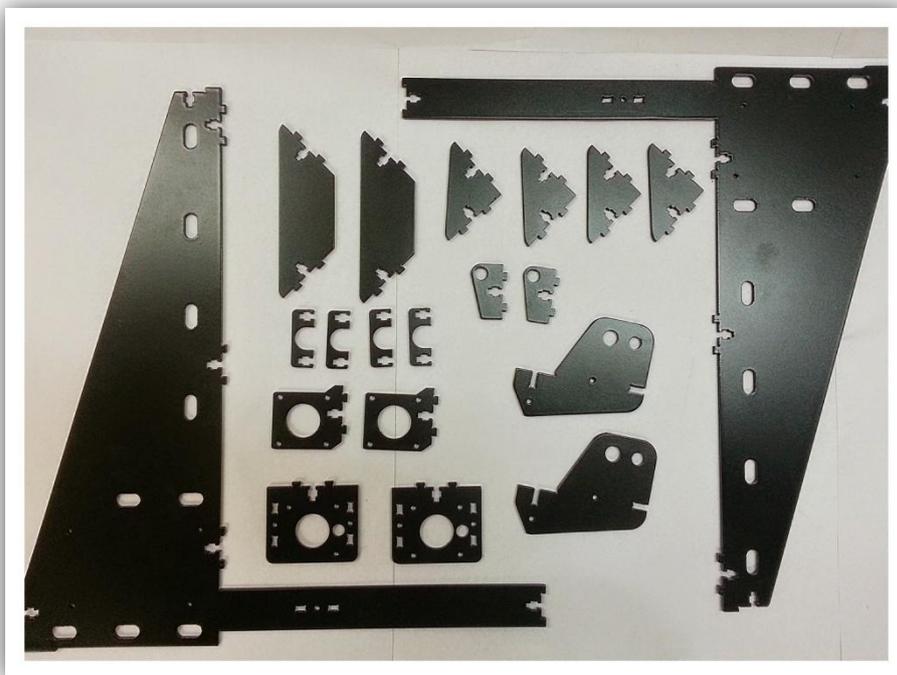
5- Por último Tenemos la caja de los motores.

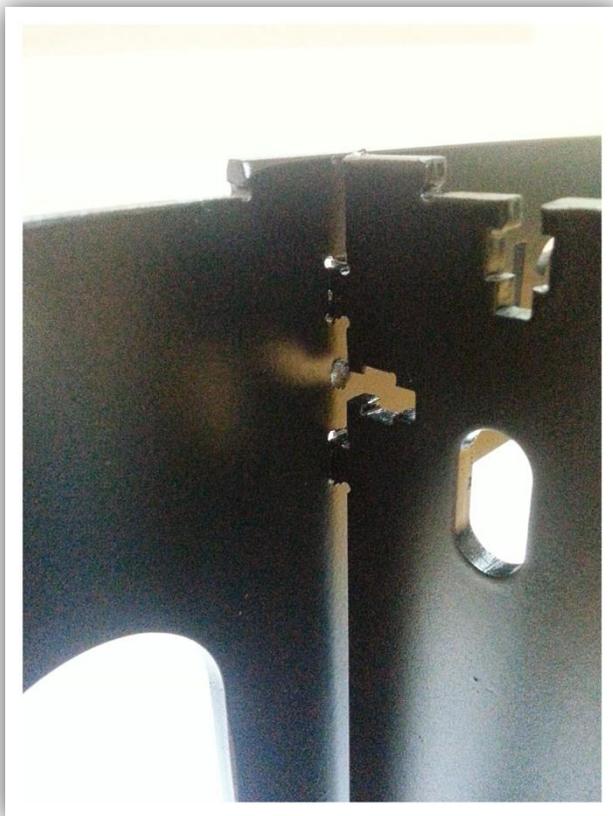


Dos de los motores son de alto Torque, y estos poseen una polea que deberá ser ajustada y dos de bajo torque más pequeños.

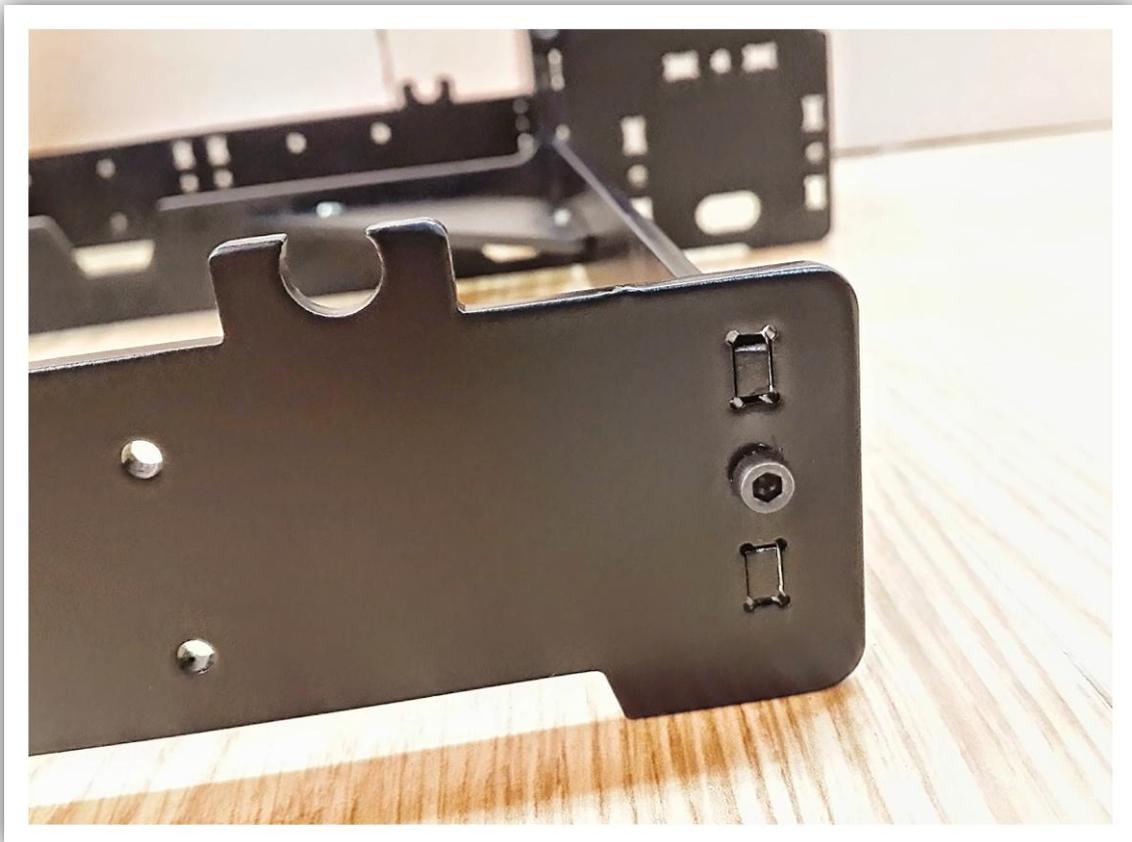
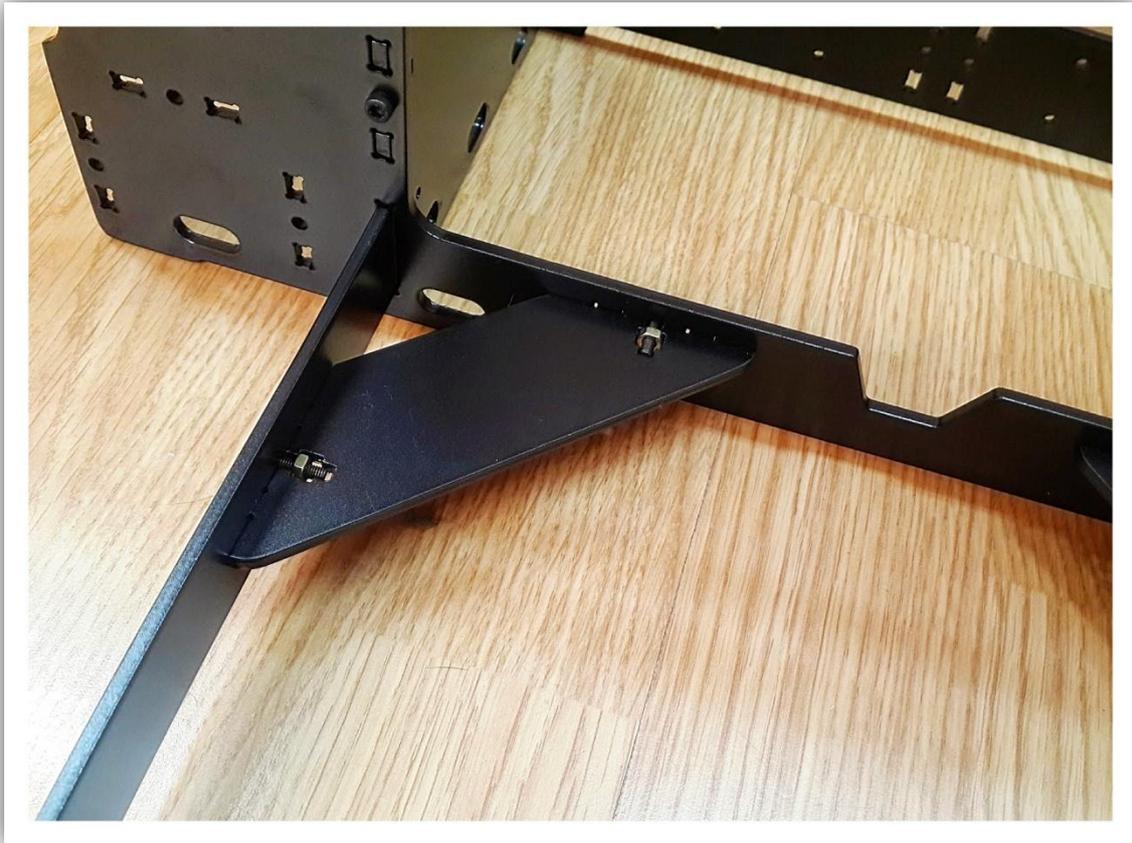
## MONTANDO EL FRAME

Comencemos con el armado. Primero deberás montar el frame. Para eso desenvuelve cuidadosamente las piezas y plantealas en el escritorio.





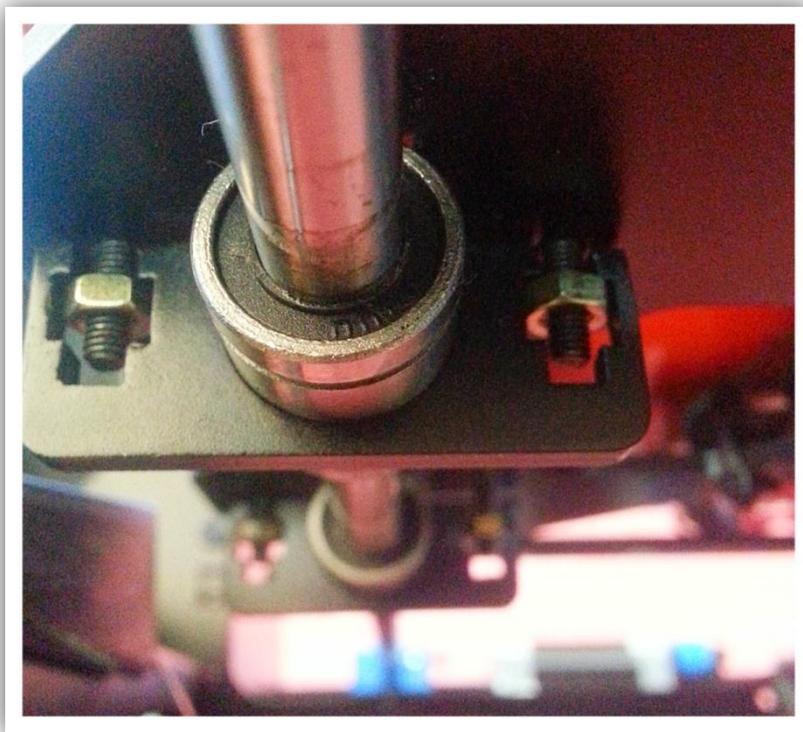
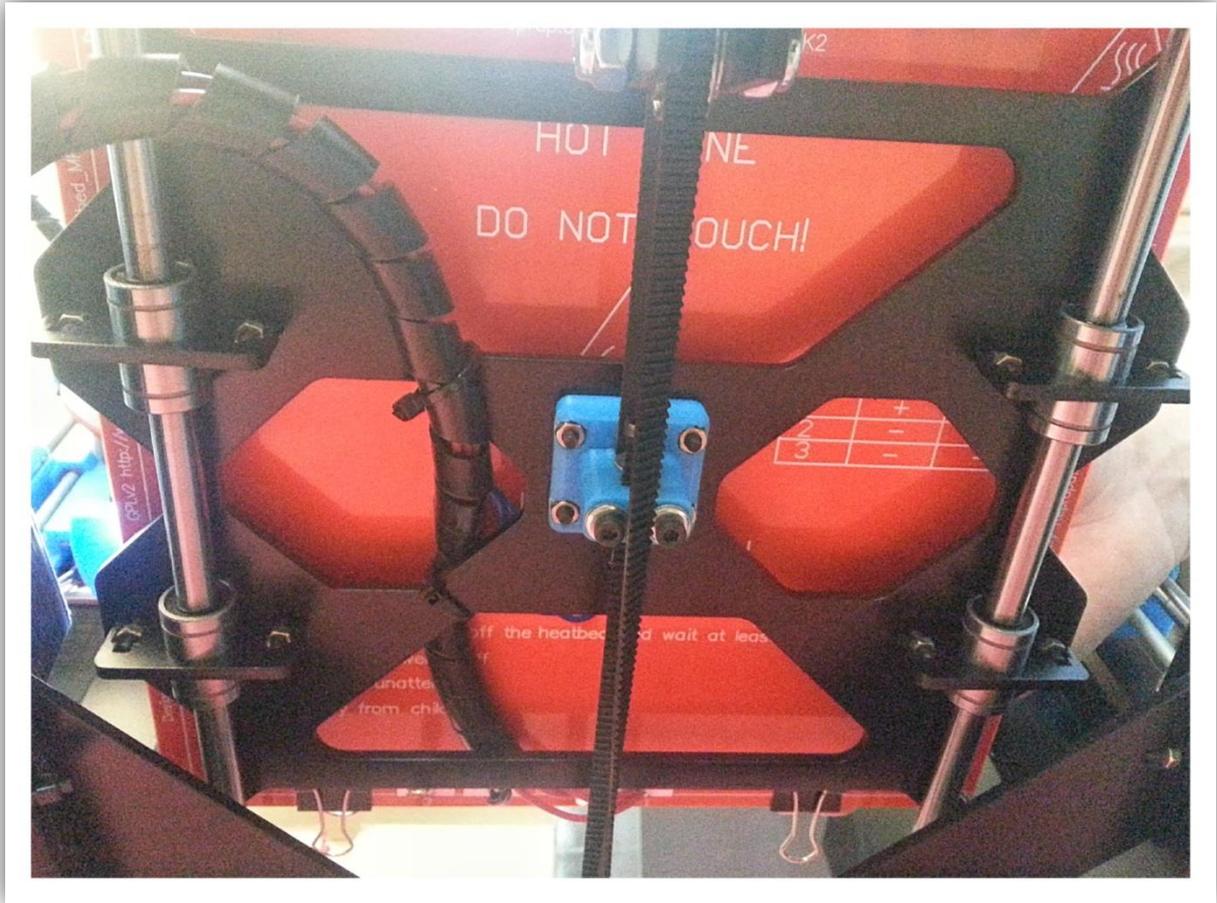


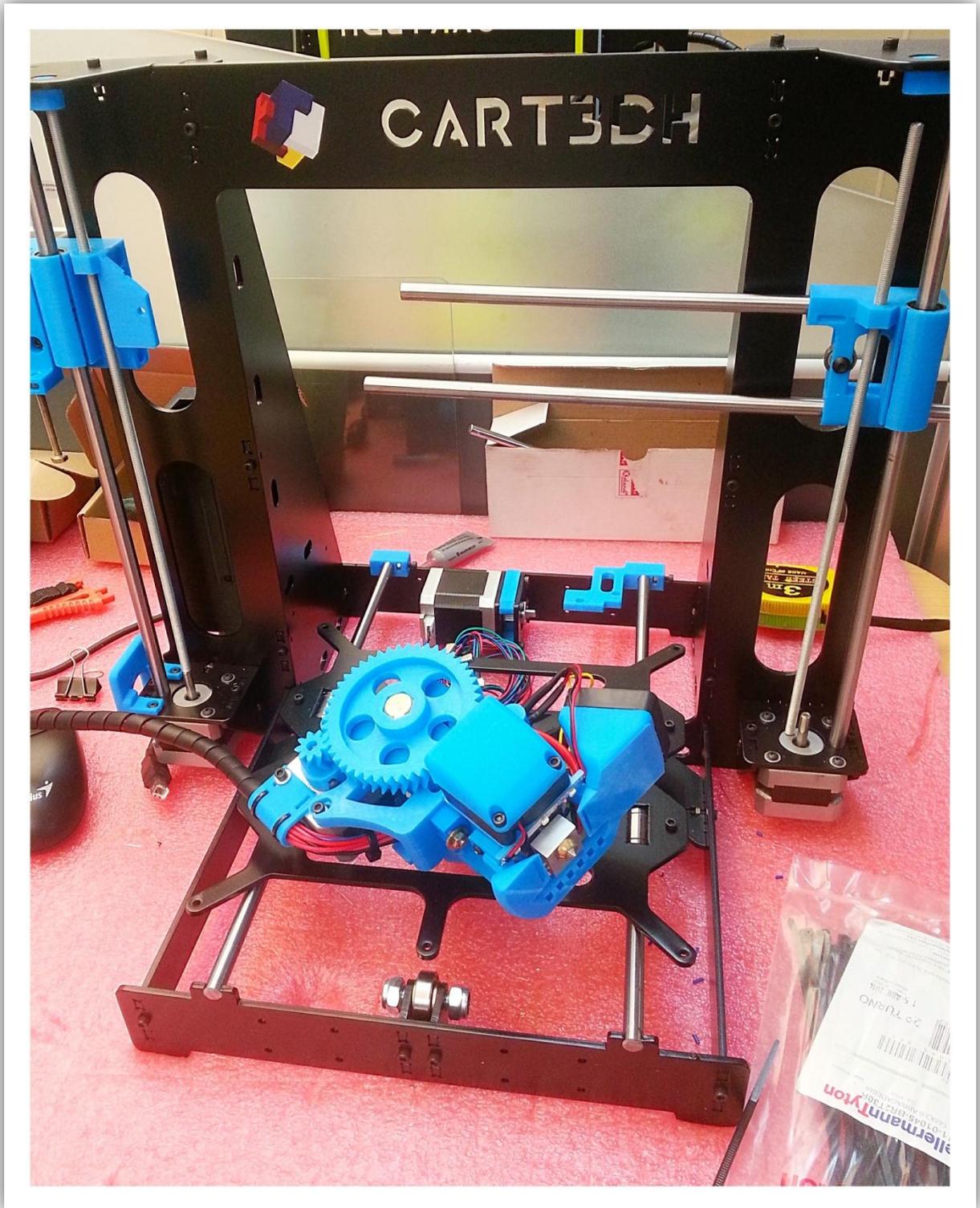


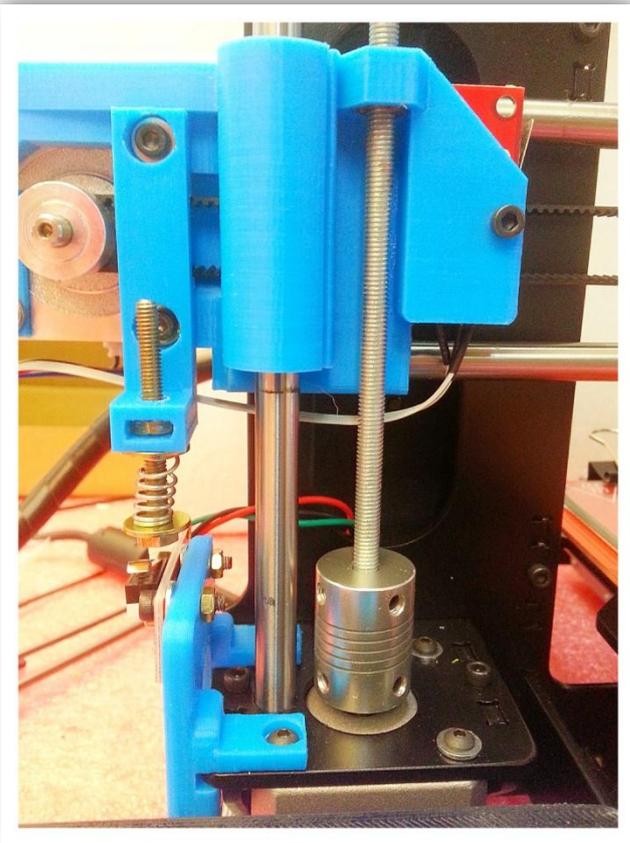
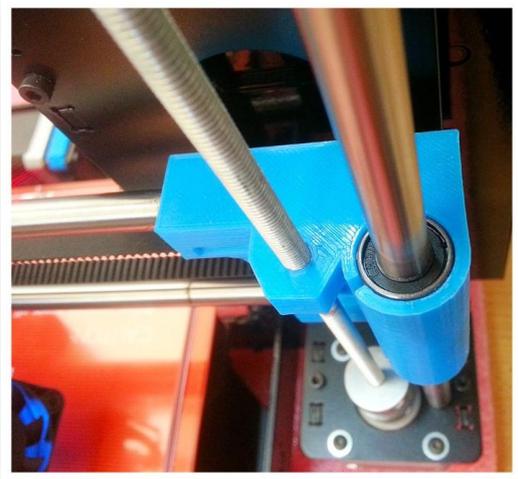


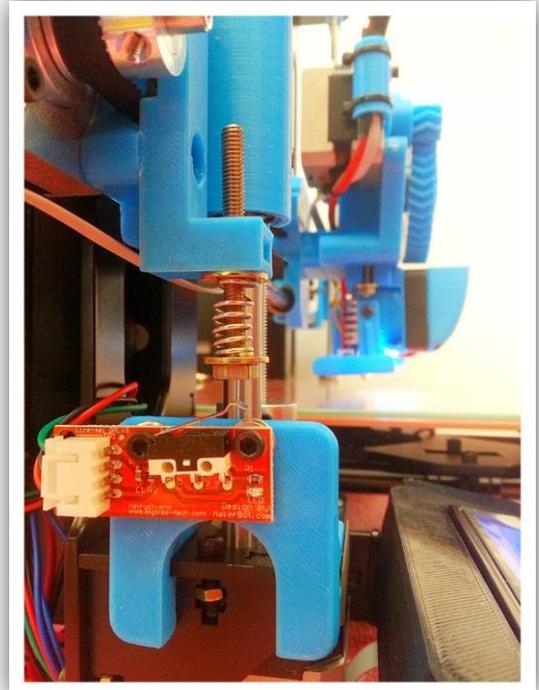
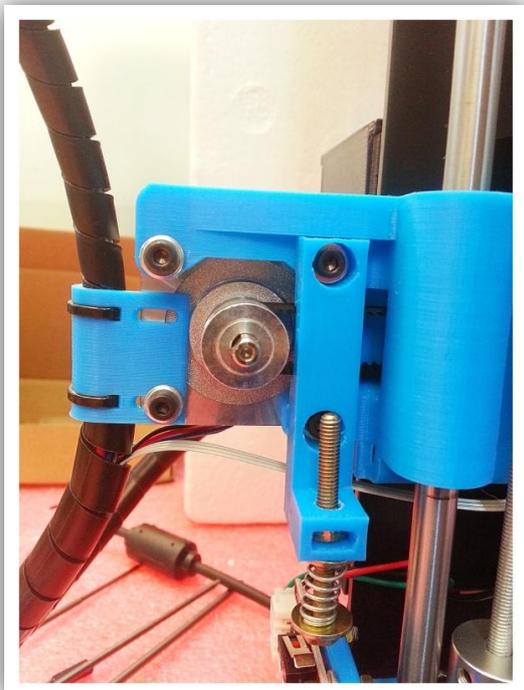
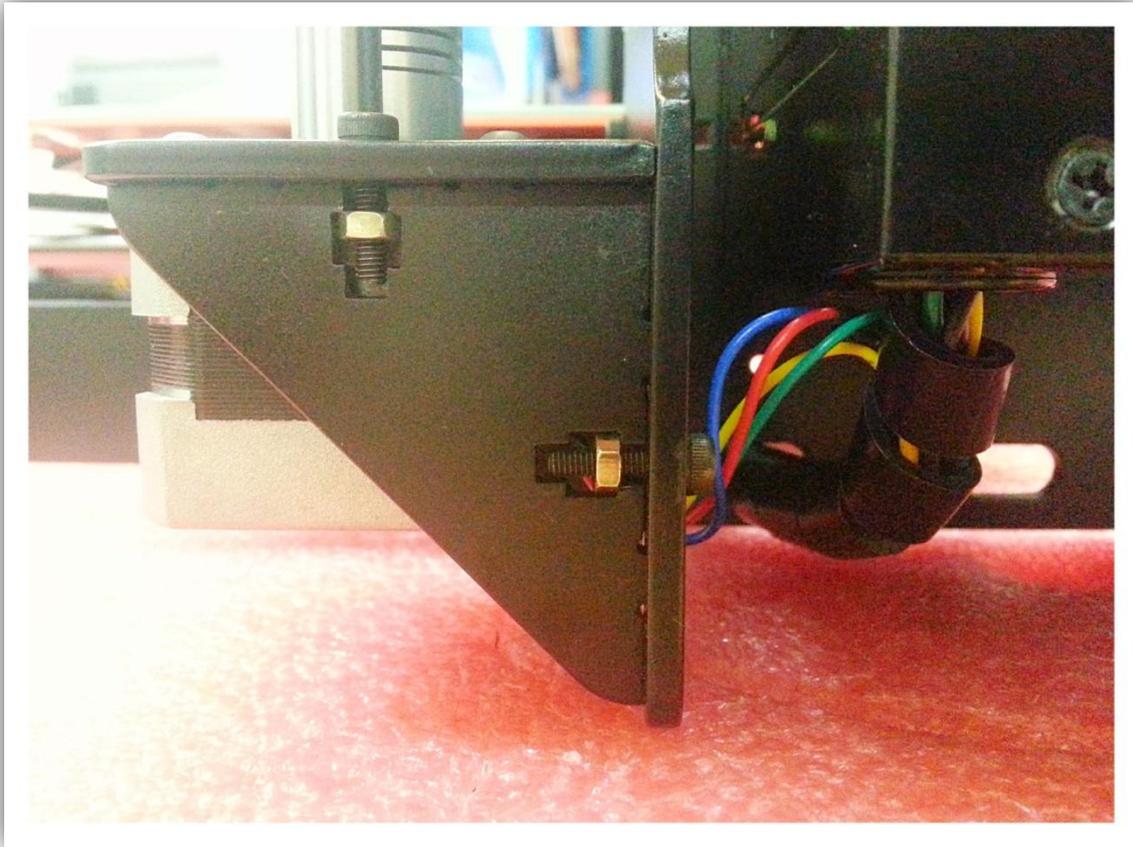
Una vez montado el frame procedemos a la colocación de las piezas.

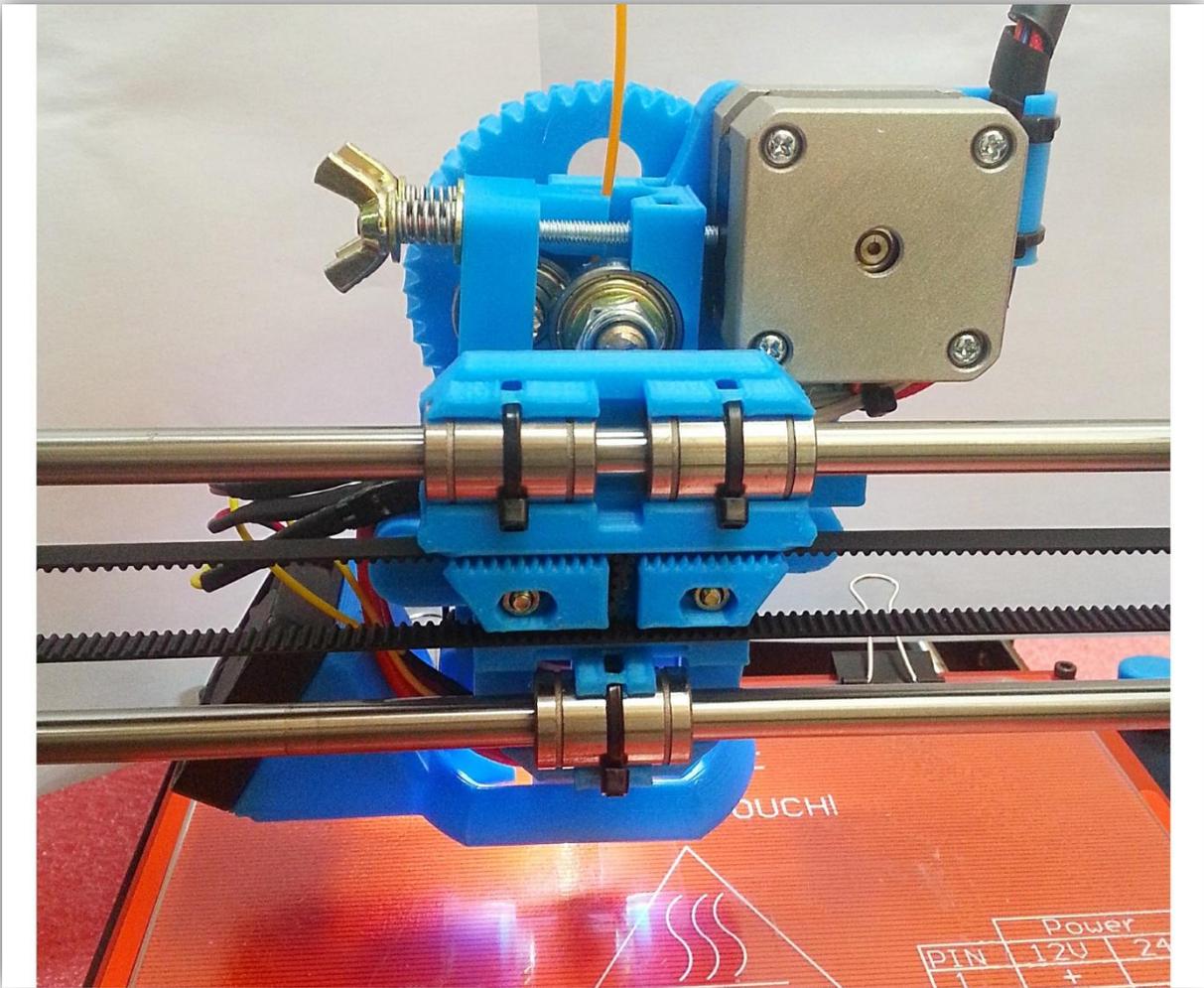


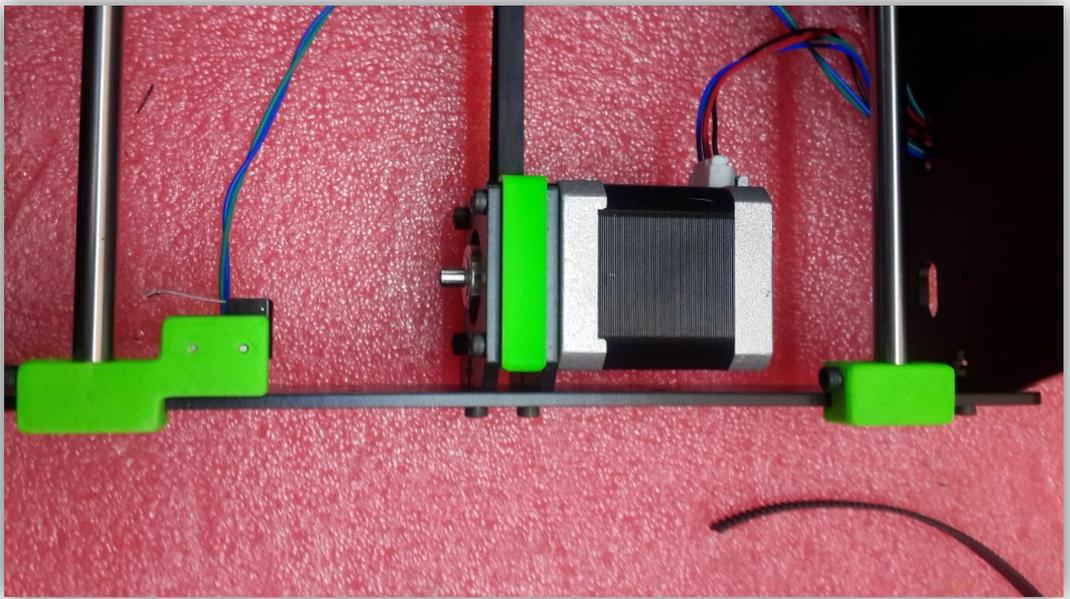
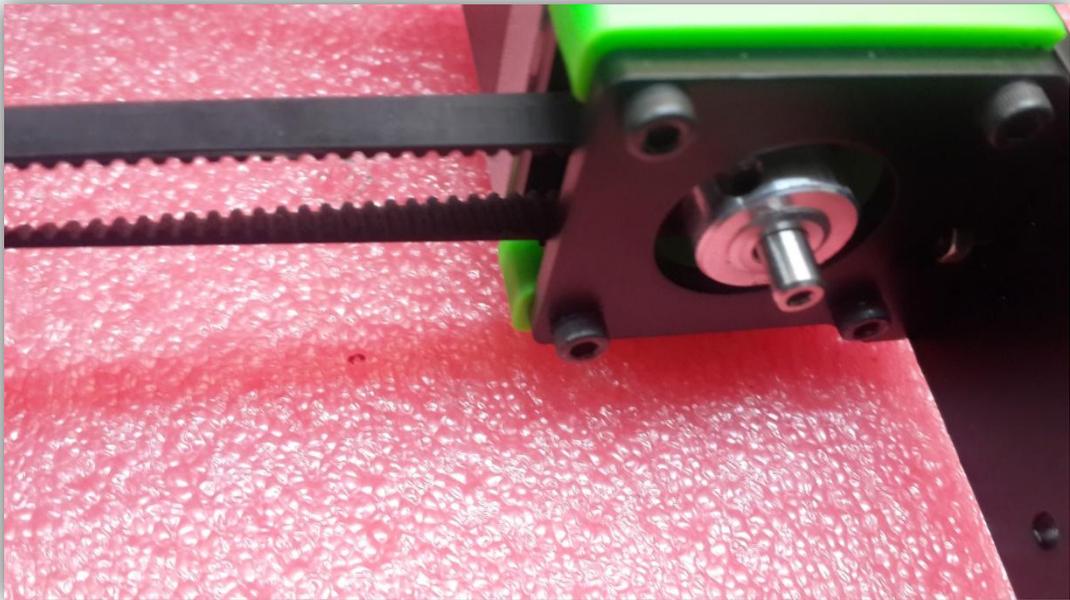












## CONECTANDO LA ELECTRÓNICA Y LOS MOTORES

Antes de empezar a conectar la electrónica, verifica el largo de los cables, ten en cuenta que a estos deberás cortarlos, para que quede lo mas prolijo posible, y posicionarlos con cuidado, para que no estorben con los movimientos de la impresora. Más adelante te mostraremos los lugares óptimos para pasarlos.

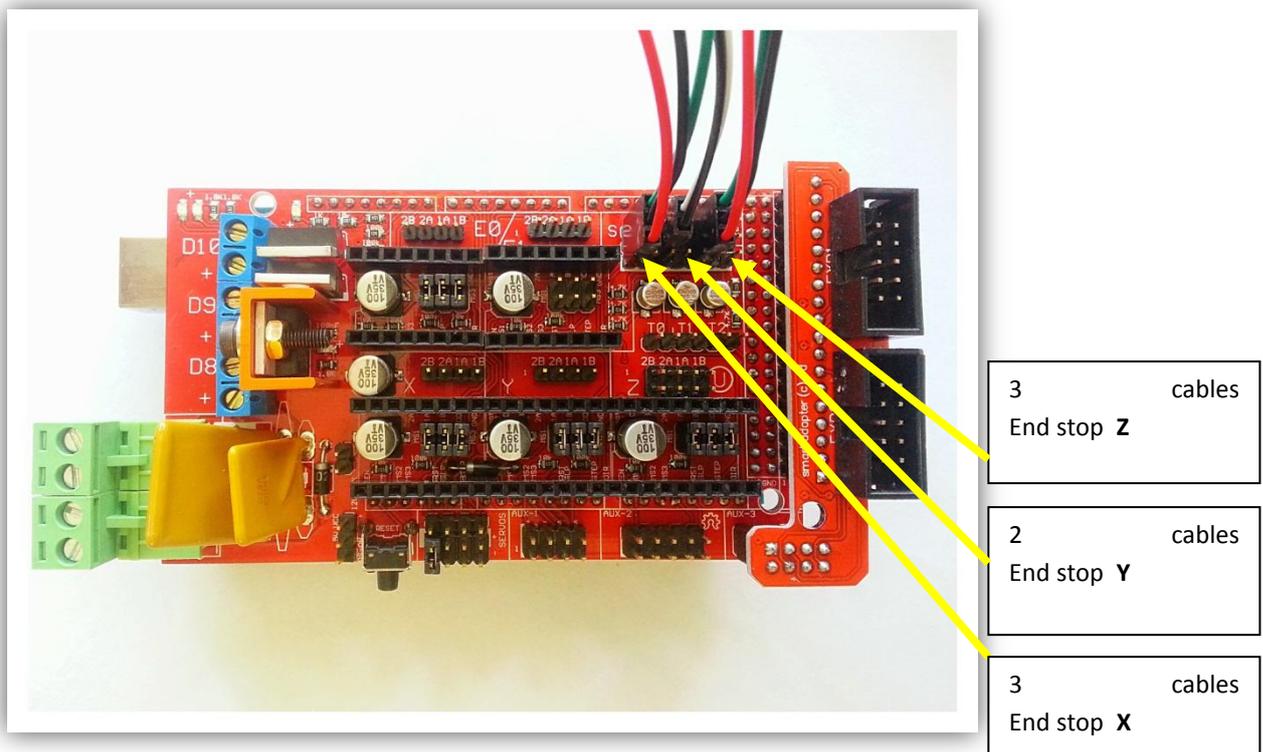
A continuación te presentamos varias imágenes con los cables de conexión de los motores, los End Stop, la fuente y la cama caliente. Presta especial atención a la polaridad de los conectores para no quemar nada!

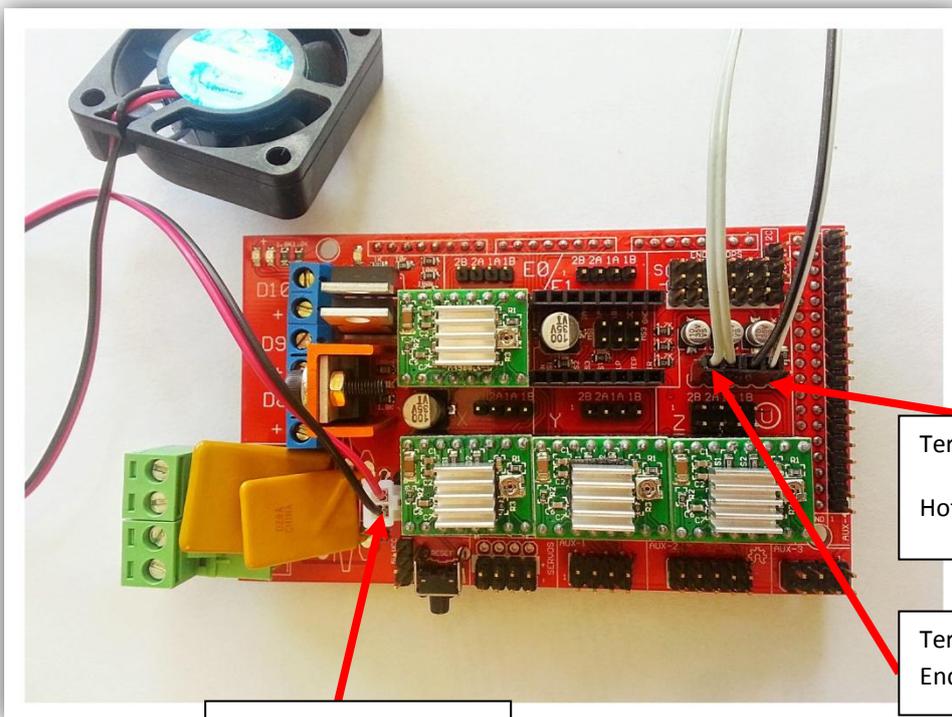
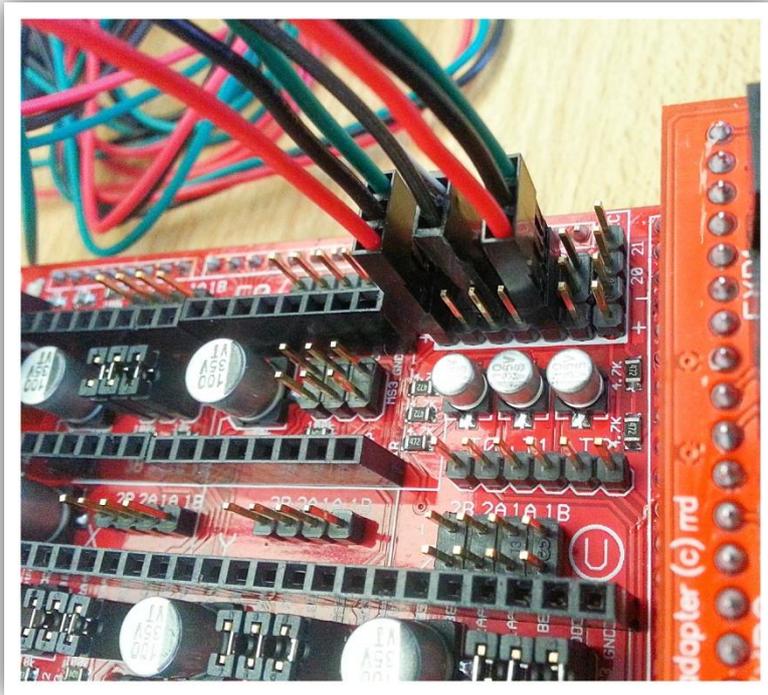
Los colores de los cables pueden variar, pero generalmente los que deben ser rojos (indicando 5 V o tensión positiva) lo son.

Existen varias páginas de internet que pueden facilitarte más información para la conexión.

**Cuidado!** Con los End Stop de 3 Conectores!!

Si se invierte el conector es posible que se queme la electrónica. El Cable **rojo** siempre deberá ir en el pin de 5V.

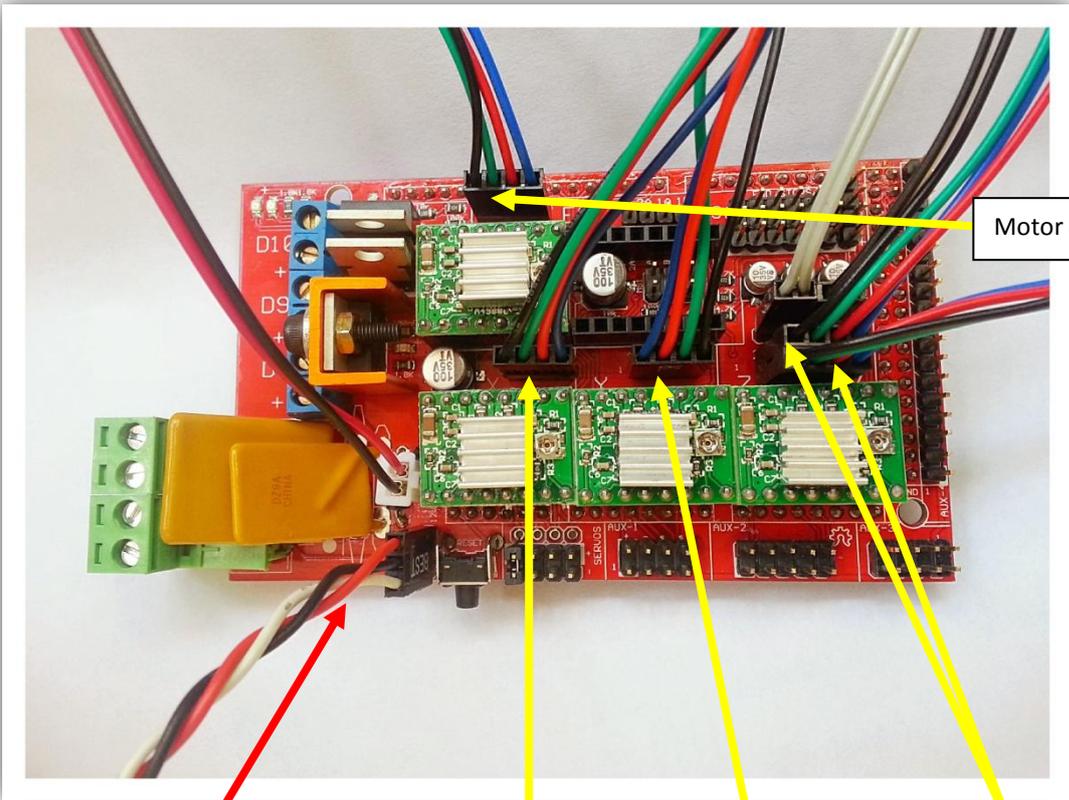




Ventilador de la electrónica

Termistor.  
Hot Bed / Cama Caliente

Termistor Hot End



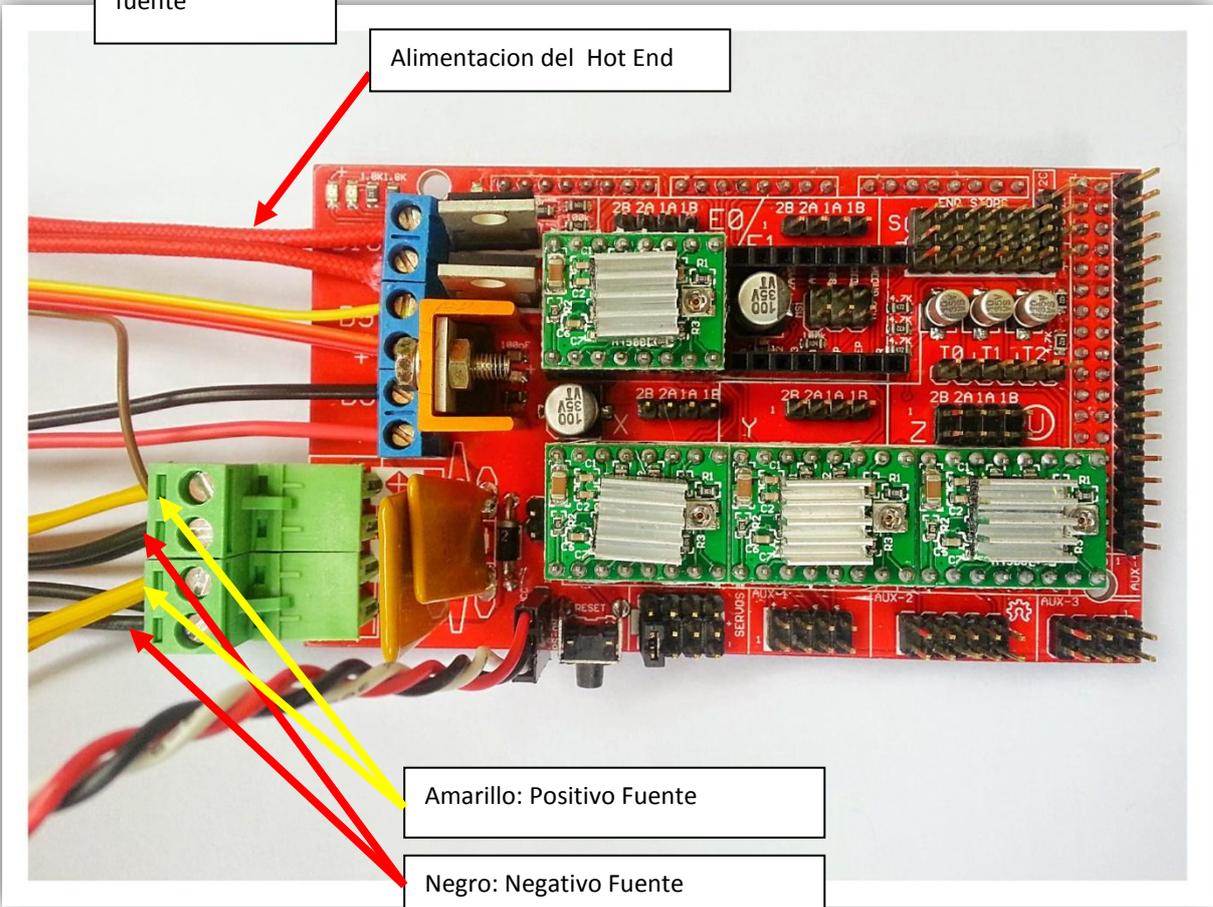
Motor del extrusor

Power ON de la fuente

Motor eje X

Motor eje Y

Motores eje Z



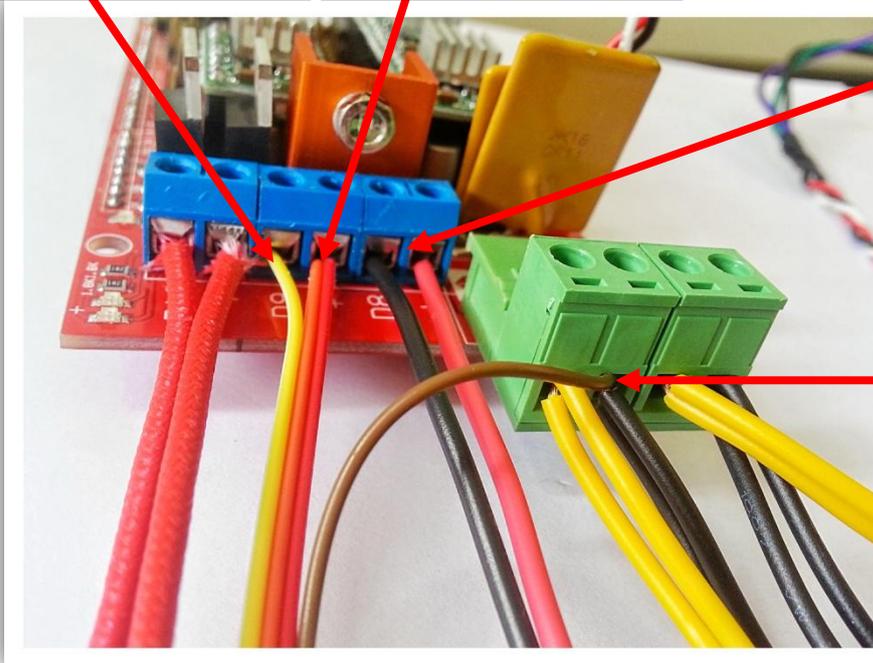
Alimentación del Hot End

Amarillo: Positivo Fuente

Negro: Negativo Fuente

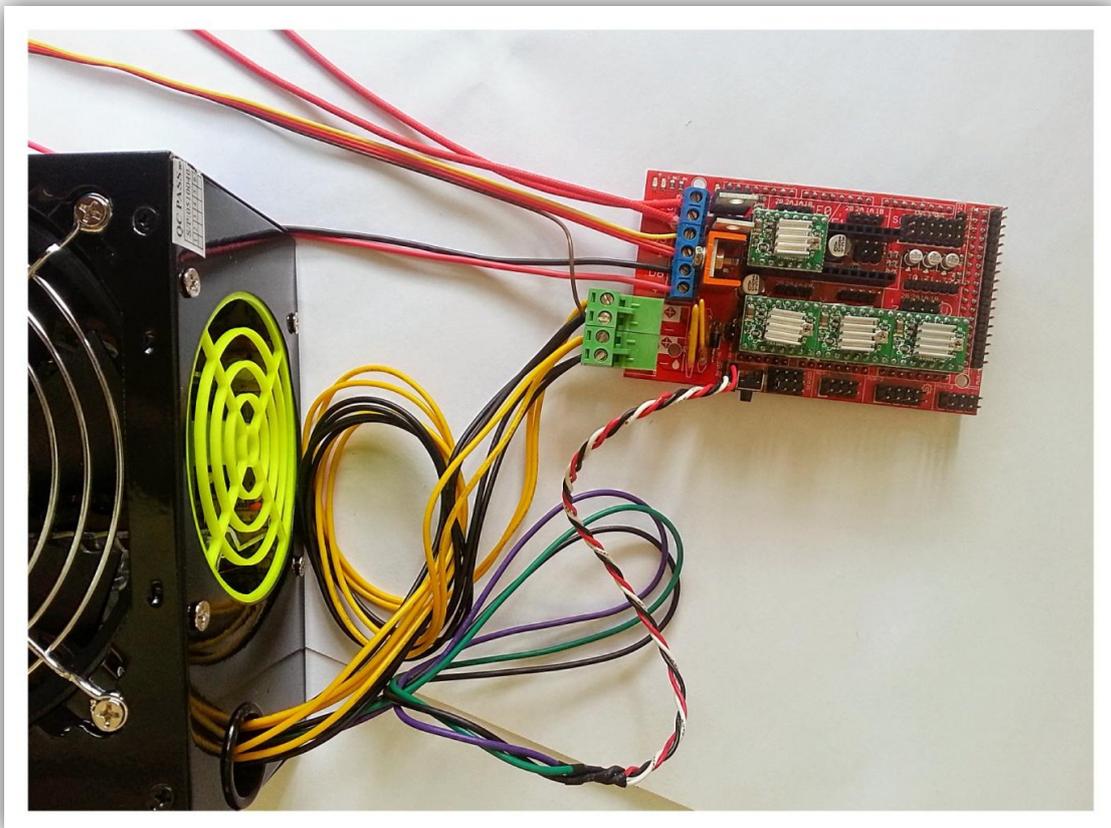
Amarillo: Negativo del ventilador de enfriamiento de las piezas

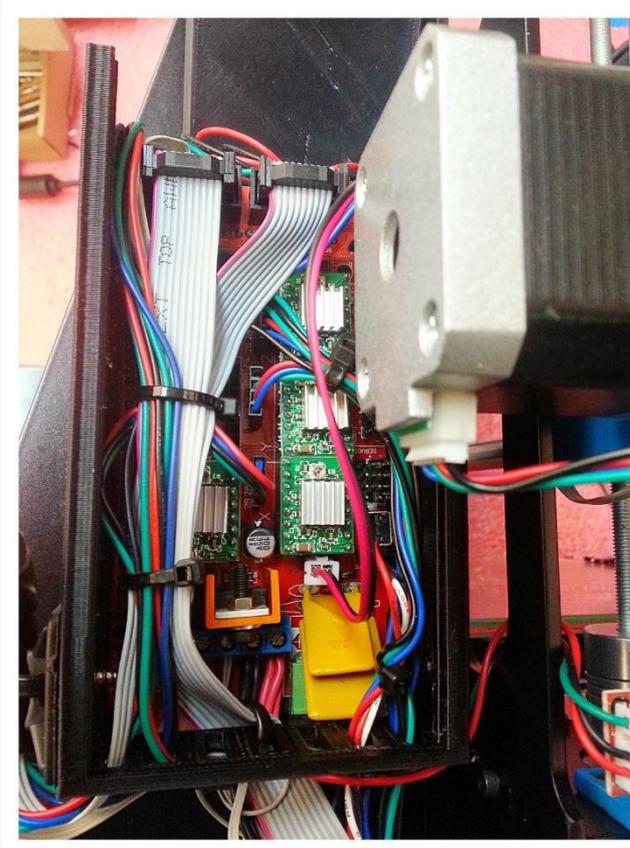
Naranja y Rojo: los 2 unidos, son el positivo de los 2 ventiladores del extrusor.



Hot Bed/Cama Caliente:  
Negro: Negativo  
Rojo: Positivo

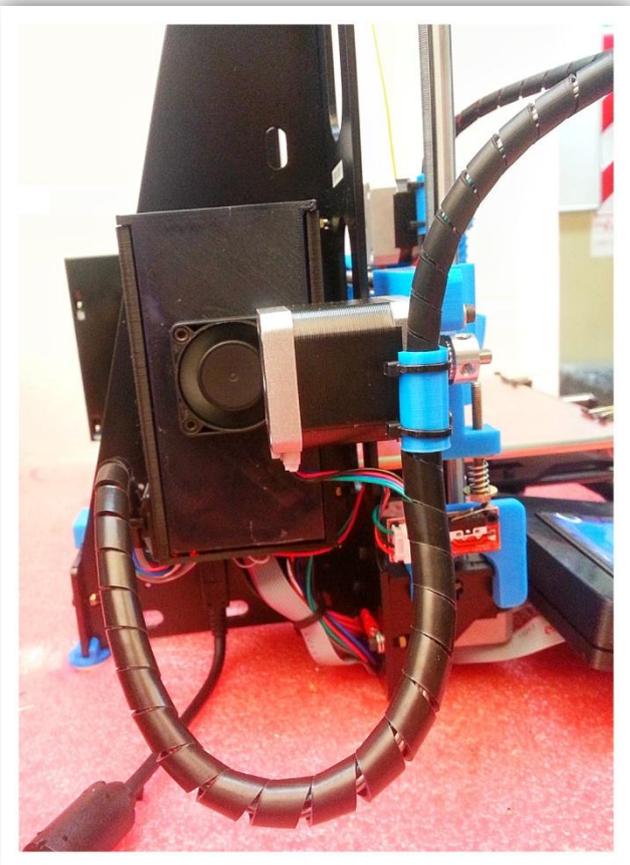
Marron: El negativo del ventilador del extrusor y los LED





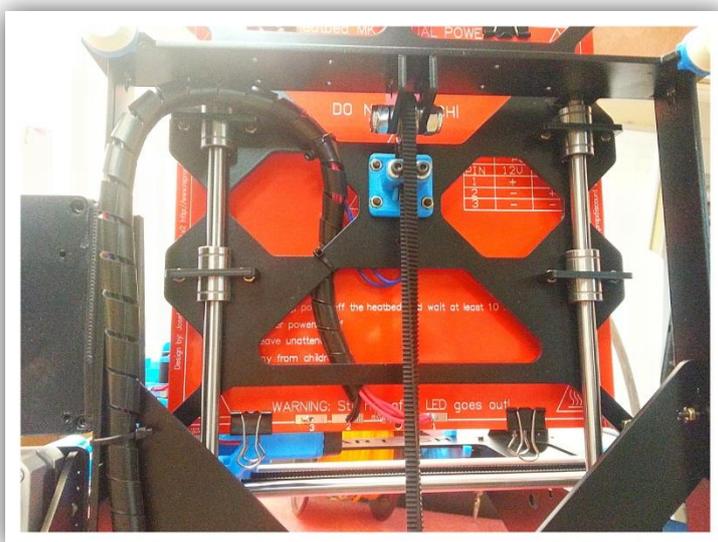
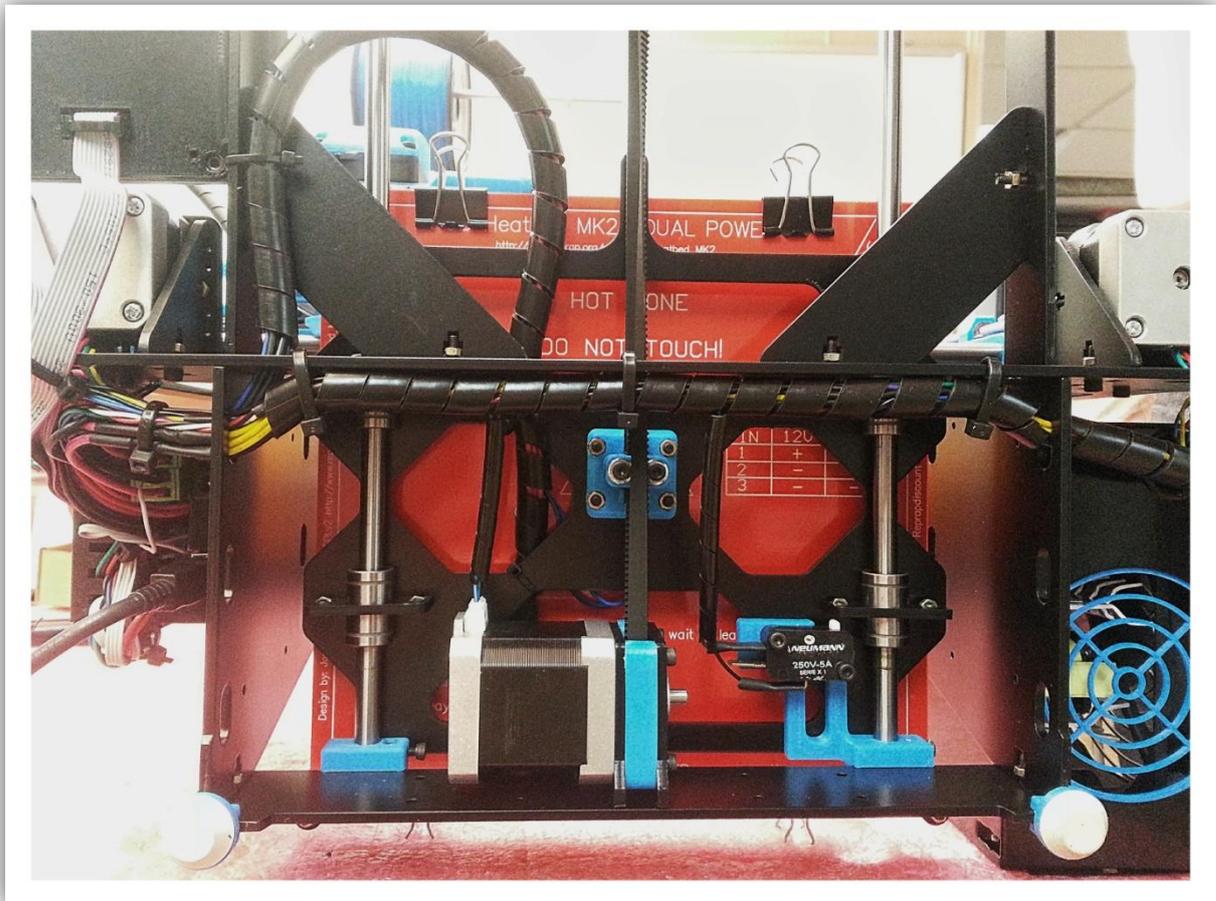
Utiliza un par de precintos para organizar los cables de forma que queden prolijos. Ten en cuenta que en la tapa esta el ventilador de refrigeración de la electrónica.

Intenta que exista un ducto de ventilación directo y no con todos los cables encima.

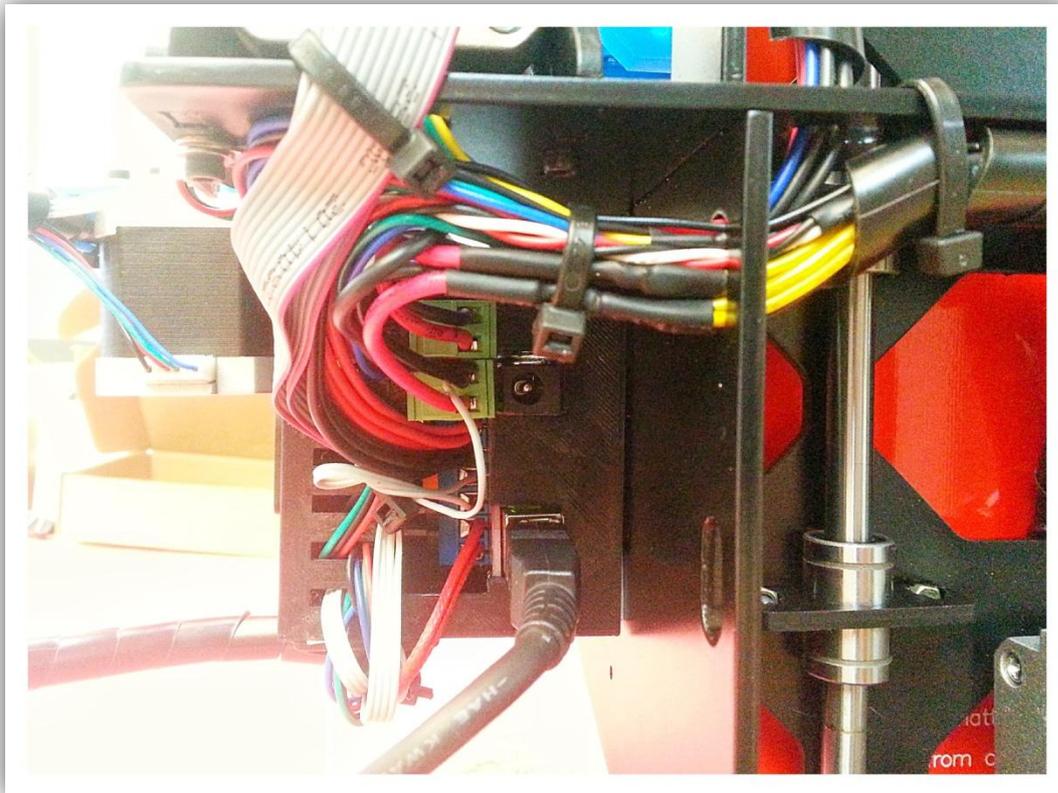


## CABLES

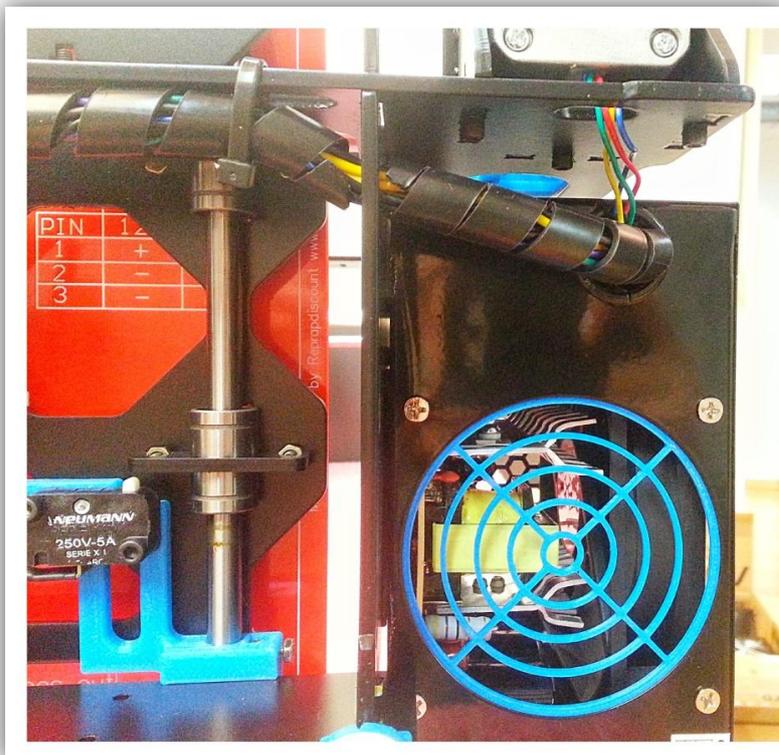
Para que la conexión quede prolija, presta especial atención a la posición de los cables, y la longitud. Cuando conectes la cama caliente verifica que el largo de los cables permita que esta se mueva en todo su recorrido. Trata que los cables tengan una curva suave de manera que no se corten con el uso de la impresora.



Debajo de la caja de Electrónica

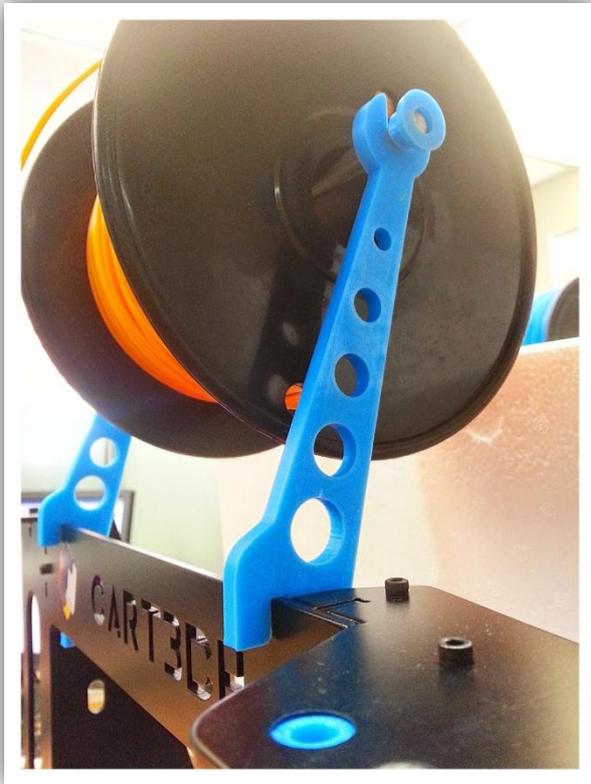


Debajo de la Fuente de alimentación



## MONTAJE DE LA BOBINA

Para finalizar montamos el filamento a la impresora Cartech ODIN.



Si realizaste todos los pasos según te mostramos, y conectaste todo correctamente, la impresora esta lista para funcionar. Vuelve a revisar la electrónica si no estas seguro.

Si al conectar el equipo y hacer los test de movimiento de los ejes los motores giran en sentido contrario es que los conectaste al revés.

Comienza a imprimir. El límite es tu imaginación.

## SEGURIDAD



**Alto Voltaje 220V**

La impresora sólo se puede utilizar con las fuentes de alimentación proporcionadas por Cartech, o el producto podría resultar dañado, con riesgo de incendio.



**Alta Temperatura**

Para evitar quemaduras o la deformación del modelo, no toque el modelo, el extrusor o la cama caliente con la mano o cualquier otra parte del cuerpo, mientras la impresora funciona o inmediatamente después de haber terminado la impresión. La punta del extrusor puede llegar a una temperatura de 250 grados centígrados. No sujete el bloque bajo ninguna circunstancia mientras esté caliente.



**Peligro de Atrapamiento**

Evite tocar los engranajes del extrusor o acercar la ropa mientras la impresora esta en imprimiendo .



**Superficie Caliente**

La Cama Caliente, donde se imprime el modelo, puede levantar altas temperaturas. Tenga cuidado de no tocar esta superficie. Ni durante la impresión ni inmediatamente después de finalizar de imprimir.

Se recomienda el uso de gafas de protección, al retirar material de soporte, especialmente PLA.

Es normal que haya un ligero olor a ABS mientras se está extruyendo. Durante la impresión, mantenga la impresora alejada de las corrientes de aire ya que esto podría provocar deformaciones en la pieza impresa.

Cuando el ABS se quema, libera gases que en concentraciones muy altas pueden ser nocivos. Se recomienda utilizar la impresora en habitaciones bien ventiladas.

## PROTECCIÓN

La impresora no debe exponerse al agua o la lluvia.

La impresora está diseñada para funcionar adecuadamente a una temperatura ambiente de entre 15 ° C y 30 ° C y una humedad de entre el 20% y el 80% sin condensación, el funcionamiento fuera de estos límites puede tener como consecuencia que los modelos sean de menor calidad.

## LIMPIEZA DEL EXTRUSOR

Después de realizar varias impresiones, el extrusor puede quedar cubierto con una capa de plástico, que durante la impresión se quema y puede manchar la pieza que se está imprimiendo.

Para evitar esto, hay que limpiar periódicamente el extrusor.

En primer lugar, es necesario precalentar el extrusor para fundir el material adherido.

Una vez caliente debe utilizar un material resistente al calor, como ropa de algodón 100%, para limpiarlo. Es posible que necesite un par de pinzas si no tiene suficiente espacio para colocar la mano. OJO La superficie puede estar muy caliente.

## MANTENIMIENTO

Los rodamientos en la impresora Cartech ODIN pueden necesitar un poco de lubricante para que funcione sin problemas. Lo que se recomienda utilizar es cualquier aceite teflonado. Primero limpie al máximo la superficie y aplique el aceite, luego deslice el elemento en la dirección apropiada para extender el aceite por toda la superficie.

Casi todas las partes de plástico de la impresora Cartech ODIN pueden imprimirse. Si por alguna razón necesita imprimir alguna de repuesto, puede comunicarse con Cartech a través de [info@cartech.com.ar](mailto:info@cartech.com.ar) y le enviaremos el modelo para que lo imprima.

## CONTACTO

Ante cualquier consulta no dude en comunicarse con nosotros.

Mail: [servicio@cartech.com.ar](mailto:servicio@cartech.com.ar)

Facebook: /Cartech3D