



MANUAL LEGIO



ÍNDICE

1. PRIMEROS PASOS.....	3
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
3. MONTAJE.....	6
4. PRIMER CONTACTO CON LA LCD	7
5. PRIMERA IMPRESIÓN	14
5.1. COMPROBACIONES PREVIAS.....	14
5.2. NIVELADO DE LA CAMA CALIENTE	14
5.3. MI PRIMER DISEÑO EN 3D	15
5.3.1. Paso 1: Conseguir un modelo 3D en formato STL	15
5.3.2. Paso 2: Laminado, de STL a G-CODE.....	17
5.3.3. Paso 3: Impresión de la/s pieza/s.....	20
5.3.3.1. Impresión mediante PC	20
CONEXIÓN DE IMPRESORA AL PC.....	20
5.3.3.2. Impresión mediante tarjeta microSD	22
6. MANTENIMIENTO	23
6.1. EXTRUSOR: CORRECTO FUNCIONAMIENTO	23
6.2. ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN	23
6.3. ACTUALIZACIONES	24
6.4. LUGAR DE USO	24
7. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
7.1. ATASCOS EN EL EXTRUSOR.....	25
7.2. PROBLEMAS COMUNES EN LA IMPRESIÓN.....	28
7.3. PROBLEMAS EN LA ELECTRÓNICA.....	29
8. SERVICIO TÉCNICO.....	32

1. PRIMEROS PASOS

Al abrir el embalaje de tu Legio encontrarás en él tres capas con todas las piezas que harán cobrar vida a tu máquina. Entre ellas se te facilitan varios documentos:

- Checking del material revisado por dos de nuestros operarios, garantizando que el empaquetado está correcto.
- Folleto con los pasos que habrás de seguir para montar tu Legio. Servirán como apoyo a los videotutoriales que facilitamos en nuestra web. Además están las métricas de los tornillos que utilizamos en la Legio y las llaves allen que facilitamos en kit, que te serán de mucha ayuda si no estás familiarizado con las distintas métricas y medidas.
- Dentro del folleto también encontrarás una página con la correcta conexión del cableado a la electrónica, así como de la fuente de alimentación.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dimensiones de impresión (XYZ):

200 x 200 x 200 mm ó 200 x 300 x 200 mm

Resolución:

Boquilla de impresión 0,4 mm - Grosor de capa 0,05 mm

Boquillas intercambiables de 0,8mm/0,6mm/0,2mm

Velocidad de impresión:

60-250 mm/s

Electrónica:

Placa de control LionHeart Pro

Pantalla LCD 4 líneas con selector rotativo y pulsadores.

Termistores EPCOS NTC 100K.

Heated Bed con indicador de estado alimentado a 12V.

Fuente de alimentación de 220V-12V / 360W

Extrusor:

HotEnd de tipo All-metal LeoNozzle V.2

Direct Drive ventilado para filamento de 1,75 mm

Tiempo de calentamiento: 2 minutos aprox.

Cartuchos cerámicos de 12V / 40W

Mecánica General:

Bastidor de metacrilato de 8 mm de grosor

Tirantes antibalaneo policarbonato

Rodamientos lineales en ejes "X", "Y", "Z"

Cadenas Portacables IGUS

Sistema de nivelado rápido asistido

Conexiones:

Conexión mini USB

Ranura para impresión directa desde tarjeta microSD

Materiales aptos para impresión:

PLA, ABS, ABS PLUS, PET-G, HIPS, FLEXIPRINT, POLIPROPILENO, WOOD, METAL, PLA FINE, Nylon y filamentos similares (Consultar)

Seguridad:

Botón de parada de emergencia en el frontal de la impresora.

Botón RESET en el lateral externo de la placa electrónica.

3. MONTAJE

Tras haber identificado las distintas capas de materiales y documentos que hay en el embalaje de tu Legio, puedes comenzar la fase de montaje. Te aconsejamos que sigas todos los videotutoriales:

El montaje de tu máquina está dividido en los siguientes pasos:

- Paso 1 y Paso 2: Ensamblaje completo del extrusor
- Paso 3: Ensamblaje completo del EJE X
- Paso 4: Ensamblaje de cama
- Paso 5: Ensamblaje del EJE Y
- Paso 6: Ensamblaje del EJE X con el EJE Z
- Paso 7: Ensamblaje del EJE Z-X con el EJE Y
- Paso 8: Ensamblaje de la Fuente y Soporte de Filamento
- Paso 9: Ensamblaje de la Pantalla LCD
- Paso 10: Ensamblaje de la electrónica

Para cada uno de ellos tienes disponibles nuestros videotutoriales en el siguiente enlace:

<https://www.leon-3d.es/zona-legio-2>

Te aconsejamos que previsualices cada uno de ellos antes de abordar cada montaje, hará que tengas una visión más global de todas las piezas y los distintos pasos.

4. PRIMER CONTACTO CON LA LCD

Podemos controlar nuestra Legio de dos maneras diferentes:

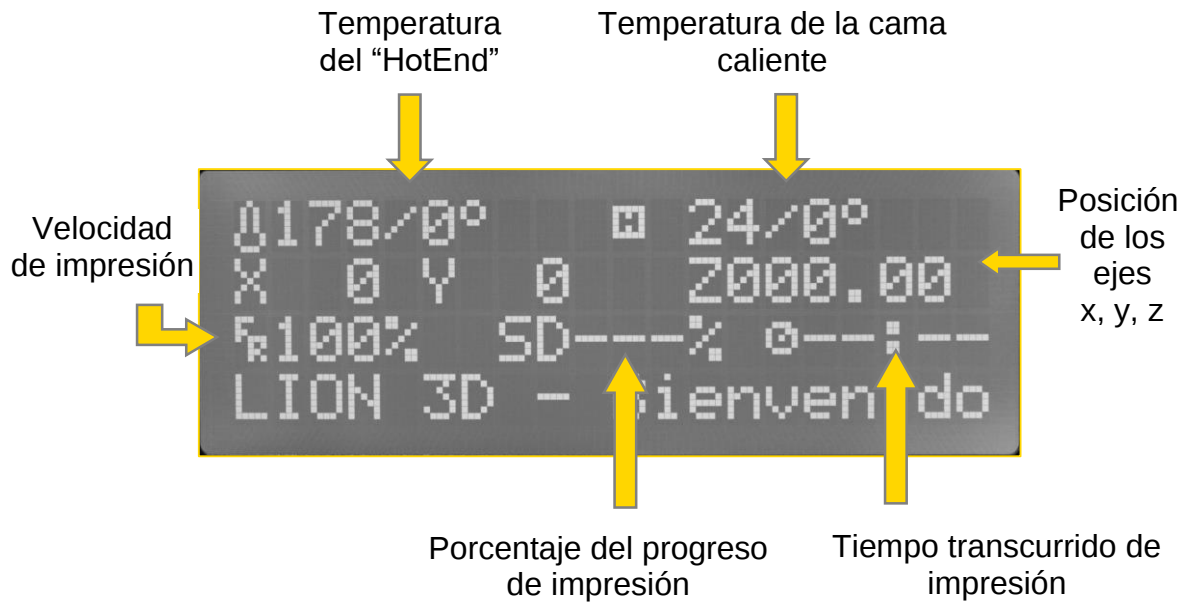
- Control mediante conexión USB desde un ordenador.
- Control mediante la pantalla LCD incorporada en el marco de la Legio.

Este apartado está dedicado al control mediante la pantalla LCD. En el siguiente esquema te mostramos las partes más importantes:



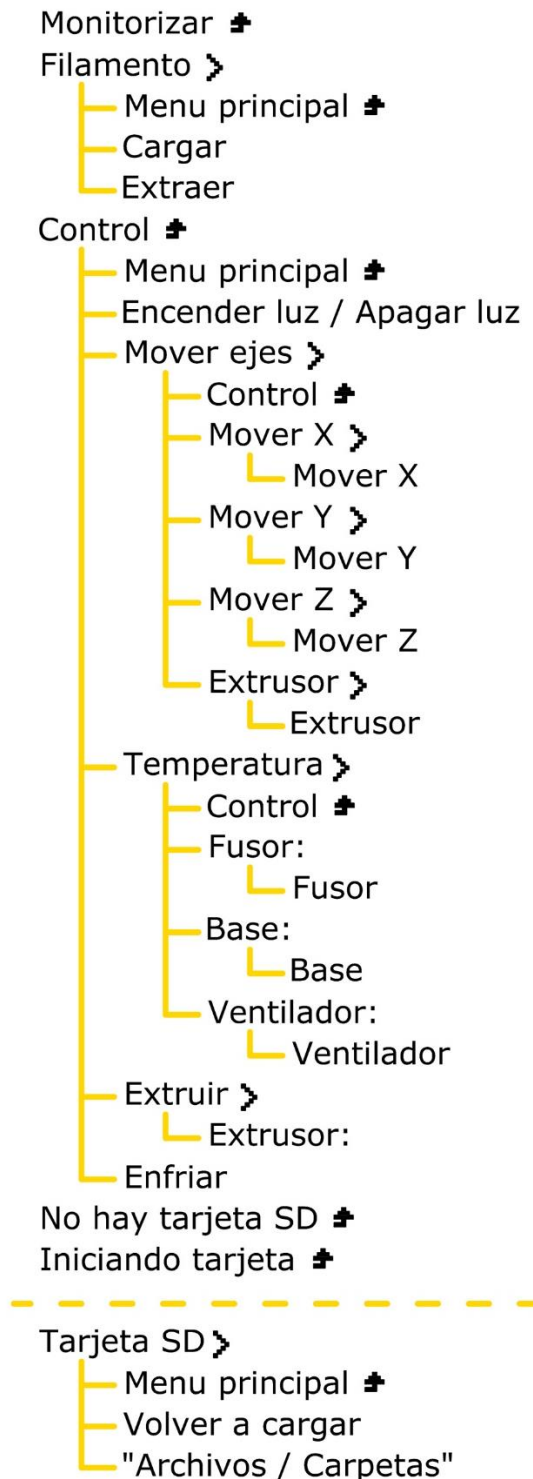
- A.** Botón de Parada de emergencia: permite interrumpir la impresión por cualquier causa inesperada. Para restaurar de nuevo nuestra impresora deberemos pulsar el botón Reset o desconectar y volverla a conectar a la red eléctrica.
- B.** Botón “Homing”: pulsándolo se colocarán los ejes XYZ de la impresora en el punto “cero máquina”.
- C.** Selector Rotativo: se encarga de escoger las opciones de control mediante la rotación del mismo. Apretándolo podremos acceder al menú o confirmar órdenes como si fuera un botón “Enter”.
- D.** Pantalla LCD: se muestran los parámetros de impresión de la impresora y el menú de control de la misma.

A continuación se muestra un esquema con las partes principales de la LCD:

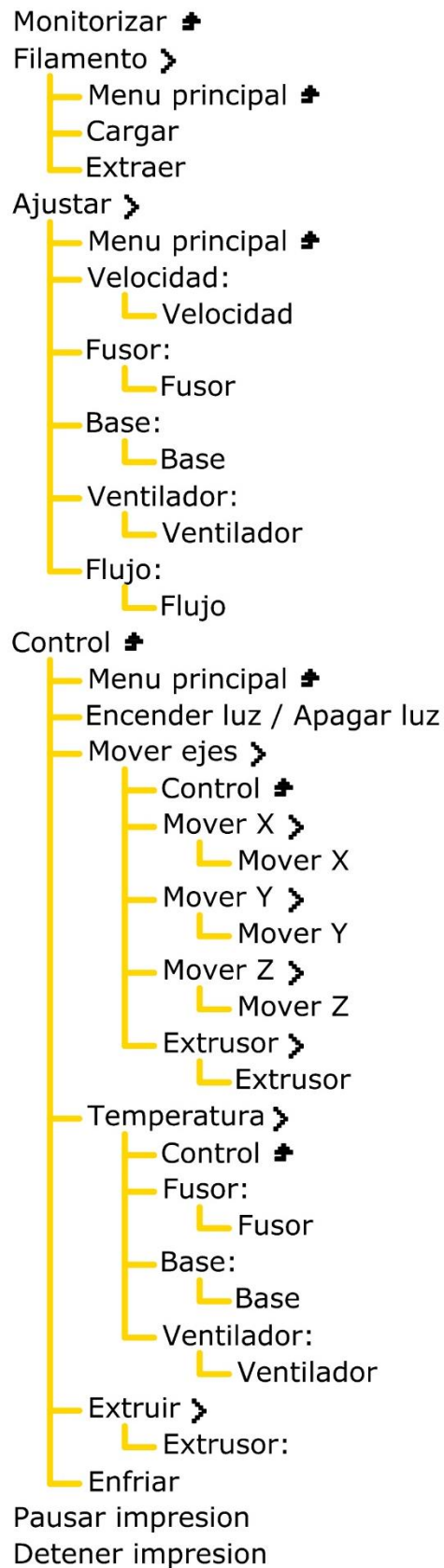


Es posible que la primera vez que utilices la pantalla LCD te resulte un tanto complicado, pero verás cómo en realidad es muy sencillo e intuitivo. A continuación te mostraremos en forma de árbol las opciones de las que dispones.

En primer lugar tenemos las opciones de la máquina cuando está en *standby*, no estamos imprimiendo nada:



Si, por el contrario, nuestra Legio está imprimiendo alguna pieza, las opciones que tendremos disponibles serán las siguientes:



A continuación se explicarán detalladamente cada una de ellas:

MONITORIZAR: Muestra los datos de impresión en la pantalla principal (vuelve a la pantalla inicial de la impresora).

FILAMENTO: menú para cargar y extraer el filamento.

- Cargar: opción para cargar el filamento en la impresora.
- Extraer: opción para retirar el filamento existente en la impresora.

CONTROL: menú de control de la impresora, movimiento de los ejes, ajustes de temperatura.

- Encender Luz / Apagar Luz: Función no disponible en la Legio.
- Mover Ejes: desplazamiento de los ejes X, Y, Z y extrusor:
 - Mover X: Desplazar el eje X de 1 mm en 1 mm
 - Mover Y: Desplazar el eje Y de 1 mm en 1 mm
 - Mover Z: Desplazar el eje Z de 1 mm en 1 mm
 - Mover Extrusor: Extruir / Extraer plástico de 1mm en 1mm

Nota: para poder extruir, el fusor debe de estar a la temperatura de fusión del plástico.

- Temperatura: se establecen los parámetros del ajuste de la temperatura.
 - *Fusor:* ajuste de la temperatura del Nozzle.
 - *Base:* ajuste de la temperatura de la base.

- **Ventilador:** ajuste de la velocidad del ventilador.

- 0: ventilador apagado.
- 255: ventilador al 100%.

Nota: El control de la velocidad del ventilador no está disponible en la Legio, ya que se regula internamente de manera automática.

- **Extruir:** Extruir / Extraer plástico de 1mm en 1mm.

Nota: para poder extruir, el fusor debe de estar a la temperatura de fusión del plástico.

- **Enfriar:** se apaga la cama caliente y el fusor.

Nota: Una vez finalizada la impresión, comprueba que se hayan apagado la cama caliente y el fusor, si no es así, enfría la impresora en caso de no utilizarla más.

AJUSTAR: opciones disponibles durante la impresión. Podremos realizar diversos ajustes:

- **Velocidad:** Ajustar la velocidad de la impresión.
- **Fusor:** Ajustar la temperatura del “HotEnd”.
- **Base:** Ajustar la temperatura de la cama caliente o superficie de impresión.
- **Ventilador:** Ajustar la velocidad de funcionamiento.
- **Flujo:** Ajustar, en porcentaje, la cantidad de filamento que deseamos que se extruya, con respecto al valor inicial establecido.

PAUSAR IMPRESIÓN / REANUDAR IMPRES.: Durante la impresión de una pieza, se puede pausar la impresión y reanudar en cualquier momento.

Nota: Si se pausa la impresión, el extrusor no se puede mover de su posición de parada. Esto provoca que, al estar caliente, quede una zona quemada (derretida) en la pieza cuando se reanude la impresión.

DETENER IMPRESIÓN: Para la impresión.

Nota: Si la impresión se detiene por cualquier circunstancia, la impresora no apaga el fusor ni la cama caliente, por lo que se debe de enfriar la impresora (Menú de la LCD en la opción Control) para evitar algún atasco en el extrusor.

NO HAY TARJETA SD / TARJETA SD:

- Cuando no hay introducida ninguna tarjeta microSD, el menú de la pantalla LCD mostrara “No hay tarjeta SD”.
- En el caso de que haya una tarjeta microSD, podemos acceder a los archivos *.gcode* que acepta tu Legio, previamente cargados en la tarjeta de memoria.

INICIANDO TARJETA / CAMBIAR TARJETA: Se actualiza el contenido de la tarjeta microSD o se cargan los archivos de la tarjeta que se haya introducido.

5. PRIMERA IMPRESIÓN

Después de haber montado y comprobado tu Legio ya tendrás ganas de empezar a imprimir tus piezas. Es el momento de saber cómo hacerlo bien.

Se abre un mundo nuevo para ti, con una impresora que te facilitará fabricar las mejores piezas y las impresiones más eficientes. Pero como es tu primera vez vamos a guiarte en el camino.

5.1.COMPROBACIONES PREVIAS

Una vez completados todos los puntos descritos en los apartados anteriores podemos poner nuestra Legio en marcha.

Como hemos indicado antes, debajo de la pantalla LCD hay un botón denominado “Homming” que pulsaremos durante dos segundos. La impresora situará sus ejes en posición de impresión. A continuación comprobaremos que en la pantalla LCD esta todo correcto y que no aparece ningún error.

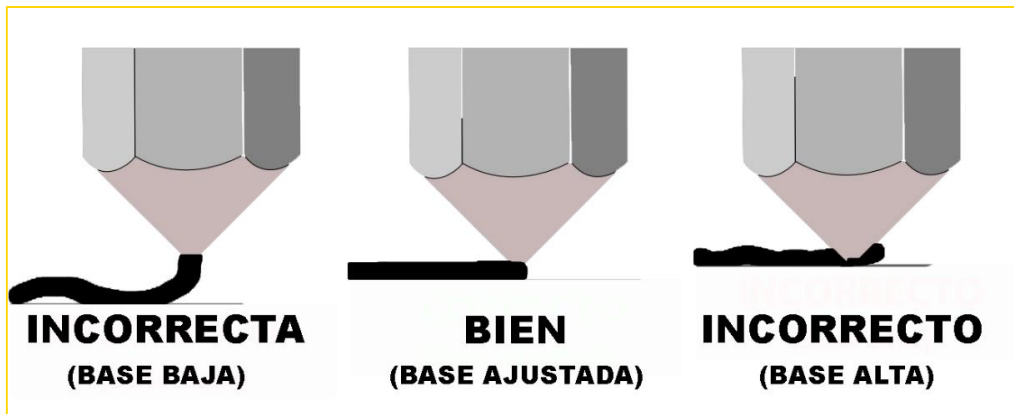
5.2.NIVELADO DE LA CAMA CALIENTE

La base de la superficie de impresión dispone de cuatro ajustes para nivelar la base. Entre la punta de la boquilla del extrusor y la superficie de la cama caliente con el cristal en su posición ha de haber el espesor correspondiente al grosor de un folio. En el apartado de Soporte de nuestra página web puedes encontrar un video tutorial de cómo realizar la nivelación en unos sencillos pasos.

<https://www.leon-3d.es/zona-legio/>

En la tarjeta microSD te facilitamos un GCode (“Test Nivelación 0h03”) para ayudarte a nivelar la cama.

En la siguiente imagen se puede ver el resultado de una buena nivelación:



5.3. MI PRIMER DISEÑO EN 3D

5.3.1. Paso 1: Conseguir un modelo 3D en formato STL

En este apartado te enseñaremos más a fondo qué tipo de archivos y programas necesitas para conseguir, primero diseñar una pieza (o descargarla y modificarla si te parece) y segundo, cómo preparar el objeto digital para que salga perfecto por la boquilla de tu Legio.

PUEDES DISEÑAR TU PROPIA PIEZA ya que en el mundo de la impresión 3D existen una gran variedad de programas que permiten desarrollar cualquier pieza o dibujo en 3D y que posteriormente se exporte a formato *.stl*, el cual permitirá la impresión tridimensional en tu Legio.

En el mercado para dibujo en 3D existe una variedad de programas de pago como pueden ser Solidworks, Catia, Autocad e Inventor. Tienen un elevado coste para el usuario y requiere de un aprendizaje largo y costoso.

En la actualidad existe otra gran variedad de programas que puedes descargar de forma gratuita de internet, como puede ser:

- FreeCad - <http://www.freecadweb.org>: un programa de modelado paramétrico en software libre que además tiene la opción de convertir diseños a OpenScad.
- OpenScad - <http://www.openscad.org>: para utilizar este programa han de tenerse ciertos conocimientos de programación, ya que para el diseño de piezas se utiliza lenguaje de programación.
- Tinkercad - <http://www.tinkercad.com>: Es un programa que funciona a través de internet. El aprendizaje es muy sencillo ya que parte de formas geométricas sencillas que se unirán para obtener otras más complejas y te permite exportar el dibujo a varios formatos, en especial a .stl.
- Sketch Up - <http://www.sketchup.com/es>: Es un programa sencillo de utilizar y gratuito que te permite hacer una gran variedad de cosas. También tiene la opción de exportar a .stl.

O DESCARGAR MODELOS DE INTERNET ya que hay una gran variedad de páginas web donde puedes descargar una gran cantidad de dibujos 3D que te solucionen algún problema, como puede ser: una manilla para la puerta de la nevera, alguna pieza de tu coche que se te ha roto, algún utensilio u objeto de decoración para casa, o prácticamente cualquier cosa. A continuación se enumera alguna página donde descargar modelos en 3D.

- Thingiverse - <https://www.thingiverse.com>
- Rascomras - <http://www.rascomras.com>
- Shape Do - <http://www.shapedo.com>
- Buscador Yobi3D - <http://www.yobi3d.com>

O UTILIZAR LOS MODELOS QUE TE FACILITAMOS en la tarjeta microSD. En ella puedes encontrar un primer test para nivelar la cama, un elefante con partes móviles realizado con una buena

resolución y una rana con un acabado y resolución excelente. Estos modelos te permitirán probar tu Legio sin esperas.

Repositorio web de LEON 3D:

<https://www.leon-3d.es/piezas-para-imprimir/>

5.3.2. Paso 2: Laminado, de STL a G-CODE

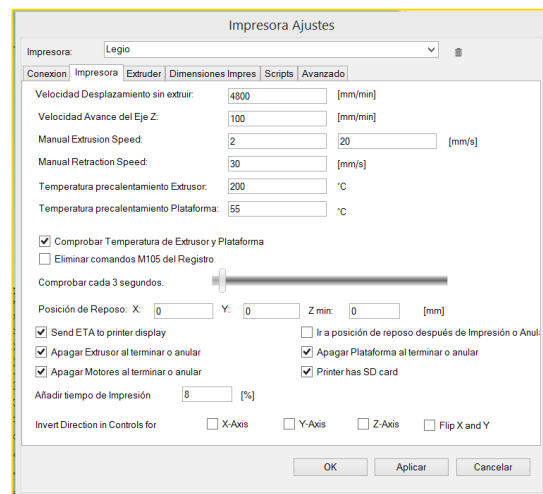
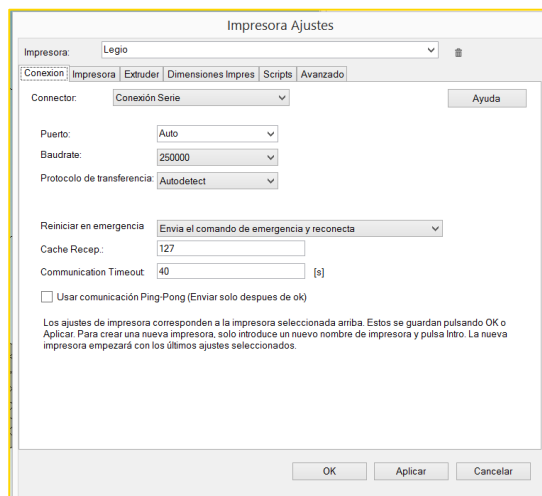
Sigue nuestra guía para poner tu ordenador a punto en 3 sencillos pasos:

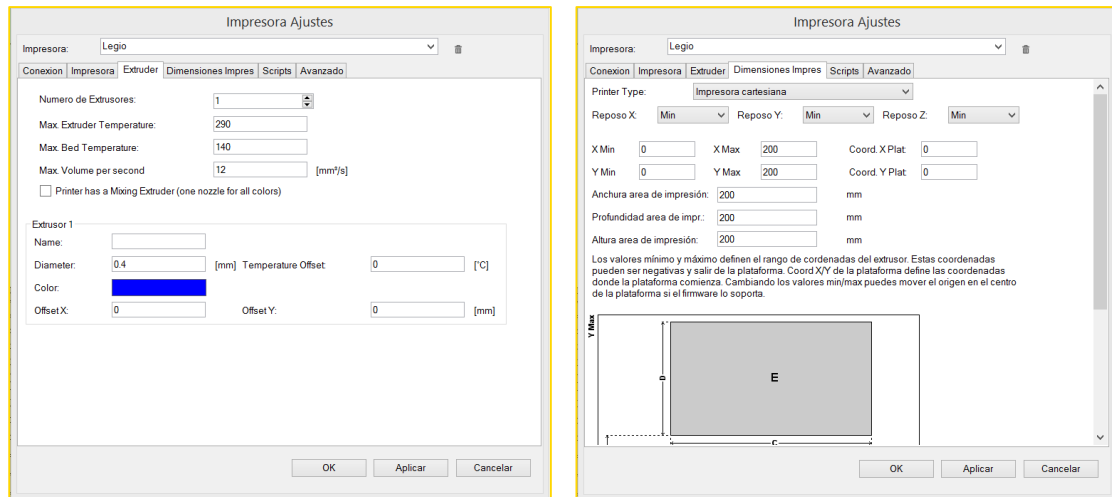
<https://www.leon-3d.es/software/>

IMPORTANTE: una vez instalado el software comprueba que todos los parámetros están configurados como muestran las imágenes.

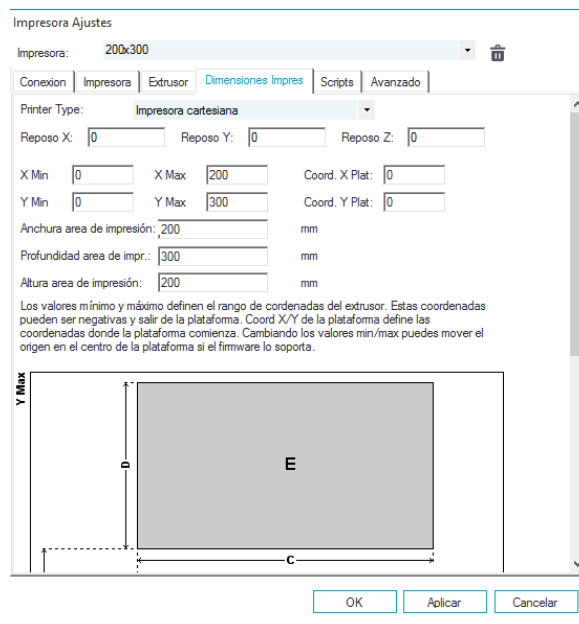
Paso 1.- Abre Repetier y pulsa el botón “Configurar impresora” situado arriba a la derecha.

Paso 2.- Comprueba cada pestaña de configuración con la imagen correspondiente:



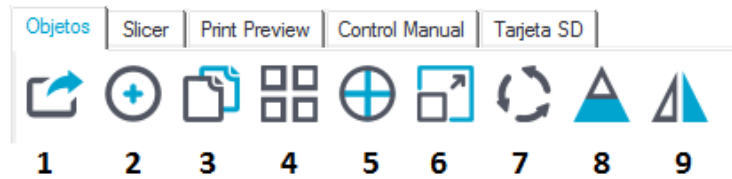


O si tienes la base de impresión de 200x300, en la pestaña de Dimensiones Impresora tendrás que tener lo siguiente:



Una vez se haya configurado el software y se hayan cargado los perfiles de impresión para los diferentes materiales tal y como se muestra en el vídeo explicativo de la página web, vamos a indicar los pasos que hay que llevar a cabo para cargar un archivo .stl y proceder al laminado de la pieza para imprimir desde el PC o desde de la tarjeta microSD.

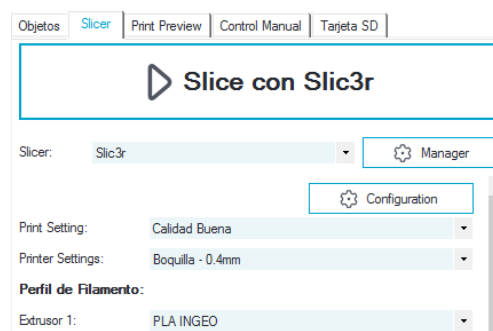
En Repetier, buscamos la pestaña “**Objetos**” de la barra de herramientas de la derecha. Tenemos las siguientes opciones:



1. Guardar en formato .stl
2. Añadir un archivo en formato .stl
3. Copiar un número de veces el objeto seleccionado
4. Auto posicionar los objetos en la zona de impresión
5. Centralizar el objeto en el centro de la zona de impresión
6. Escalar el objeto
7. Rotar el objeto
8. Recortar el objeto
9. Espejo

Añadiremos la pieza pulsando en el botón  y posteriormente realizaremos los ajustes oportunos para una correcta impresión con el resto de los comandos señalados anteriormente.

Una vez que ya tengamos la pieza lista, procedemos a realizar el Slicer al objeto que hemos seleccionado. Para ello abrimos la pestaña Slicer:

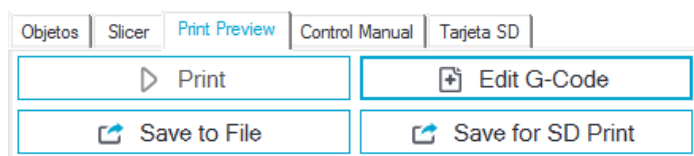


En ella tendremos que escoger las siguientes opciones:

- Slicer: elegimos el programa que vamos a utilizar para hacer el laminado, en nuestro caso el Slic3r.
- Print Setting: seleccionamos el tipo de calidad que queremos para nuestra pieza, de él depende la altura de capa.
- Printer Settings: escogemos el diámetro de la boquilla que tenemos, que de serie va de 0.4 mm.
- Extrusor 1: Seleccionar tipo de filamento.

En este momento ya podemos hacer clic en **“Slice con Slic3r”** para comenzar el laminado.

Una vez finalizado el proceso, el programa creará un archivo con las instrucciones para la impresión. Este tipo de archivo que se genera se denomina G-CODE.



Lo podremos guardar en la opción “Save to File” donde queramos, y ya estaría listo para imprimir en nuestra Legio.

5.3.3. Paso 3: Impresión de la/s pieza/s

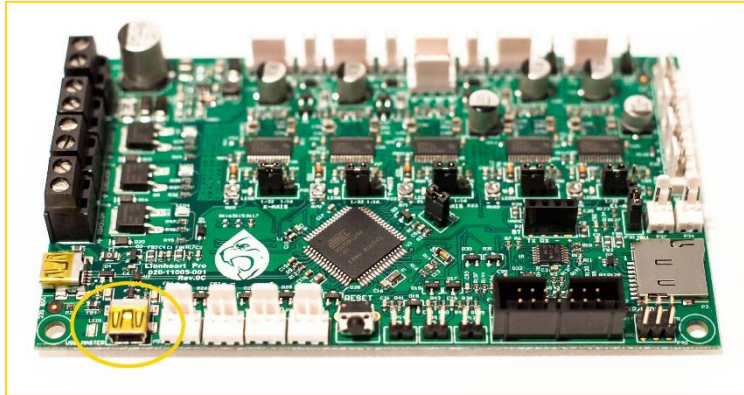
Llegados a este punto tenemos dos opciones: podemos realizar la impresión desde el PC (mediante el USB) o guardando el archivo en una tarjeta microSD.

5.3.3.1. Impresión mediante PC

CONEXIÓN DE IMPRESORA AL PC

Una vez completados los 3 pasos de la configuración del software:

1. Conectar el cable mini USB entre la Legio y el PC, con nuestra máquina enchufada a la red. En la siguiente imagen puedes ver dónde conectar el cable en la electrónica.

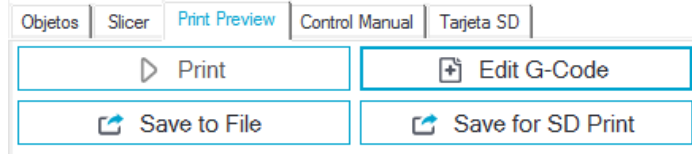


2. En Repetier-Host, hacer clic en “Configuración Impresora” (esquina superior derecha de la pantalla).
3. Se abre una nueva pantalla y seleccionamos la pestaña “Conexión”.
4. En la opción “Puerto”, se selecciona el puerto. En caso de que no se muestre, hacer clic en “Actualizar puerto”. Normalmente es el COM9, pero puede variar en función del ordenador.
5. Una vez seleccionado el puerto, hacer clic en “Aplicar” y luego en “OK”.
6. Hacemos clic en el botón “Conectar” de la barra de herramientas. El icono pasara de color rojo a verde.



Nota: Si al hacer clic en “Conectar” no pasa de rojo a verde, puede que no esté seleccionado el puerto correctamente.

Después de haber realizado el laminado (Slicer) y de haber conectado la Legio al PC podemos darle directamente al botón “Print”. Nuestra máquina comenzará a calentar la base y el “HotEnd” para realizar la impresión.

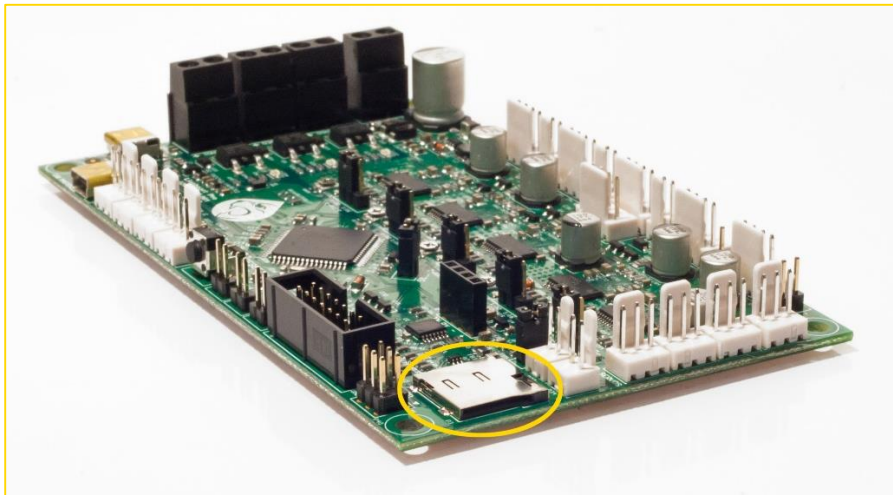


5.3.3.2. Impresión mediante tarjeta microSD

En este apartado retomaremos la explicación después de haber realizado el laminado (Slicer) de la pieza o piezas que vamos a imprimir.

Nos situamos en la pestaña “Print Preview” donde encontraremos el botón “Save to File” para guardar el archivo *.gcode* en la tarjeta microSD.

1. Introducir la microSD en el lector situado en la electrónica.



2. Seleccionar en la LCD la opción “Iniciando tarjeta” o “Cambiar tarjeta SD”.
3. Elegir “Tarjeta SD” y buscar el archivo *.gcode* que hayamos guardado.

6. MANTENIMIENTO

Hemos de tener bien cuidada nuestra Legio para que esté con nosotros muchos años. Aquí te ofrecemos unos consejos para conseguirlo.

NO DEJES DE LEER ESTE APARTADO Siguiendo los pasos que te indicaremos conseguirás mantener en perfecto funcionamiento tu Legio durante mucho tiempo. Léelo sin falta después de conseguir imprimir tu primer objeto.

6.1. EXTRUSOR: CORRECTO FUNCIONAMIENTO

El extrusor del que dispone la Legio no necesita un mantenimiento excesivo. Se recomienda mantener limpio la boquilla del “HotEnd” para una buena impresión de los objetos. Cuidade de no rayar.

Cuando se deje de imprimir hay que asegurarse que se apaga el “HotEnd” y la base para que se enfríen. Si se mantiene este componente un tiempo largo a una temperatura elevada y sin extruir plástico se puede provocar obstrucción en la boquilla o deterioro del tubo PTFE que guía el filamento hasta la boquilla. Éste tubo PTFE habrá que cambiarlo si se nos pone negro o se le pega el filamento, lo que hará que no salga bien en las impresiones.

6.2. ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN

En nuestra página web podrás acceder a la descarga de diversos archivos de configuración de nuestra impresora Legio:

<http://www.leon-3d.es/firmware>

6.3. ACTUALIZACIONES

De igual forma, en nuestra web, se informará a nuestros clientes de nuevas actualizaciones disponibles de software, firmware y hardware para la Legio.

6.4. LUGAR DE USO

La Legio está diseñada para un uso en interiores y con condiciones ambientales normales. Si en el lugar de trabajo existe un alto grado de humedad, puede provocar que el filamento pierda las condiciones óptimas para la impresión, haciendo que el “HotEnd” se atasque. El filamento puede romperse, quedando parte de él en extrusor.

Nota: se recomienda no almacenar el filamento en lugares con mucha humedad, debes guardarlo en un lugar seco o con una bolsita de Silicagel para absorber la humedad.

7. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Podrían surgir mensajes de error o contradictorios y es bueno tener un listado de soluciones para ello.

Para ello podemos dirigirnos a nuestra página web donde encontraremos todos los errores y como poder solucionarlos de forma rápida y fácil.

<http://www.leon-3d.es/erroresvisorlcd/>

7.1. ATASCOS EN EL EXTRUSOR

ERROR MINTEMP

Causa: indica que hay un problema con la lectura de la temperatura del “HotEnd”. El termistor del “HotEnd” puede haberse estropeado o estar roto por algún tirón inintencionado.

Solución: revisar las conexiones del termistor en la electrónica y en el “HotEnd”.

¡Precaución! asegúrate de tener la impresora desconectada de la red y con el “HotEnd” frío.

ERROR MINTEMP BED

Causa: indica que hay un problema con la lectura de la temperatura de la base caliente.

Solución: comprobar que no se ha soltado el conector que hay debajo de la base caliente.

ERROR THERMAL RUNWAY

Causa: indica que se ha intentado calentar el “HotEnd” y/o la base caliente y, transcurrido un tiempo, no ha subido la temperatura.

Solución: resetear la electrónica por si ha sido un fallo de ésta. En el caso de ser un fallo repetido en la pantalla, revisa las conexiones de la alimentación del “HotEnd” y la base caliente.

¡Precaución! asegúrate de tener la impresora desconectada de la red y con el “HotEnd” frío.

PARADA INESPERADA DE LA IMPRESIÓN

Se ha parado de repente la impresión y no se mueve. Pueden darse dos casos en función desde dónde se esté realizando la impresión:

1. Impresión desde el ordenador

Causa: el Repetier ha causado un problema en el programa cortando la comunicación con la impresora.

Solución:

1. Cerrar el Repetier en el ordenador.
2. Desconectar la Legio del puerto USB del ordenador.
3. Desconectar la Legio de la red.
4. Esperar un poco para que se descargue toda la memoria de la electrónica. Retirar la impresión que se haya realizado.
5. Conectar de nuevo la Legio a la red.
6. Conectar con USB al puerto del ordenador.

7. Encender el Repetier y conectar con la impresora.
 8. Comenzar desde el principio la impresión.
2. Impresión desde la tarjeta de memoria microSD

Causa: se ha producido un micro corte de tensión.

Solución: desconectar la Legio y quitar la pieza que se estaba imprimiendo. Volver a iniciar la impresión.

EXTRUSIÓN DE PLÁSTICO IRREGULAR

Causa: la temperatura del fusor no es la adecuada para ese tipo de plástico.

Solución: aumentar la temperatura de impresión algún grado.

- Impresión mediante tarjeta microSD: reajustar la temperatura en cualquiera de los menús:
 - Control > Temperatura > Fusor
 - Ajustar > Fusor
- Impresión mediante Repetier: modifica la temperatura en la pestaña “Control manual” > “Extrusor 1”

Nota: La temperatura de extrusión depende principalmente de dos factores: el tipo de plástico y el color del mismo. Consultar tabla de temperaturas de impresión y comprobar en el apartado de mantenimiento indicaciones sobre problemas con el extrusor.

EXTRUSIÓN DE PLÁSTICO SIN QUE HAYA COMENZADO LA IMPRESIÓN

Causa: la temperatura del fusor es demasiado alta para el tipo de filamento que se está utilizando.

Solución: el perfil del Slic3r no es el adecuado, configurarlo adecuadamente.

Nota: No es adecuado que el plástico salga demasiado viscoso. La temperatura de extrusión depende de principalmente de dos factores: el tipo de plástico y su color. Para ello puedes probar a extruir un poco de plástico antes de imprimir para obtener la temperatura adecuada de impresión.

7.2.PROBLEMAS COMUNES EN LA IMPRESIÓN

Visita la guía de resolución e problemas:

<https://www.leon-3d.es/guia-de-resolucion-de-problemas/>

ESQUINAS LEVANTADAS, DESPEGADAS DE LA BASE (EFECTO WARPING)

Causa: especialmente cuando el filamento es ABS. La temperatura de la base no es la adecuada o no se ha utilizado una fijación para la impresión 3D.

Solución: puede solucionarse de dos maneras.

1. Utilizar laca para fijar las piezas impresas. Se recomienda la laca especial 3DLAC.
2. Generar una capa en el perímetro de la pieza para aumentar el agarre. Esta opción está disponible en el Slic3r del Repetier, apartado: Print Settings > Skirt and brim > Brim.

PAREDES DE UNA PIEZA HUECA CON CAPAS DESPEGADAS

Causa: el perímetro de la pieza es demasiado delgada.

Solución: aumentar el número de perímetros para piezas huecas en el Slic3r.

1. Abrir el Slic3r del repetier.
2. Accedemos a la pestaña “Print Settings”.
3. En la pestaña “Layers and perimeters” encontraremos “Vertical Shells”. Aumentamos el valor del parámetro a un valor superior. Por defecto está establecido en 3. Se puede aumentar hasta 6 si desea que la pared sea consistente.

LAS CAPAS SE ESTÁN DESPLAZANDO EN SENTIDO DE LOS EJES “X” E “Y”

Causa: las correas de los ejes X e Y se han desajustado.

Solución: revisar la tensión de las correas y proceder a ajustarla en caso de ser necesario.

7.3.PROBLEMAS EN LA ELECTRÓNICA

NO SE ENCIENDE LA PANTALLA LCD NI NINGUNA LUZ LED EN LA ELECTRÓNICA

Causa: no está conectada correctamente a la red eléctrica o se han quemado los fusibles de protección.

Solución: comprobar que el cable de alimentación está correctamente conectado a la red eléctrica. Verificar que el

cable de alimentación está conectado de forma adecuada a la fuente de la alimentación de la Legio.

LA IMPRESORA ESTÁ ENCENDIDA PERO NO PUEDO HACER NADA

Causa: se ha pulsado el botón de parada de emergencia. Comprobar que no se indica en la pantalla LCD.

Solución: apagar el equipo, esperar un tiempo y volver a conectar.

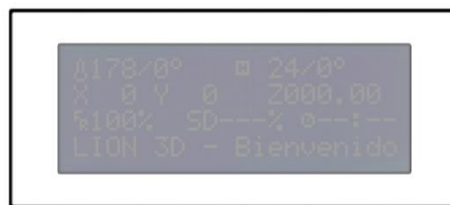
LA LCD TIENE LUZ TENUE AL ESTAR CONECTADA AL PC

Causa: la Legio está conectada al puerto USB del ordenador pero no está conectada a la red eléctrica.

Solución: comprobar que está conectada a la red eléctrica.



LCD con visión correcta



LCD con visión incorrecta

SE MUESTRAN CARACTERES EXTRAÑOS EN LA PANTALLA DE LA LCD

Causa: se ha producido un error en la pantalla de la LCD, posiblemente debido a ruidos en la red eléctrica.

Solución: desconectar el equipo si no está imprimiendo y volver a reiniciar. En caso de estar imprimiendo una pieza, esperar a que finalice.

EL REPETIER-HOST NO CONSIGUE COMUNICARSE CON LA LEGIO

Causa: el PC no reconoce la electrónica de la Legio por falta de drivers adecuados para ella.

Solución: comprobar que la electrónica SAV-Legio es reconocida por el PC: Administrador de dispositivos > Puertos (COM y LPT) > Teensy USB Serial (COMX)

Nota: El término “COMX” indica el puerto de comunicaciones que conecta nuestra Legio al PC.

En caso de que no haya conexión por ningún puerto de comunicaciones deberás descargar e instalar el controlador de tu Legio.

<https://www.leon-3d.es/software/>

8. SERVICIO TÉCNICO

CUALQUIER PROBLEMA O DUDA CON TU LEGIO la puedes resolver poniéndote en contacto con nuestro departamento de atención al cliente en el correo electrónico soporte@leon-3d.es, en el formulario de contacto en la web www.leon-3d.es o en el teléfono +34 987 303 282 los días laborables de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas.

La dirección postal de LEON3D, es:

Polígono Industrial Valverde de la Virgen, Nave 4

24391 Valverde de la Virgen

Teléfono: 987 178 246