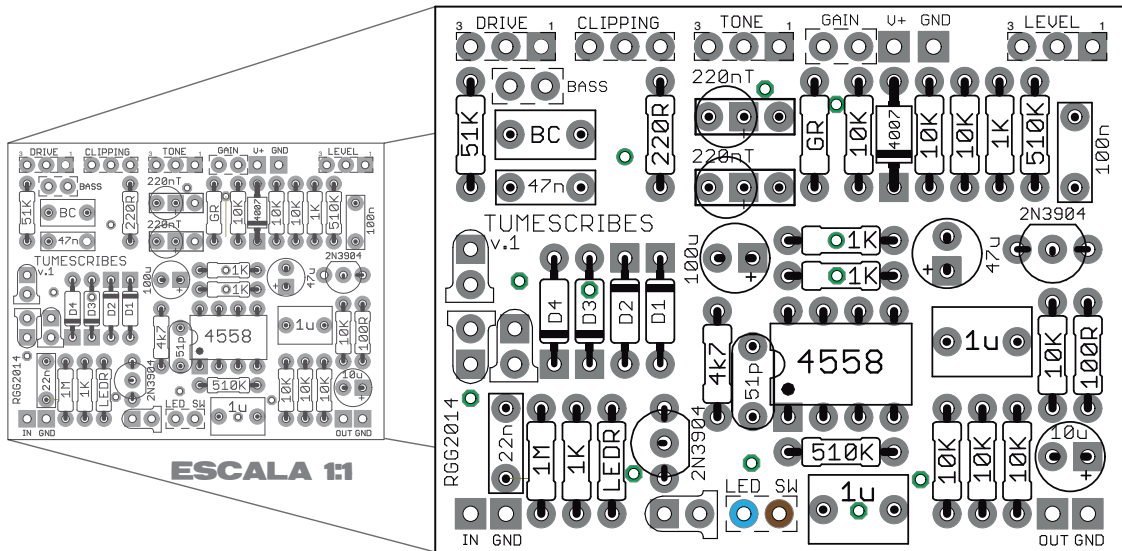


v.1

TUMESCRIBES

PCB para fabricación de overdrive basado en Ibanez Tubescreamer™

PCB Y COMPONENTES



Vías - NO SOLDAR!

ZOOM

MATERIALES

RESISTENCIAS

- 1 x 100 Ohm
- 1 x 220 Ohm
- 4 x 1k
- 1 x 4k7
- 7 x 10k
- 1 x 51k
- 2 x 510k
- 1 x 1M
- GR: 1 x 4k7
- LEDR: 1 x 4k7

CONDENSADORES

- 1 x 51pF
- 1 x 22n
- 1 x 47n
- 1 x 100n
- 2 x 220n
- 2 x 1u (poly)
- 1 x 10u electro.
- 1 x 47u
- 1 x 100uF electro.
- BC: 1 x 47n

DIODOS

- 1 x 1N4007
- 4 x 1n4148
- 3 x Led rojo 3mm
- 1 x Led indicador

IC Y TRANSISTORES

- 2 x 2N3094
- 1 x JRC4558
- 1 x Zócalo 8 Pines

POTENCIÓMETROS

- 1 x 500kA
- 1 x 20kW
- 1 x 100kB

SWITCHES

- 1 x 3PDT
- 1 x SPDT (MOD)
- 2 x SPST (MODS)

JACKS:

- 1 x Jack DC
- 2 x Jack 6,3mm

OTROS




- 1 x Clip Batería
- Cable de circuito


INDICACIONES

Se recomienda soldar los componentes en el siguiente orden:

Resistencias -> Diodos -> Condensadores pequeños (tipo lenteja o cerámicos multicapa) -> Zócalos de integrado -> Condensadores medianos (polyester o tipo box) -> Condensadores grandes (electrolíticos).

La PCB cuenta con pads para alimentación directa del led indicador de encendido.

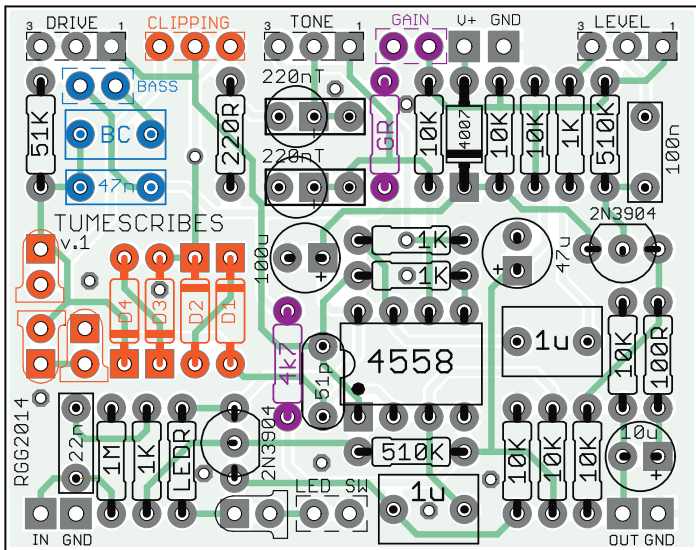
Los pads   son la conexión al switch. El pad  es tierra. La resistencia LEDR es la limitadora de corriente para el led, se recomienda un valor de entre 2K2 y 10K según el tipo de led.

Los pads cuadrados  indican el pin positivo de los condensadores electrolíticos o tantalios, el cátodo (negativo) de los diodos y el pin 1 del integrado.

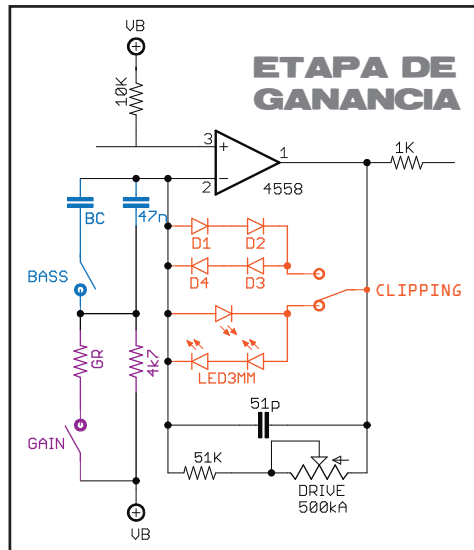
Los pads  te permiten usar condensadores 220n de tantalio o polyester.

MODIFICACIONES

PCB



ESQUEMATICO



CLIPPING

El Tumescribes trabaja en base a un corte suave (soft clipping) en el feedback del primer OPAMP. Esto determina el nivel y la forma que tendrá el corte de la señal, dando sonidos más agresivos o más suaves o cremosos según la cantidad y tipo de diodos encargados de este corte. Esta clásica modificación te proporciona un switch SPDT (ON-ON) que permite seleccionar desde el exterior del pedal entre los diodos D1-D4 y los LEDs rojos de 3mm, para el corte en la etapa de ganancia del overdrive. Los pads de los diodos te dan la posibilidad de usar clipping simétrico, con 2 ó 4 diodos, o asimétrico, con 3 diodos o LEDs. Además puedes utilizar tanto diodos de silicio como de germanio (y sus combinaciones) en las posiciones D1-D4.

En caso de no requerir este switch debes puentear los pads del centro y la derecha para utilizar sólo los diodos, o los pads del centro y la izquierda para usar sólo los LEDs.

BASS CAPACITOR (BC)

La configuración y respuesta en frecuencia de la etapa de ganancia del overdrive está determinada por los valores del condensador y la resistencia que van desde la pata 2 del OPAMP (entrada inversora) hacia el voltaje de referencia VB (1/2V+). El valor del condensador puede ser modificado (aumentado) para conseguir más graves en esta etapa, a mayor valor más graves, consiguiendo un sonido con más peso y una distorsión un tanto más cremosa y pesada. El condensador original de 47n puede ser doblado o triplicado para conseguir la cantidad de bajos que requieras, utilizando un condensador en paralelo de su mismo valor o más alto en los pads BC proporcionados para ello.

Si deseas control externo de los graves del circuito, utiliza un switch SPST (ON-OFF) en los pads BASS para conectar o desconectar este condensador.

Si deseas el valor stock de 47n u otro valor fijo sin opción de control externo, deja sin utilizar los pads BC y BASS y reemplaza el condensador de 47n por el valor deseado.

Si probaste con un condensador en los pads BC y te gustaría dejarlo siempre fijo sin opción de cambio o control externo, puentea los pads BASS .

GAIN RESISTOR (GR)

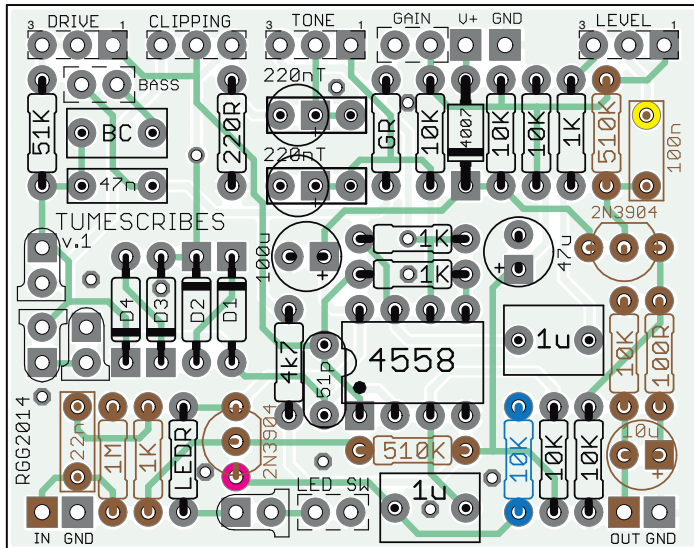
Al igual que en el caso del condensador BC, la modificación de esta resistencia afecta directamente la ganancia y respuesta de esta etapa. A menor resistencia, mayor la ganancia de la etapa. Los pads GR te dan la posibilidad de poner una resistencia en paralelo a la original de 4k7, lo que hace bajar su valor. Una resistencia de 4k7 en GR te dará una resistencia final de 2k35 para la etapa.

Los pads GAIN te permiten conectar un switch SPST (ON-OFF) para tener control externo de este cambio de ganancia, de manera de mantener el valor stock o agregar la GR en paralelo para obtener un valor menor. Si deseas el valor stock de 4k7 u otro valor fijo sin opción de control externo, deja sin utilizar los pads GR y GAIN y reemplaza la resistencia de 4k7 por el valor deseado.



Si probaste con una resistencia en los pads GR y te gustaría dejarla siempre fija sin opción de cambio o control externo, puentea los pads GAIN .

MODIFICACIONES 2

PCB

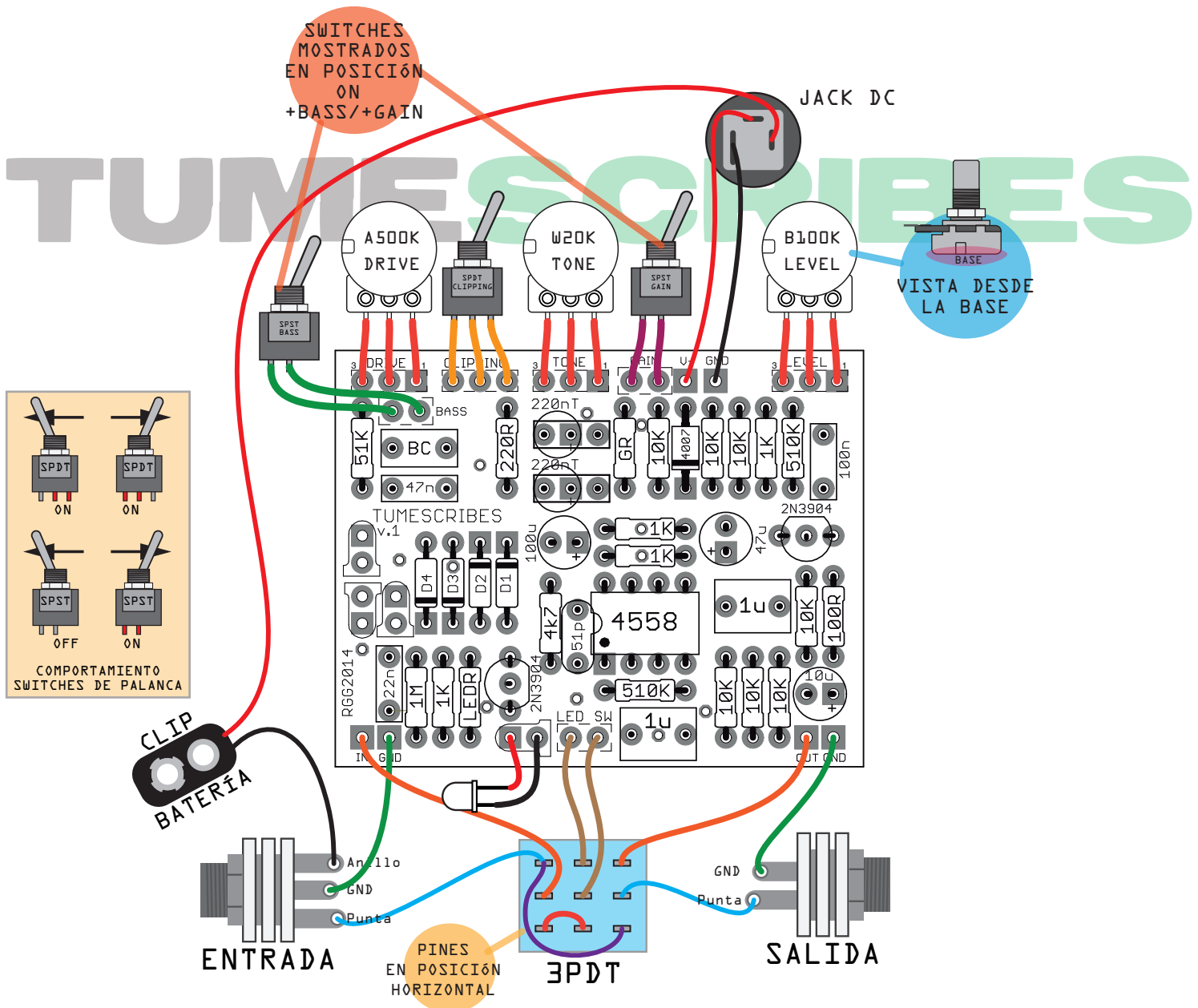


ELIMINAR LOS BUFFERS

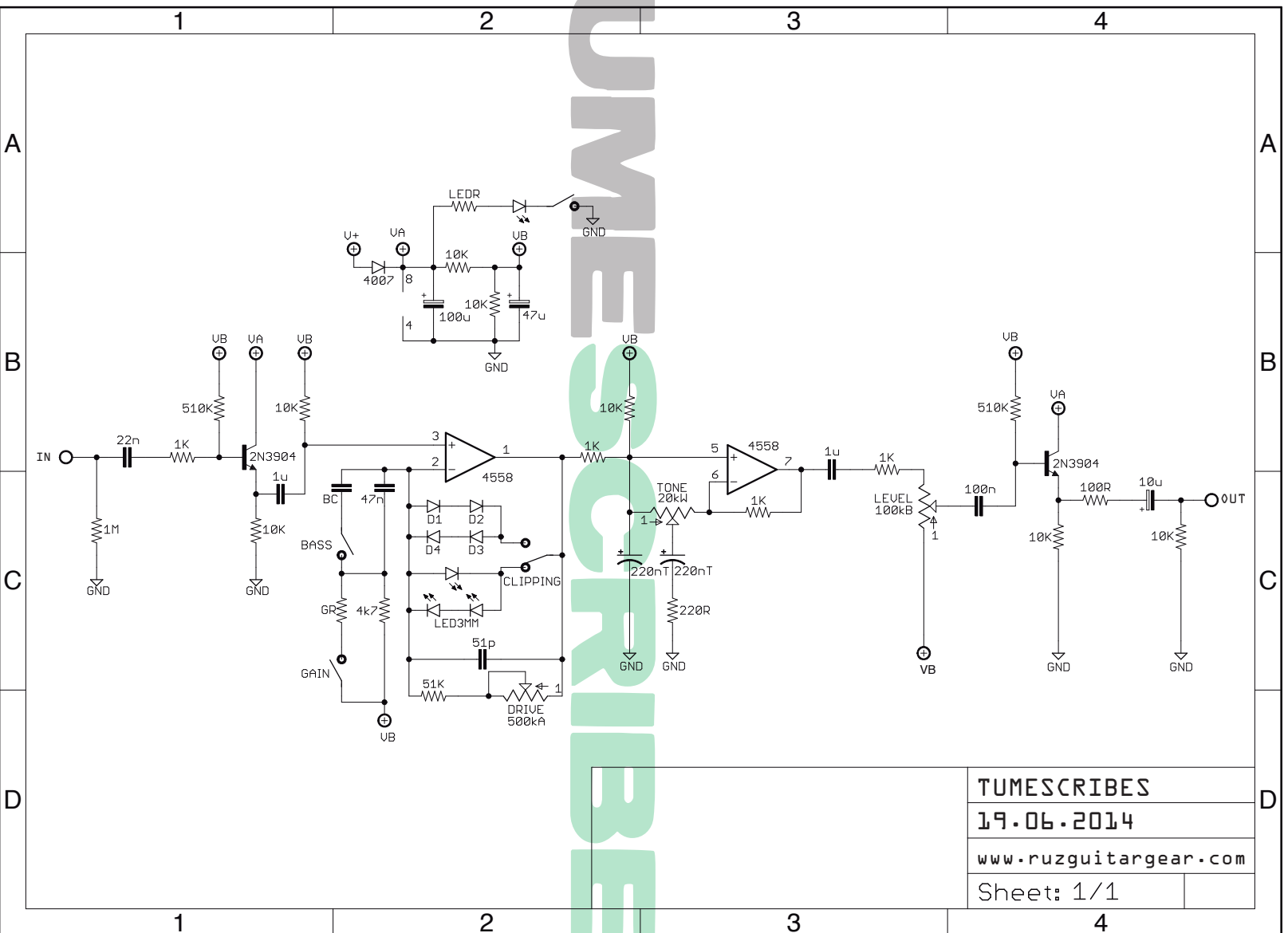
Algunas versiones de Tubesreamer, como el conocido Kalamazoo de Lovepedal, eliminan los buffers del pedal para entregar un sonido más transparente. Para eliminar los buffers en la PCB debes omitir los condensadores, resistencias y transistores marcados en color **CAFÉ**. Utiliza como entrada el pad color fucsia  y como salida el pad color amarillo .

Además, puedes reemplazar la resistencia de 10k en color **AZUL** por una de 1M para tener una resistencia Pull-Down en la entrada y evitar "pops" al presionar el 3PDT de encendido.

CABLEADO



ESQUEMATICO



ATENCIÓN

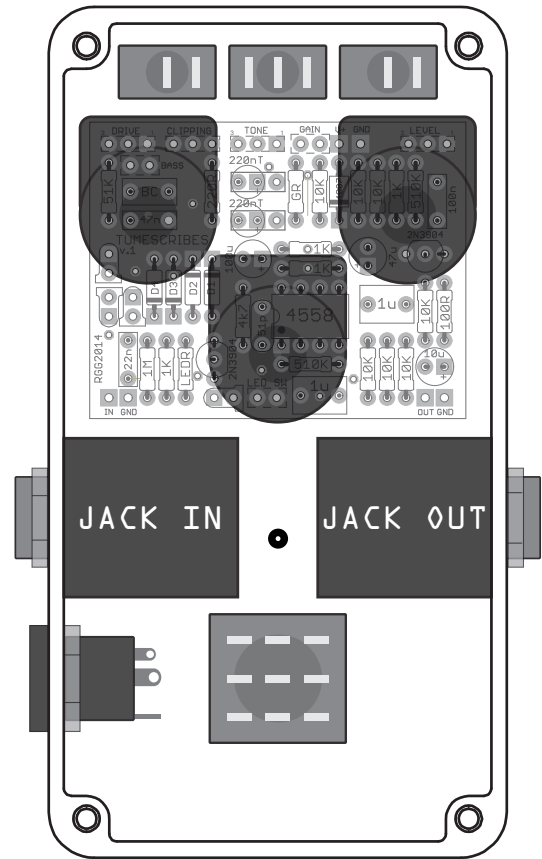
PCB para uso personal y fabricación a pedido en baja escala.
Prohibido su uso para comercialización masiva.
Prohibida su venta como parte de un kit sin autorización previa.

PCB por Fernando Ruz R. / Black Chip PCB
Documento creado por Fernando Ruz R.
www.facebook.com/blackchipPCB

MONTAJE INTERIOR

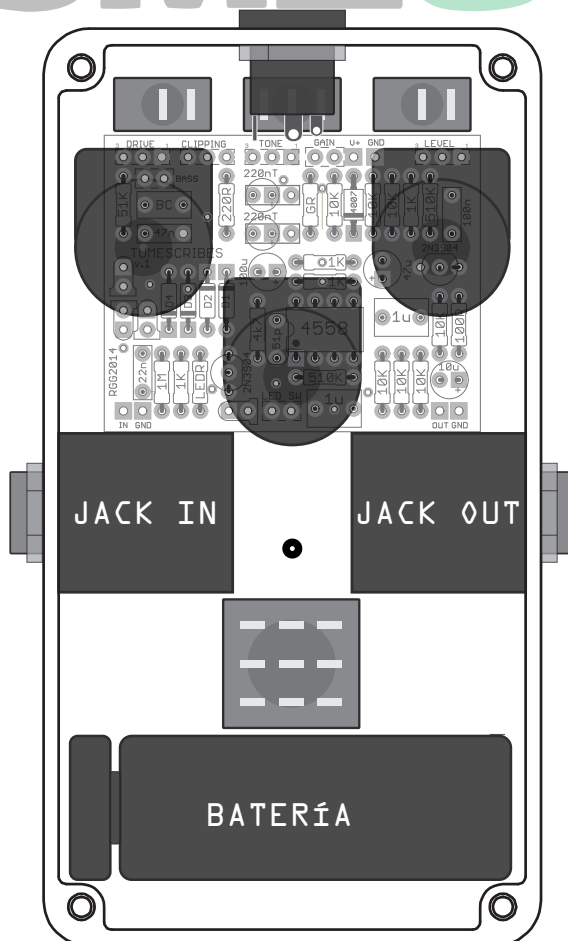
**CON MODS
SIN BATERIA**

**CAJA TIPO
HAMMOND 1590B**



TUMESCRIBES

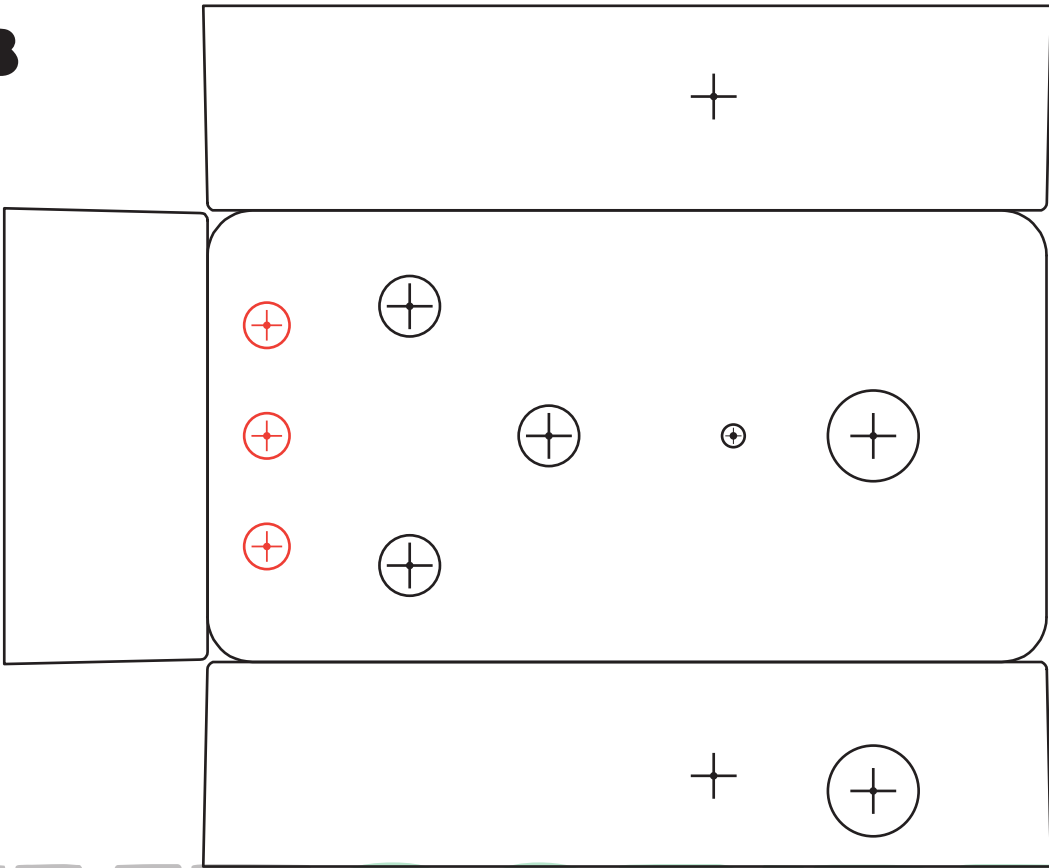
**CON MODS
CON BATERIA**



**CAJA TIPO
HAMMOND 125B**

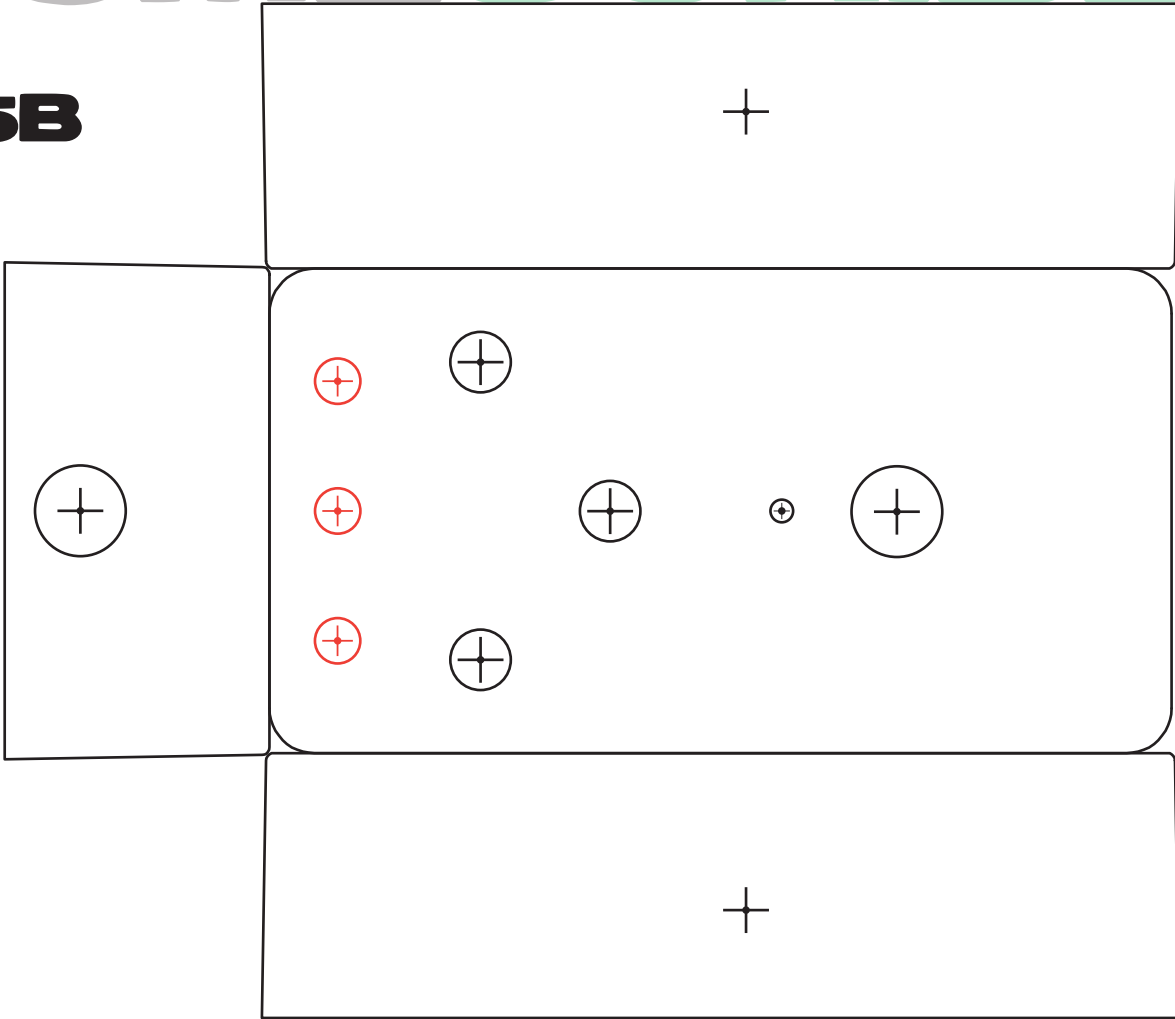
DIAGRAMA PARA TALADRADO

1590B



138,4 mm x 113,8 mm

125B



155,3 x 134,1 mm

TUMESCRIBES

Imprimir en escala 1:1