

Los zx spectrum originales
(16k, 48k, 128k) **fabricados por Sinclair**
no requieren modificación
ya que no llevan puerto Joystick Kempston.

Cualquier otro clon de zx spectrum, si no
Incorpora interface Joystick Kempston no
necesita ser modificado

A continuación clones de ZX Spectrum
que no requieren modificación para
poder usar el Mouse Kempston.





Placa Harlequin 48k
Compatible, no requiere ningún cambio



Puerto
kempston

5V ¡Cuidado NO conectar en ese!

Podría dañar el zxusbconnect

Pin Kempston

Superflop Harlequin 128

ISSUE 3H

Jumper J16

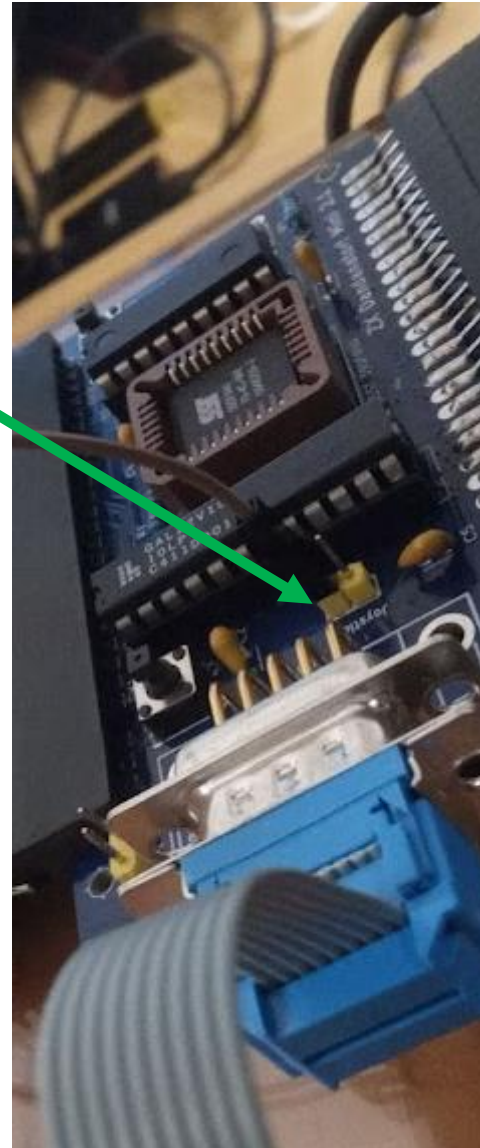
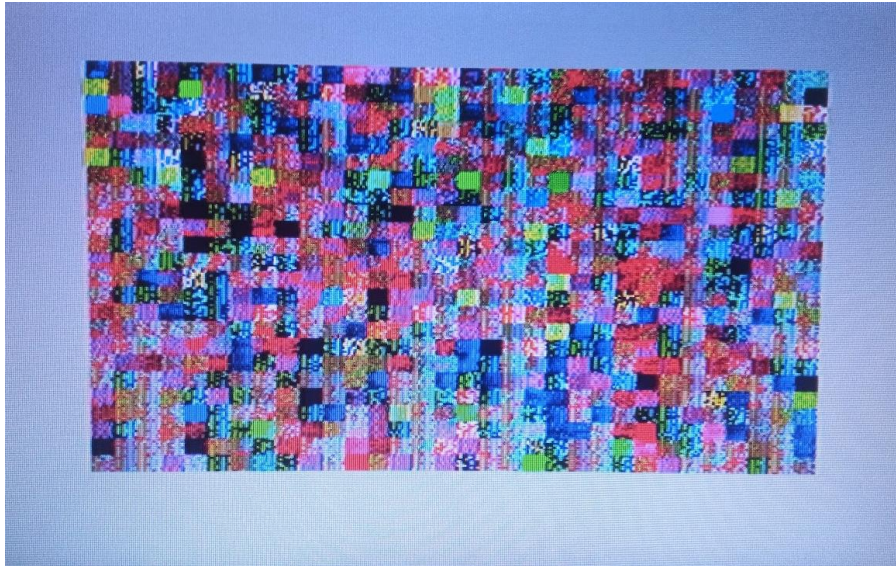
Placa Harlequin 128k issue 3H
no requiere cambio, pero necesita
conectar el cable opcional del zxusbconnect
en el pin indicado de J16.

A continuación interfaces
que no requieren modificación para
poder usar el Mouse Kempston, pero
requieren el uso del cable opcional de
zxusbconnect

Dandanator v2.1

**No requiere modificación pero
necesita conectar el cable opcional
del zxusbconnect**

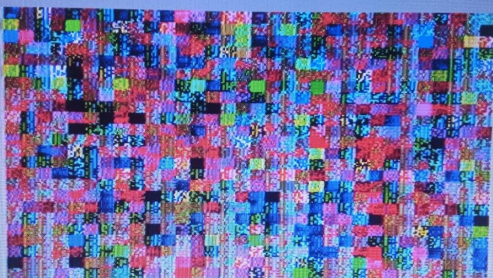
Quitar jumper Joystick y
conectar cable opcional de
ZX USB Connect a este pin...
ojo no conectar al otro pin,
sino el spectrum no arrancará
(saldrá basurilla en pantalla
como esta imagen)



ZX Dandanator! Multiply Plus de RancanuoTeam.

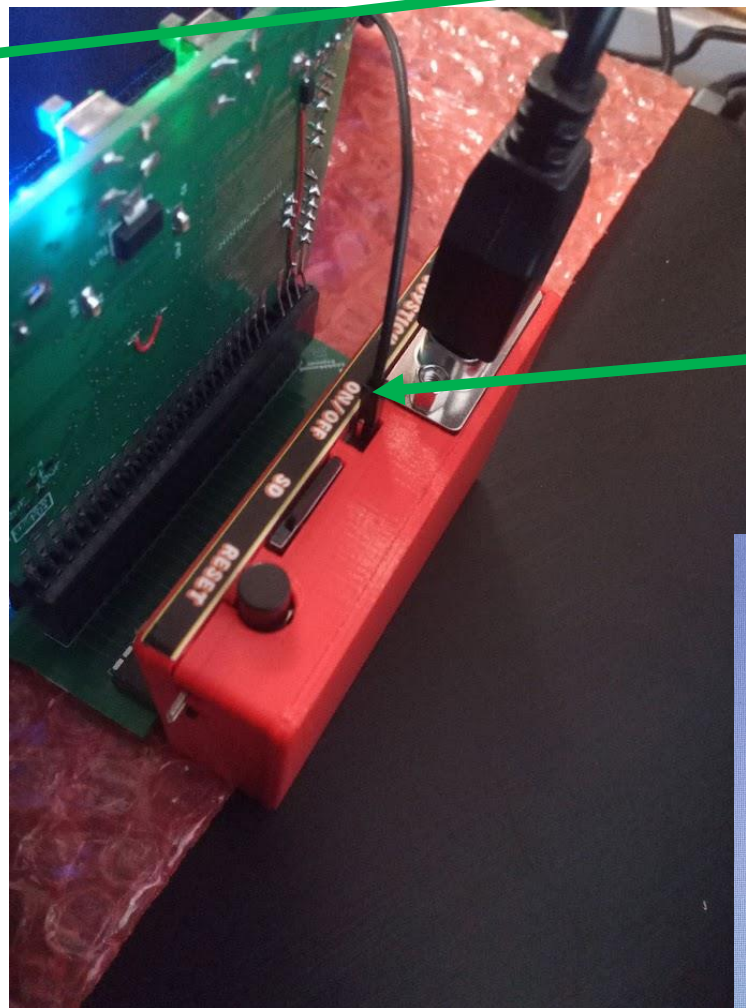
**No requiere modificación interna pero
necesita conectar el cable opcional
del zxusbconnect**

Quitar jumper Joystick y conectar cable opcional de ZX USB Connect al pin superior. ¡ojo! no conectar al pin inferior, sino el spectrum no arrancará (saldrá basurilla en pantalla como esta imagen)



**ZX Multiply pro
de RancanuoTeam.**

**No requiere modificación interna pero
necesita conectar el cable opcional
del zxusbconnect**



Quitar el Jumper que pone ON/OFF

Conectar cable opcional de ZX USB Connect a este pin...
ojo no conectar al otro pin,
sino el spectrum no arrancará
(saldrá basurilla en pantalla
como esta imagen)

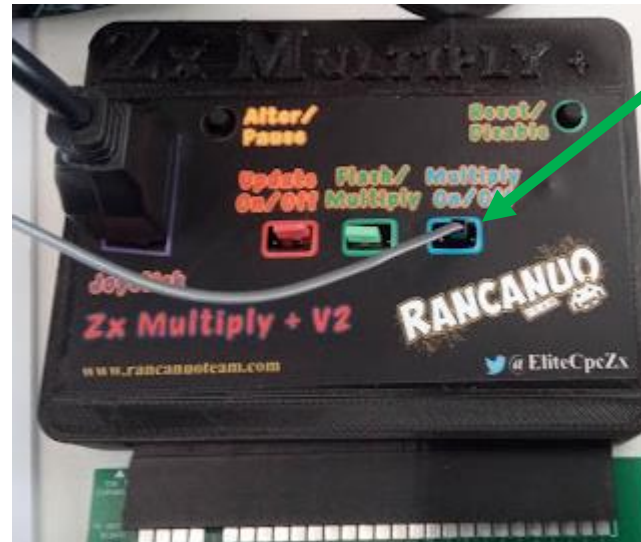


ZX Multiply +V2
de RancanuoTeam.

No requiere modificación interna pero
necesita conectar el cable opcional
del zxusbconnect



Quitar el Jumper que pone
Multiply ON/OFF



Conectar cable opcional de
ZX USB Connect al pin derecho o central.
¡No conectar al pin izquierdo!
porque el spectrum no arrancará
(saldrá basurilla en pantalla
como esta imagen)



Placas de spectrum
que requieren modificación para
poder usar el Mouse Kempston
(porque incorporan puerto
para Joystick Kempston)





Se recomienda usar hilo de wrapping que es muy fino

Modificaciones en varios dandanator
para que el puerto Kempston use A5+A6
en vez de solo A5.

Así no entra en conflicto con
Mouse Kempston.

(solo si no se quiere usar el cable opcional
del zxusbconnect)

Versiones incluidas con posibilidad de mod (y algunos pueden usar el cable opcional del zxusbconnect):

- Dandanator v2.0 *puede usarse con cable opcional sin hacer mod
- Dandanator v2.1 *puede usarse con cable opcional sin hacer mod
- Multiply Plus (RancanuoTeam)
- Alea's Multiply
- Dandanator 2.1 M2 MerlinKV

Pendientes:

- Dandanator v2.0 VC
- Dandanator v2.0 VC + IF2
- Dandanator de 2 eproms
- ???

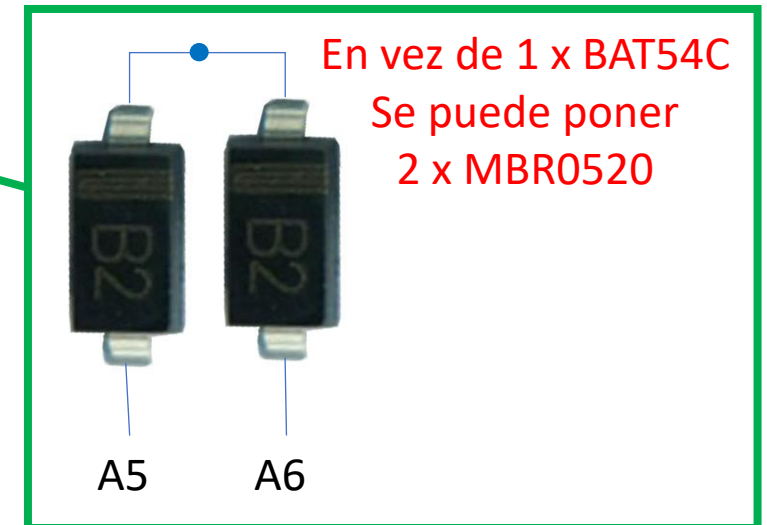
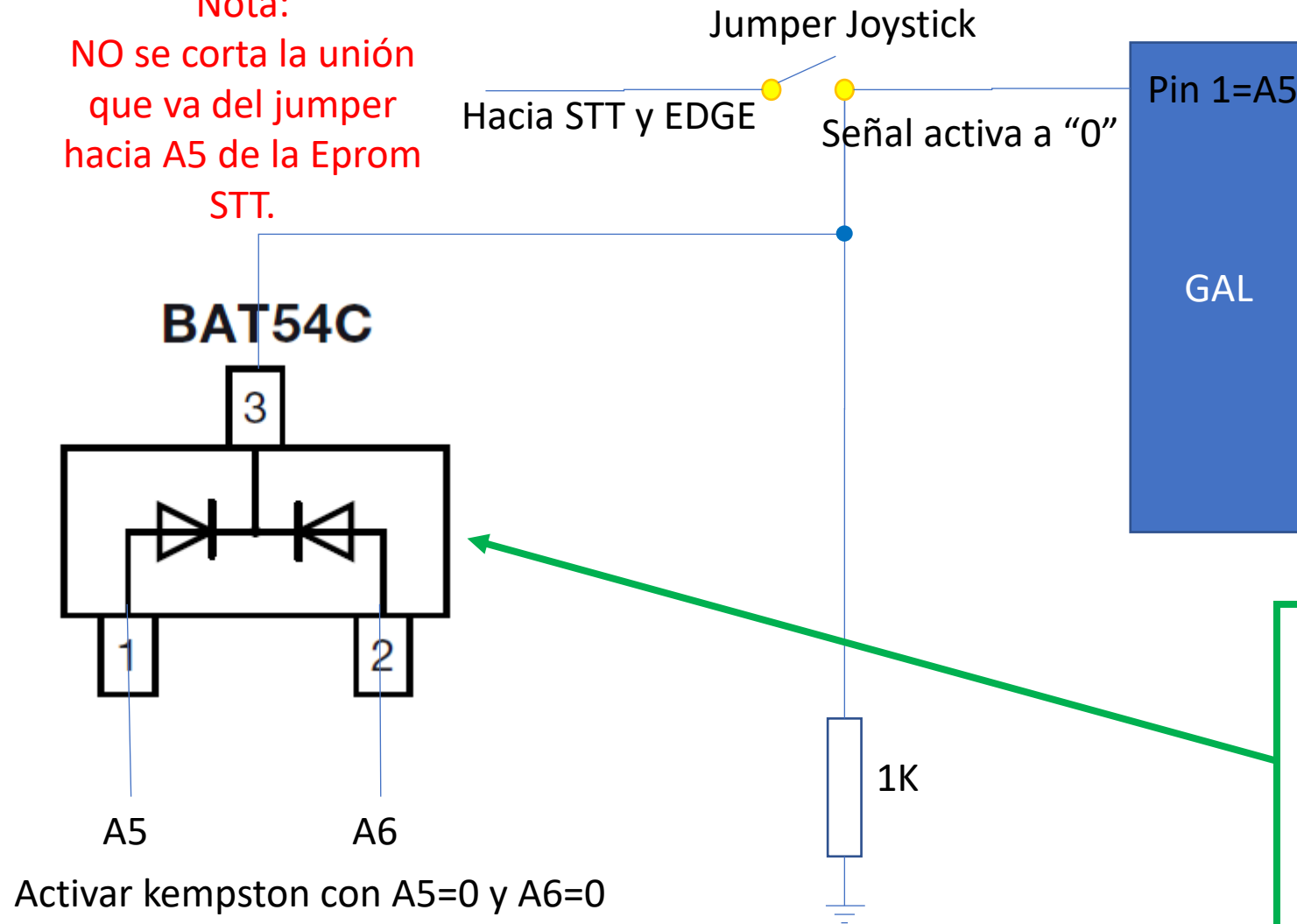
**Modificación para Dandanator v2
para poder usar su interface
de Joystick Kempston
junto con el interface de
mouse kempston de zxusbconnect**

Mod que NO permite
deshabilitar el Joystick Kempston
de dandanator (siempre estará activo)
pero evitar tener
que cortar una pista.
Haciendo este mod se deja quitado
el jumper.

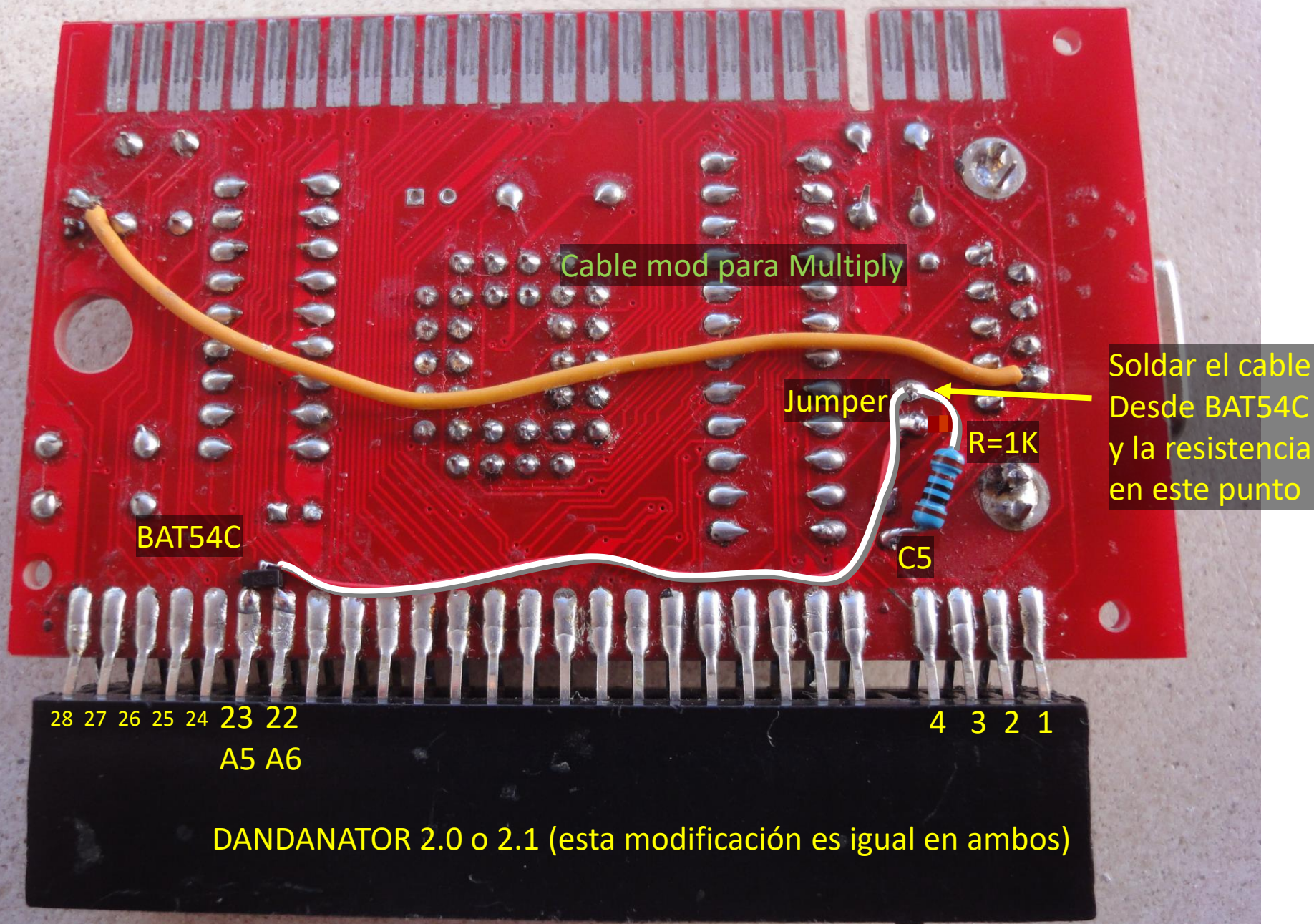
*Si se pone el jumper es como sin mod, es decir, el joystick kempston solo tendrá en cuenta la línea A5.

Dejar siempre quitado el jumper

Nota:
NO se corta la unión
que va del jumper
hacia A5 de la Eprom
STT.



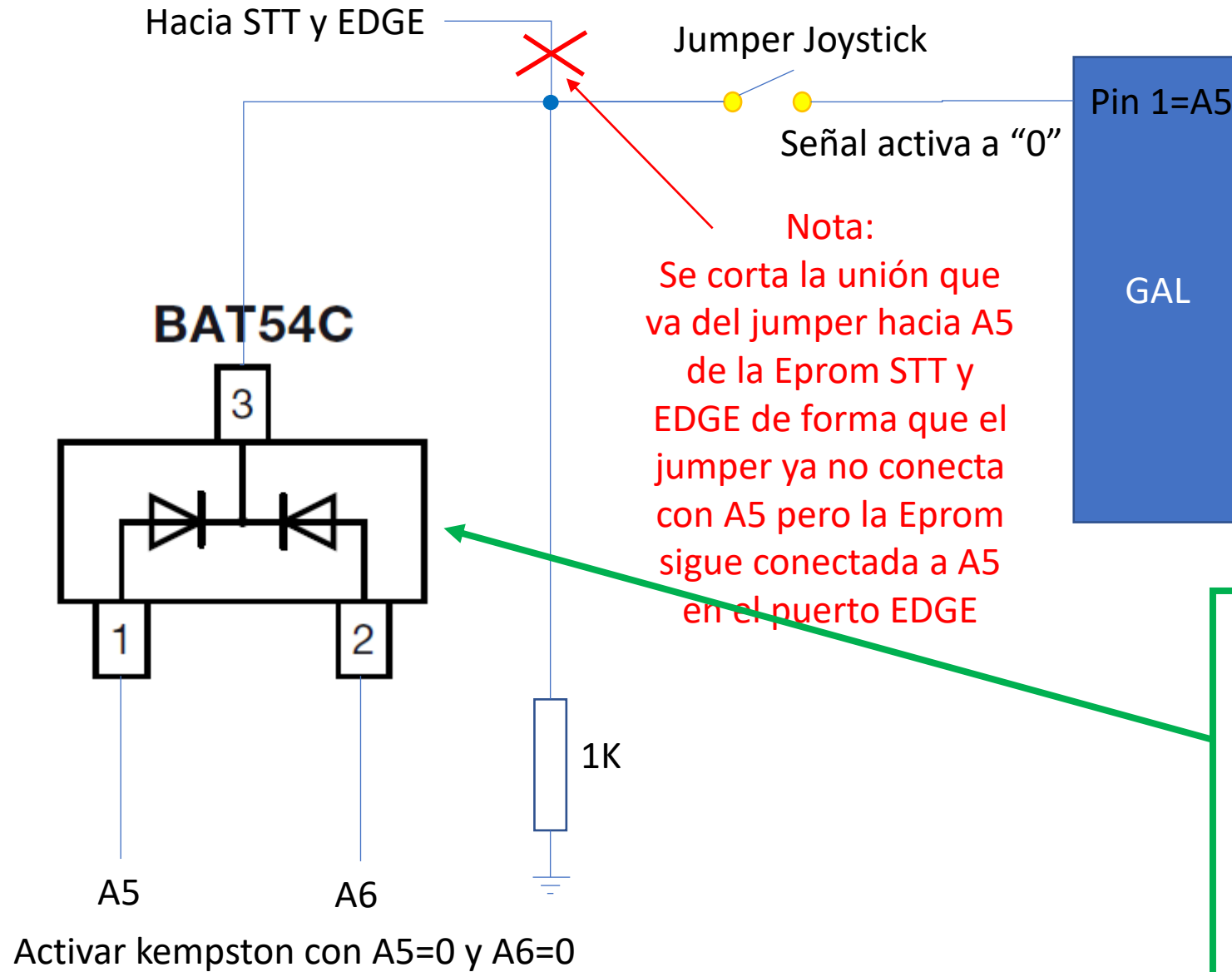
Esquemático resumen



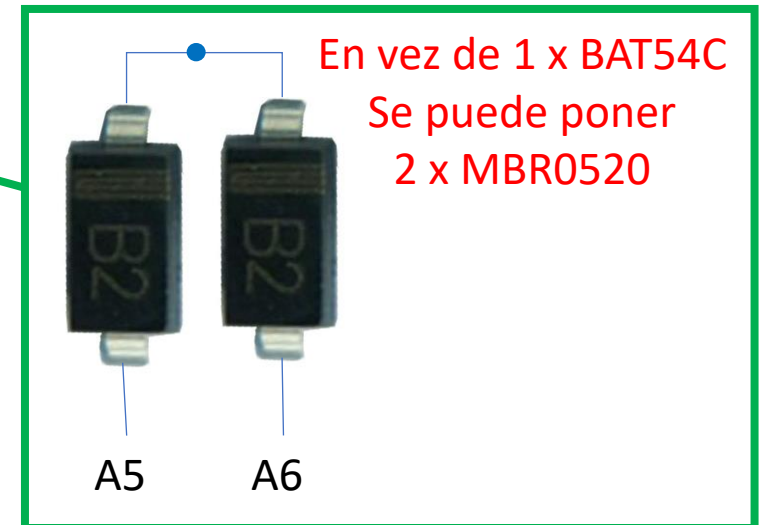
Mod que permite seguir
deshabilitando el puerto Kempston
de dandanator.

Requiere cortar una pista.

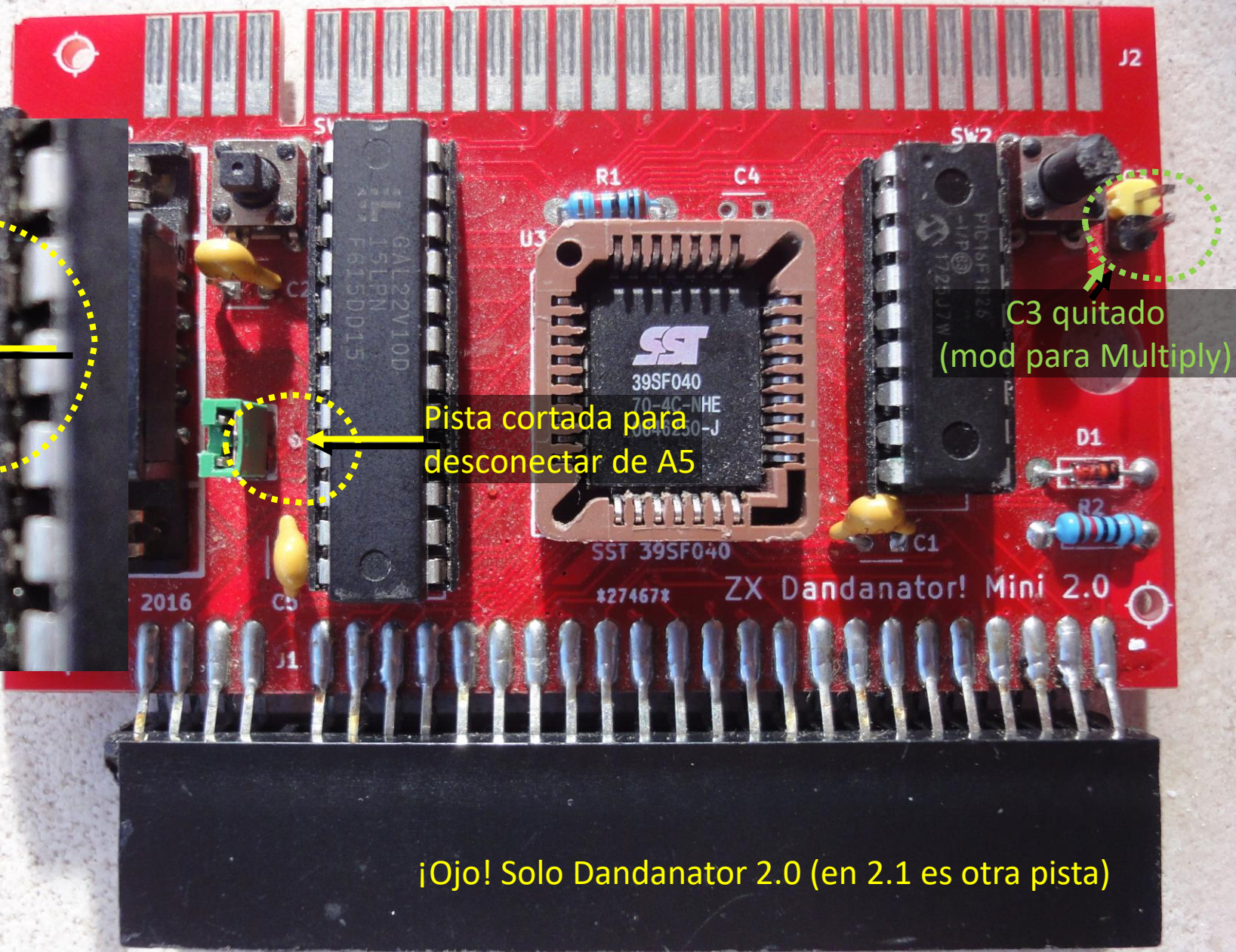
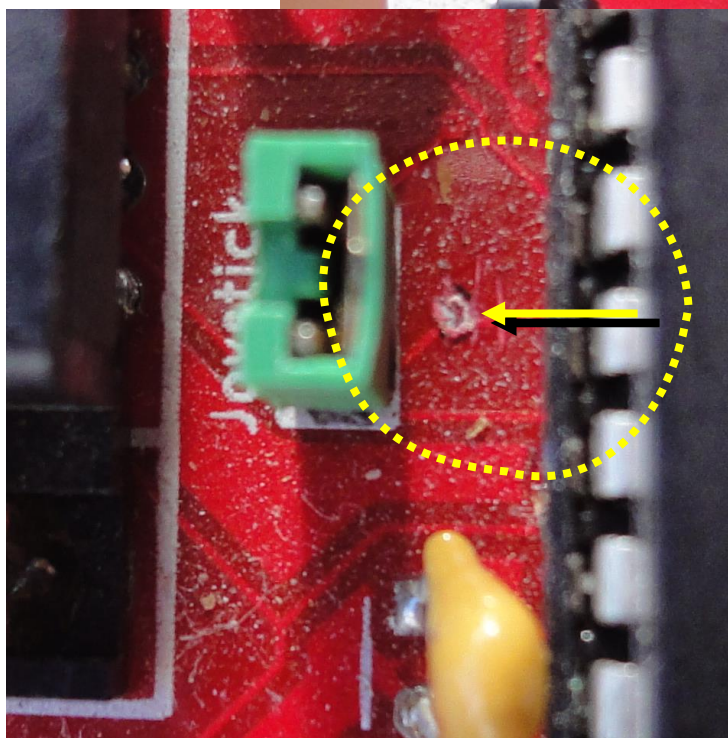
Permite seguir utilizando el jumper
para desactivar el interface Kempston
de Dandanator



Nota:
Se corta la unión que va del jumper hacia A5 de la Eprom STT y EDGE de forma que el jumper ya no conecta con A5 pero la Eprom sigue conectada a A5 en el puerto EDGE



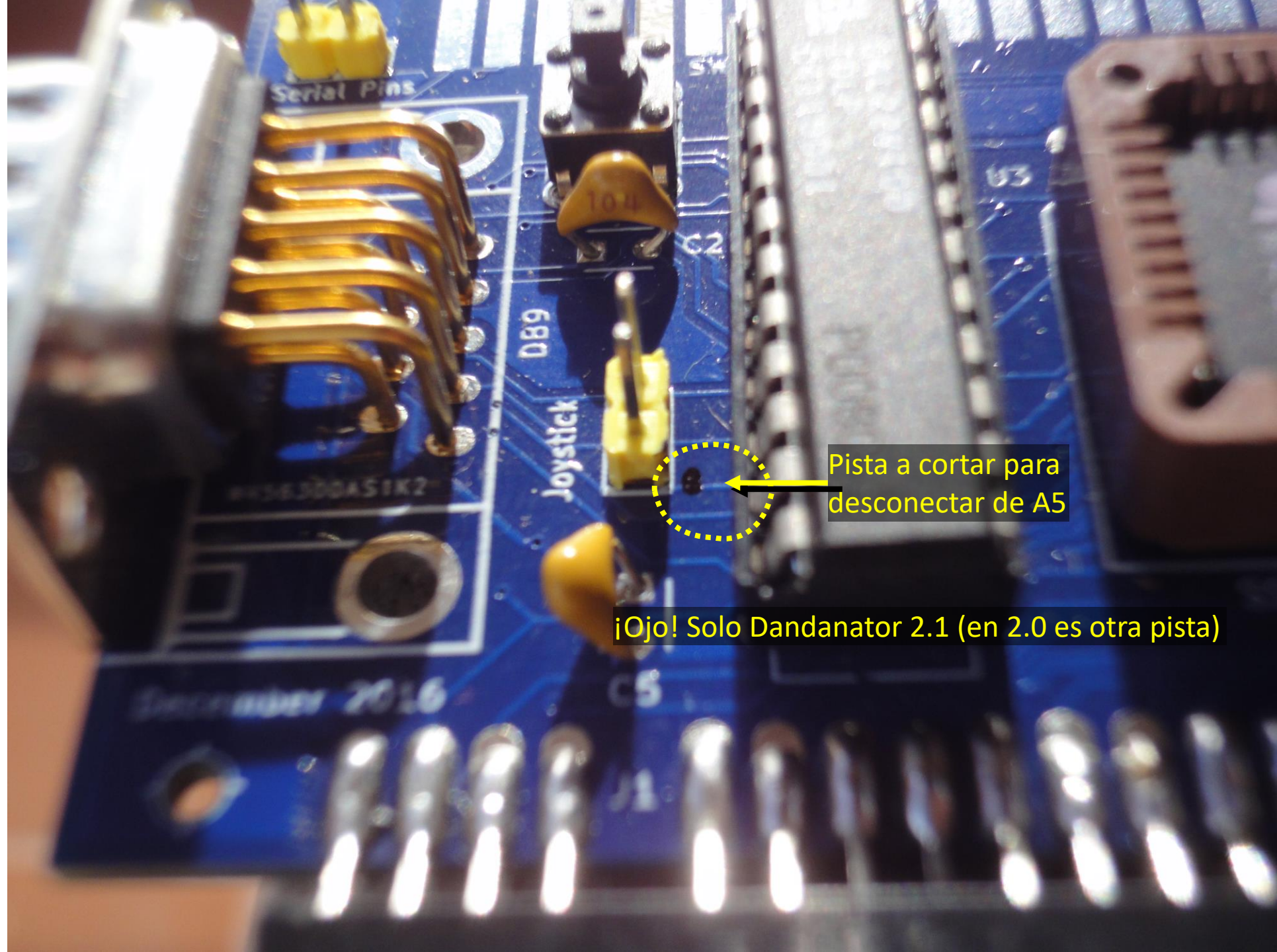
Esquemático resumen



C3 quitado
(mod para Multiply)

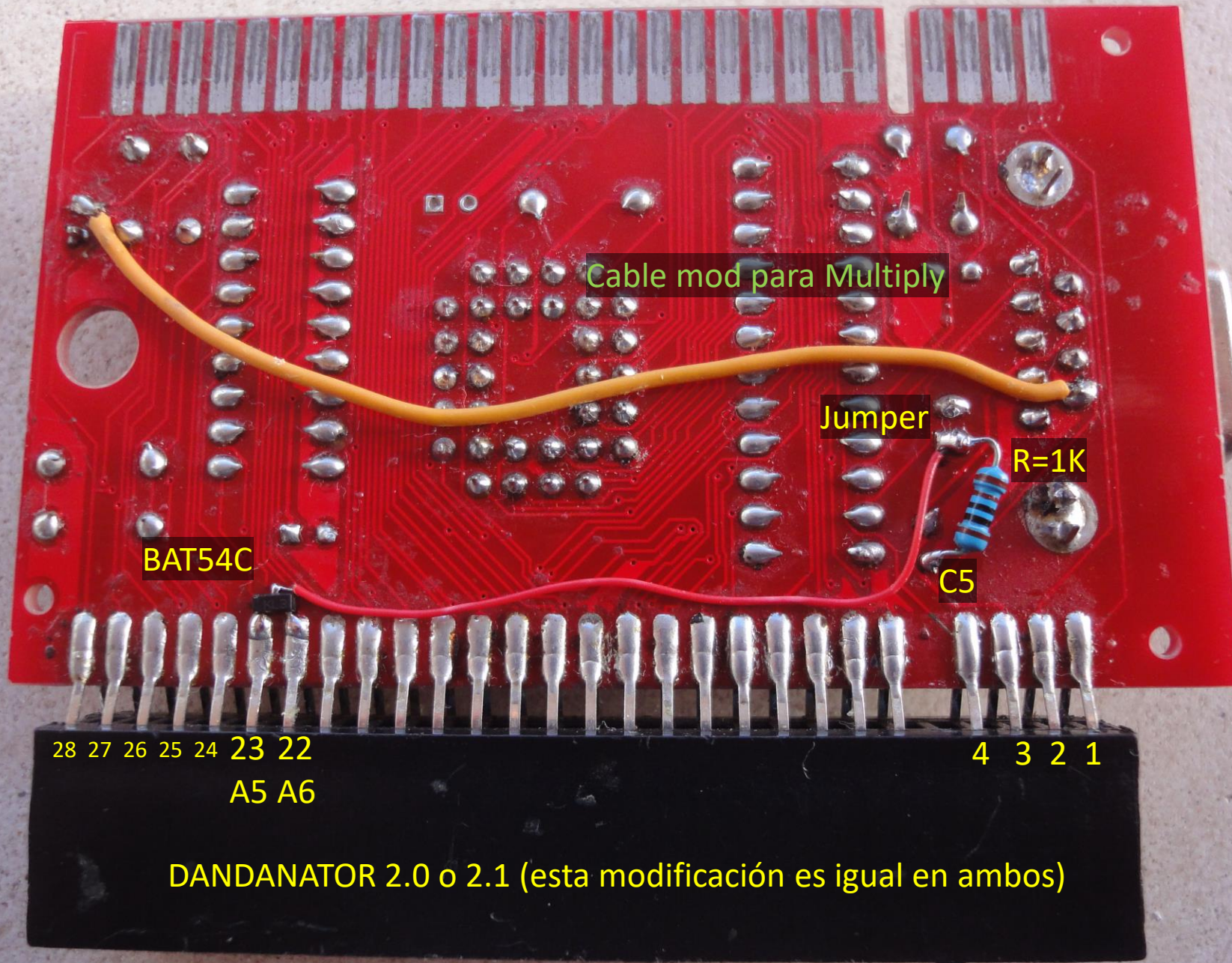
Pista cortada para
desconectar de A5

¡Ojo! Solo Dandanator 2.0 (en 2.1 es otra pista)



Pista a cortar para
desconectar de A5

¡Ojo! Solo Dandanator 2.1 (en 2.0 es otra pista)



Cable mod para Multiply

Jumper

R=1K

C5

BAT54C

28 27 26 25 24 23 22
A5 A6

4 3 2 1

DANDANATOR 2.0 o 2.1 (esta modificación es igual en ambos)

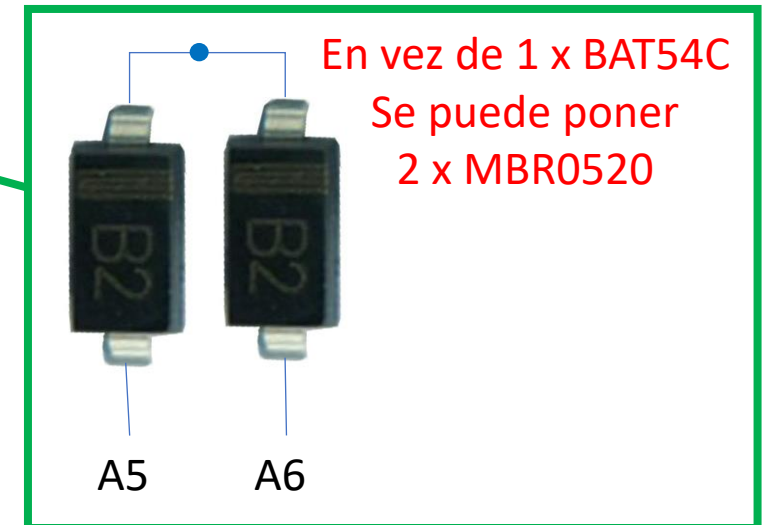
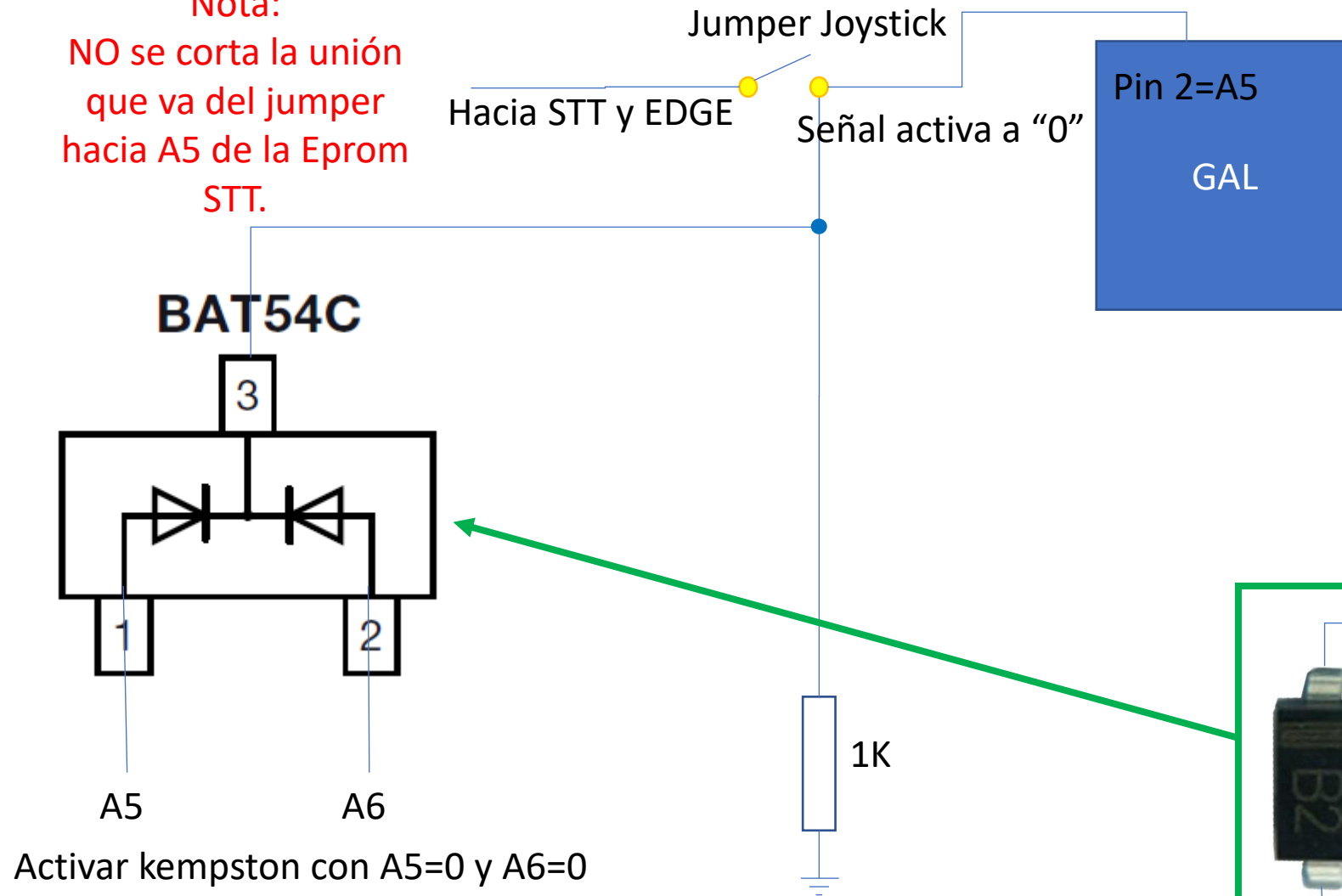
**Modificación para
Multiply + RancanuoTeam
para poder usar su interface
de Joystick Kempston
junto con el interface de
mouse kempston de zxusbconnect**

Mod que NO permite
deshabilitar el Joystick Kempston
de Multiply Plus (siempre estará activo)
pero evitar tener
que cortar una pista.
Haciendo este mod se deja quitado
el jumper.

*Si se pone el jumper es como sin mod, es decir, el joystick kempston solo tendrá en cuenta la línea A5.

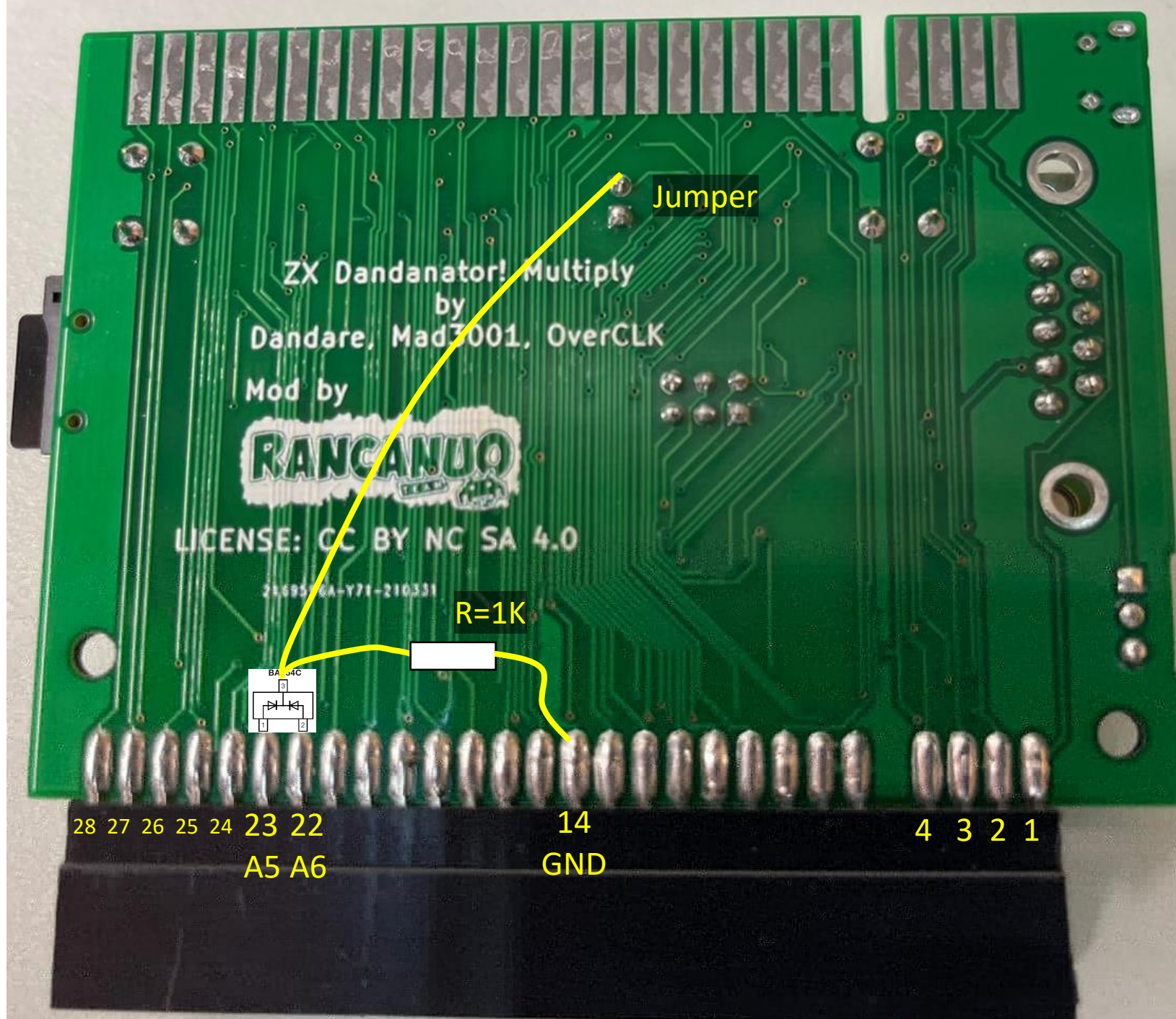
Dejar siempre quitado el jumper

Nota:
NO se corta la unión
que va del jumper
hacia A5 de la Eprom
STT.



Esquemático resumen

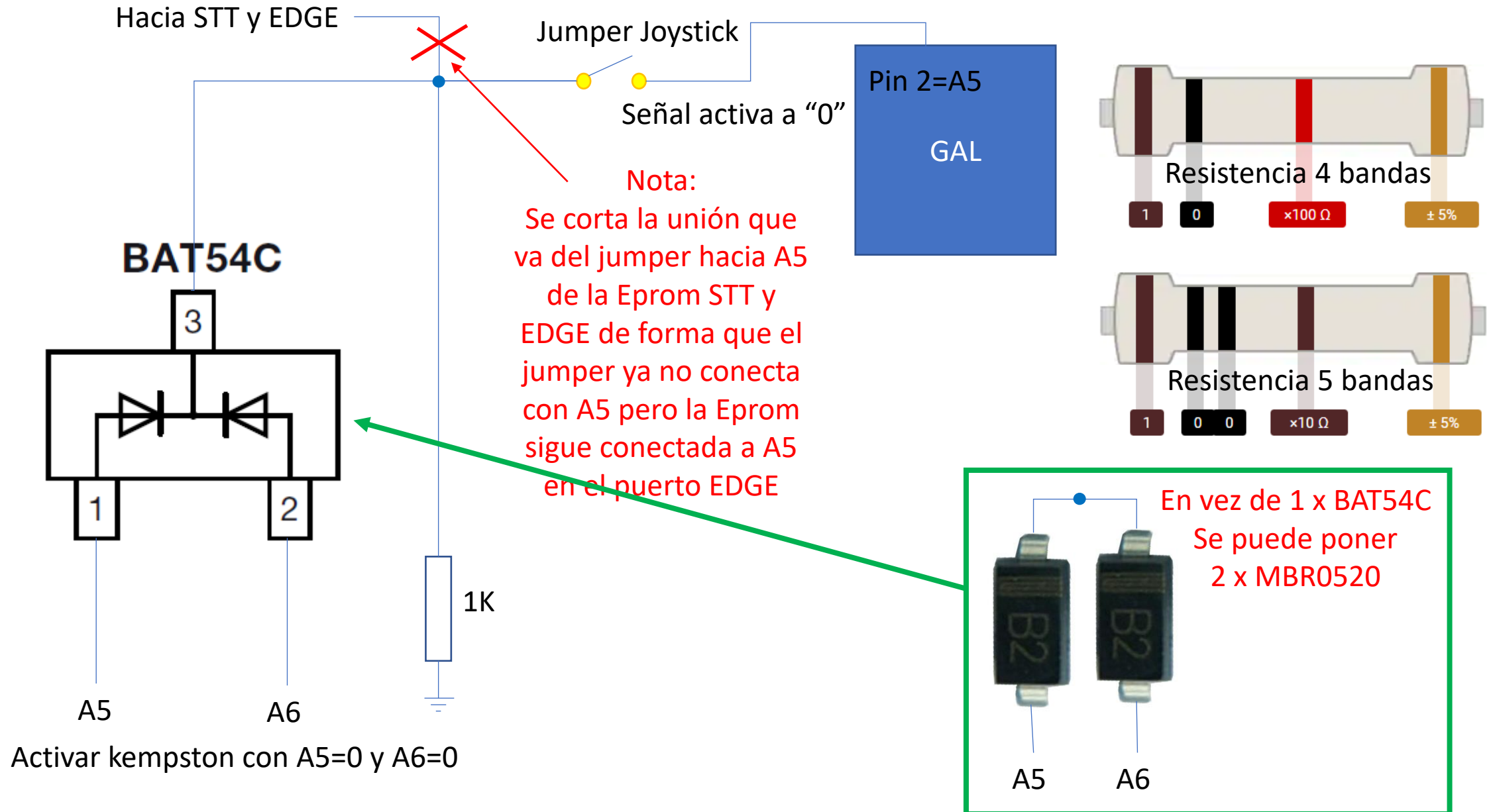




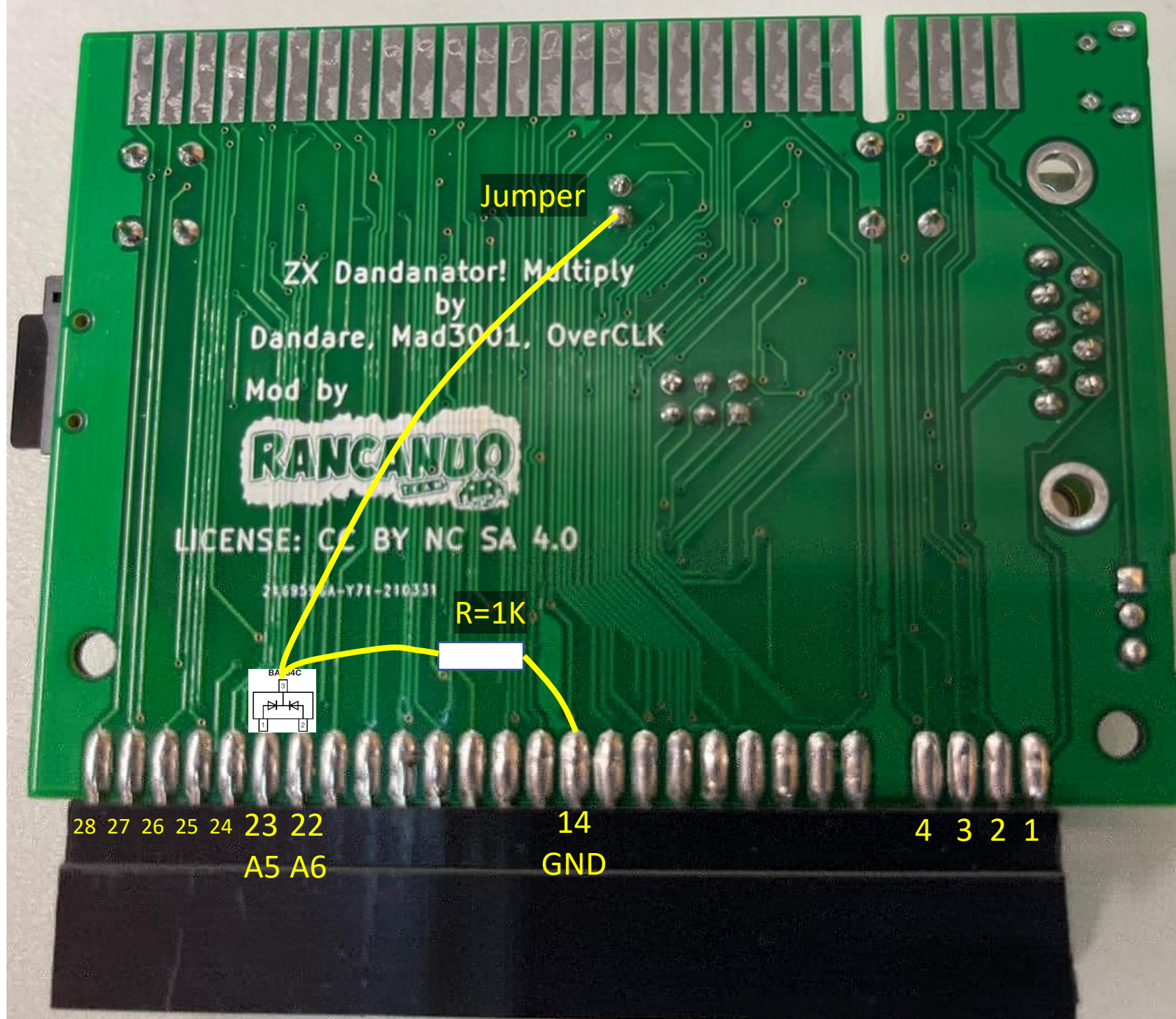
Mod que permite seguir
deshabilitando el puerto Kempston
de dandanator.

Requiere cortar una pista.

Permite seguir utilizando el jumper
para desactivar el interface Kempston
de Multiply Plus



Esquemático resumen



**Modificación para
Multiply versión Alea's
para poder usar su interface
de Joystick Kempston
junto con el interface de
mouse kempston de zxusbconnect**

La versión Alea no cuenta con jumper para deshabilitar el Joystick Kempston de Multiply (siempre estará activo), por lo que hay que cortar forzosamente una pista

Nota:
Se corta la unión que
va de la GAL hacia A5
de la Eprom STT y del
EDGE

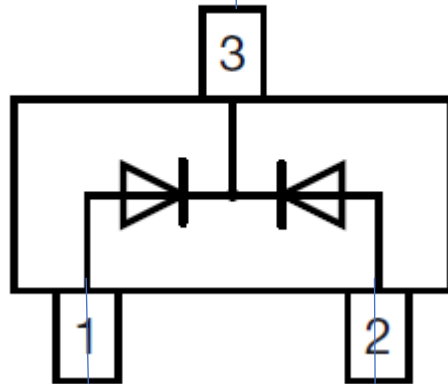
Hacia STT y EDGE

Señal activa a "0"

Pin 1=A5

GAL

BAT54C

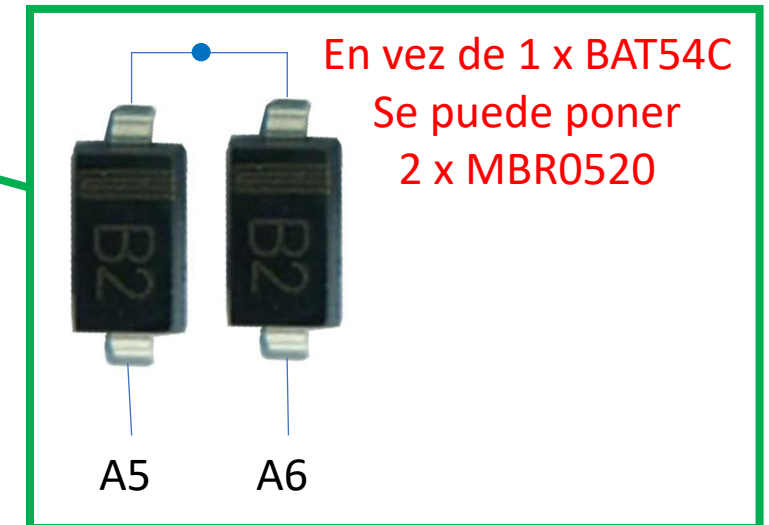


A5

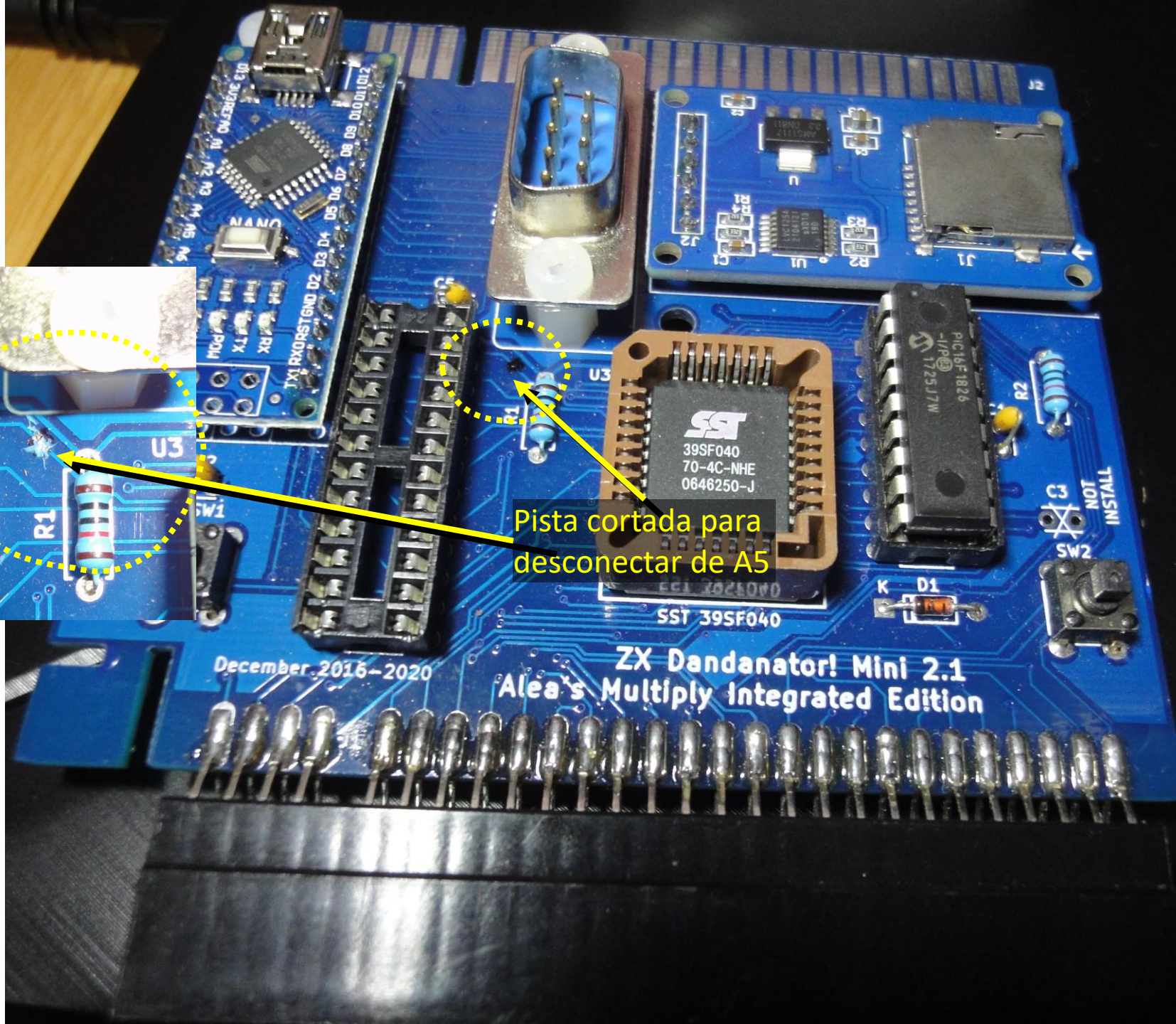
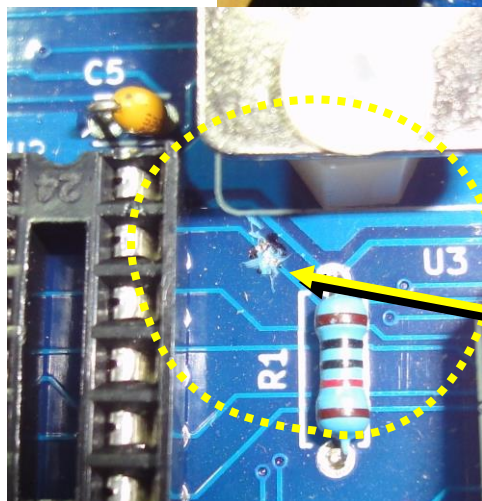
A6

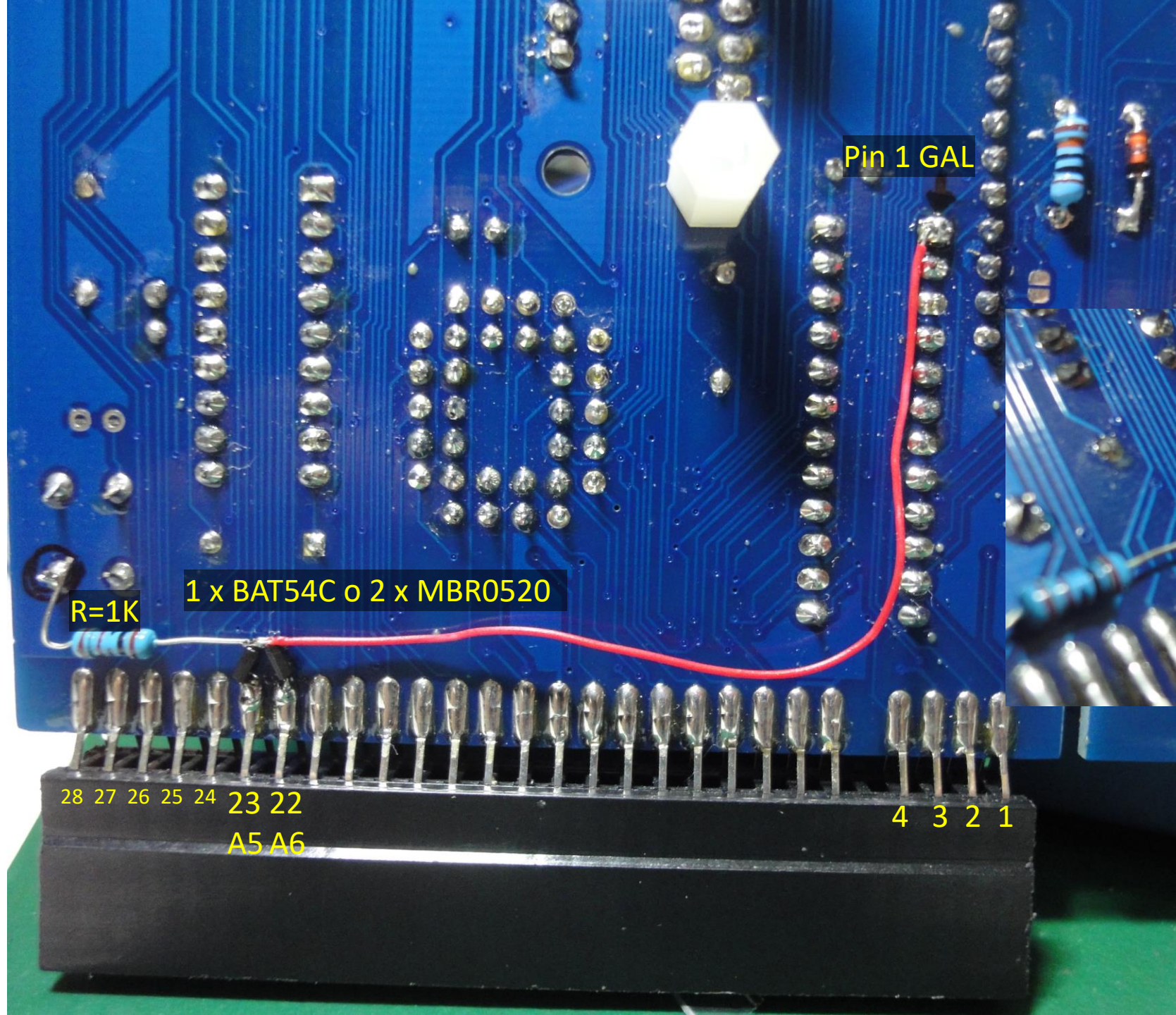
Activar kempston con A5=0 y A6=0

1K



Esquemático resumen





Pin 1 GAL

R=1K

1 x BAT54C o 2 x MBR0520

28 27 26 25 24 23 22
A5 A6

4 3 2 1

MBR0520
colocarlos
"de canto"
para poder
soldarlos juntos



**Modificación para
PCB Merlinkv 2.1 M2
para poder usar su interface
de Joystick Kempston
junto con el interface de
mouse kempston de zxusbconnect**

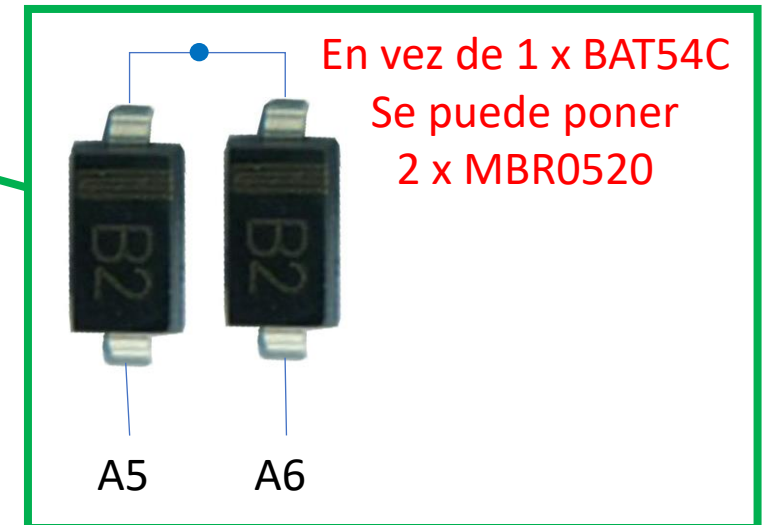
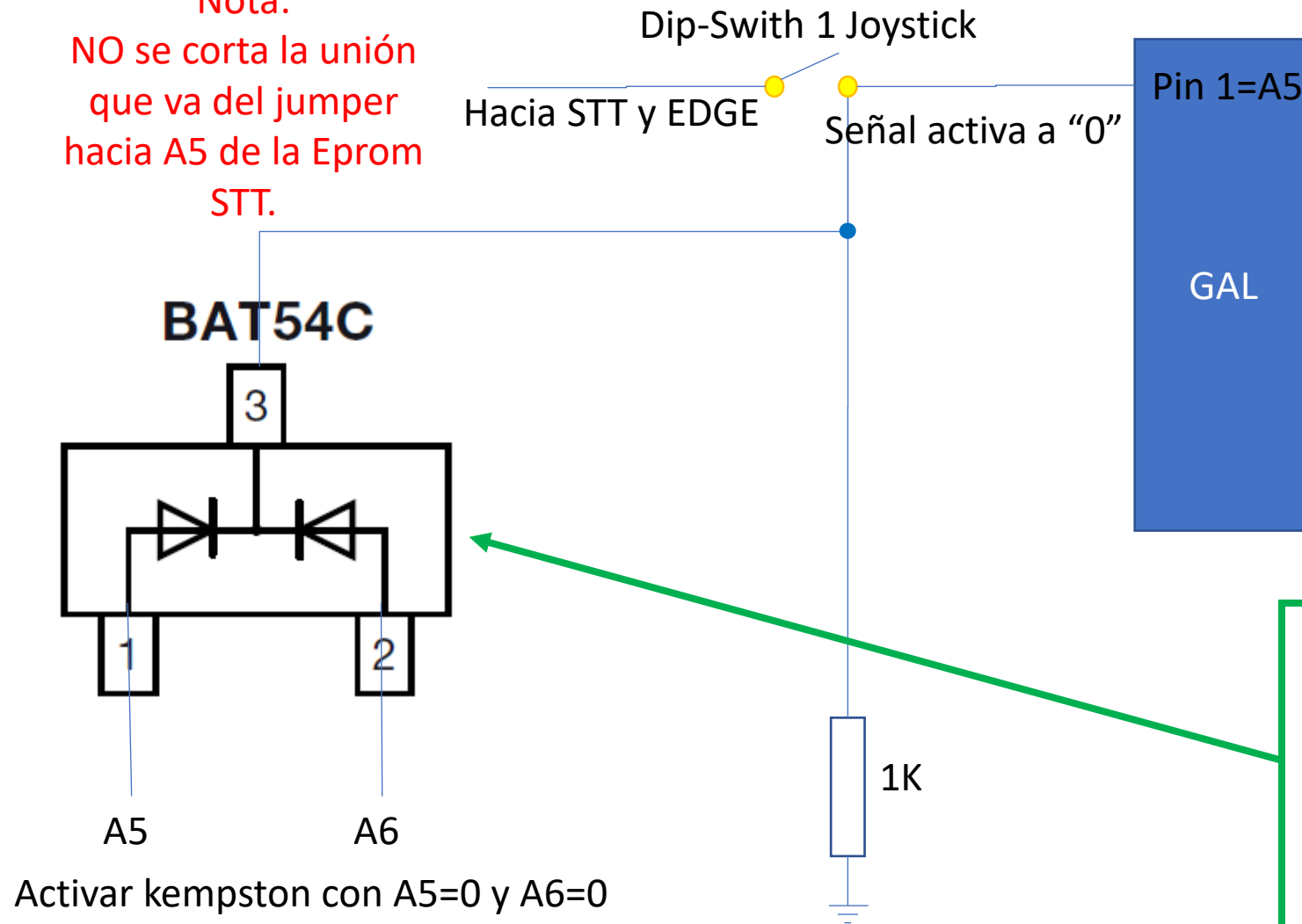
Mod que NO permite
deshabilitar el Joystick Kempston
(siempre estará activo)
pero evitar tener que cortar una pista.

Haciendo este mod hay que poner
el dip-switch 1 en Joystick OFF.

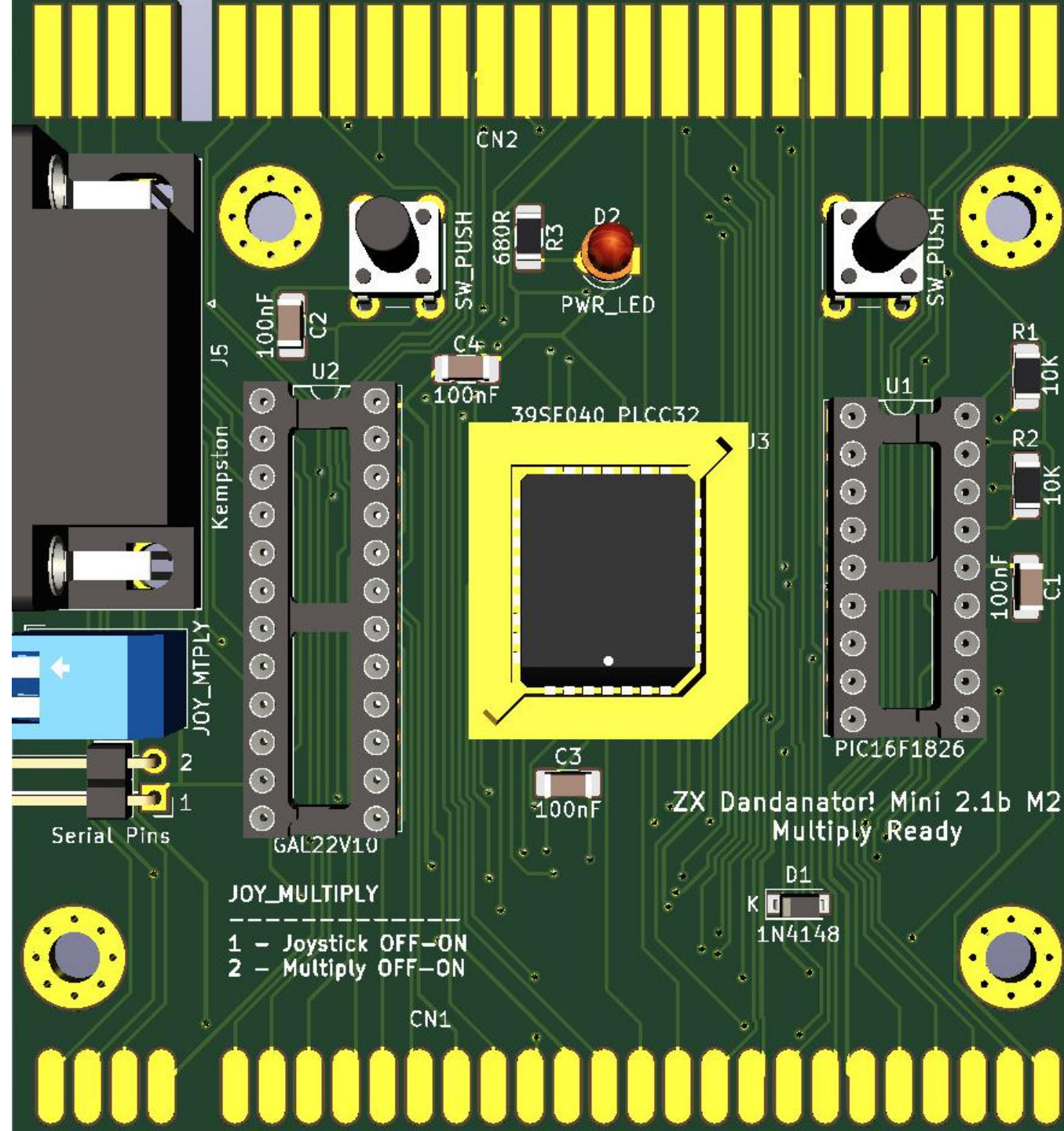
*Si se pone el dip-switch 1 en Joystick ON es como sin mod, es decir, el joystick kempston solo tendrá en cuenta la línea A5.

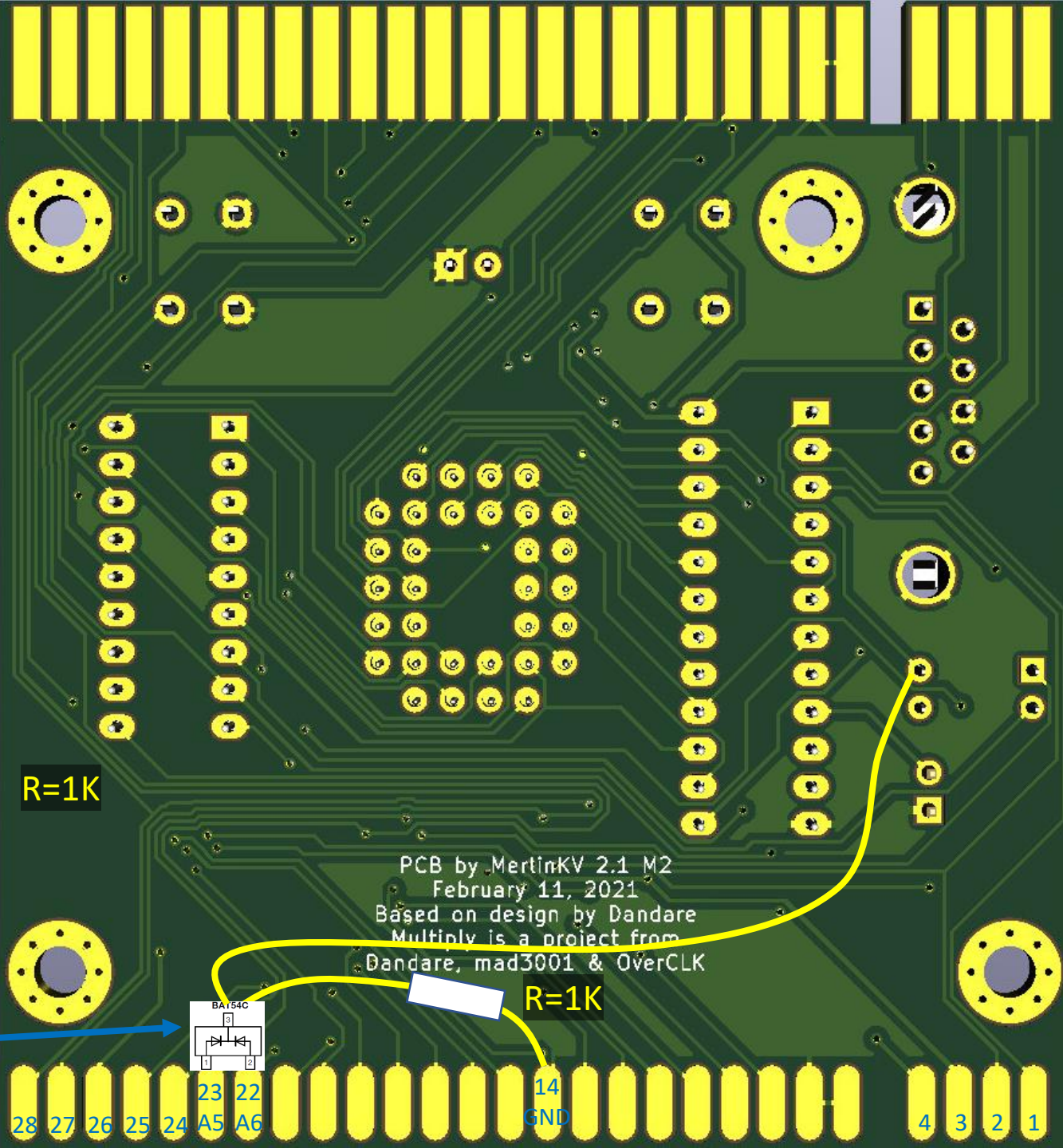
Dejar siempre Dip-Switch 1 en Joystick-OFF

Nota:
NO se corta la unión
que va del jumper
hacia A5 de la Eprom
STT.



Esquemático resumen





R=1K

PCB by MertinKV 2.1 M2
February 11, 2021
Based on design by Dandare
Multiply is a project from
Dandare, mad3001 & OverCLK

R=1K



1 x BAT54C o 2 x MBR0520

28 27 26 25 24 23 22
A5 A6

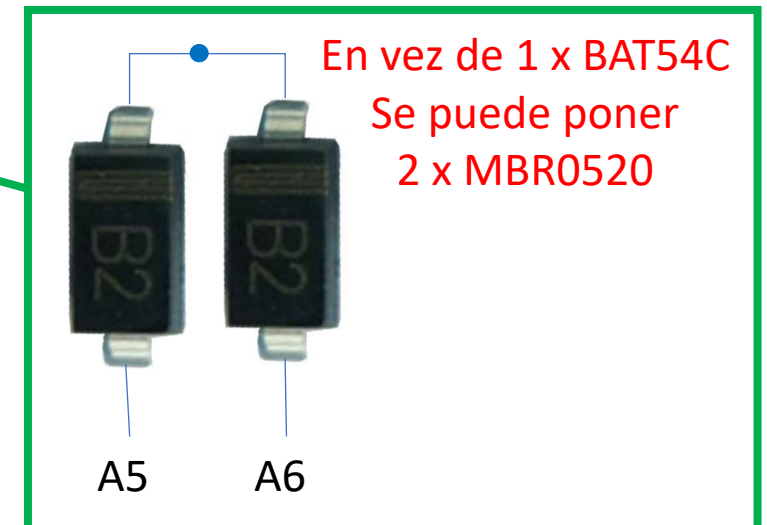
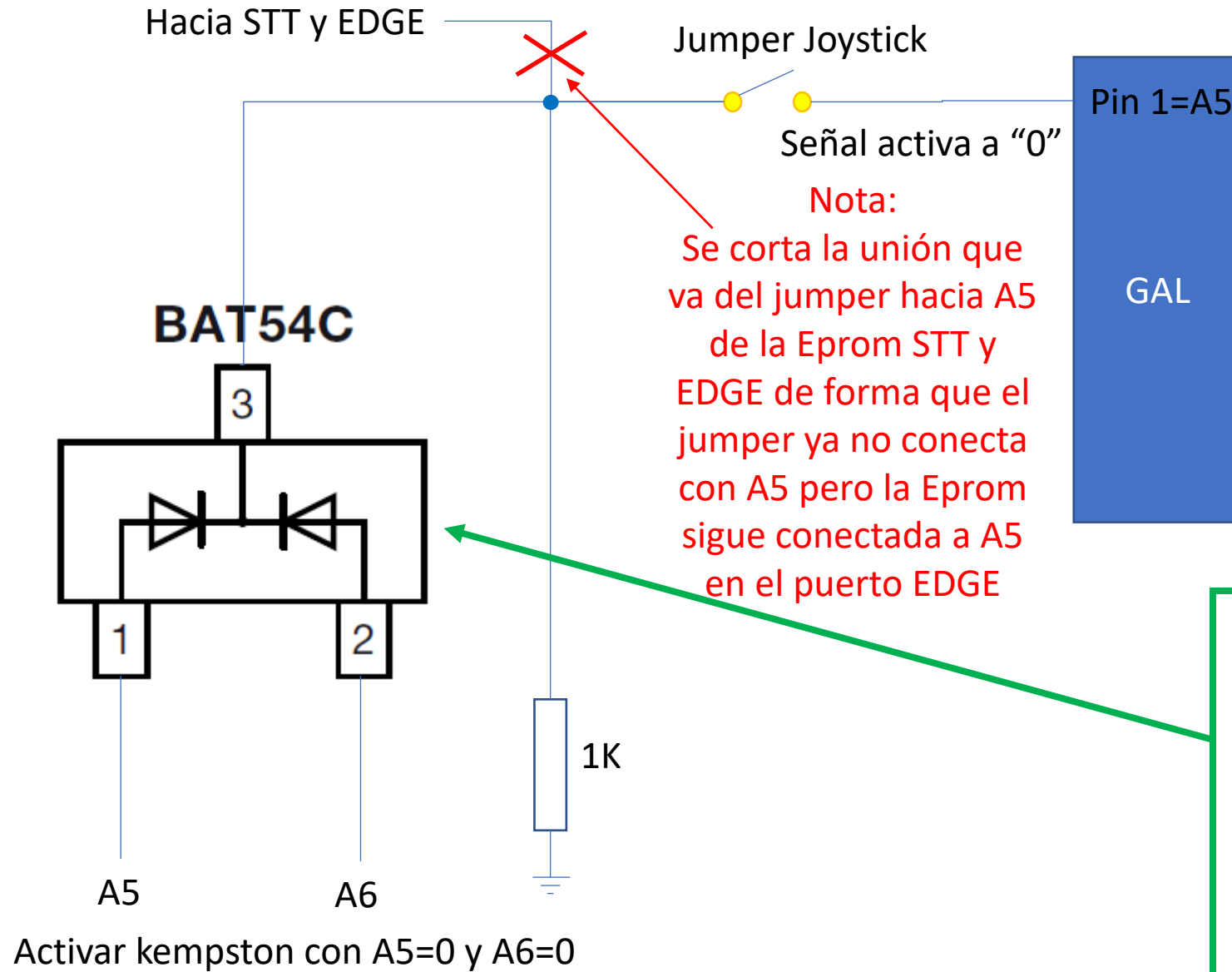
14
GND

4 3 2 1

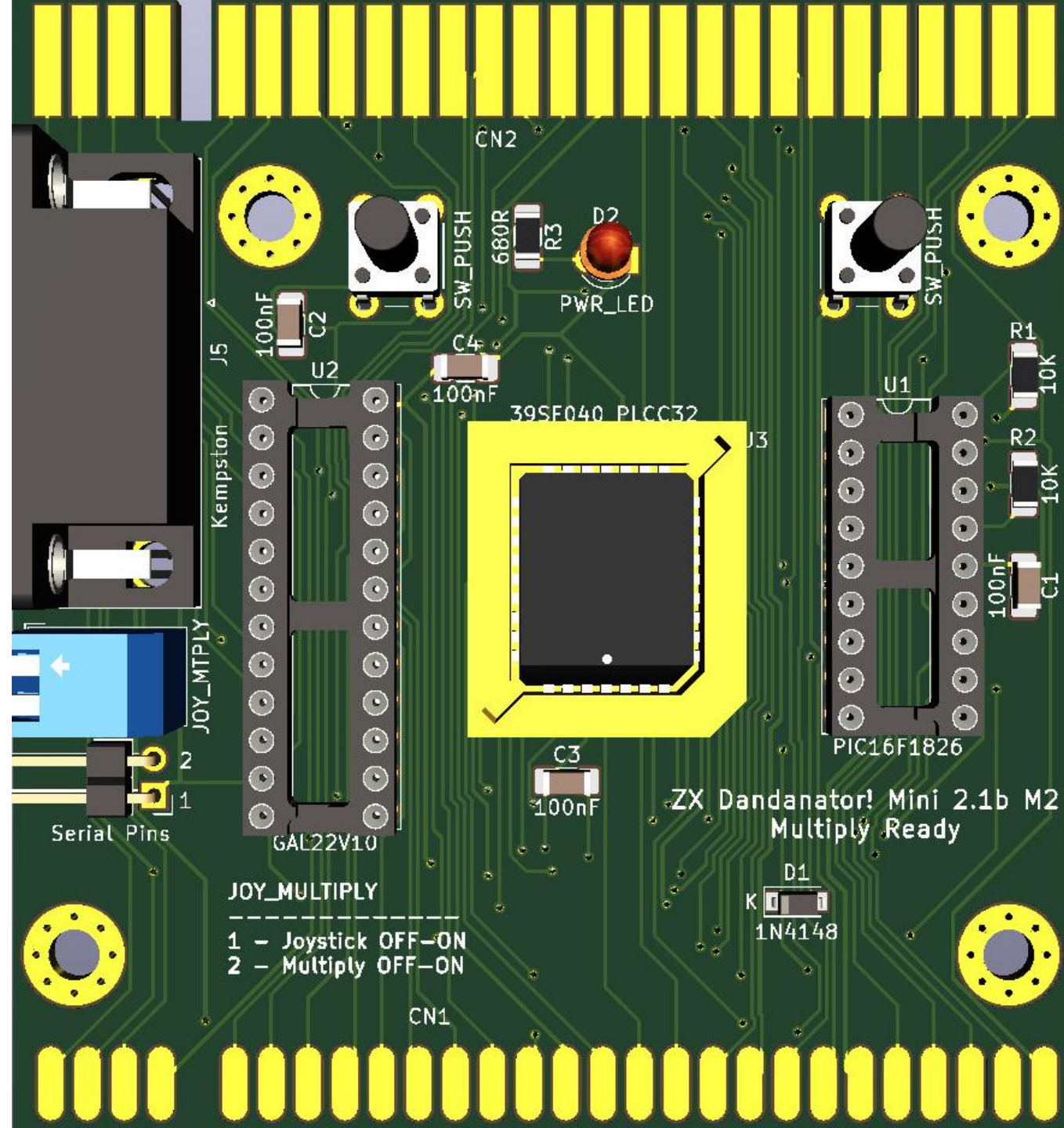
Mod que permite seguir
deshabilitando el puerto Kempston

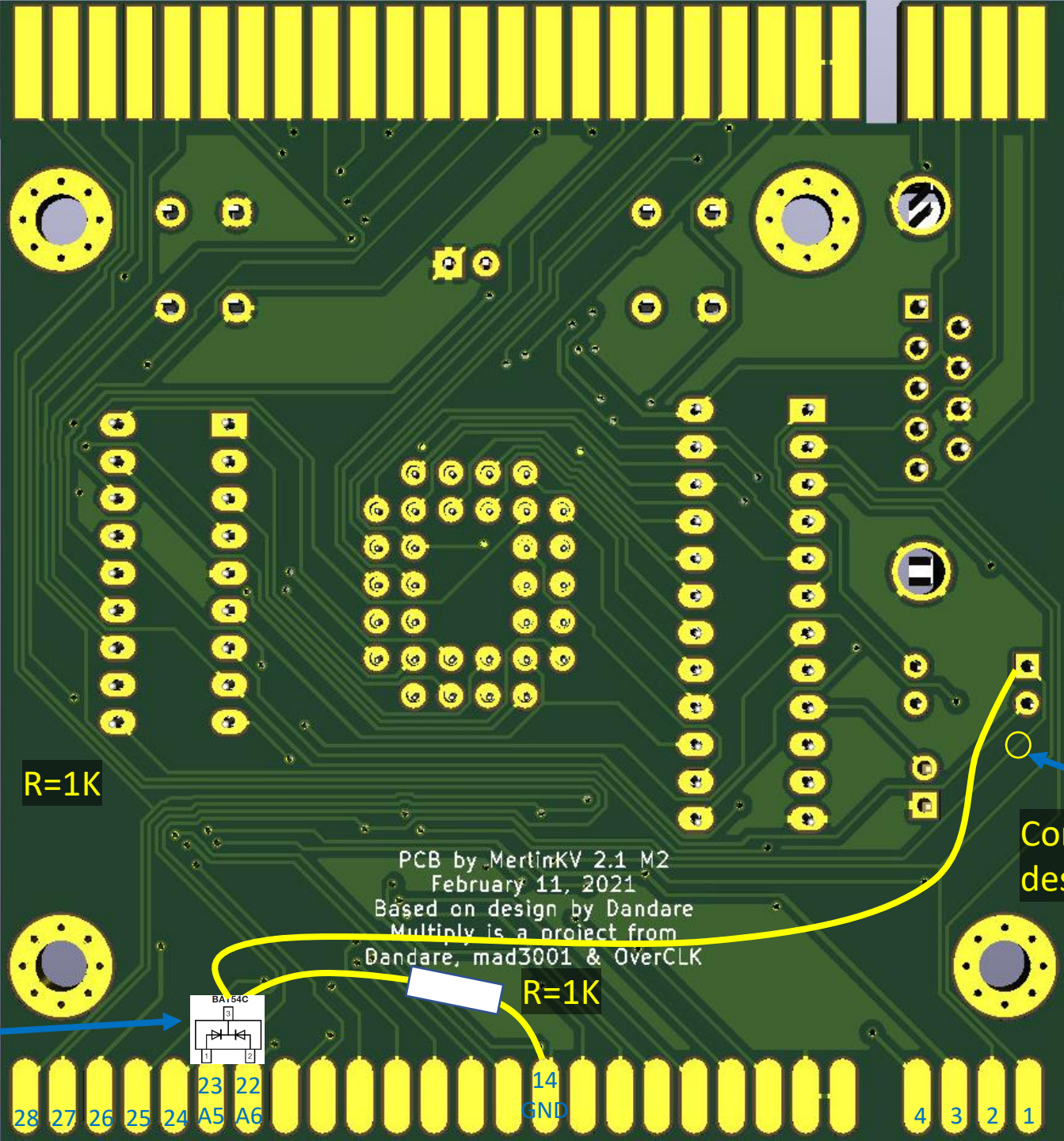
Requiere cortar una pista.

Permite seguir utilizando el jumper
para desactivar el interface Kempston



Esquemático resumen





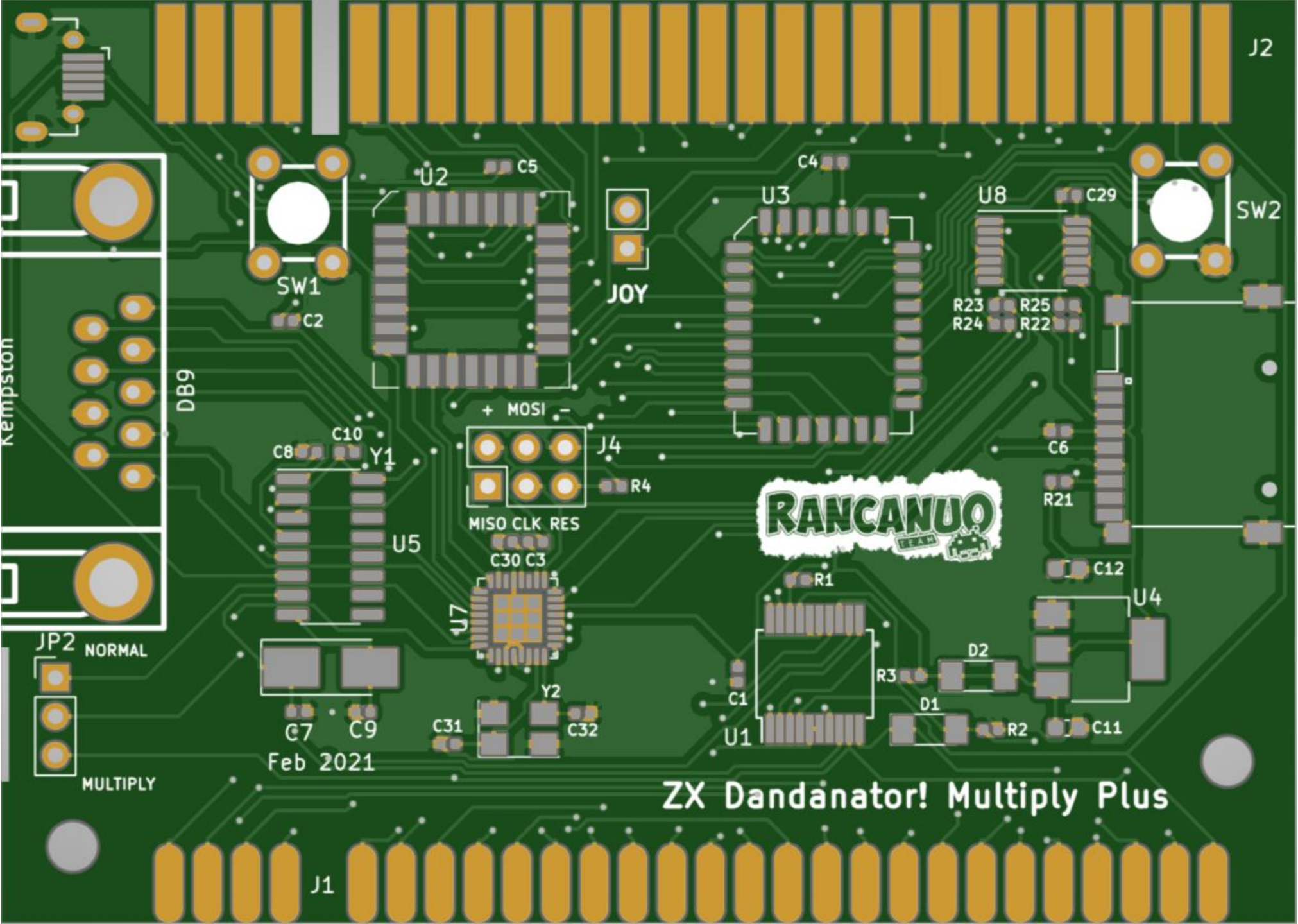
1 x BAT54C o 2 x MBR0520

Cortar esa pista para desconectar de A5

FIN DOCUMENTO

PANTALLAZOS PLACAS
PARA VER COMO SON
DELANTE-DETRÁS
Y PASO PISTAS

Version
Rancanuo
Team
del Dan2.0
+Multiply



Version
Rancanuo
Team
del Dan2.0
+Multiply

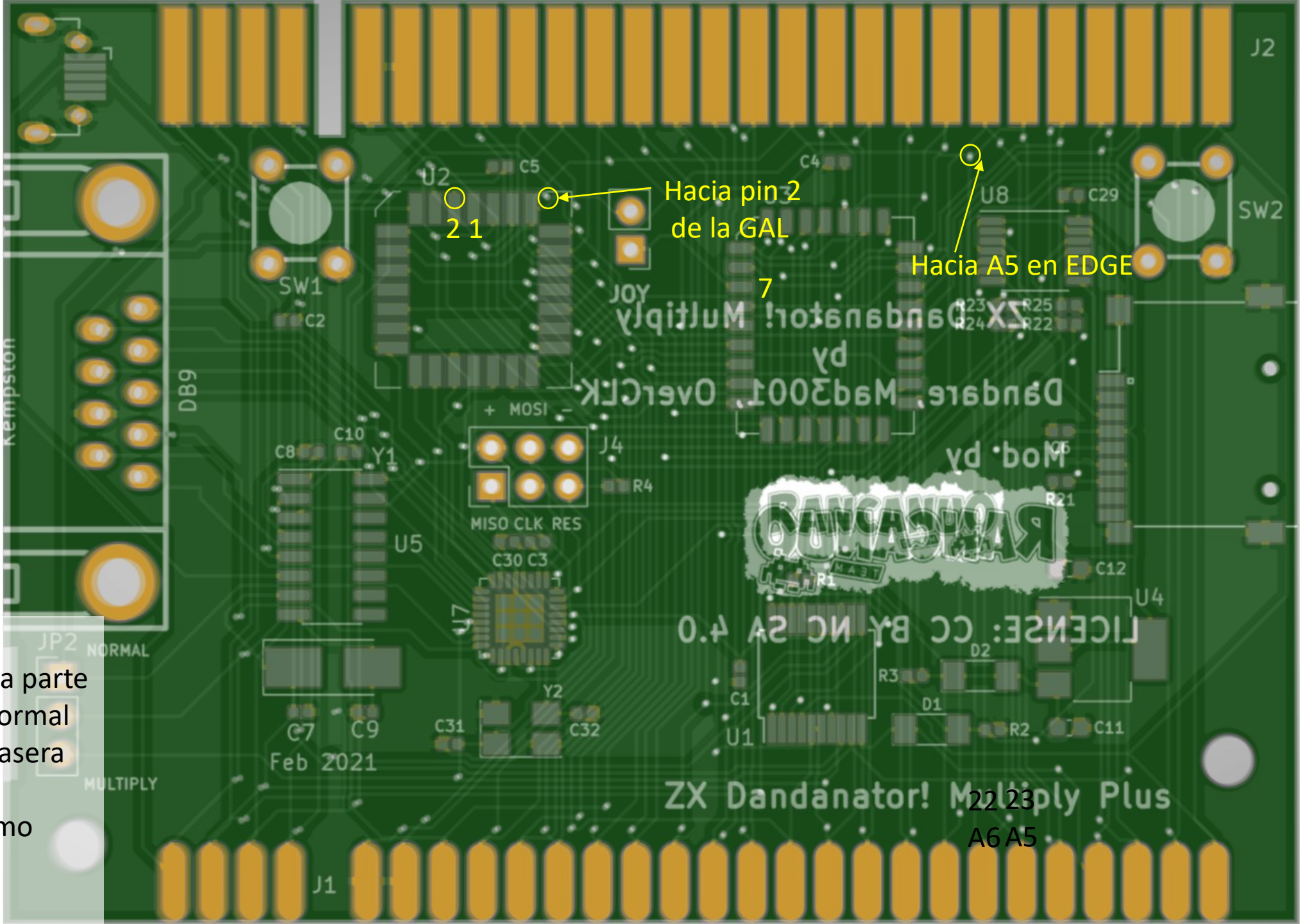
ZX Dandanator! Multiply
by
Dandare, Mad3001, OverCLK
Mod by



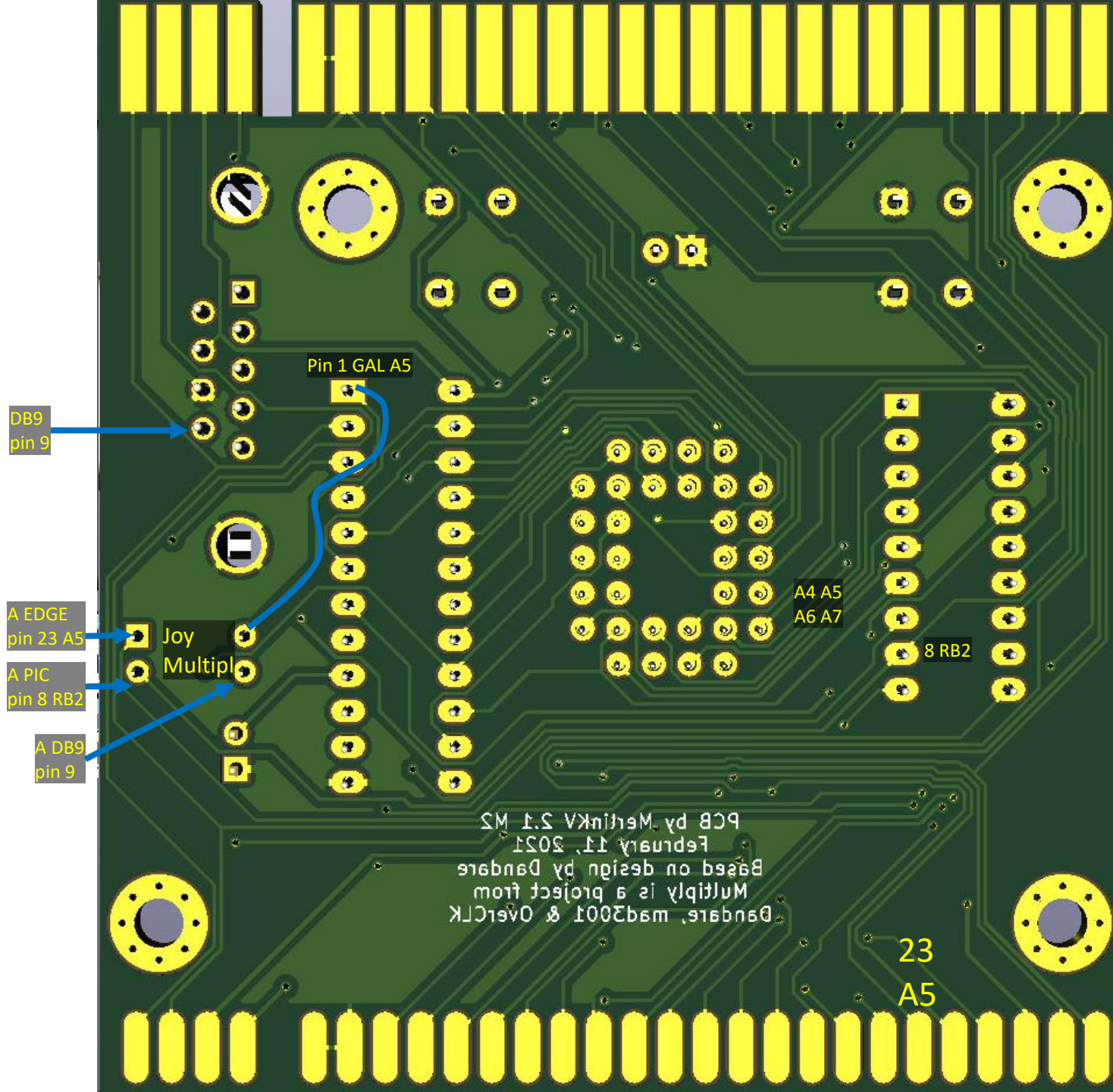
LICENSE: CC BY NC SA 4.0

Version
Rancanuo
Team
del Dan2.0
+Multiply

Ojo
Aquí están la parte
delantera normal
y la parte trasera
“en espejo”
para ver como
van las vias



Placa
MerlinkKV
Dandanator
2.1 M2
(Multiply ready)
Pero sin multiply



Ojo
Aquí están la parte
delantera normal
y la parte trasera
“en espejo”
para ver como
van las vias

Placa
Merlink
Dandanato
2.1 M2

PAL6
PAL7
PAL8
ROM15
ROMCS48

