

Autor: Lucas Dórdolo
Colaboradores: Santiago Germino
Trenes Argentinos Operaciones

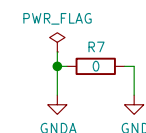
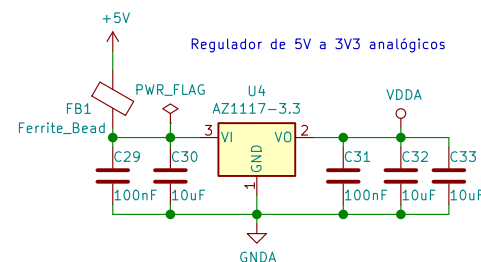
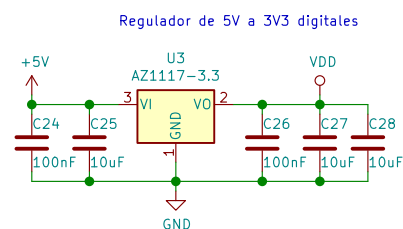
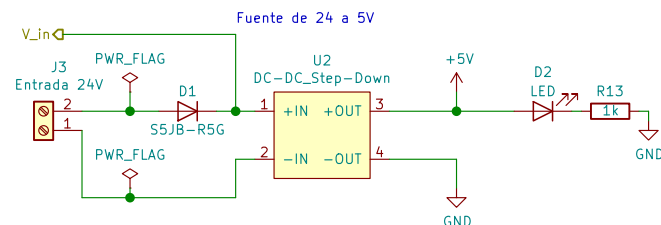
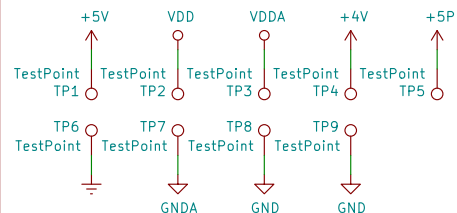
Sheet: /MCU/
File: mcu.sch

Title: Adquisidor genérico – Placa Base

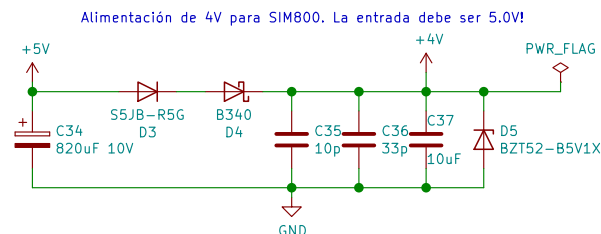
Size: A4
Date: 2019-08-06
KiCad E.D.A. kicad (5.0.2)-1

Rev: V0.22
Id: 2/7

Convertor DC/DC de 24V a 5V y reguladores lineales

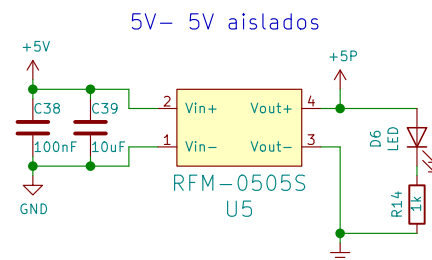


Capacitores de 10u en la entrada y 22u en la salida con ESR menor a 20ohm



Los 2 diodos hacen que la caída de tensión quede en todo momento entre los 4,4 y 3,4V

SIM800: If the voltage > 4.4V, the module will be automatically powered off
SIM800: If the voltage < 3.39V, the module will be automatically powered off



Autor: Lucas Dórdolo
Colaboradores: Santiago Germino
Trenes Argentinos Operaciones

Sheet: /Alimentacion/
File: Alimentacion.sch

Title: Adquisidor genérico – Placa Base

Size: A4
Date: 2019-08-06
KiCad E.D.A. kicad (5.0.2)-1

Rev: V0.22
Id: 3/7

The diagram shows two voltage levels relative to a common ground (GND). On the left, a red circle labeled 'VDD' is connected to a green line labeled '3V'. On the right, a red arrow labeled '+5V' is connected to a green line labeled '5V'. Both green lines are connected to a common ground symbol labeled 'GND'.



Los valores de resistencias fueron sacados de sllu309.
1% y 0.4W la de 120ohm

Ver si van pull-up y down en la línea

[illegible]

GPI04/5 (scl/sda) arrancan en bajo y no tienen otro uso
GPI02 led integrado (pull up)

GPIO12/13/14 tienen un pulso en alto al encendido y después pueden usarse.
GPIO15 tiene pull down

[illegible]

Colocar o no resistencia segun necesidad.

Se conecta Vcc a 5V 2A
Pwr es boton de encendido (2seg en alto)
reset con pull up? en bajo consume 70mA
INT pone en bajo consumo

Divisor resistivo recomendado como interfaz con micros de 3v3

El pin reset puede conectarse directamente al mcu en 3v3

Colocar o no resistencia segun necesidad.

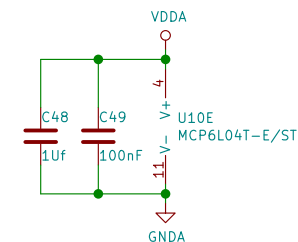
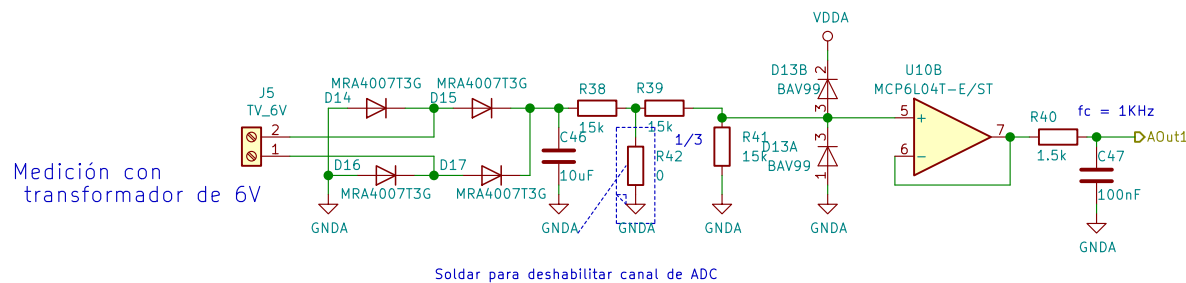
Colocar o no resistencia segun necesidad.

Title: Adquisidor genérico – Placa Base

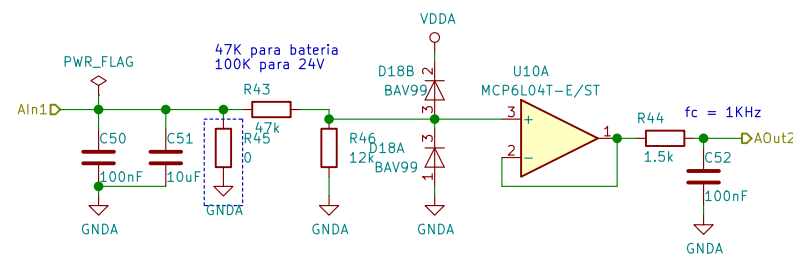
Id: 4/7

Entradas analógicas, acondicionamiento y filtrado

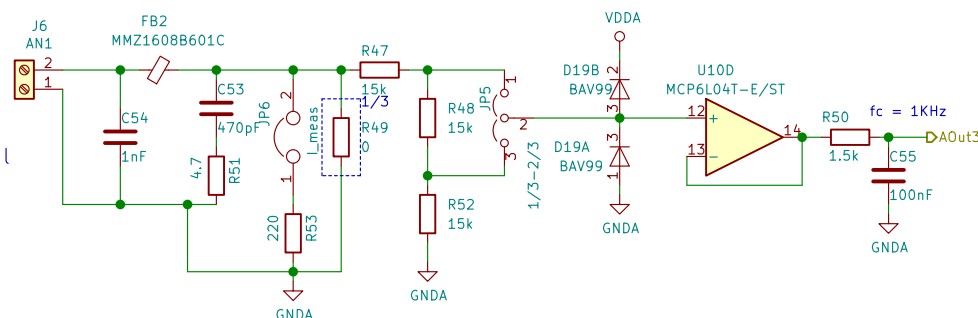
TLV9064IPWT es casi ideal pero sale \$0.8 cada uno. MCP6L04T-E/ST sale \$0.4 y son compatibles pin a pin. El LMV324 es sólo por el footprint.



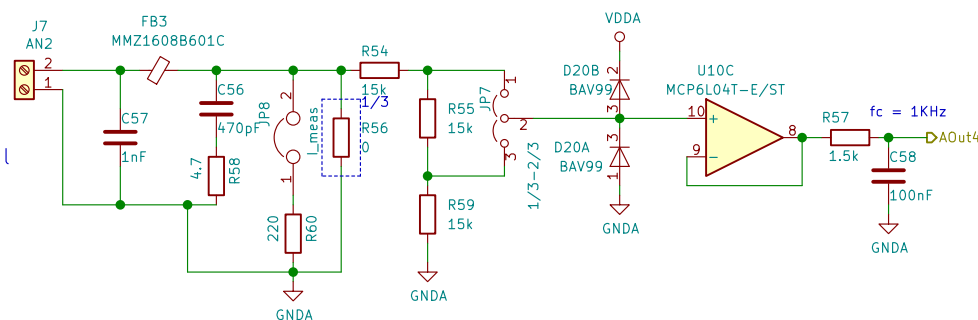
Medición tensión
entrada/batería



Medición 4–20mA
o 0–10V adicional



Medición 4–20mA
o 0–10V adicional



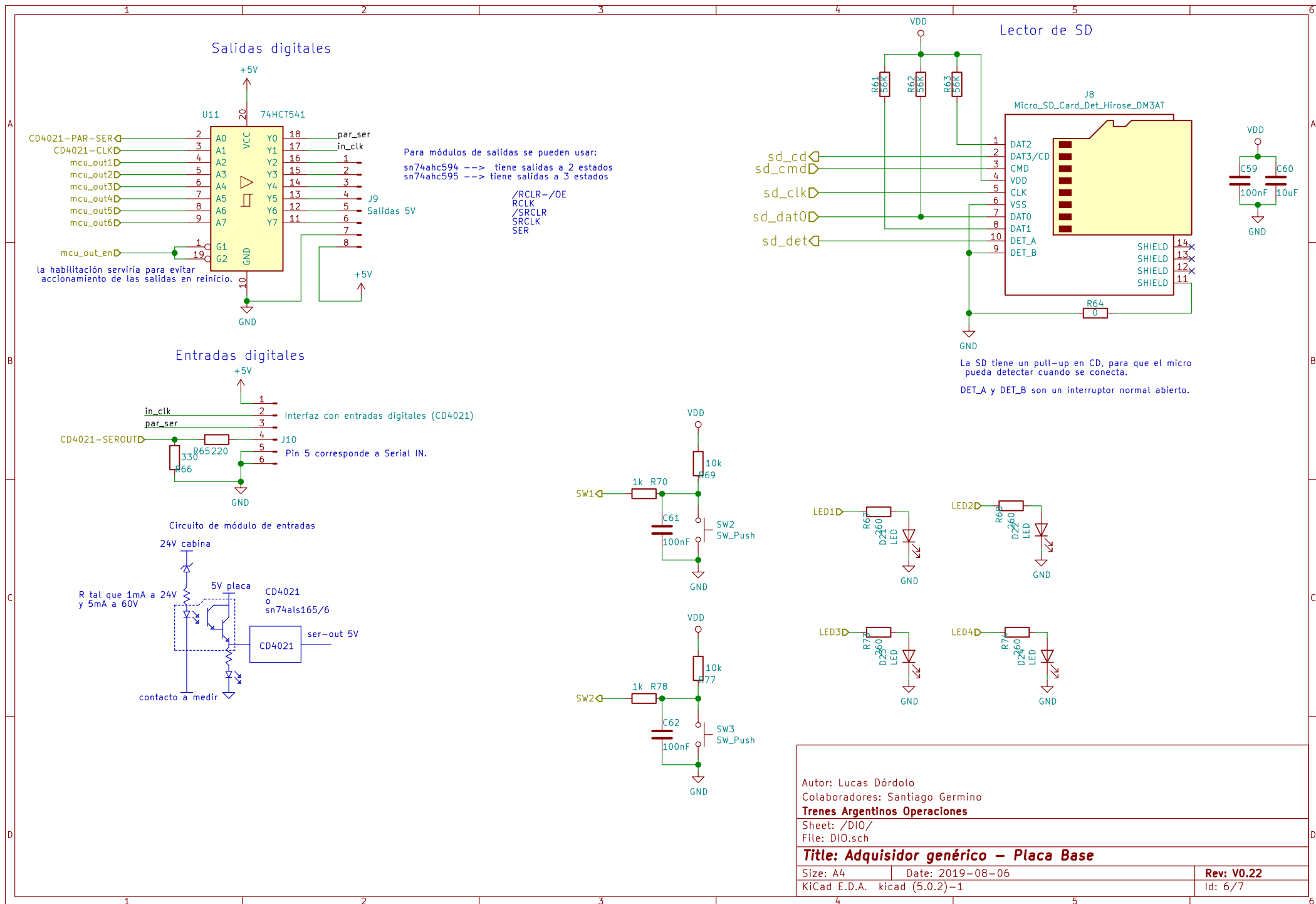
Autor: Lucas Dórdolo
Colaboradores: Santiago Germino
Trenes Argentinos Operaciones

Sheet: /analogico/
File: analogico.sch

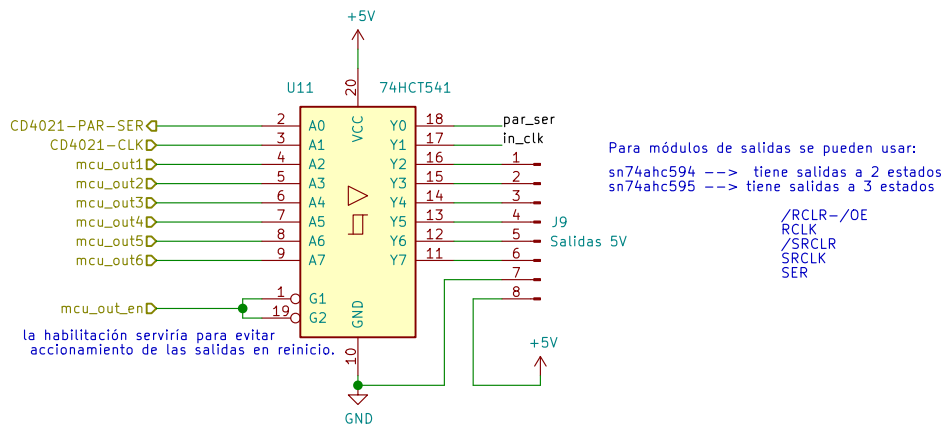
Title: Adquisidor genérico – Placa Base

Size: A4 Date: 2019-08-06
KiCad E.D.A. kicad (5.0.2)-1

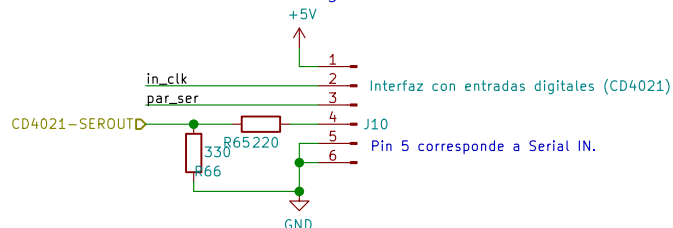
Rev: V0.22
Id: 5/7



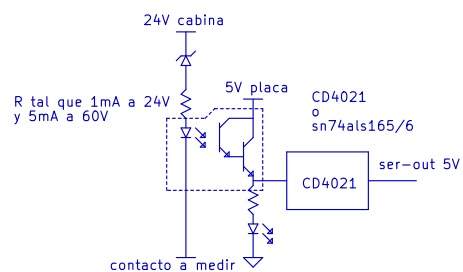
Salidas digitales



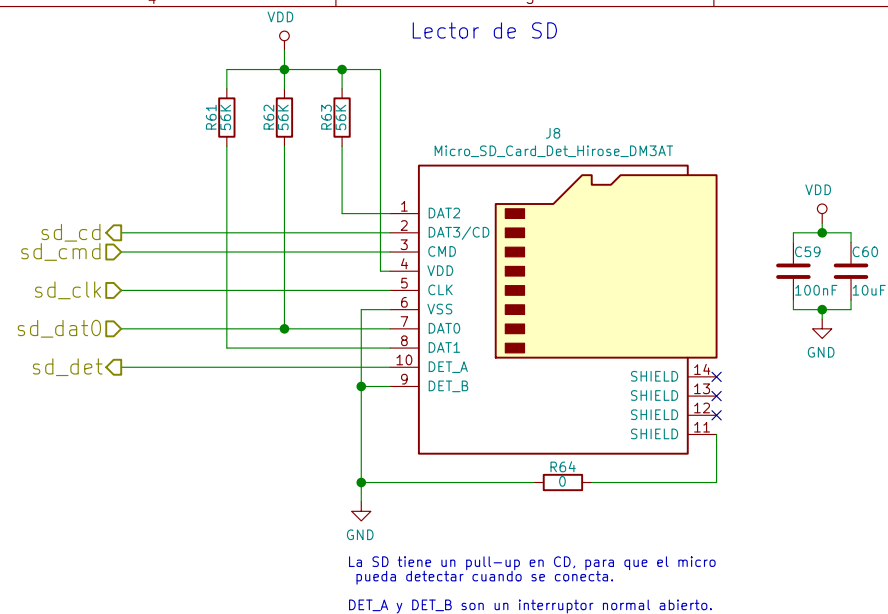
Entradas digitales



Circuito de módulo de entradas



Lector de SD



Autor: Lucas Dórdolo
Colaboradores: Santiago Germino
Trenes Argentinos Operaciones

Sheet: /DIO/
File: DIO.sch

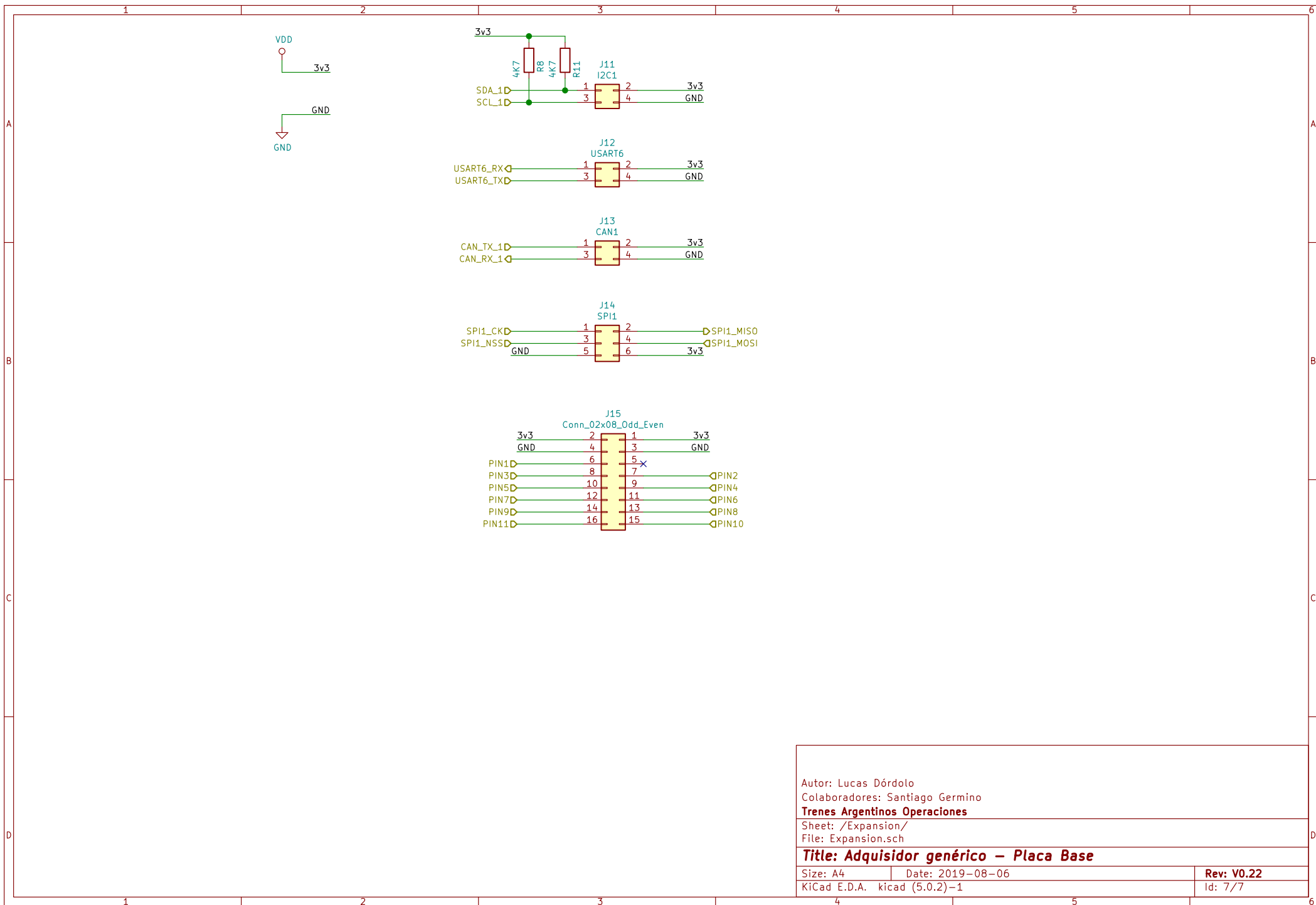
Title: Adquisidor genérico – Placa Base

Size: A4 Date: 2019-08-06

KiCad E.D.A. kicad (5.0.2)-1

Rev: V0.22

Id: 6/7



Autor: Lucas Dórdolo
Colaboradores: Santiago Germino
Trenes Argentinos Operaciones

Sheet: /Expansion/
File: Expansion.sch

Title: Adquisidor genérico – Placa Base

Size: A4
KiCad E.D.A. kicad (5.0.2)-1

Date: 2019-08-06

Rev: V0.22

Id: 7/7