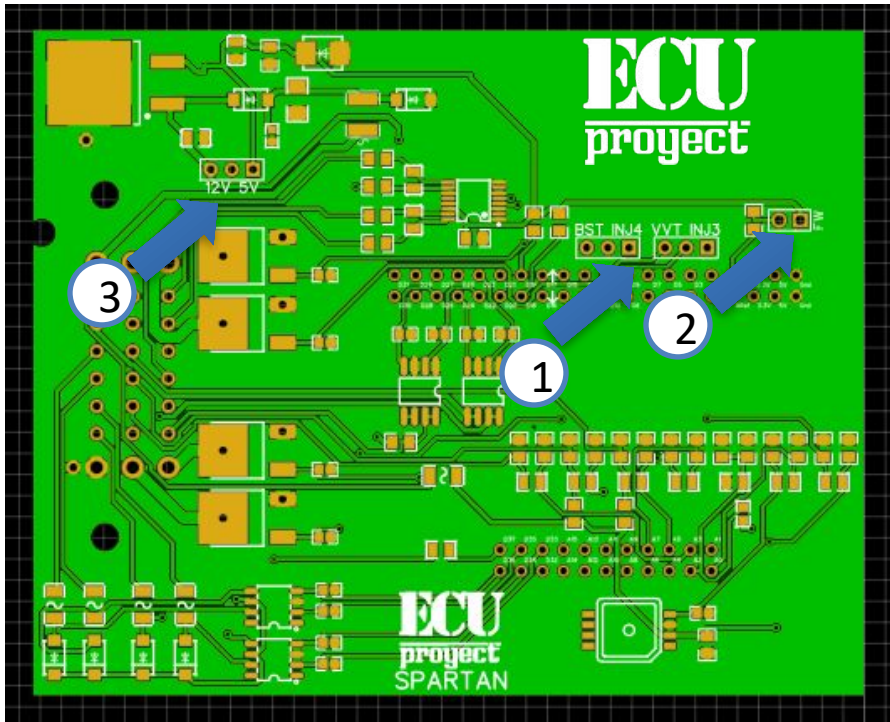


# SPARTAN GUIA RAPIDA

Usar Board Layout: UA4C

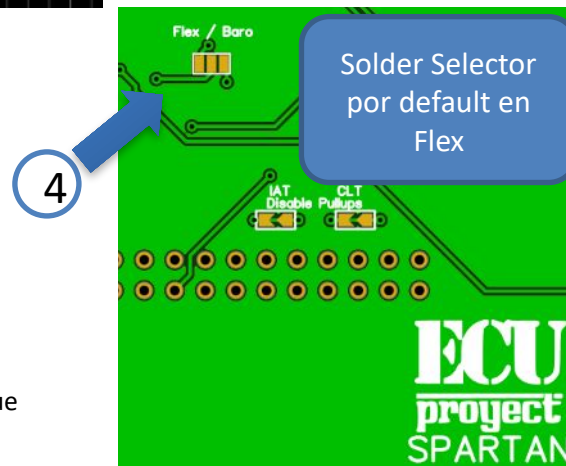


- 12V.- alimentacion para ECU (normalmente a switch)
- GND.- tierra, la tierra es comun para sensores, y demas dispositivos
- 5V.- Salida de 5V para sensores (TPS, MAP)
- INJ1.- Banco 1 de inyectores
- INJ2.- Banco 2 de inyectores
- VVT/3.- Banco 3 de inyectores / salida VVT
- BS/4.- Banco 4 de inyectores / salida Boost
- IGN1, ING2, IGN3, IGN4.- Bancos de ignicion 1,2,3 y 4
- IAT.- sensor de temperatura de entrada de aire
- CLT.- sensor de temperatura de anticongelante
- TPS.- sensor de posicion de cuerpo de aceleracion
- LNCH.- entrada para activar launch control (SE ACTIVA CON GND DE LA MISMA ECU)
- O2.- entrada para sensor de oxigeno (wideband con controlador)
- VR1+.- entrada de sensor de cigueñal o CKP tipo OPTICO o HALL (agregar pullup) tambien configurable como VR pulso positivo
- VR2+.- entrada de sensor de arbol o CAM tipo OPTICO o HALL tambien configurable como VR pulso positivo
- VR1.- solo se usa en caso de configurar sensor de cigueñal como tipo VR, esta es la entrada de pulso complementario negativo
- VR2.- solo se usa en caso de configurar sensor de arbol como tipo VR, esta es la entrada de pulso complementario negativo
- FAN.- salida para ventilador de radiador (usar con relevador)
- FP.- salida para bomba de combustible (usar con relevador)
- TACH.- salida para tacometro
- BARO/Flex.- Modelos viejos traen entrada BARO, modelos nuevos tienen selector

## Jumpers (selectores)

- 1.- Selectores para elegir entre canal INJ3/VVT, INJ4/BST
- 2.- Remover selector para grabar firmware
- 3.- Selector para elegir salidas de ignicion a 5V o 12V
- 4.- En modelos nuevos hay Solder Selector de BARO/Flex

La ECU viene en modo VR, para conectar un sensor hall solo hay que **colocar una resistencia de Pullup!**



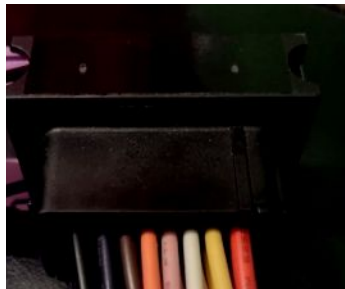
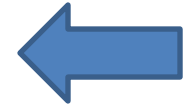
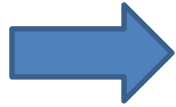
Tarjeta VR INTEGRADA

Map interno de 4bar

# SPARTAN GUIA RAPIDA

## SPARTAN

INJ3/VVT	VR1-	VR1+	VR2-	VR2+	LNCH	TACH	INJ1
A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
INJ4/BST	5V	BARO	IAT	CLT	TPS	O2	INJ2
B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1
12V	FP	FAN	IGN1	IGN2	IGN3	IGN4	GND
C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1

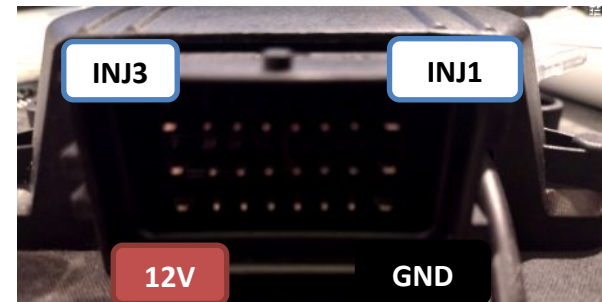


Los colores pueden variar

# ECU proyect

[www.facebook.com/ProyectECU/](http://www.facebook.com/ProyectECU/)

Vista desde la ECU



### ADVERTENCIA

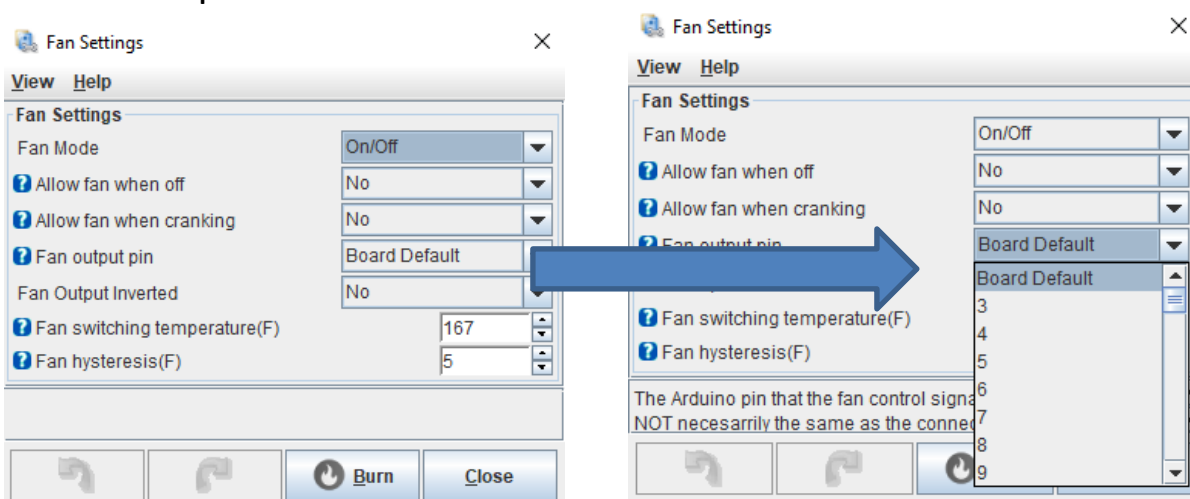
No grabar tunes o archivos de megasquirt en esta ECU, esta ecu NO ES MEGASQUIRT, no es clon de megasquirt tampoco. Por lo que grabar un tune incompatible hara que la ecu no sincronize tiempo y ocurran fallas.

### RECOMENDACION:

Sigue el Tutorial1 y los archivos de drive virtual para conectarte a la ECU y hacer el Hardware test!  
Realiza esto antes de instar la ECU !

## Como asignar entradas o salidas extras?

Algunos menus tienen algo llamado "pin", esto sirve para asignar esta funcion a otra salida disponible

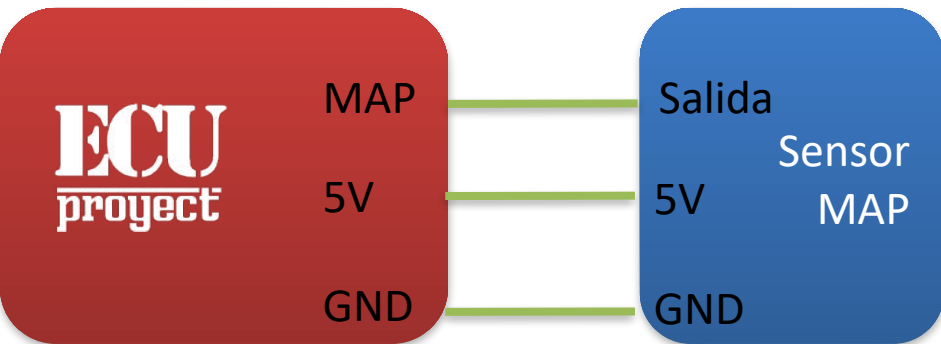


Usa esta tabla para saber que pin tiene cada salida reassignable

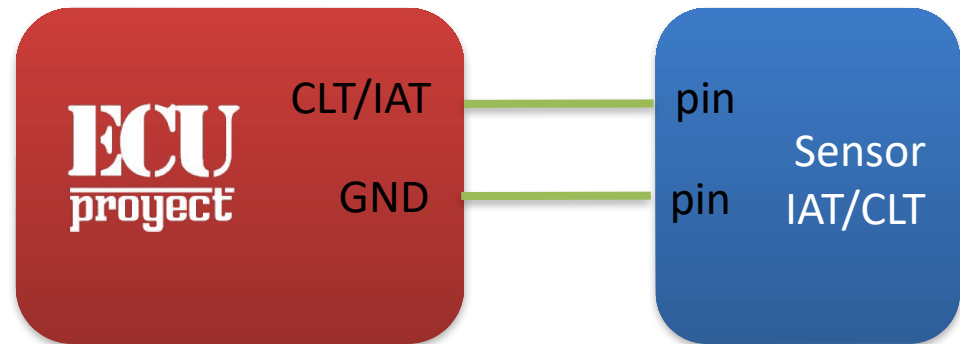
### Spartan:

Entradas	Baro/Flex.- A7 (Analog) / 20 (Digital HS)
	O2.- A1 (Analog)
	Launch.- 37 (Digital)
Salidas	BST.- 12 (salida compartida con inyector)
	VVT.- 11 (salida compartida con inyector)

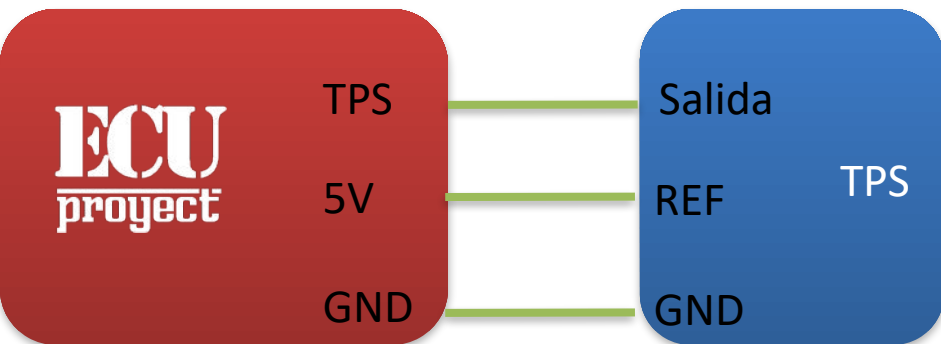
### Coneccion MAP



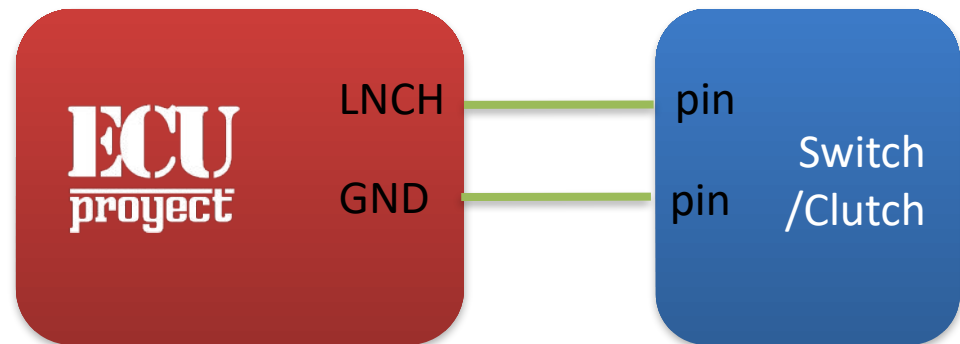
### Coneccion IAT o CLT



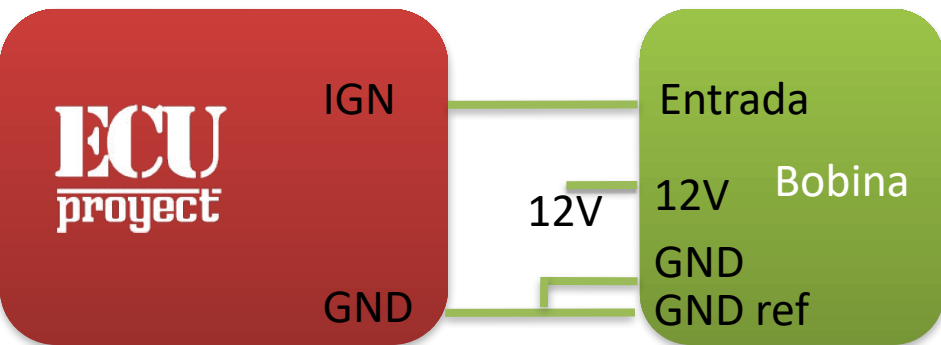
### Coneccion TPS



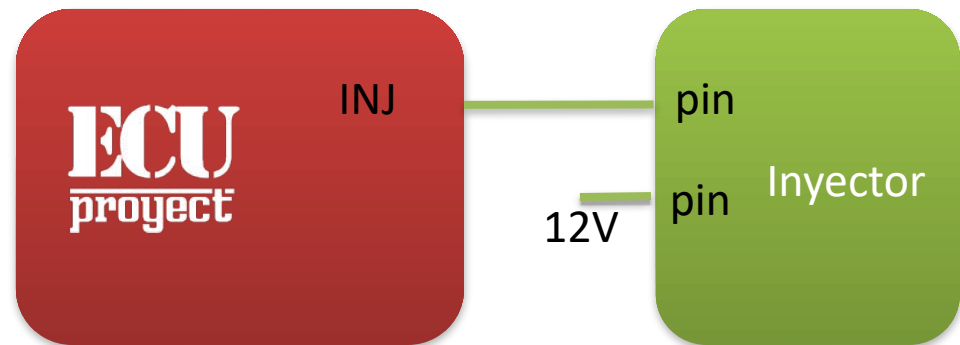
### Coneccion Launch Control



### Coneccion Ignicion (Bobina)



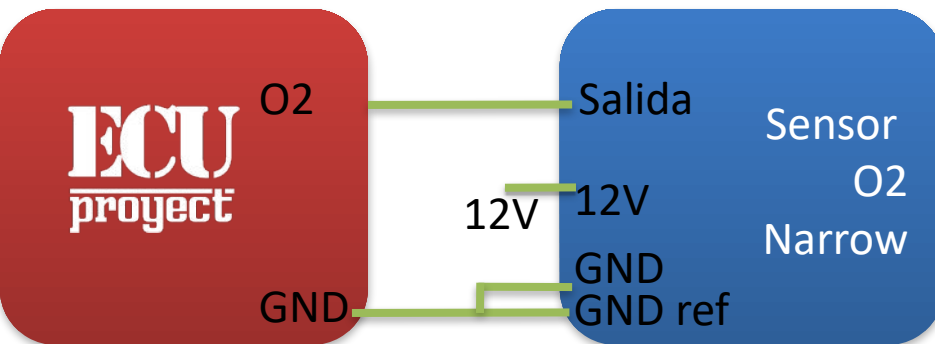
### Coneccion Inyector



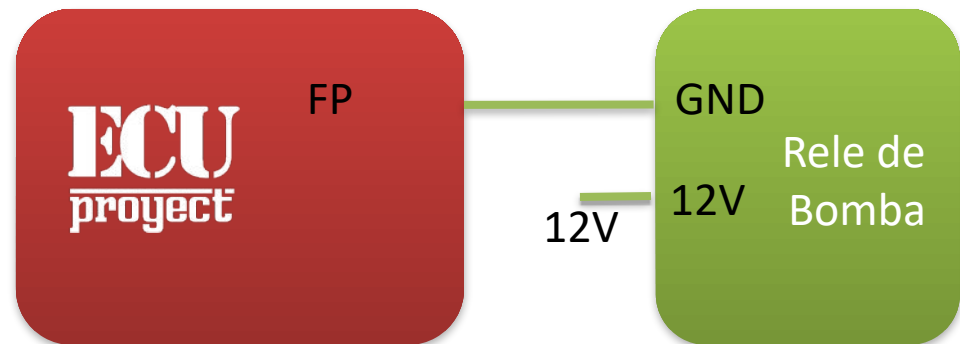
## Coneccion WIDEBAND (con gauge)



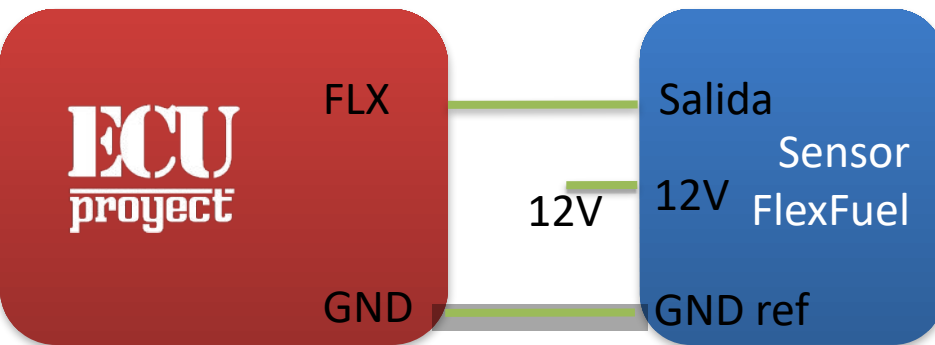
## Coneccion Sensor O2 narrowband



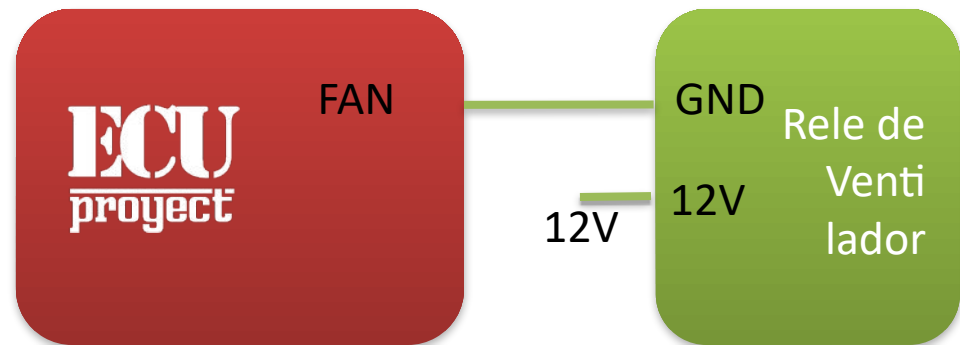
## Coneccion FP (con Rele)



## Coneccion FlexFuel



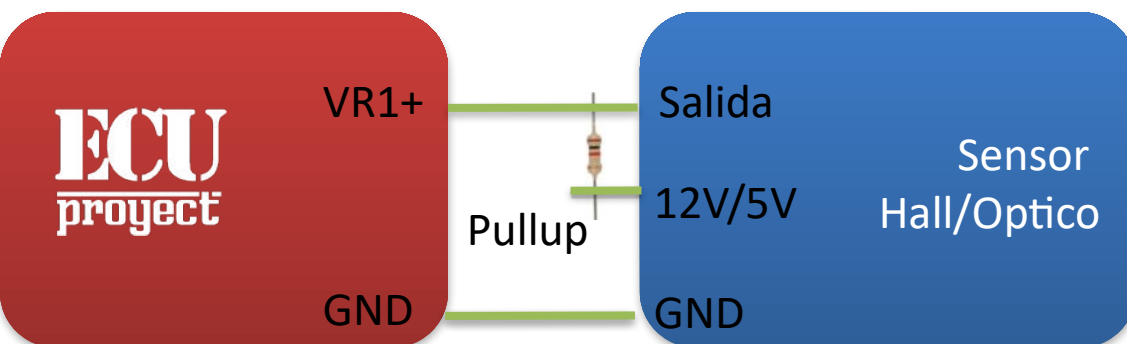
## Coneccion FAN (con Rele)



## Coneccion Sensor CKP tipo VR

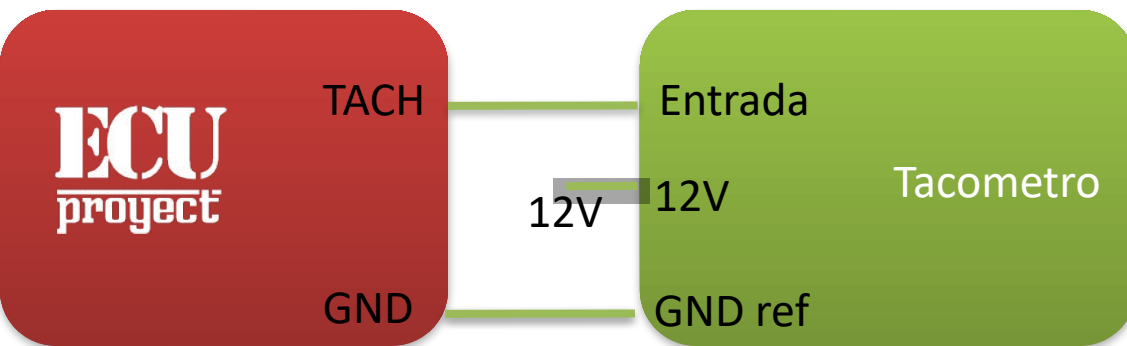


## Coneccion Sensor CKP tipo Hall/Optico



Pullup: Resistencia de 1k a 10k. No todos los Hall requieren Pullup (por ejemplo los de LS)

## Coneccion Tacometro



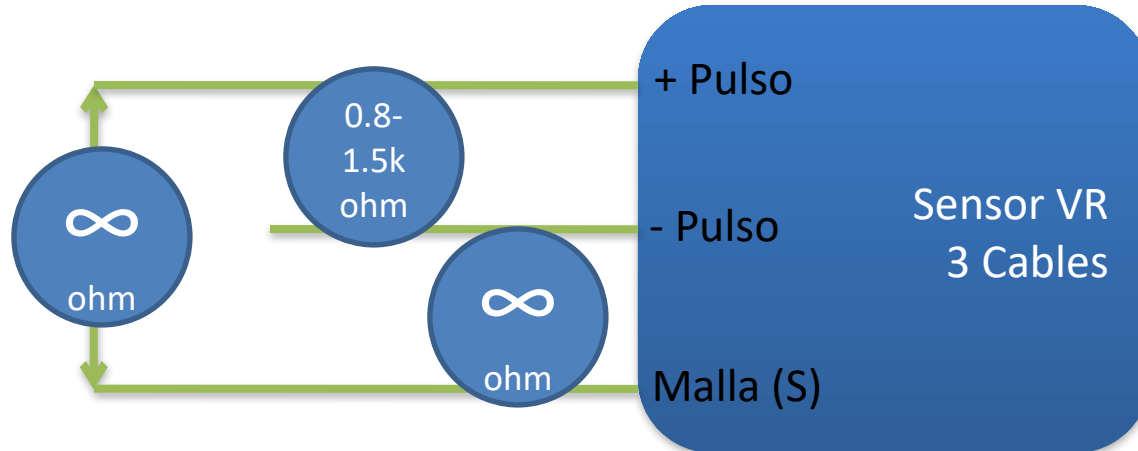
## Como encontrar las senales de mi sensor VR

Existen sensores VR de 2 cables y de 3 cables, en el caso de los de 2 cables es facil conectarlos, pero para el de 3 existe confusion por que tenemos un cable que no tiene senal y puede provocar fallos.

Para encontrar cual es el par de senales se ocupa un multimetro para medir ohms.

Se toma un par de pines y se coloca el multimetro, si la resistencia es infinta entonces, tenemos que estamos tomando un pin de senal y un pin de malla

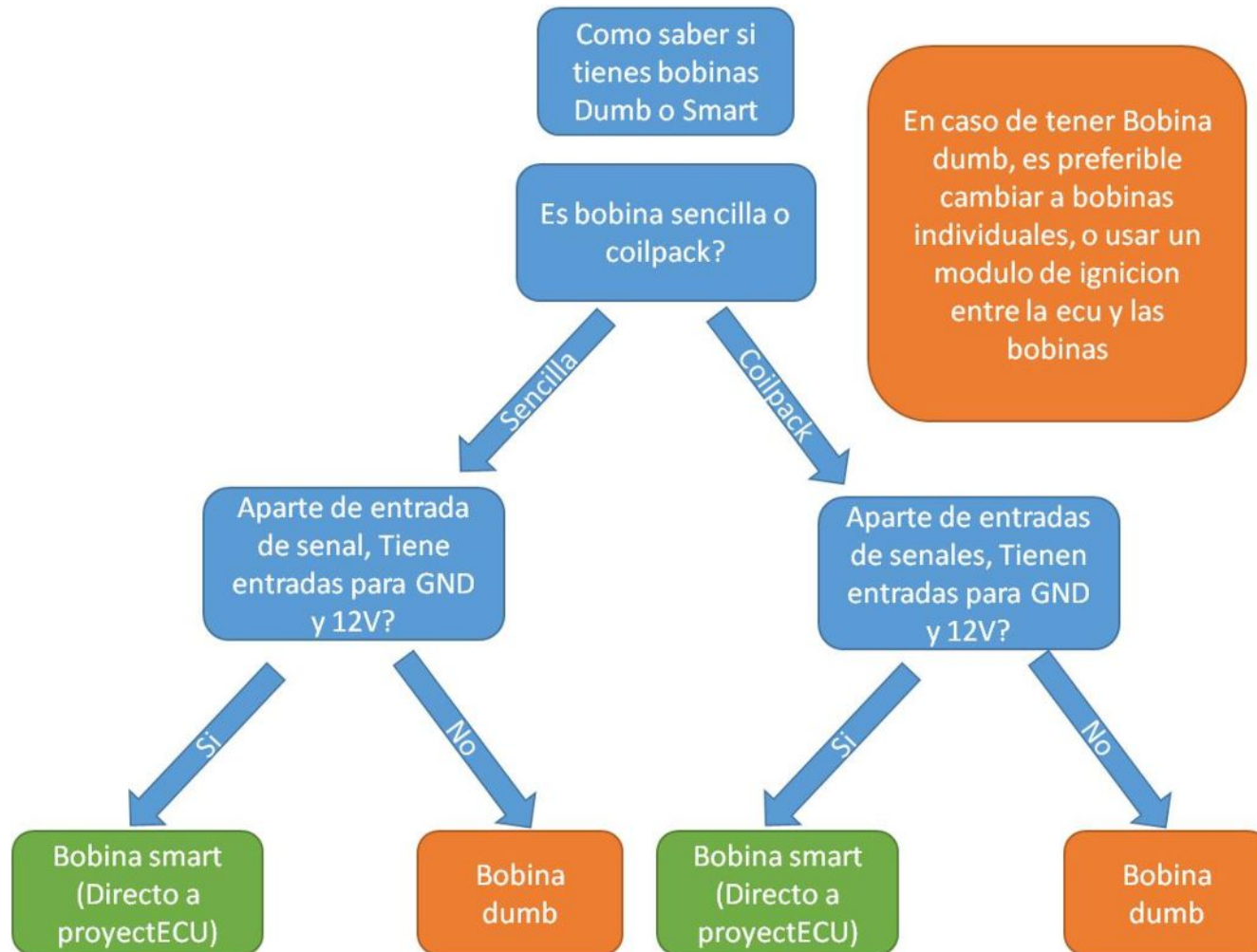
Cambiamos de pines hasta que nos de una resistencia de entre 0.8k ohm a 1.5k ohm.



# Tipos de bobinas

Existen 2 tipos de bobinas, esta pequeña guía nos puede indicar que tipo de bobinas tenemos.

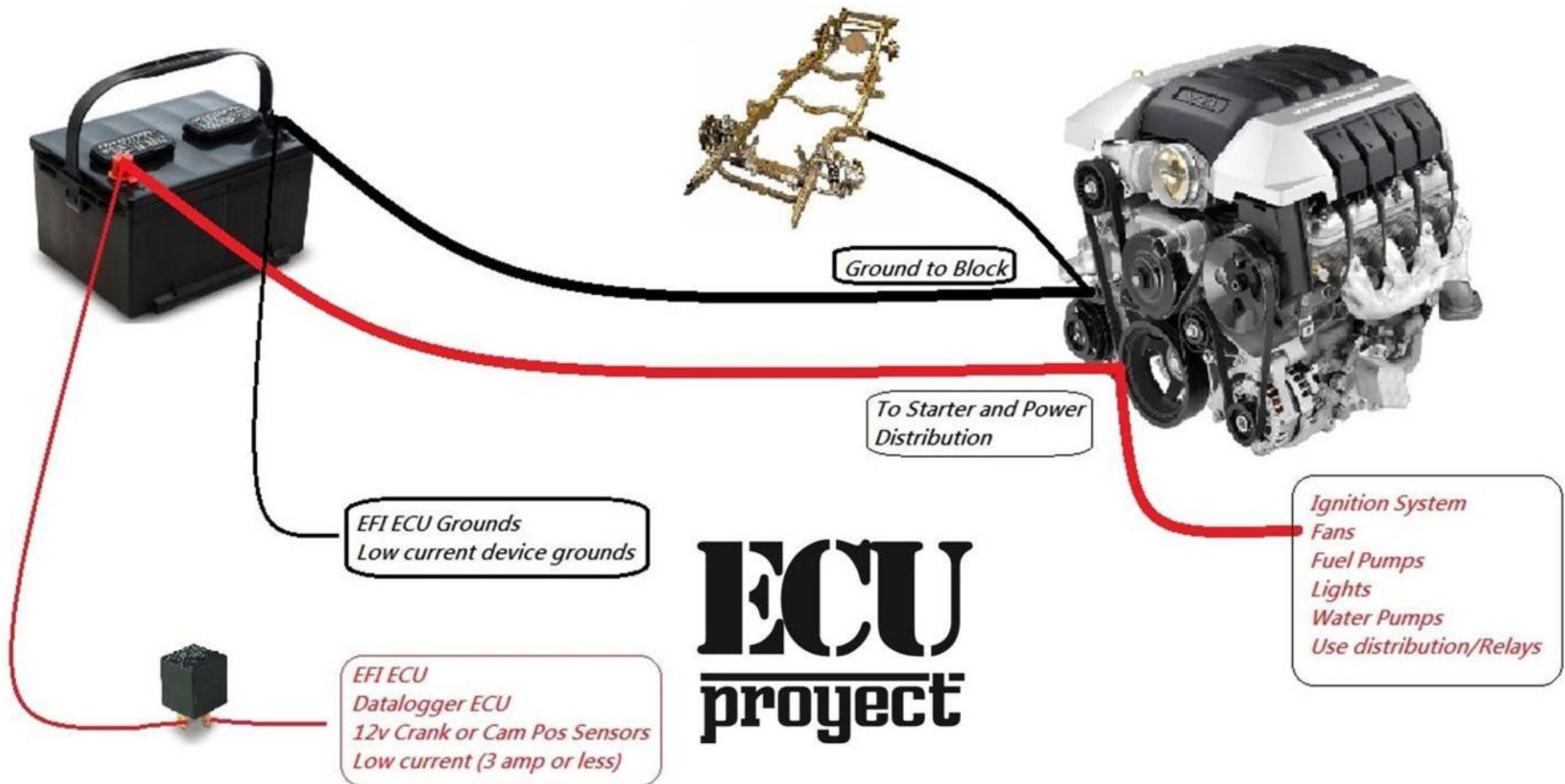
En general se puede resumir a que si la bobina o coil pack tiene 12v y GND, es bobina Smart, si solo tiene 12v O GND (solo uno de los dos) entonces es bobina Dumb.





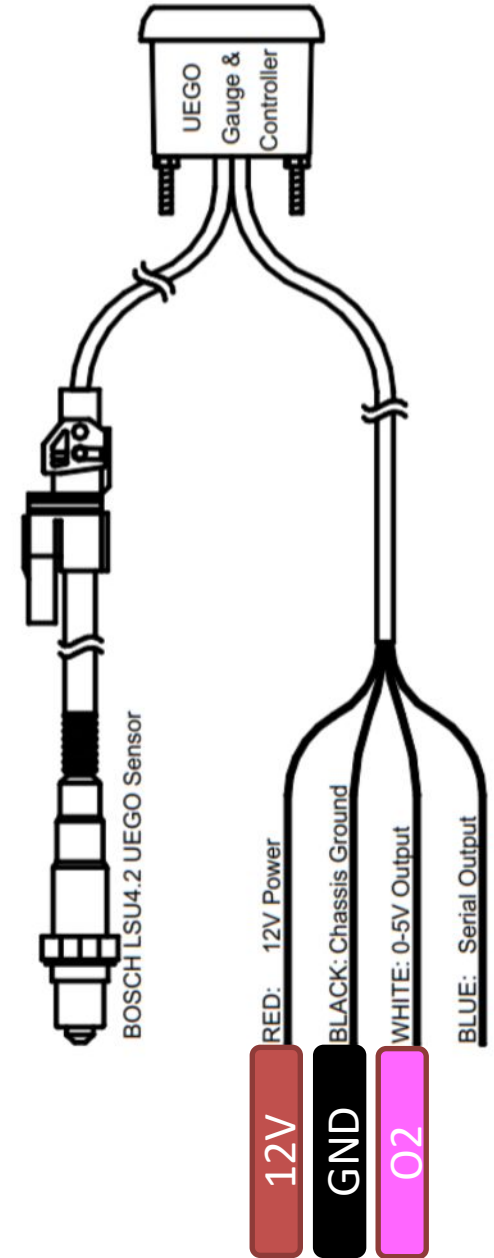
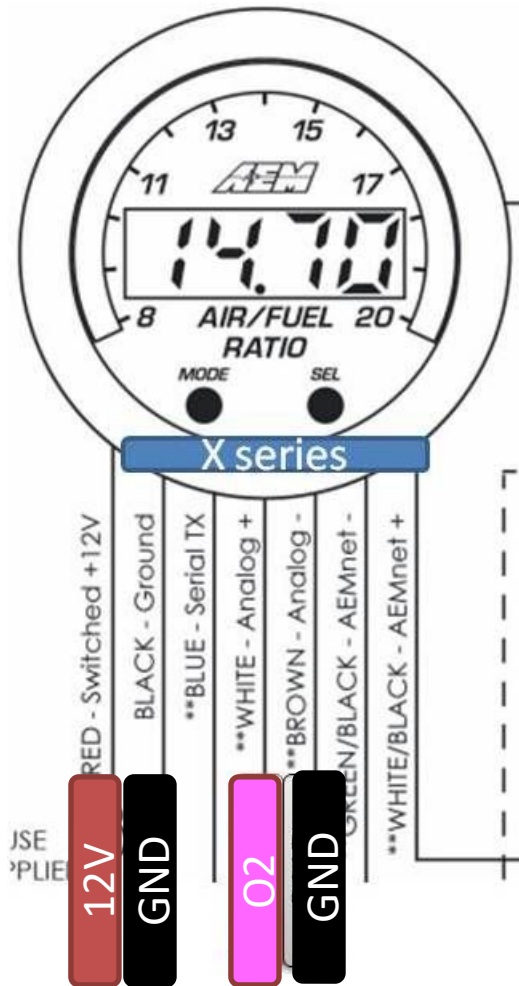
## Conexión de Tierras

La conexión de tierras es MUY importante, una mala conexión puede provocar pérdida de comunicación con la ECU, sensores con variación de voltaje, o hasta daño en cableado.

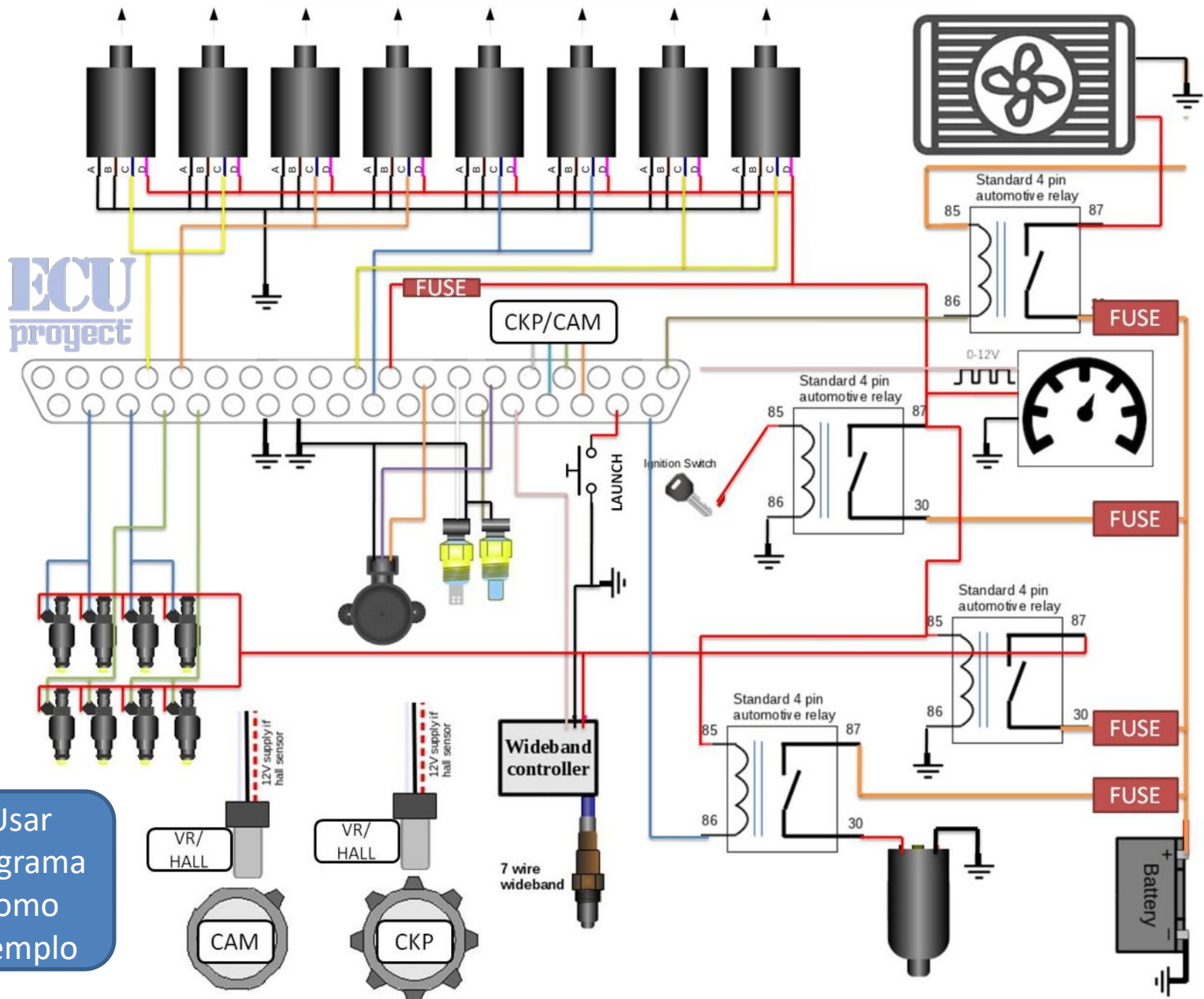


# Conexión WB

La conexión de señal analoga de Wideband existe en 2 maneras dependiendo de tu kit wideband, aqui mostramos 2 ejemplos tomando WB aem:.



# DIAGRAMA BASICO PROYECT ECU



ECU project

Usar diagrama como ejemplo

## Uso de Bluetooth (si esta disponible)

1. Encender la ECU
2. En el dispositivo android ir a la seccion bluetooth, buscar y dale conectar a el dispositivo "ProjectECU", el pin es: 1111
3. En el dispositivo Android ir a la Play Store y buscar "RealDash"
4. Instalar la APP realdash
5. Una vez instalado hay que abrir realdash y configurar en su panel, Conections "ADD", Source "Speeduino", Type "Bluetooth", Bluetooth "ProjectECU", Settings "Serial 3" y DONE.
6. Ya podemos disfrutar de datos en Dash.



Disponible Tutorial en video:  
[ProjectECU.com/descargas](http://ProjectECU.com/descargas)

Tutorial como conectarse a  
ProjectECU Bluetooth desde  
cell/tablet

