



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte



Grupo de Trabajo: 202922GT071

***CREACIÓN DE CONTENIDO DE SEÑALES DE
OSCILOSCOPIO EN EL AUTOMÓVIL***

-Sonda Lambda-



IES Politécnico Jesús Marín - Curso 2019/20

Profesor: Isidro M. Santos Ráez

Índice de Contenidos:

- 1. Equipos de Trabajo**
- 2. Vehículos**
- 3. Webgrafía**
- 4. Pruebas de Sensores y Actuadores**
 - a. Sonda lambda pre y post catalizador*



1. Equipos de Medición y Accesorios

- *Osciloscopio Picoscope 2204A.*
- *Sonda de medición Hantek HT30A BNC.*
- *Pinzas Amperimétricas Hantek CC65 y CC650.*
- *Hantek Pinza Cocodrilo K9U4.*
- *Ordenador portátil Lenovo.*



2. Vehículos

- *Seat León 1.4 TFSI. Código: CZEA*
- *Seat Altea Freetrack 2.0 TFSI. Código: BWA*



3. Webgrafía

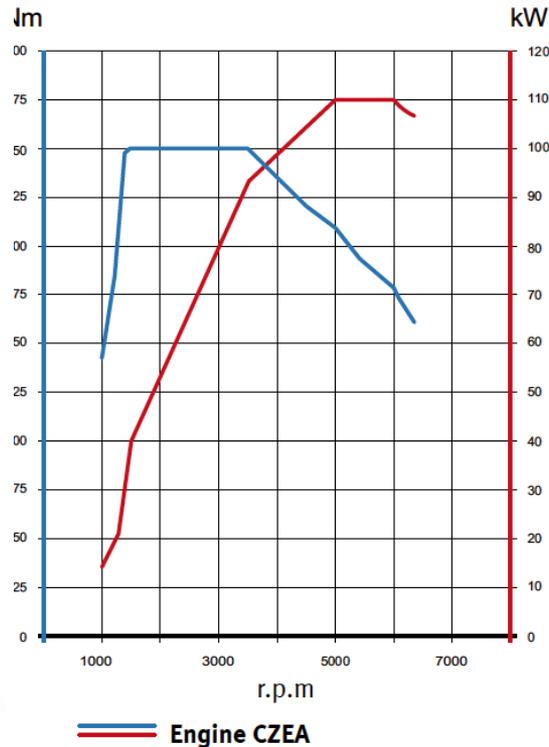
Sondas Lambda:

1. <https://youtu.be/YqJ068IXgoo>
Fuente FAE
2. <https://youtu.be/3m00GzxFiss>
Fuente: Bosch
3. <https://youtu.be/AJPncRuzEvg>
Fuente: ATD autodiagnosis
4. <https://youtu.be/Flhm3LvN5Mg>
Fuente: AutotecnicaTV
5. <https://youtu.be/rxsF95k5aJg>
Fuente: ATD autodiagnosis
6. <https://youtu.be/LOlvePKDYiU>
Fuente: NGK
7. <https://youtu.be/rPPLGgpfVFg>
Fuente: Instituto CEA
8. <https://www.hella.com/techworld/es/Informacion-Tecnica/Sensores-y-actuadores/Revision-de-la-sonda-lambda-4379/>
Fuente: HELLA

a. *Sondas Lambda pre y post catalizador*

4. Pruebas de Sensores/Actuadores

- Vehículo: Seat León 1.4 TFSI. Código: **CZEA**.



PETROL ENGINE TECHNICAL DATA

Identifying letters	CZEA
Architecture	4 cylinders
Displacement	1,400 cc
Cylinder diameter	74.5 mm
Cylinder stroke	80 mm
Maximum power (5,000-6,000 r.p.m)	110 kW
Maximum torque (1,500-3,500 r.p.m)	250 Nm
Engine management	MED 17.5.21 (ACT)
Catalytic converter	3-way
Particulate filter	No
Front lambda probe	Binary
Rear lambda probe	Binary
Variable valve timing	Intake and exhaust
Emissions standard	EU6
Counter-rotating shafts	No

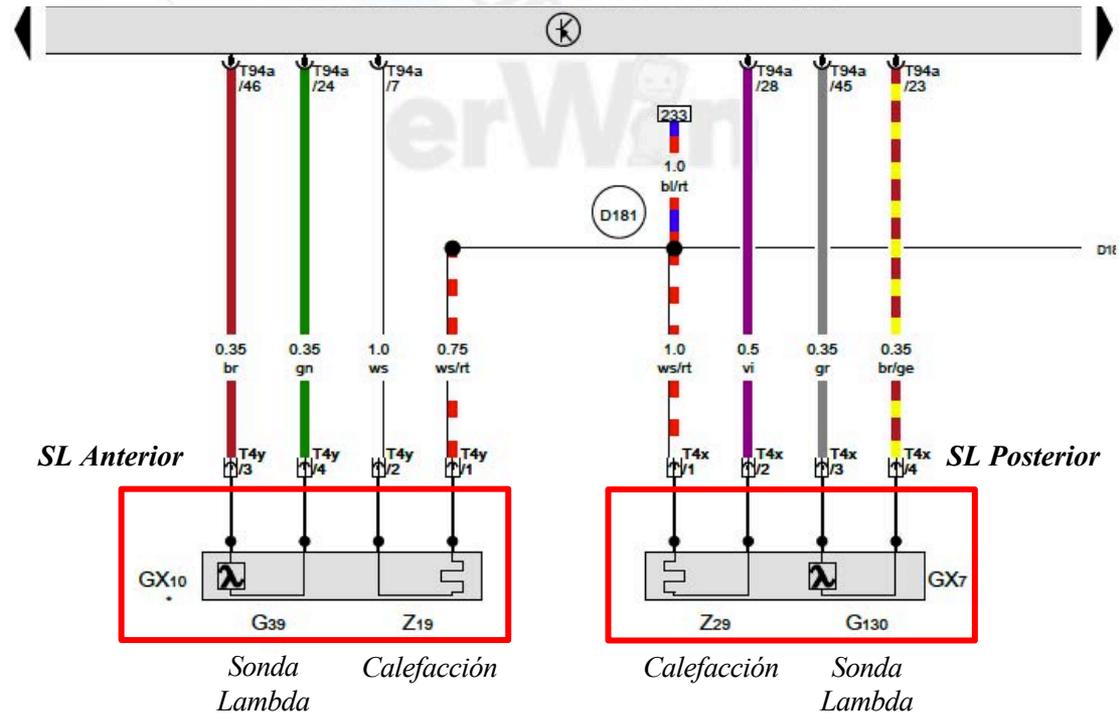
a. Sondas Lambda pre y post catalizador

- Vehículo: Seat León 1.4 TFSI - CZEA.
- Condiciones de medición: Motor arrancado.
- Sensores: sonda lambda pre y post catalizador.

4. Pruebas de Sensores/Actuadores



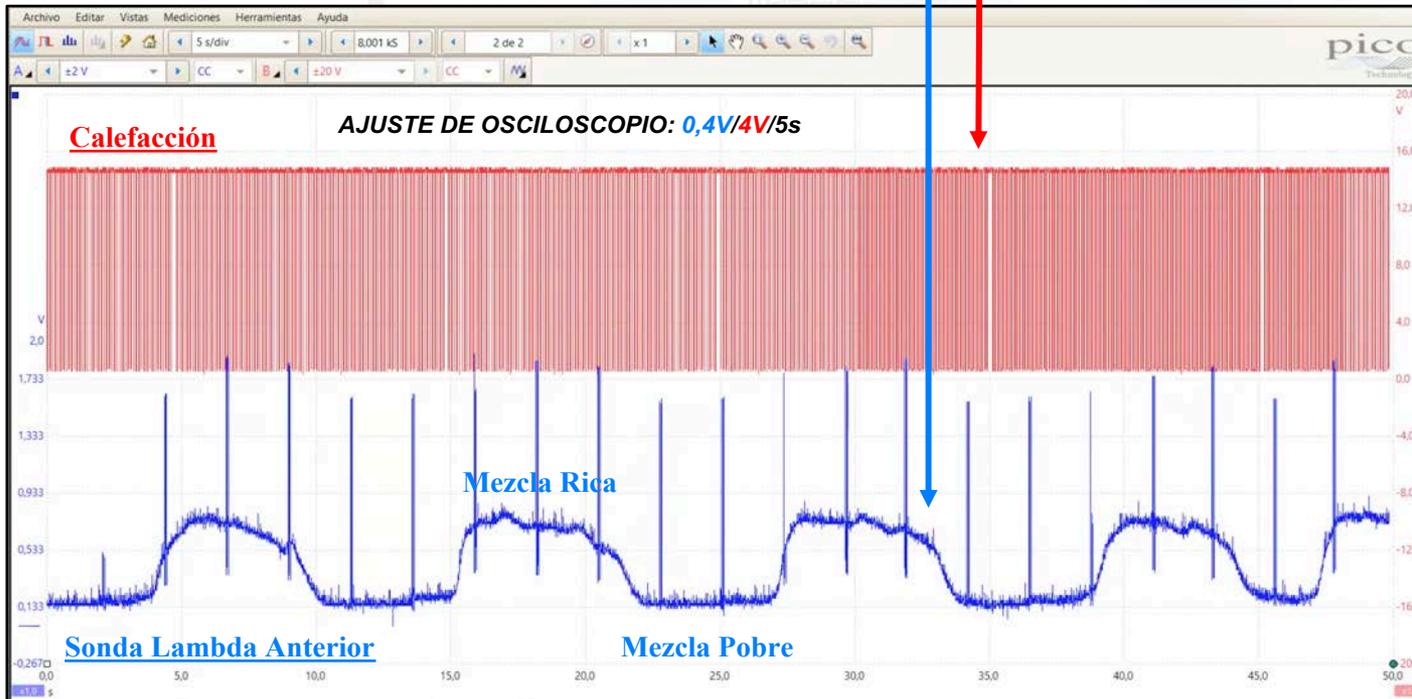
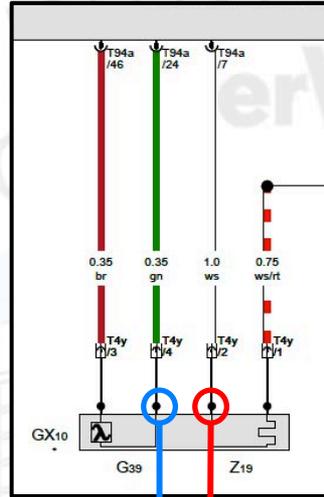
J623 – UCE Gestión Motor



4. Pruebas de Sensores y Actuadores

a. Sondas Lambda pre y post catalizador

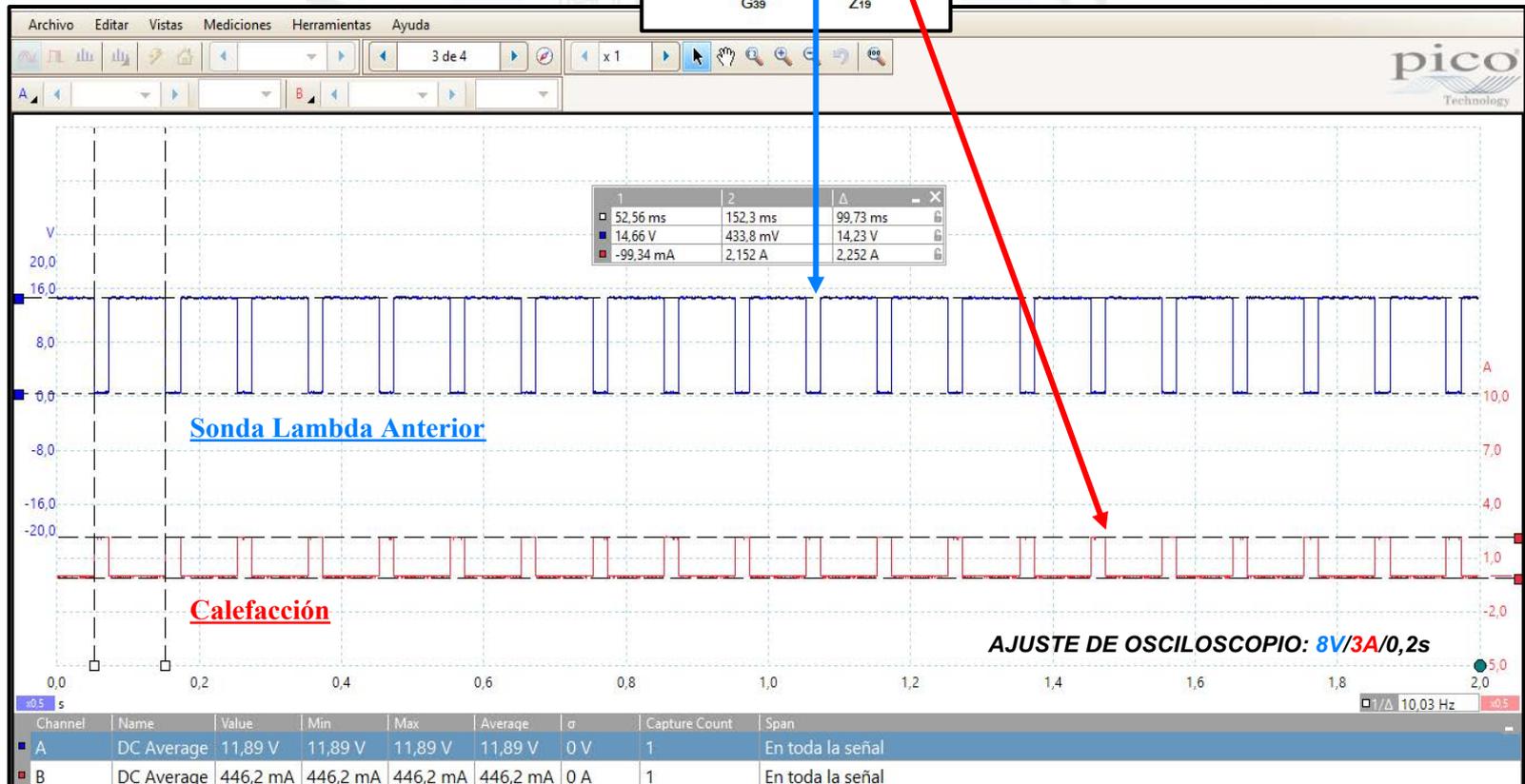
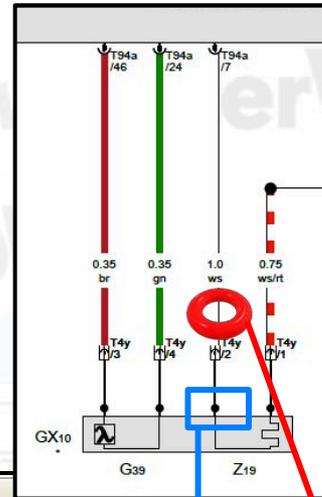
- Vehículo: Seat León 1.4 TFSI CZEA (2012-).
- Condiciones de medición: Motor arrancado.
- Sensor: sonda lambda pre-catalizador.
- Señales: Canal A: señal lambda (V)
Canal B: calefacción (V)



a. Sondas Lambda pre y post catalizador

- Vehículo: Seat León 1.4 TFSI CZEA (2012-).
- Condiciones de medición: Motor arrancado.
- Sensor: sonda lambda pre-catalizador.
- Señales: Canal A: calefacción (V).
Canal B: calefacción (A).

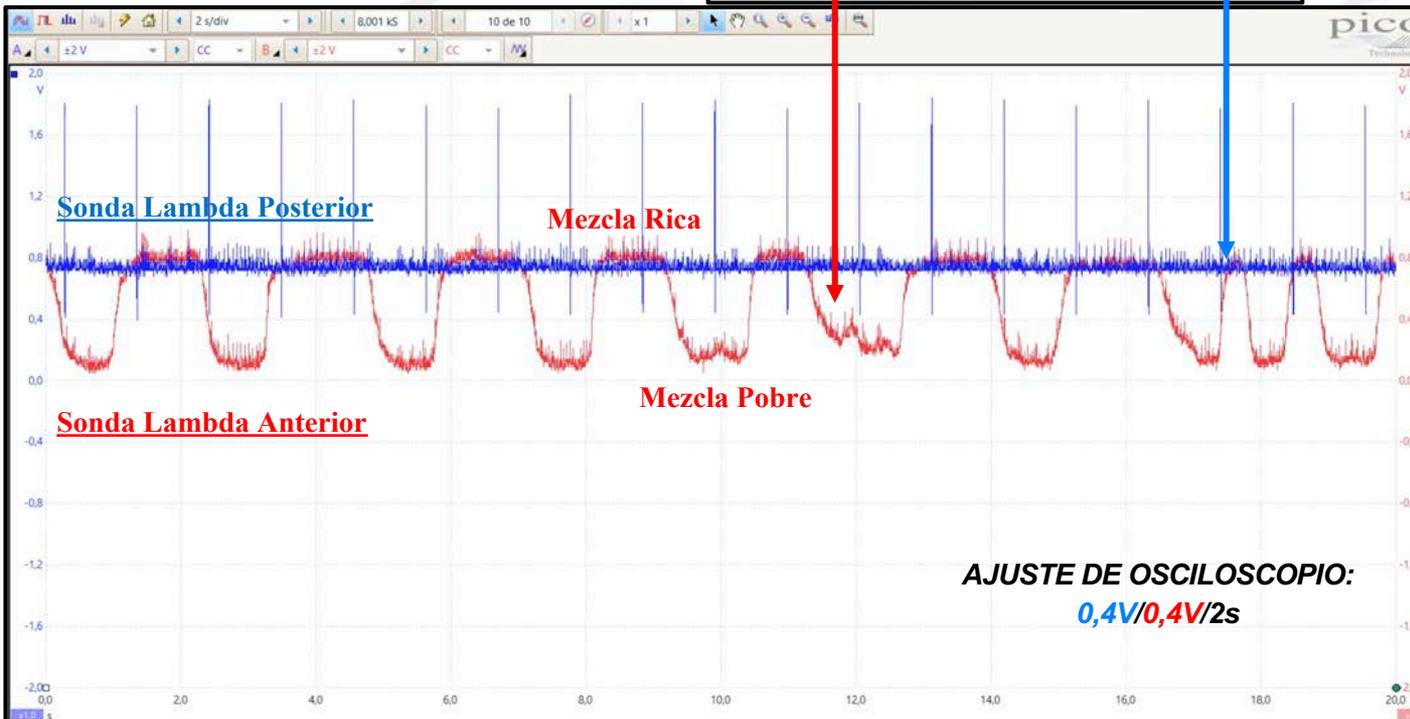
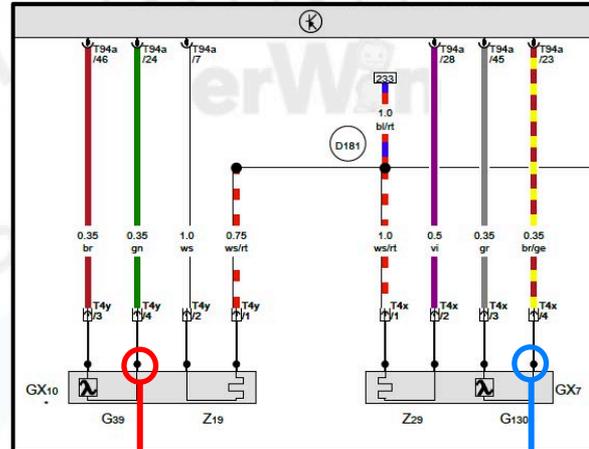
4. Pruebas de Sensores y Actuadores



4. Pruebas de Sensores y Actuadores

a. Sondas Lambda pre y post catalizador

- **Vehículo:** Seat León 1.4 TFSI CZEA.
- **Condiciones de medición:** Motor arrancado.
- **Sensor:** sondas lambda pre y post-catalizador.
- **Señales:** Canal A: señal lambda post-catalizador
Canal B: señal lambda pre-catalizador



Catalizador
OK

Fin

