

# RIEJU NUUK CARGOPRO P

MANUAL  
DE  
TALLER

# ÍNDICE

1.	BATERÍA POTENCIA .....	4
2.	CARGADOR .....	10
3.	VCU .....	11
4.	BATERÍA AUXILIAR 12V .....	13
5.	GEOLOCALIZADOR (OPCIONAL) .....	14
6.	FUSIBLE DC-DC .....	15
7.	FUSIBLE CARGA .....	16
8.	FUSIBLE 12V .....	17
9.	SENSOR CABALLETE LATERAL.....	18
10.	SOPORTE PATACABRA .....	19
11.	DC-DC.....	20
12.	BOMBÍN DE CONTACTO .....	21
13.	CLAXON.....	23
14.	DISPLAY.....	24
15.	MANDO DE LUCES.....	25
16.	ACELERADOR .....	26
17.	FARO DELANTERO.....	27
18.	INTERMITENTES DELANTEROS.....	28
19.	INTERMITENTES TRASEROS .....	29
20.	PILOTO TRASERO .....	30
21.	LUZ MATRÍCULA.....	31
22.	MOTOR .....	32
23.	MANDO DE MODO.....	36
24.	RELES .....	37
25.	MAZO PRINCIPAL .....	38
26.	TAPA BATERÍA DERECHA .....	40
27.	TAPA BATERÍA IZQUIERDA .....	41
28.	PLACA LATERAL DIRECCIÓN RH.....	42
29.	PLACA LATERAL DIRECCIÓN LH .....	43
30.	REJILLA ANTERIOR.....	44
31.	PLACA PROTECTORA INFERIOR CHARIS .....	45
32.	GUARDABARROS DELANTERO .....	46
33.	PLACA PROTECTORA INFERIOR TRASERA.....	47
34.	TAPA MOTOR LH .....	48
35.	CUBRETRANSMISIÓN .....	49
36.	TAPA SUPERIOR BATERIA POTENCIA.....	50
37.	TAPA CARGADOR TRASERO .....	51
38.	PASO RUEDA TRASERA.....	52
39.	GUARDABARROS TRASERO .....	53
40.	KIT DE FRENO .....	54
41.	CONTRAPESOS .....	56
42.	EMPUÑADURA IZQUIERDA .....	57
43.	MANILLAR .....	59
44.	RUEDA DELANTERA.....	60
45.	DISCO DE FRENO DELANTERO.....	61
46.	HORQUILLA.....	62
47.	ASIENTO.....	63
48.	SOPORTE MATRICULA.....	64
49.	SOPORTE PILOTO TRASERO.....	65
50.	CABALLETE LATERAL .....	66
51.	CABALLETE CENTRAL.....	67
52.	AMORTIGUADOR TRASERO .....	68
53.	RUEDA TRASERA .....	69

54.	FRENO DE DISCO TRASERO .....	70
55.	BASCULANTE.....	71
56.	RETROVISORES.....	72
57.	TENSOR RUEDA.....	73
58.	BOMBA FRENO RH .....	74
59.	BOMBA FRENO LH.....	75
60.	ARAÑA .....	76
61.	SOPORTE FARO .....	77
62.	ESTRIBERA PILOTO.....	78
63.	ESTRIBERA ACOMPAÑANTE.....	79
64.	PLATAFORMAS.....	80

## DIAGNOSIS ..... 81

1.	INSTALACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO.....	82
2.	HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO: IMÁGENES Y DESCRIPCIÓN.....	83
	<i>El Software no se conecta.....</i>	<i>86</i>
2.1	TABLA DE ERRORES DE CONTROLADORA (VCU): .....	91
2.2	TABLA DE ERRORES DE BATERÍA (BMS): .....	93
2.3	TABLA ERRORES MOTOR (BRM): .....	95
3.	COMPROBACIÓN DE ENCENDIDO COMPLETA.....	101
3.1	BATERÍA 12V.....	101
3.2	FUSIBLE 12 V.....	103
3.3	ERROR DE CONEXIÓN.....	104
3.4	CERRADURA DE CONTACTO .....	107
3.5	COMPROBACIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE .....	110
4.	COMPROBACIÓN DE INTERRUPTORES DE FRENO.....	114
5.	COMPROBACIÓN DEL PILOTO DE FRENO TRASERO .....	117
6.	COMPROBACIÓN DE LOS MANDOS DE CONTROL (PIÑA DE LUCES, INTERMITENTES, CLAXON Y MANDO DE MODO) .....	121
	<i>6.1 Comprobación de los botones de selección de modo.....</i>	<i>121</i>
6.2	COMPROBACIÓN DEL SELECTOR DE ILUMINACIÓN.....	125
6.3	COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CLAXON.....	129
7.	VERIFICAR CONEXIÓN DE LA BATERÍA DE 48 V .....	132
8.	COMPROBACIÓN DEL FOCO DELANTERO .....	138
9.	COMPROBACIÓN DE INTERMITENTES.....	140
10.	COMPROBACIÓN DE LA BOCINA .....	145
11.	COMPROBACIÓN DEL ACELERADOR.....	147
12.	COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL (PATA DE CABRA) .....	150
13.	COMPROBACIÓN DE LA SECUENCIA DE CARGA.....	152
14.	COMPROBACIÓN DE LA RECARGA DE LA BATERÍA DE 12 V .....	156
15.	RESUMEN SECUENCIA DE VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO .....	160
16.	HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO NUUK: DIAGNÓSTICO DE ERRORES EN SISTEMA DE POTENCIA .....	163
17.	REVISIÓN DE DISPOSITIVO GEOLOCALIZADOR .....	169
18.	IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES .....	171

## APÉNDICES ..... 173

1.	DIAGRAMA ELÉCTRICO .....	174
----	--------------------------	-----

# 1. BATERÍA POTENCIA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa batería derecha -> Consulte la sección 26	
2	Retire la tapa batería izquierda -> Consulte la sección 27	
3	Retire la rejilla anterior -> Consulte la sección 30	
4	Retire la placa protectora inferior chasis -> Consulte la sección 31	
5	Retire la placa protectora inferior trasera -> Consulte la sección 33	
6	Retire la tapa superior batería potencia -> Consulte la sección 36	
7	Apague la moto	

8 Desconecte la borna positiva de la batería auxiliar.



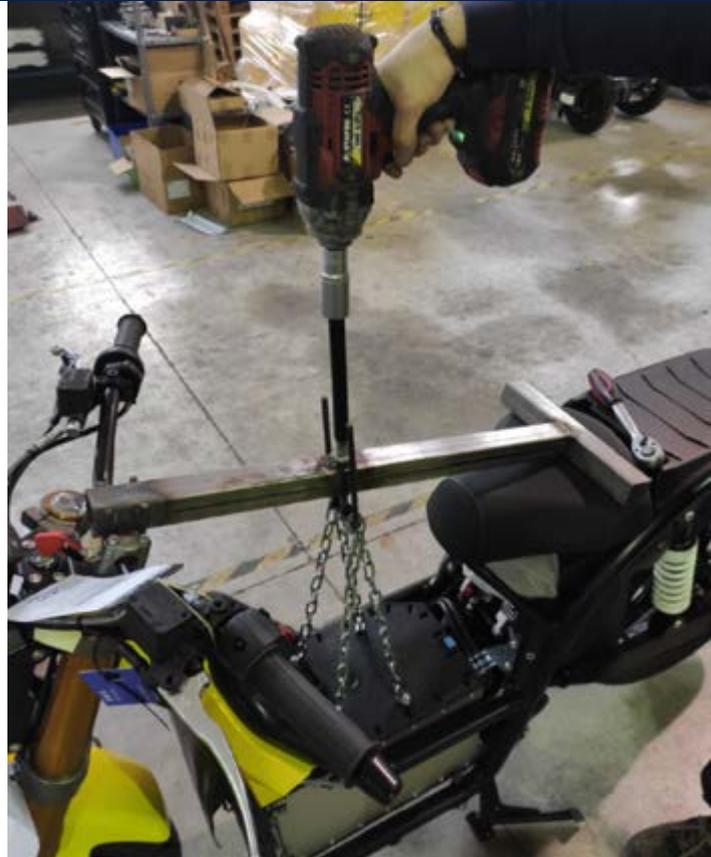
9 Monte el util para bajar la batería, tal y como aparece en la imagen



- 10** Atornille las cadenas en los puntos de fijación y utilice los tornillos del paso 4 y utilizar los mismos tornillos para atornillar las cadenas



- 11** Tense LIGERAMENTE las cadenas haciendo girar manualmente o con un atornillador el tubo superior.



- 12** Suelte los tornillos de las bornas y el conector de comunicación de la batería.



- 13** **ATENCIÓN: AL FIJAR DE NUEVO LAS CONEXIONES DE LAS BORNAS HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 23 Nm MANTENIENDO EL ORDEN INDICADO EN LA IMAGEN: TORNILLO, GROVER, ARANDELA Y TERMINAL ELÉCTRICO.**



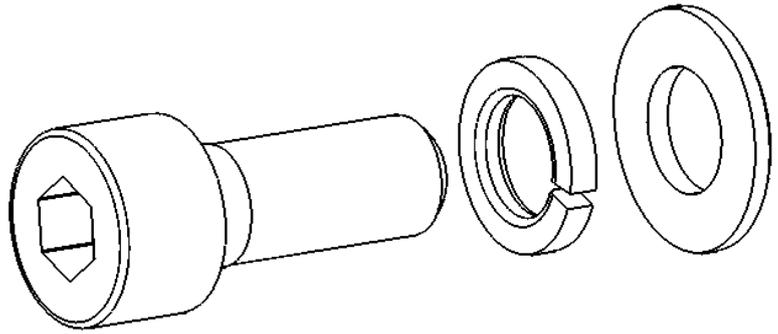
- 14** Suelte los tornillos que fijan la bandeja inferior a la batería.  
**ATENCIÓN: AL FIJAR DE NUEVO LA BATERÍA A LA BANDEJA DARLE UN PAR DE APRIETE DE 18 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



Suelte los tornillos que fijan la bandeja inferior al chasis; al volver a montarla, es importante mantener el orden indicado en la siguiente imagen de tornillo, arandela grover y arandela.

15

**ATENCIÓN: AL MONTAR LA BANDEJA AL CHASIS HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 25 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



16

Haga descender la batería haciendo girar el tubo del útil



- 17** Retire los tornillos que fijan las cadenas a la batería y con la ayuda de un colaborador sacar la batería.

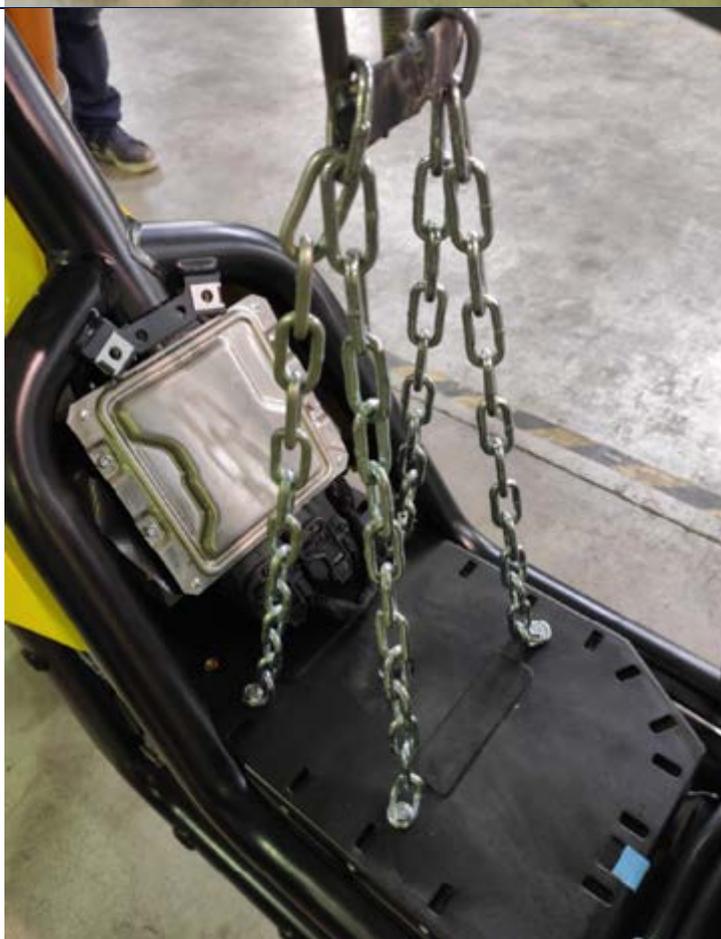


- 18** Ahora tenemos que montar la batería de recambio para lo que desharemos los pasos anteriores prestando especial atención a los pares de apriete que se indicados.

Posicionamos la nueva batería debajo de la moto con la ayuda de un colaborador.

Fijamos las cadenas en los 4 puntos de anclaje.

Elevamos la batería haciendo girar el tubo del útil hasta que quede cerca de su límite superior.



- 19** Volver a montar la bandeja inferior de la batería prestando atención a su orientación para que se disponga en la correcta dirección y a los pares de apriete indicados anteriormente.



Hacer descender la batería hasta que descansa sobre la bandeja atornillada ya al chasis.

Fijar la bandeja y la batería respetando los pares de apriete indicados y retirar el útil de extracción de la batería. Atornillar los cables de potencia a las bornas de las baterías aplicando el par de apriete indicado anteriormente.

- 20**
- 1º Conectar el conector de comunicación de la batería.
  - 2º Conectar la borna positiva de la batería auxiliar.
  - 3º Encender la moto y comprobar que funciona correctamente. Asegurarse de que los capuchones de goma cubren perfectamente las bornas encajando en los conectores. Una vez comprobado que el funcionamiento es correcto procedemos a montar todas las tapas de nuevo.



## 2. CARGADOR

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa cargador trasero -> Consulta la sección 37	
2	Retire el paso rueda trasera -> Consulta la sección 38	
3	Utilice una llave de tubo 10mm para extraer los 4 tornillos	
4	desenchufe los 3 conectores y extraiga el cargador	

### 3. VCU

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la placa lateral dirección RH -> Consulta la sección 28	
2	Retire la placa lateral dirección LH -> Consulta la sección 29	
3	Retire la tapa superior batería potencia -> Consulta la sección 36	



Utilice una llave allen de 4 para soltar los 4 tornillos.

- 4 Poner especial atención en sujetar bien los 4 silentblocks, utilizar unos alicates acodados y no ejercer mucha presión para no dañar los silentblocks.



Para quitar los conectores, seguir los siguientes pasos:

- 1- Apretar la pestaña inferior
- 2- Girar el cierre hacia la derecha (Antihorario)

- 5 Primero quitar el conector de la derecha, si no, no podremos soltar el conector izquierdo. Para conectarlos, hacerlo a la inversa, primero montar el izquierdo y luego el derecho. Al girar el cierre, tiene que hacer un click.



## 4. BATERÍA AUXILIAR 12V

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la rejilla anterior -> Consulte la sección 30	
2	Utilice una llave torx T30 para extraer los dos tornillos.	
3	Desenchufe los dos conectores y extraiga la batería.	

## 5. GEOLOCALIZADOR (opcional)

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el asiento -> Consulte la sección 47	
2	<p>Corte las bridas y desconecte el conector.</p> <p>A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

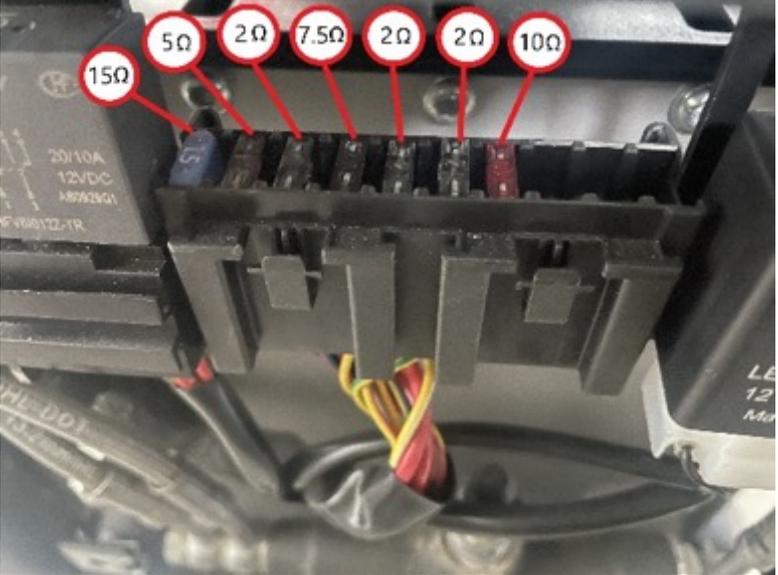
## 6. FUISBLE DC-DC

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el paso de rueda trasero -> Consulte la sección 38	
2	Retire la tapa batería derecha -> Consulte la sección 26	
3	Con la moto apagada desconecte la batería de 48v	
4	Sustituir el fusible DC-DC	

## 7. FUSIBLE CARGA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el paso de rueda trasero -> Consulte la sección 38	
2	Con la moto apagada desconecte la batería de 48v	
3	Sustituir fusible de carga	

## 8. FUSIBLE 12V

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la rejilla anterior -> Consulte la sección 30	
2	Con la moto apagada desconecte la batería de 12v	
3	Sustituir el fusible correspondiente teniendo en cuenta los ohmios	

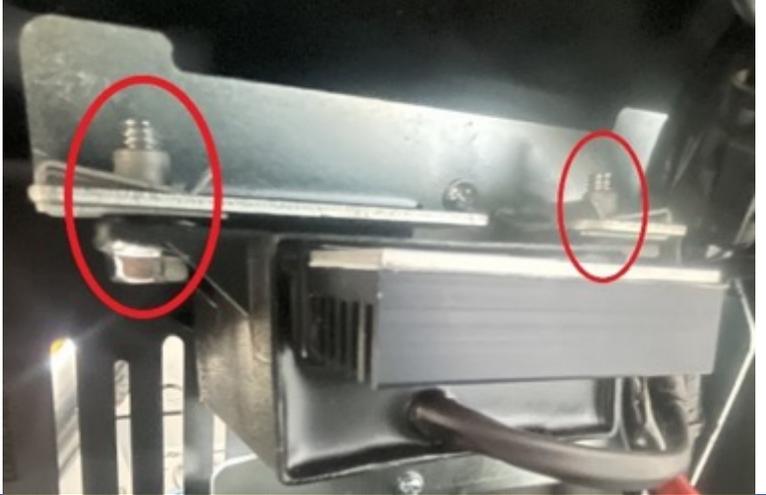
## 9. SENSOR CABALLETE LATERAL

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave de vaso del 10 y una llave fija del 17 para extraer el tornillo</p>	
2	<p>Retire la placa lateral dirección RH -&gt; Consulte la sección 28</p>	
3	<p>Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

## 10. SOPORTE PATA CABRA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el caballete lateral -> Consulte la sección 50	
2	Utilice una llave fija o de vaso de 15mm para extraer los dos tornillos	

# 11. DC-DC

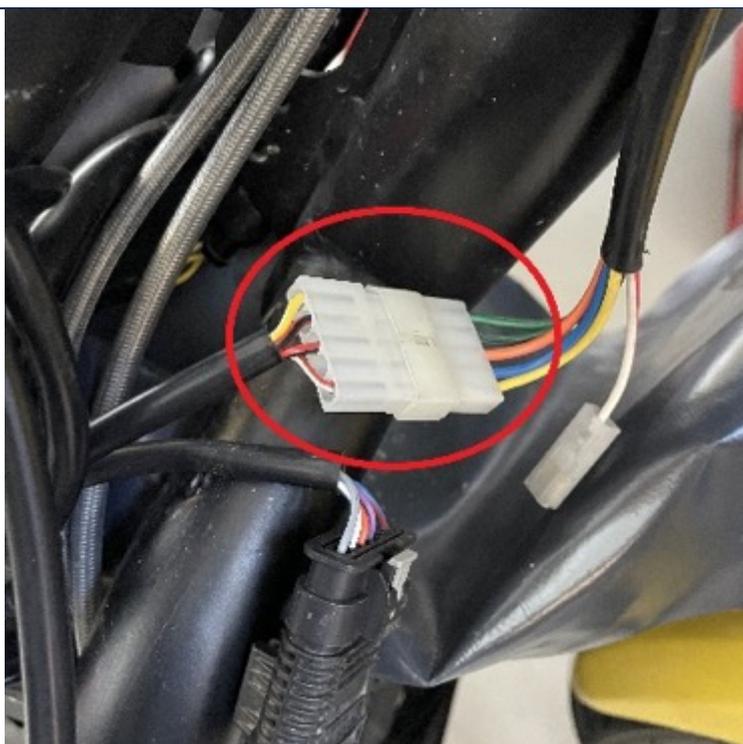
Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa motor LH -> Consulte la sección 34	
2	Retire la tapa cubre transmisión -> Consulte la sección 35	
3	Utilice una llave de tubo para extraer los dos tornillos	
4	Retire el paso de rueda trasera -> Consulte la sección 38	
5	<p>Corte las bridas y desconecte el conector.</p> <p>A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

## 12. BOMBÍN DE CONTACTO

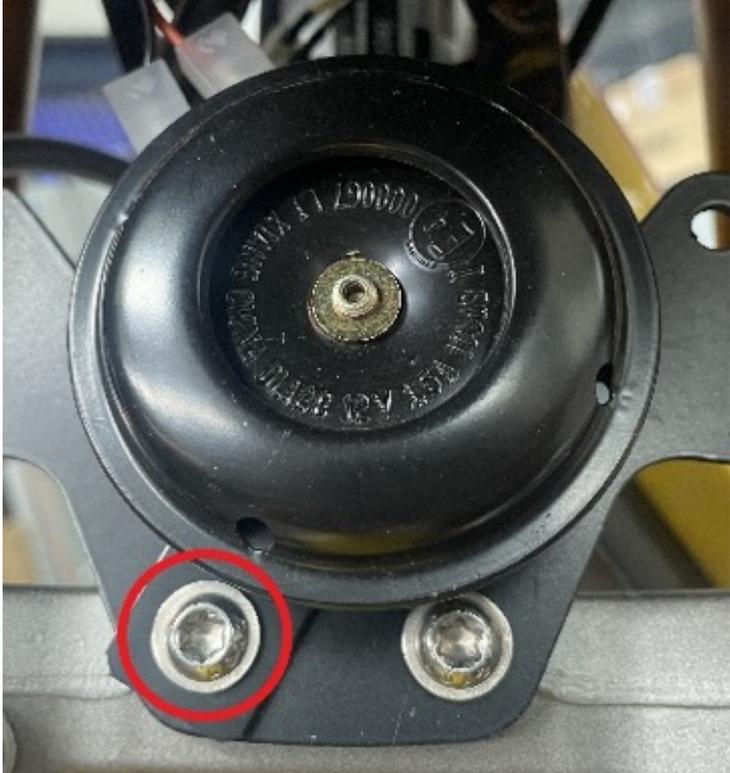
Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave torx T30 y una llave fija de 10 para retirar los tornillos y tuercas superiores de la araña y descolgarla hacia abajo para acceder mejor al bombín</p>	
2	<p>Utilice una llave allen de 6 para retirar uno de los tornillos y una llave TORX especial para tornillos con cabeza inviolable.</p>	
		

- 3** Retire la placa lateral dirección RH ->  
 Consulte la sección 28

- 4** Corte las bridas y desconecte el conector.  
 A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.



# 13. CLAXON

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave torx T30 para extraer el tornillo</p>	
2	<p>Retire la placa lateral dirección RH -&gt; Consulte la sección 28</p>	
3	<p>Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

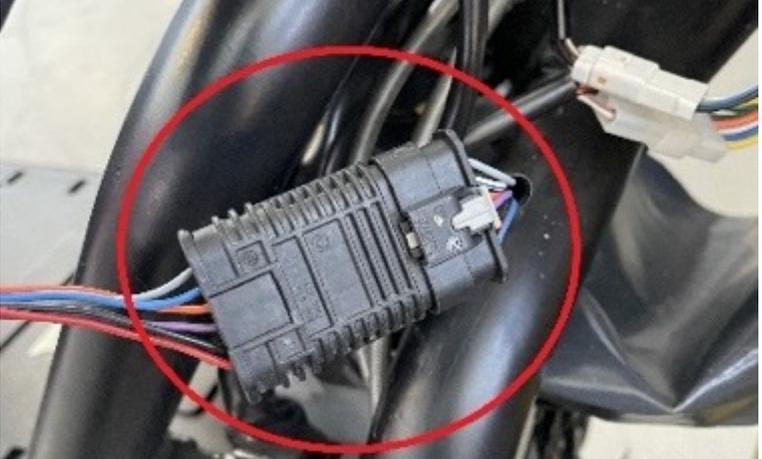
# 14. DISPLAY

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave allen de 4 para retirar el tornillo trasero</p>	
2	<p>Retire la placa lateral dirección RH -&gt; Consulte la sección 28</p> <p>Corte las bridas y desconecte el conector.</p> <p>3 A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

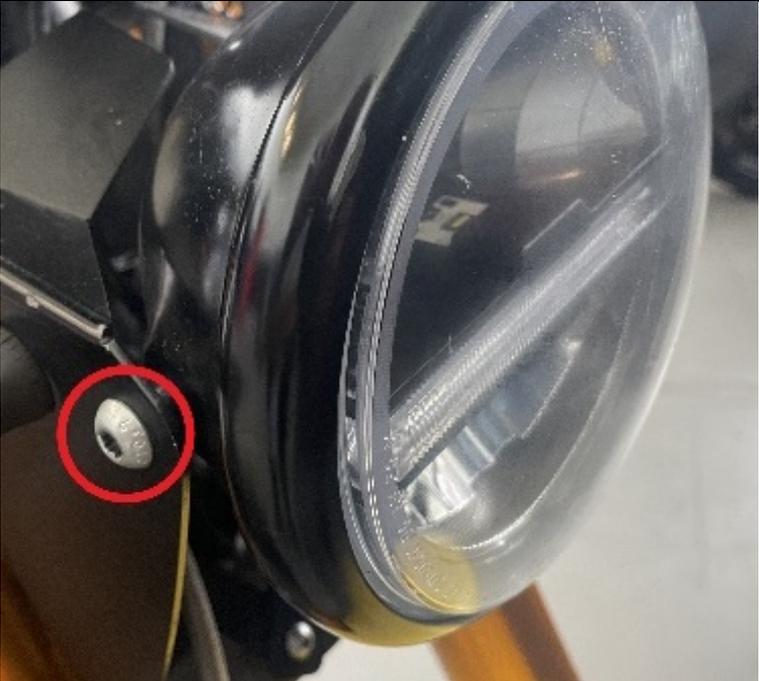
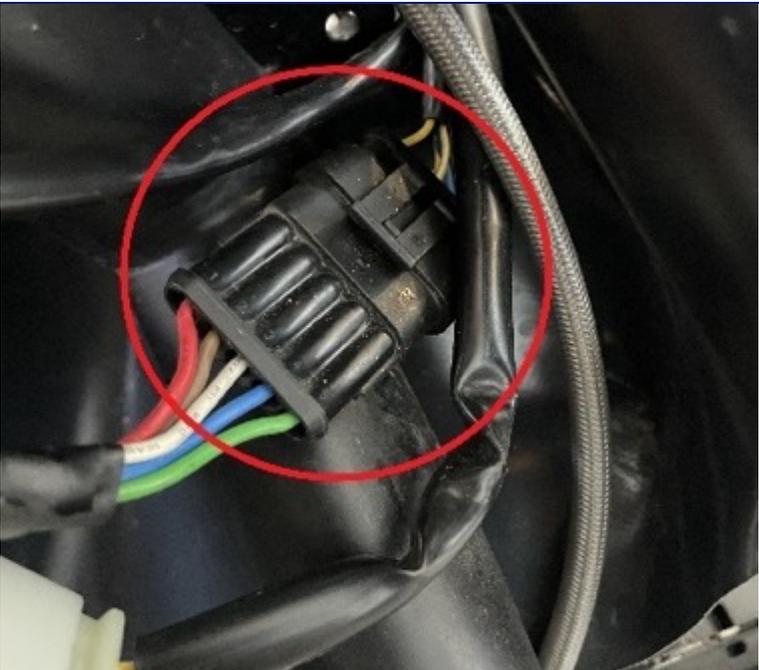
## 15. MANDO DE LUCES

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador philips para extraer los dos tornillos</p>	
2	<p>Retire la placa lateral dirección RH-&gt; Consulte la sección 28</p>	
3	<p>Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

## 16. ACELERADOR

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el contrapeso derecho -> Consulte la sección 41	
2	Utilice una llave allen para extraer los dos tornillos del acelerador.	
3	Retire la placa lateral dirección RH -> Consulte la sección 28	
4	Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.	

## 17. FARO DELANTERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave allen de 6 para extraer los dos tornillos (Un tornillo a cada lado)</p>	
2	<p>Retire la placa lateral dirección RH -&gt; Consulte la sección 28</p>	
3	<p>Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

# 18. INTERMITENTES DELANTEROS

Pasos	Descripción	Imagen
-------	-------------	--------

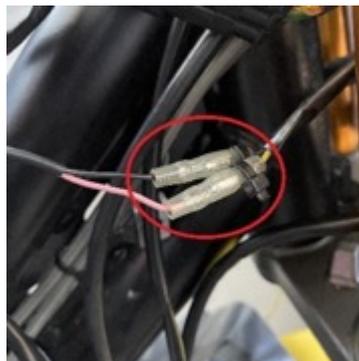
- 1 Utilice una llave fija del 10 para extraer la tuerca



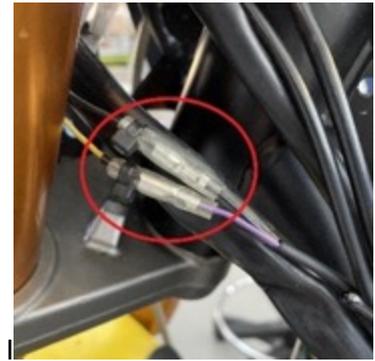
Para el intermitente delantero derecho  
 Retire la placa lateral dirección derecha -> Consulte la sección 28

- 2 Para el intermitente delantero izquierdo  
 Retire la placa lateral dirección derecha -> Consulte la sección 29

3 Corte las bridas y desconecte el conector.  
 El intermitente delantero derecho, tiene el conector en el lado derecho.  
 El intermitente delantero izquierdo, tiene el conector en el lado izquierdo  
 A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.



Intermitente derecho

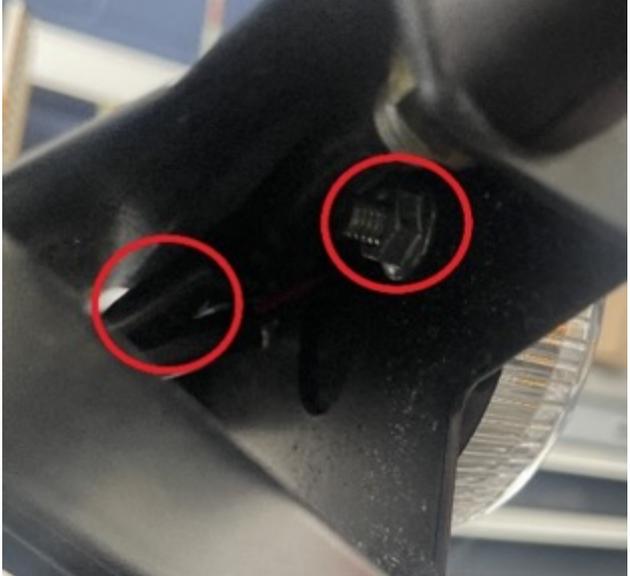


Intermitente izquierdo

## 19. INTERMITENTES TRASEROS

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave fija del 17 para extraer la tuerca</p>	
2	<p>Los conectores se encuentran debajo del soporte de la matrícula Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

## 20. PILOTO TRASERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Utilice una llave fija del 10 para extraer las dos tuercas	
2	Utilice una llave torx T30 para soltar los tornillos traseros del paso de rueda y afloje los delanteros para poder descolgar el paso de rueda y acceder al conector del piloto trasero	
3	Retire el paso de rueda trasero -> Consulte la sección 38	
4	Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.	

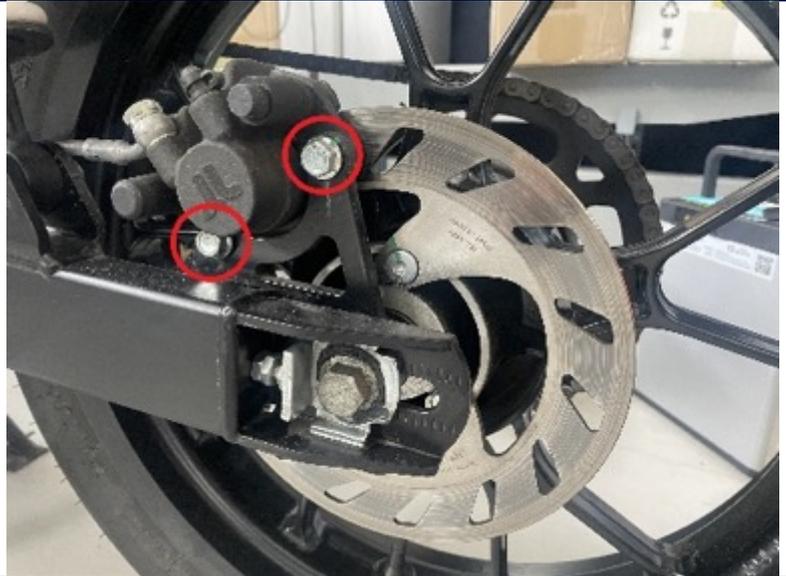
## 21. LUZ MATRÍCULA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Utilice una llave allen del 2,5 para extraer los dos tornillos	
2	Utilice una llave torx T30 para soltar los tornillos traseros del paso de rueda y afloje los delanteros para poder descolgar el paso de rueda y acceder al conector del piloto trasero	
3	Retire el paso de rueda trasero -> Consulte la sección 38	
4	Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.	

## 22. MOTOR

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa motor LH -> Consulte la sección 34	
2	Retire la tapa cubre transmisión -> Consulte la sección 35	
3	Retire el guardabarros trasero -> Consulte la sección 39	

- 4 Utilice una llave fija del 13 para extraer los dos tornillos de la pinza de freno. **ATENCIÓN: AL FIJAR DE NUEVO LA PINZA HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



- 5 Utilice una llave allen del 6 y una llave fija del 17 para extraer el tornillo inferior del amortiguador y para aflojar el tornillo superior para bajar el basculante. **ATENCIÓN: AL FIJAR DE NUEVO EL AMORTIGUADOR HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 40-45 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



Utilice una llave de vaso del 19 y una llave fija del 22 para extraer el eje de la rueda trasera.

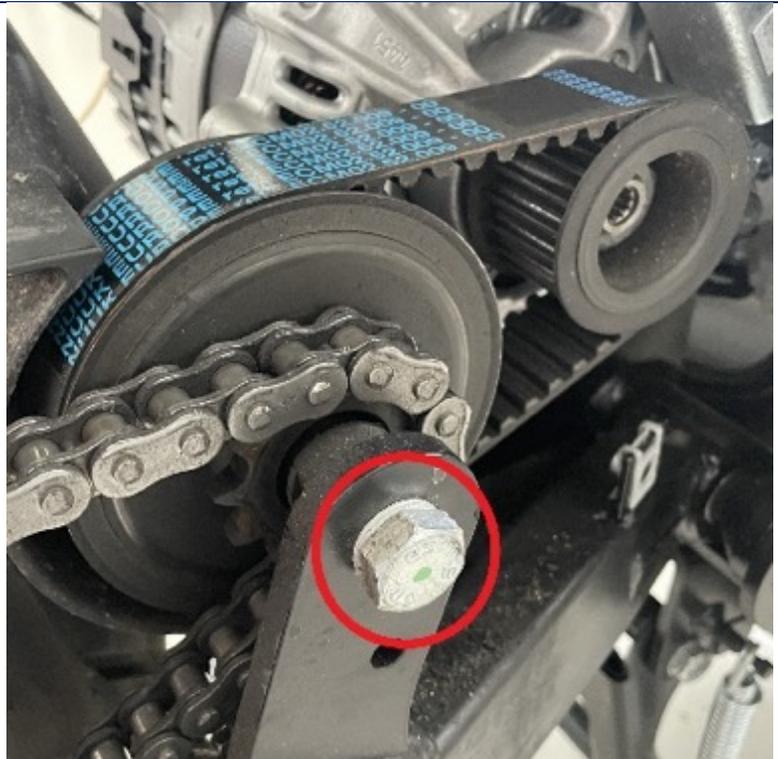
- 6 **ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL EJE DE LA RUEDA HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 90-100 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



- 7 Suelte la cadena/correa de la transmisión para poder extraer el conjunto de la rueda.

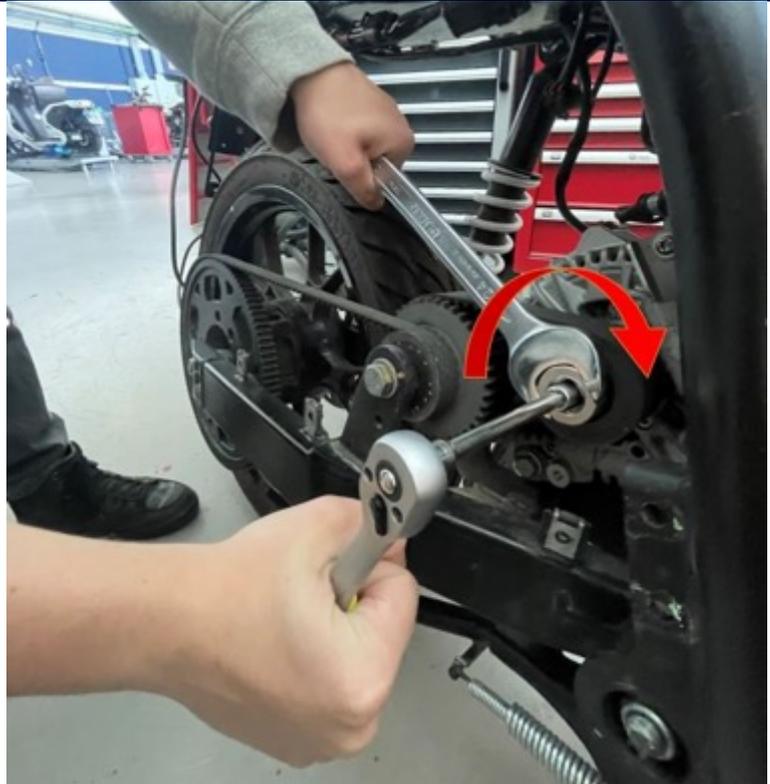
Utilice una llave de tubo del 18 y una llave fija del 18 para aflojar el tornillo de la reductora y poder sacar la correa primaria

- 8 **ATENCIÓN: AL APRETAR DE NUEVO CONJUNTO REDUCTOR HAY QUE ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LA REDUCTORA HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 125-150 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



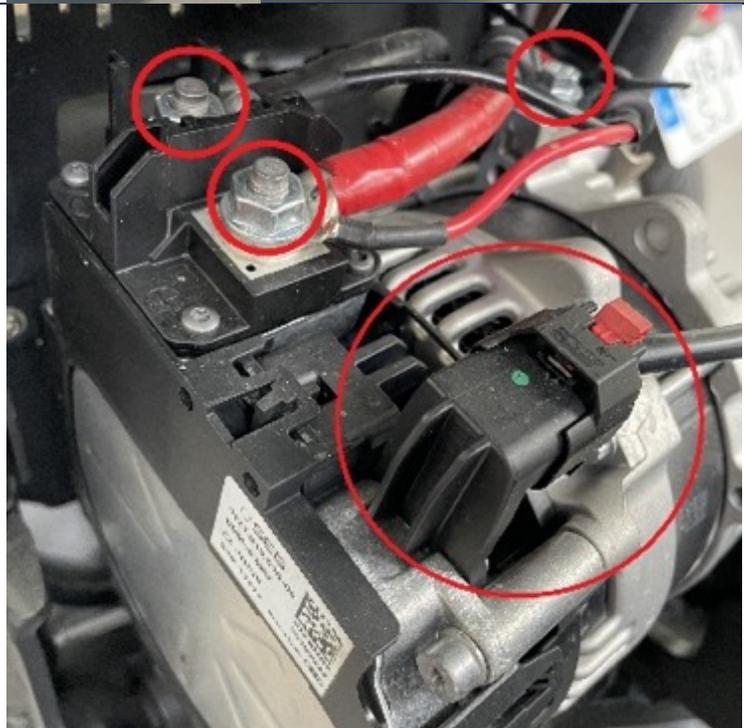
- 9 Utilice una llave de tubo del 24 modificada y una llave fija de 24 (ver foto) para soltar la tuerca de fijación (tiene una rosca a izquierdas); para evitar el giro del eje del motor introducir una llave multidientes (12) del 10.

**ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LA POLEA DEL MOTOR HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 128-132 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).**



- 10 Retirar las bornas de potencia y el conector CAN, la abrazadera y la chapa atornillada al motor y que fija los cables de potencia.

**ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LAS CONEXIONES DEL MOTOR INTRODUCIR PRIMERO EL CABLE MÁS GRUESO, LUEGO EL MÁS FINO Y LUEGO LA TUERCA DE FIJACIÓN. HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 25 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL)**

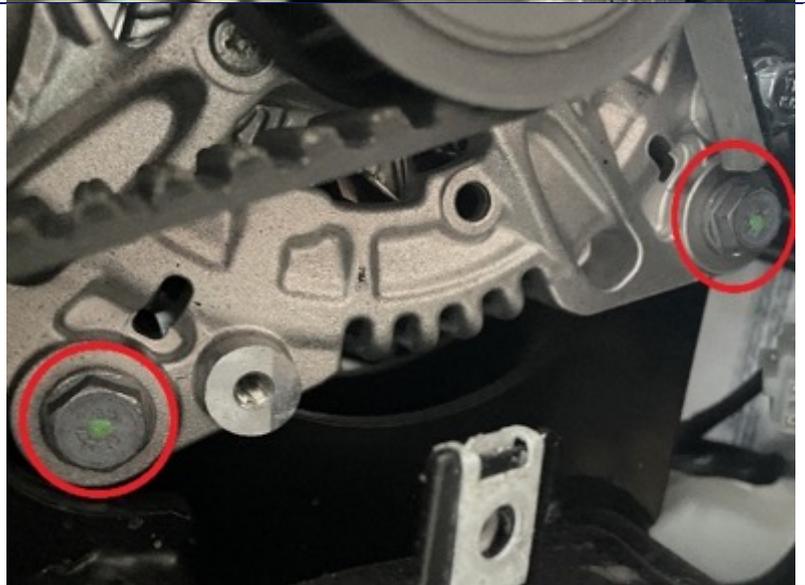


- 11** Utilice una llave de vaso de 10 para retirar los dos tornillos y retirar la chapa de sujeción del motor



- 12** Utilice una llave de vaso del 13 para extraer los tornillos hexagonales del motor y extraer el motor

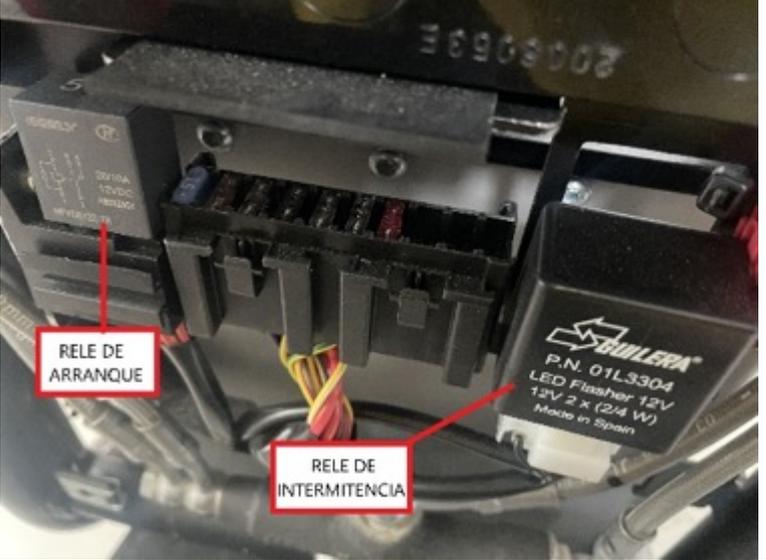
**ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LOS TORNILLOS DEL MOTOR HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 15-17 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



## 23. MANDO DE MODO

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador Philips para extraer los dos tornillos</p>	
2	<p>Retire la placa lateral dirección RH -&gt; Consulte la sección 28</p>	
3	<p>Corte las bridas y desconecte el conector. A la hora de volver a montar, se debe poner una brida de iguales características y colocarla en el mismo lugar.</p>	

## 24. RELES

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la rejilla anterior -> Consulte la sección 30	
2	Desenchufe los relés y extraiga los relés	 <p>The image shows a close-up of a relay assembly. Two relays are visible, each with a red label pointing to it. The label on the left reads 'RELE DE ARRANQUE' and the label on the right reads 'RELE DE INTERMITENCIA'. The relays are mounted on a black plastic base. The relay on the right is a GUILERA LED Flasher 12V 2 x (2/4 W) with P.N. 01L3304. The relay on the left is a 20A 12VDC relay. The assembly is connected to various colored wires (yellow, red, black).</p>

## 25. MAZO PRINCIPAL

Pasos	Descripción
1	Retire la tapa batería derecha -> Consulte la sección 26
2	Retire la tapa batería izquierda -> Consulte la sección 27
3	Retire la placa lateral dirección RH -> Consulte la sección 28
4	Retire la placa lateral dirección LH -> Consulte la sección 29
5	Retire la rejilla anterior -> Consulte la sección 30
6	Retire la placa protectora inferior chasis-> Consulte la sección 31
7	Retire el guardabarros delantero-> Consulte la sección 32
8	Retire placa protectora inferior trasera-> Consulte la sección 33
9	Retire la tapa motor LH -> Consulte la sección 34
10	Retire la cubre transmisión -> Consulte la sección 35
11	Retire la tapa superior batería potencia -> Consulte la sección 36
12	Retire la tapa cargador trasero -> Consulte la sección 37
13	Retire el paso de rueda trasera -> Consulte la sección 38
14	Retire la guardabarros trasero -> Consulte la sección 39
15	Desconecte el Cargador -> Consulte la sección 2
16	Desconecte los intermitentes delanteros -> Consulte la sección 18
17	Desconecte los intermitentes traseros -> Consulte la sección 19
18	Desconecte el piloto trasero -> Consulte la sección 20
19	Desconecte la luz de matrícula -> Consulte la sección 21
20	Desconecte el DC-DC -> Consulte la sección 11
21	Desconecte el geolocalizador -> Consulte la sección 5
22	Desconecte el motor -> Consulte la sección 22
23	Desconecte la batería de potencia -> Consulte la sección 1
24	Desconecte la batería de auxiliar -> Consulte la sección 4
25	Desconecte el claxon -> Consulte la sección 13
26	Desconecte el acelerador -> Consulte la sección 16
27	Desconecte la bomba de freno RH -> Consulte la sección 58

- 
- 27** Desconecte la bomba de freno LH -> Consulte la sección 59
- 
- 28** Desconecte el mando de modo -> Consulte la sección 23
- 
- 29** Desconecte el faro delantero -> Consulte la sección 17
- 
- 30** Desconecte el display -> Consulte la sección 14
- 
- 31** Desconecte el mando de luces -> Consulte la sección 15
- 
- 32** Desconecte el VCU -> Consulte la sección 3
- 
- 33** Desconecte el sensor del caballete lateral -> Consulte la sección 9
- 
- 34** Desconecte el bombín -> Consulte la sección 12
- 
- 35** Desconecte los relés -> Consulte la sección 24
- 
- 37** Corte las bridas para cables y retire el cable del mazo de cables principal; Para el montaje del nuevo mazo principal hay que conservar el ruteado del cableado original así como los puntos de fijación con bridas de iguales dimensiones.
-

## 26.TAPA BATERÍA DERECHA

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador torx T30 para extraer los 5 tornillos</p>	

## 27. TAPA BATERÍA IZQUIERDA

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador torx T30 para extraer los 5 tornillos</p>	

## 28. PLACA LATERAL DIRECCIÓN RH

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa batería derecha -> consulte la sección 26	
2	Utilice un destornillador torx T30 para extraer los 2 tornillos	

## 29. PLACA LATERAL DIRECCIÓN LH

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire tapa batería izquierda -> consulte la sección 27	
2	Utilice un destornillador torx T30 para extraer los 2 tornillos	

## 30. REJILLA ANTERIOR

Pasos	Descripción	Imagen
1	Utilice una llave torx T30 para extraer los 2 tornillos	

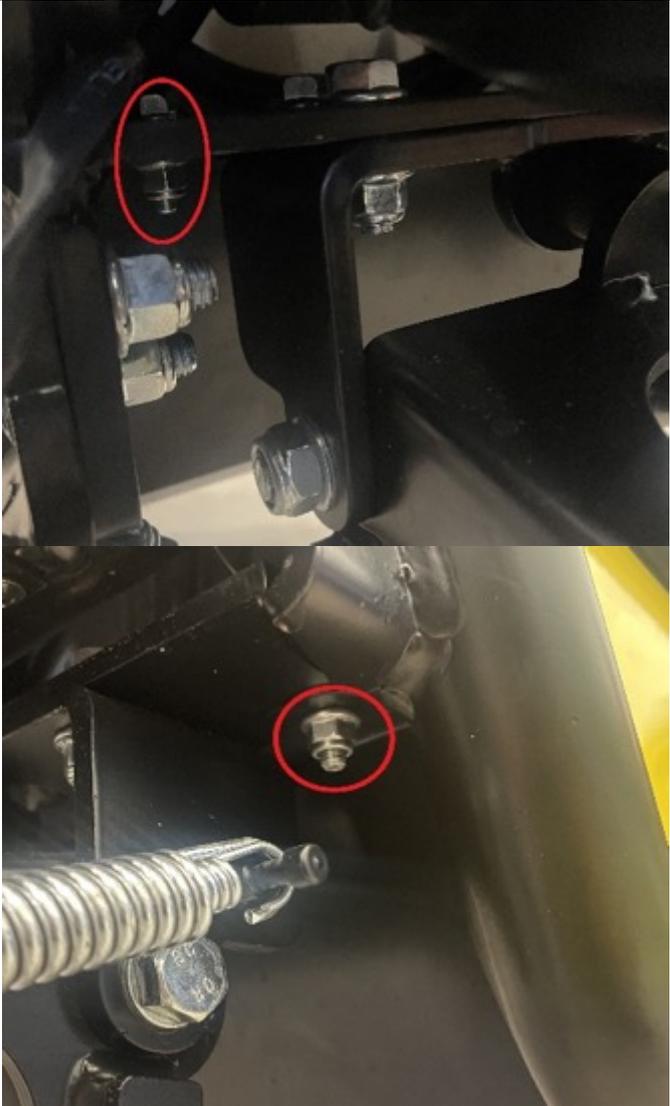
## 31. PLACA PROTECTORA INFERIOR CHARIS

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la rejilla anterior -> consulte la sección 30	
2	Utilice una llave de tubo o una llave fija de 10mm para extraer los 4 tornillos inferiores	

## 32. GUARDABARROS DELANTERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Suelte la grapa que sujeta el latiguillo del freno delantero	
2	Utilice un destornillador torx T30 para extraer los 4 tornillos	

## 33. PLACA PROTECTORA INFERIOR TRASERA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la placa protectora inferior chasis -> Consulte la sección 33	
2	Utilice una llave de vaso de 10mm para extraer los dos tornillos traseros de la placa protectora inferior	
3	Utilice una llave de tubo de 10mm y una llave fija de 10 para extraer los dos tornillos inferiores	

## 34. TAPA MOTOR LH

Pasos	Descripción	Imagen
1	Utilice una llave philips para retirar los dos tornillos de estrella	
2	Utilice una llave torx T30 para extraer los dos tornillos	

## 35. CUBRETRANSMISIÓN

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador torx T30 para extraer los 3 tornillos inferiores</p>	

## 36. TAPA SUPERIOR BATERIA POTENCIA

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador torx T30 para retirar los 4 tornillos</p>	

## 37. TAPA CARGADOR TRASERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el paso de rueda trasera -> Consulte la sección 38	
2	Utilice una llave de tubo de 10mm y una llave fija de 10mm para retirar dos tornillos delanteros.	
3	Utilice un destornillador torx para retirar los dos tornillos traseros	

## 38. PASO RUEDA TRASERA

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador torx T30 para retirar los 4 tornillos</p>	

## 39. GUARDABARROS TRASERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice un destornillador Philips para retirar el tornillo inferior en el paso P10 y los dos tornillos inferiores</p>	
2	<p>Utilice un destornillador pPhilips para retirar los dos tornillos inferiores</p>	

## 40. KIT DE FRENO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa motor LH -> Consulte la sección 34	
2	Retire la batería de potencia -> Consulte la sección 1	
3	Retire la placa lateral dirección izquierda -> Consulte la sección 28	
4	<p>Utilice una llave allen del 5 para soltar las bombas de freno izquierdo y derecho. Corte las bridas que agrupan cableado y manguitos. Se deberán de volver a montar en los mismos puntos una vez sustituido el kit de freno.</p>	

Utilice una llave allen del 8 para soltar los tornillos de las pinzas de freno tanto delanteras como traseras.



- 5** **ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LAS PINZAS HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 40-45 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL).**



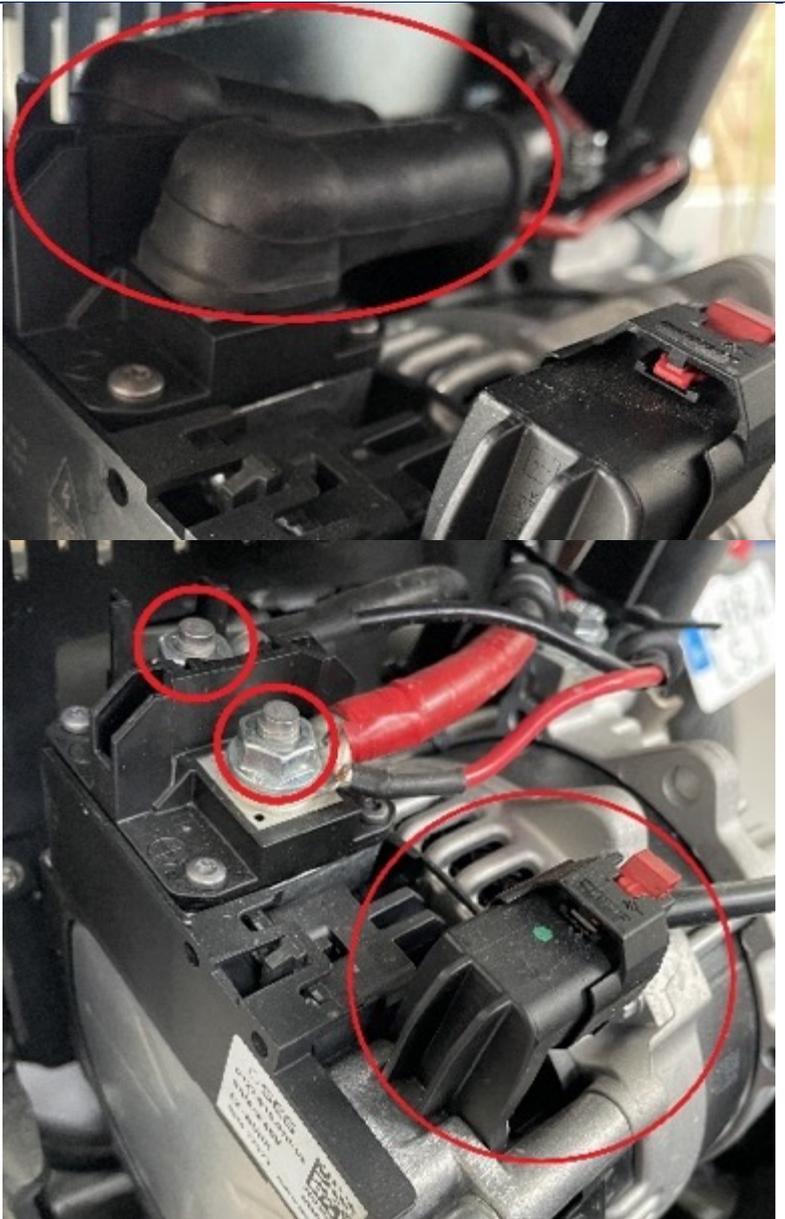
Utilice una llave torx para retirar los tornillos del repartidor de frenada (BMS)

- 6** **ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL BMS HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL)**



- 7** Utilice una llave torx T30 para descolgar la araña solamente retirando los tornillos superiores y aflojando los inferiores.





Retire las conexiones del motor siguiendo las instrucciones de la sección 22 y suelte el amortiguador siguiendo las instrucciones de la sección 52 para descolgar el basculante y poder pasar la pinza de freno trasero por encima del motor.

8

9 Retire las conexiones del motor

## 41. CONTRAPESOS

Pasos	Descripción	Imagen
-------	-------------	--------



Utilice una llave allen de 5mm para quitar el tornillo y extraer el contrapeso tanto izquierdo y derecho

1

**ATENCIÓN: AL MONTAR EL CONTRAPESO HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 10-14 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN EL TORNILLO (LOCTITE AZUL)**



## 42. EMPUÑADURA IZQUIERDA

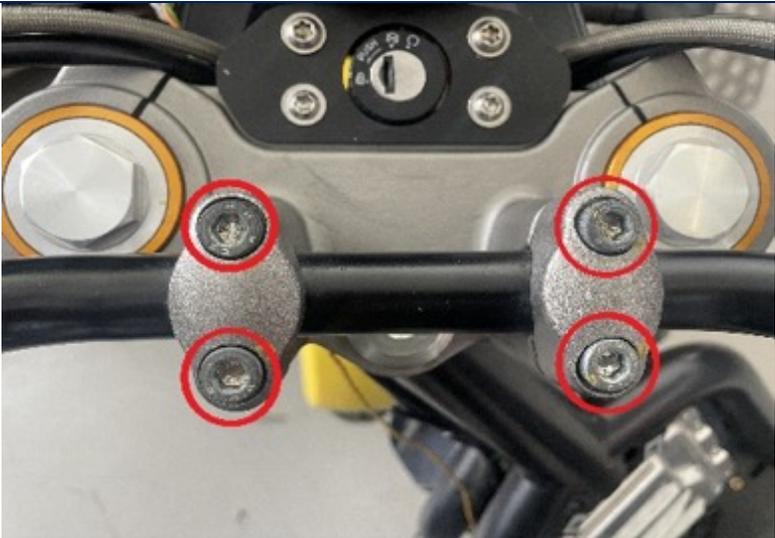
Pasos	Descripción	Imagen
-------	-------------	--------

- 1 Retire el contrapeso izquierdo -> Consulte la sección 41

- 2 Sujete la empuñadura, gírela y extráigala.



## 43. MANILLAR

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire los contrapesos -> Consulte la sección 41	
2	Retire el acelerador -> Consulte la sección 16	
3	Retire el mando de modo -> Consulte la sección 23	
4	Retire la bomba de freno RH -> Consulte la sección 58	
5	Retire el puño izquierdo -> Consulte la sección 42	
6	Retire el mando de luces -> Consulte la sección 15	
7	Retire la bomba de freno LH -> Consulte la sección 59	
8	<p>Utilice una llave allen de 6mm para retirar los abarcones que sujetan el manillar.</p> <p><b>ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LOS ABARCONES HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL). ANTES DE APRETAR VERIFIQUE LA CORRECTA NIVELACIÓN DE LAS BOMBAS DE FRENO.</b></p>	

## 44. RUEDA DELANTERA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Antes de quitar la rueda delantera, sujete el vehículo de modo que permanezca estable una vez que se retire la rueda delantera.	
2	Utilice una llave allen de 8mm para desmontar los dos tornillos de la pinza delantera siguiendo los pasos indicados en el punto 40.	
3	Utilice una llave allen de 6mm para soltar un poco el tornillo	
4	<p>Utilice una llave allen de 8mm para extraer el eje de la rueda delantera.</p> <p><b>ATENCIÓN: AL MONTAR EL EJE DE LA RUEDA, HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 90-100 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN LOS TORNILLOS (LOCTITE AZUL).</b></p>	

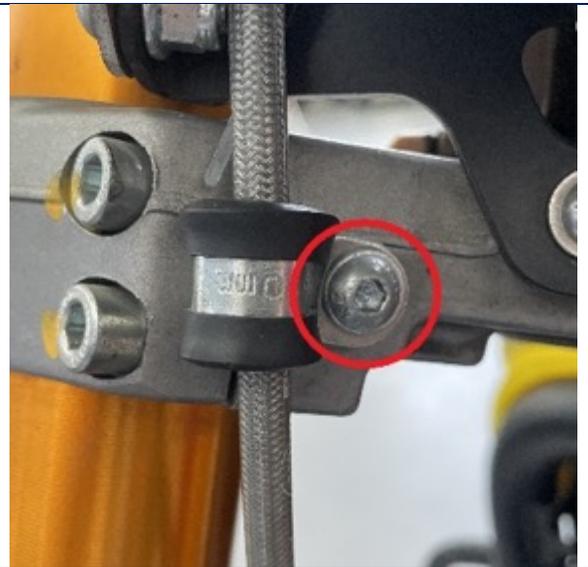
## 45. DISCO DE FRENO DELANTERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Retire la rueda delantera -&gt; Consulte la sección 44</p>	
	<p>Utilice un destornillador torx T30 para soltar los 6 tornillos y extraer el disco de freno.</p> <p>2 ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL EJE DEL BASCULANTE HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).</p>	

## 46. HORQUILLA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el manillar -> Consulte la sección 43	
2	Retire el rueda delantera -> Consulte la sección 44	
3	Retire el guardabarros delantero -> Consulte la sección 32	
4	Retire el claxon -> Consulte la sección 13	
5	Retire el faro delantero -> Consulte la sección 17	
6	Retire el araña -> Consulte la sección 60	
7	Retire el intermitentes delanteros -> Consulte la sección 18	
8	Retire el bombín -> Consulte la sección 12	
9	Retire el display -> Consulte la sección 14	

- 10 Utilice una llave torx T30 para retirar la abrazadera delantera



- 11 Utilice una llave allen de 10 para retirar el tapón



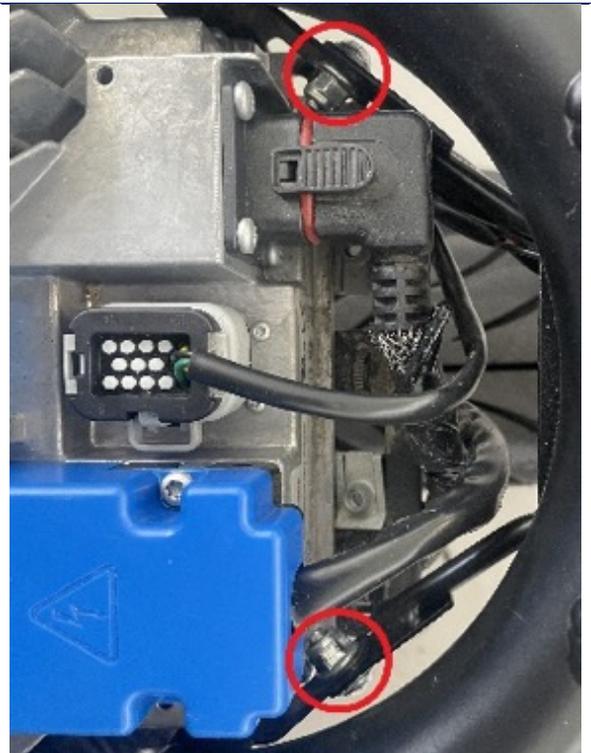
- 12 Retire la horquilla hacia abajo

## 47. ASIENTO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Utilice un destornillador Torx T30 para soltar los tornillos y extraer el asiento.	

## 48. SOPORTE MATRICULA

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa cargador trasero -> Consulte la sección 37	
2	Retire la tapa paso de rueda -> Consulte la sección 38	
3	Retire el piloto trasero -> Consulte la sección 20	
4	Retire el soporte piloto trasero -> Consulte la sección 49	



- 5 Utilizar una llave torx T30 para soltar



## 49. SOPORTE PILOTO TRASERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire los intermitentes trasero - > Consulte la sección 19	
2	Retire el piloto trasero -> Consulte la sección 20	
3	Retire la luz de la matricula -> Consulte la sección 21	

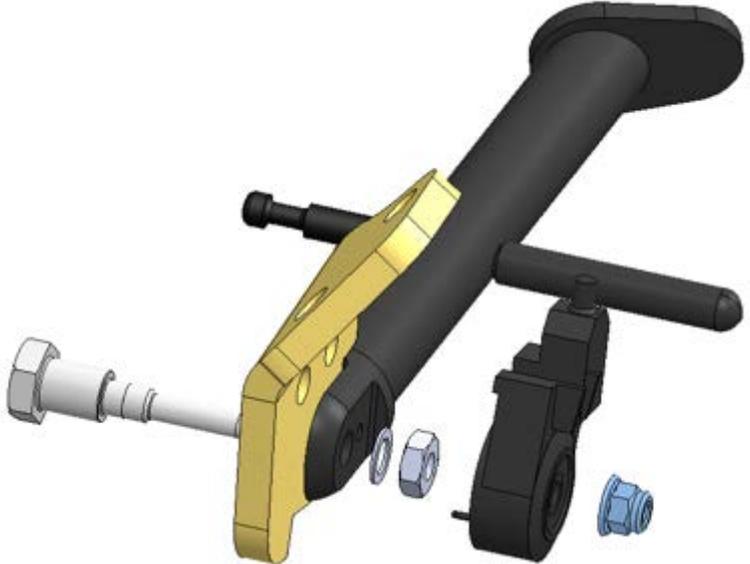
- 4 Utilice una llave torx T30 y una llave de tubo de 10mm y extraiga los 4 tornillos



- 5 Descolgar el paso de rueda retirando los dos tornillos traseros y aflojando los delanteros, para poder desconectar el conector.



## 50. CABALLETE LATERAL

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave de vaso de 10 para extraer el tornillo y retirar el caballete. El sensor también hay que retirarlo.</p>	
2	<p>A la hora del montaje, mantener el orden de la tornillería y el sensor.</p>	

## 51. CABALLETE CENTRAL

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la tapa superior batería potencia -> Consulte la sección 38	
2	Utilice una llave de tubo de 13mm y una llave fija para extraer los tornillos y el caballete.	

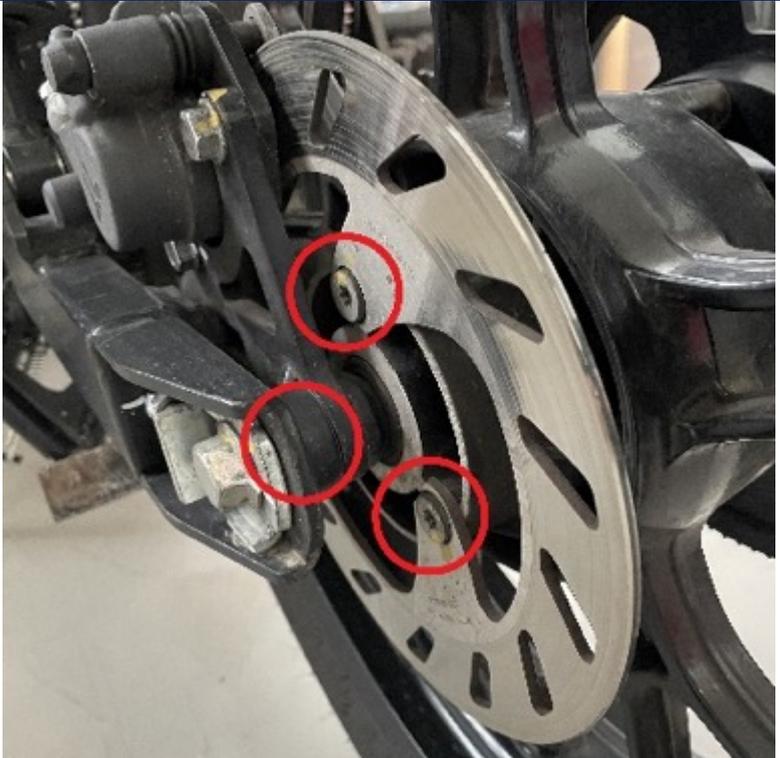
## 52. AMORTIGUADOR TRASERO

Pasos	Descripción	Imagen
	<p>Utilice una llave allen de 6mm y una llave fija de 17mm para aflojar el tornillo inferior y superior del amortiguador.</p> <p><b>1 ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL AMORTIGUADOR HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 40-45 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).</b></p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Sujetar el basculante para que no caiga y extraer el amortiguador.</p>	

## 53. RUEDA TRASERA

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave de tubo de 13mm para soltar la pinza de freno trasera.  <b>ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO LA PINZA DE FRENO HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).</b></p>	
2	<p>Utilice dos llaves fijas de 13mm para aflojar los tensores de la rueda.</p>	
3	<p>Adelantar la rueda para poder sacar la cadena de la corona.</p>	
4	<p>Utilice una llave de tubo de 22mm y una llave fija de 19mm para extraer el eje de la rueda  <b>ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL EJE DE LA RUEDA HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 90-100 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL)</b></p>	
5	<p>Extraer la rueda</p>	

## 54. FRENO DE DISCO TRASERO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire la rueda trasera -> Consulte la sección 53	
2	<p>Utilice una llave de vaso o una llave fija de 13mm para extraer los tornillos</p> <p>ATENCIÓN: AL MONTAR EL DISCO DE FRENO HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN EL TORNILLOS (LOCTITE AZUL)</p>	

## 55. BASCULANTE

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el motor -> Consulte la sección 22	
2	Retire el tensor de la cadena -> Consulte la sección 57	
3	Con un destornillador plano, retire cuidadosamente las dos tapas del basculante	
4	<p>Utilice una llave de vaso del 22mm para la tuerca del basculante y una llave de vaso 19mm para el eje del basculante</p> <p><b>ATENCIÓN: AL MONTAR EL BASCULANTE HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 49-59 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS EN EL TORNILLO (LOCTITE AZUL)</b></p>	

## 56. RETROVISORES

Pasos	Descripción	Imagen
1	Utilice una llave fija de 13mm para extraer los retrovisores	

## 57. TENSOR RUEDA

Pasos	Descripción	Imagen
<p><b>1</b></p>	<p>Utilice una llave de vaso de 10 para retirar la tuerca y extraer el casquillo nylon.</p>	

## 58. BOMBA FRENO RH

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el retrovisor -> Consulte la sección 56	
2	Utilice una llave allen de 5 para retirar ambos tornillos	

## 59. BOMBA FRENO LH

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el retrovisor -> Consulte la sección 56	
2	Utilice una llave allen de 5 para retirar ambos tornillos	

## 60. ARAÑA

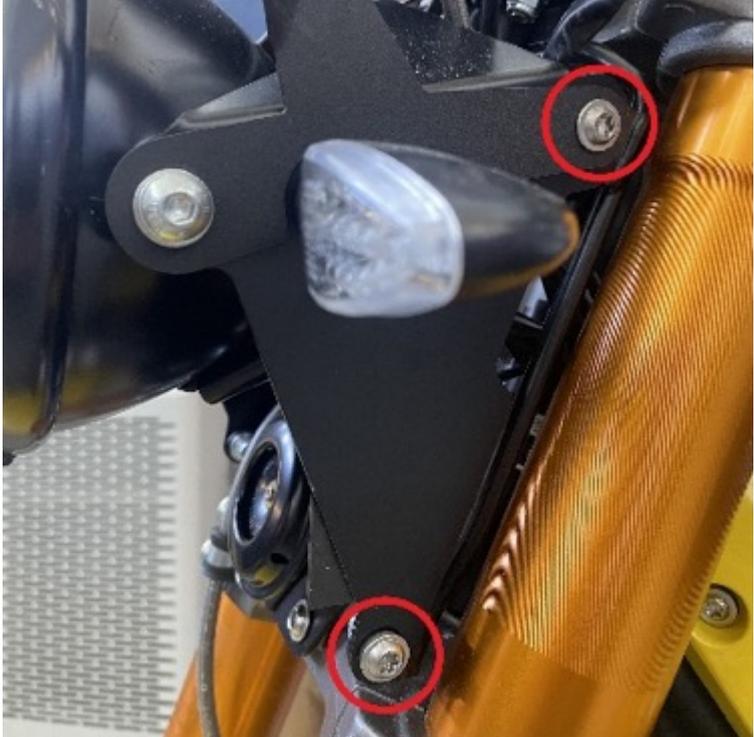
Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire el soporte faro izquierdo -> Consulte la sección 61	
2	Retire el soporte faro izquierdo -> Consulte la sección 62	
3	Retire el claxon -> Consulte la sección 13	



- 4 Utilice una llave torx T30 para retirar los 4 tornillos y retirar la araña



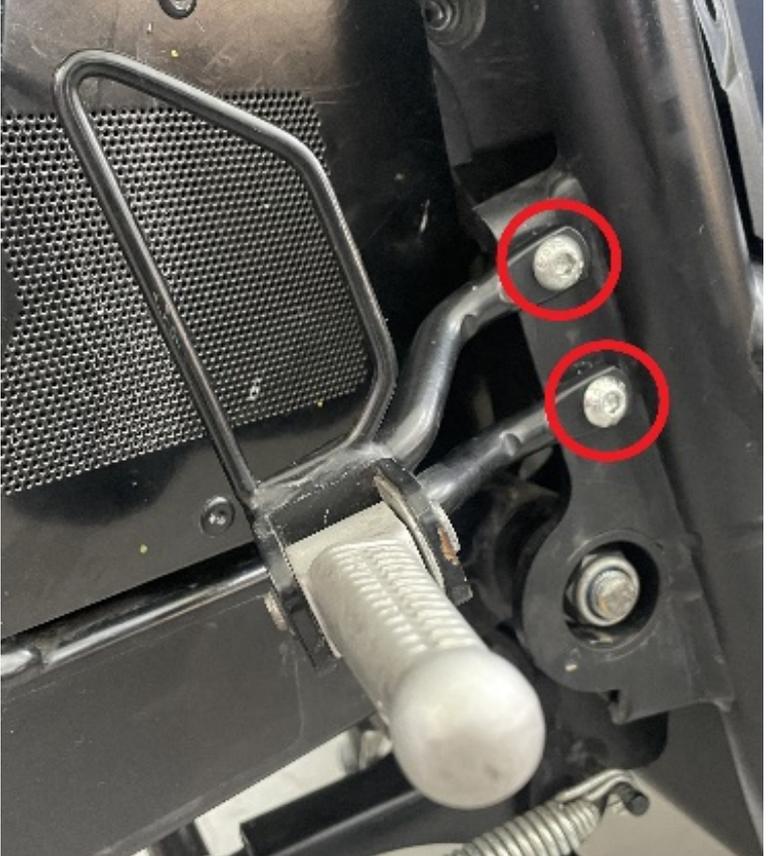
## 61. SOPORTE FARO

Pasos	Descripción	Imagen
1	Retire los intermitentes -> Consulte la sección 18	
2	Retire el faro delantero -> Consulte la sección 17	
3	Utilice una llave torx T30 y una llave fija de 10 para retirar los tornillos	

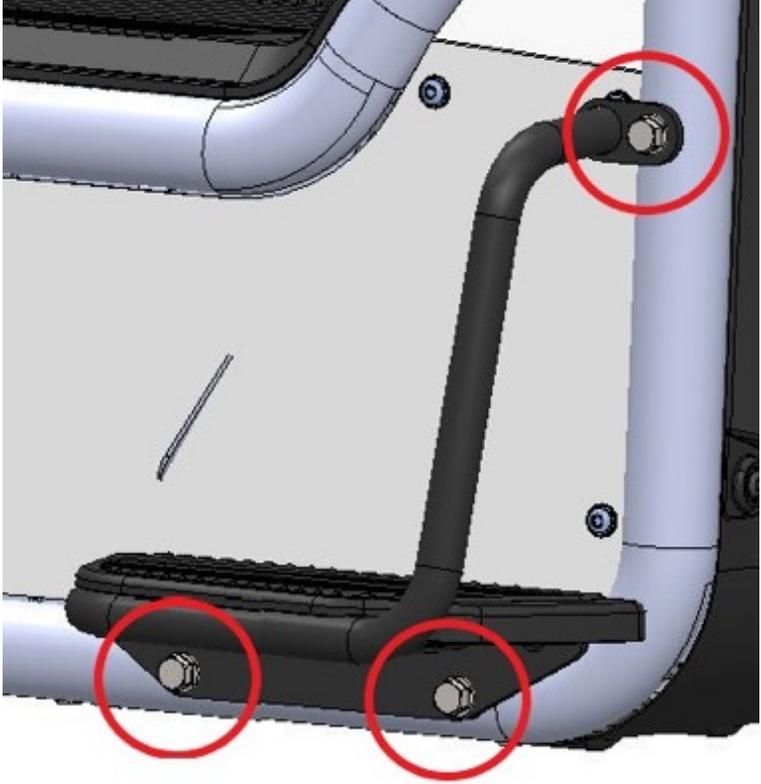
## 62. ESTRIBERA PILOTO

Pasos	Descripción	Imagen
	<p>Utilice una llave de vaso o llave fija de 13mm para retirar ambos tornillos.</p> <p><b>1 ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL ESTRIBO HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 40-45 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).</b></p>	

## 63. ESTRIBERA ACOMPAÑANTE

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Utilice una llave torx T30 y una llave fija de 13mm para retirar ambos tornillos.</p> <p><b>ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL ESTRIBO DEL ACOMPAÑANTE HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).</b></p>	

## 64. PLATAFORMAS

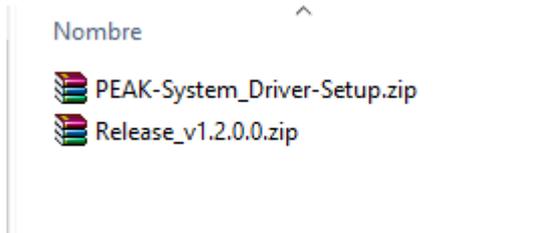
Pasos	Descripción	Imagen
<p><b>1</b></p>	<p>Utilice una llave de vaso o una fija de 13mm para retirar los tres tornillos hexagonales.</p> <p><b>ATENCIÓN: AL MONTAR DE NUEVO EL ESTRIBO DEL ACOMPAÑANTE HAY QUE DARLE UN PAR DE APRIETE DE 20-23 Nm Y AÑADIR ADHESIVO PARA ROSCAS (LOCTITE AZUL).</b></p>	

# DIAGNOSIS

# 1. Instalación de la herramienta de diagnóstico

Para conectar la herramienta de diagnóstico por primera vez en su equipo, siga los siguientes pasos.

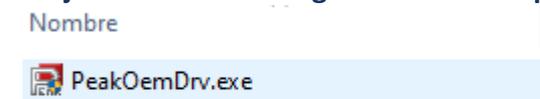
**1.- Solicite el envío del Software de la herramienta de diagnóstico Bosch y el paquete de drivers al servicio técnico. Le llegarán en un formato similar al siguiente.**



Descomprima los archivos.

Nombre	Fech
PEAK-System_Driver-Setup	17/0
Release_v1.2.0.0	17/0
PEAK-System_Driver-Setup.zip	30/0
Release_v1.2.0.0.zip	10/0

**2.- Ejecute el archivo siguiente de la carpeta de drivers.**



Los drivers de control de la herramienta de diagnóstico se instalarán en su equipo. Realice esta operación en los equipos en los que vaya a utilizar la herramienta de diagnóstico, de lo contrario, ésta no funcionará.

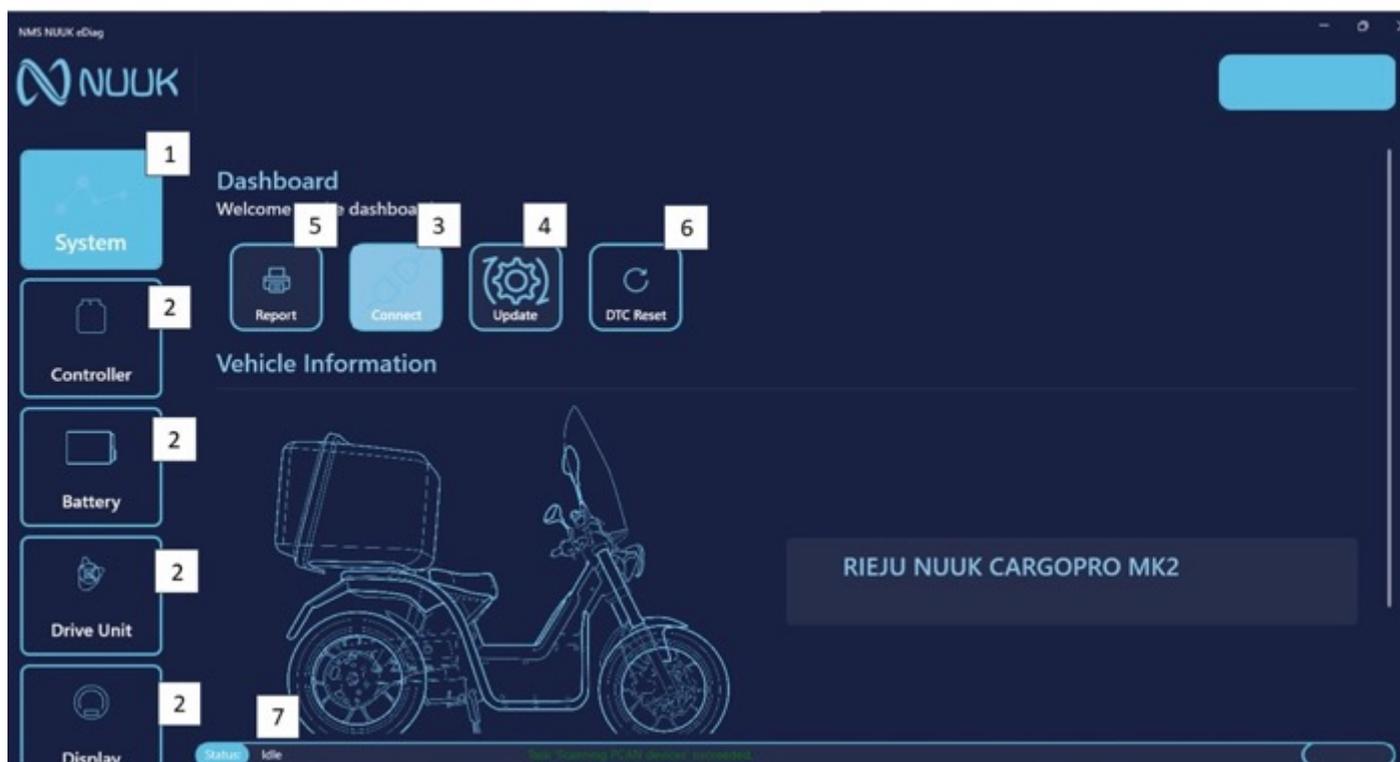
**3.- Ejecute la aplicación eDiag dentro de la carpeta Release\_v1.2.0.0 para abrir el programa de la herramienta de diagnóstico.**



Se abrirá el aplicativo en su ordenador en la pantalla de inicio. En caso contrario, contacte con su servicio técnico.

## 2. Herramienta de diagnóstico: imágenes y descripción

La aplicación está tabulada en una pestaña "sistema" [1] y cuatro pestañas "componente" [2]. A través del botón de conexión y desconexión [3] se puede establecer y terminar una conexión a un sistema de motor central.



La "vista del sistema" [1] contiene información general sobre el sistema conectado y permite seleccionar los contenedores de actualización de firmware del sistema [4]. Además, el usuario puede presionar el botón de informe [5] para generar un informe de diagnóstico para el sistema conectado. El botón [6] eliminará los errores almacenados en la memoria de errores del sistema.

Cuando se abra la herramienta de diagnóstico, y se encuentre conectado a internet, se comprobará si existe una versión más actualizada del software de diagnóstico. En caso de haberlo, se abrirá una ventana emergente que solicitará su descarga.

## Conectar la herramienta de diagnóstico Nuuk

El cable de diagnóstico se coloca en la parte delantera.

Pasos	Descripción	Imagen
1	<p>Retire la cubierta frontal retirando los dos tornillos torx 30 (como se muestra en la imagen de abajo).</p>	
2	<p>Soltar el conector de su soporte presionando la lengüeta y tirando hacia abajo</p>	
3	<p>Conecte un extremo del cable de diagnóstico al conector rojo y el otro a la herramienta de diagnóstico de Nuuk con interfaz USB. Después conecte la interfaz USB al ordenador.</p>	

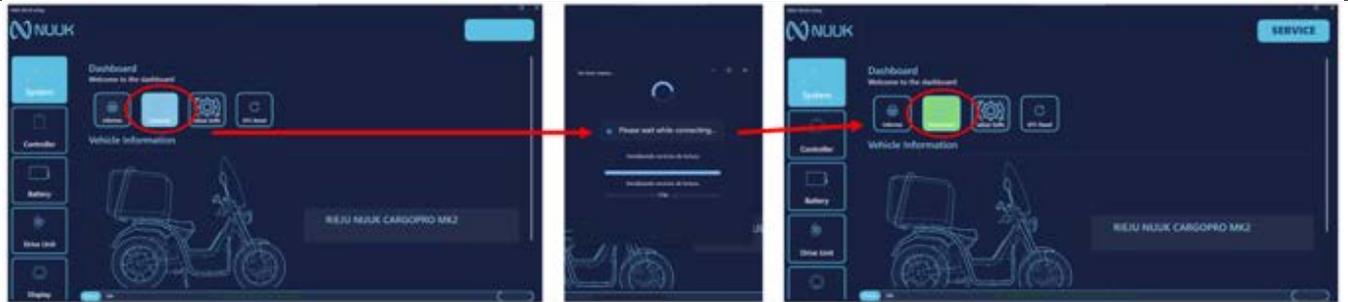
4

Gire la llave de encendido.



5

En la aplicación de diagnóstico de Nuuk, pulse el botón “conectar”



## El Software no se conecta.

### ○ **Error: Fallo de conexión**

Cuando la conexión CAN falla aparece el siguiente error en el software de diagnosis

**Task 'Initializing PCAN device' failed: 'Failed to certify selected PCAN device.'**

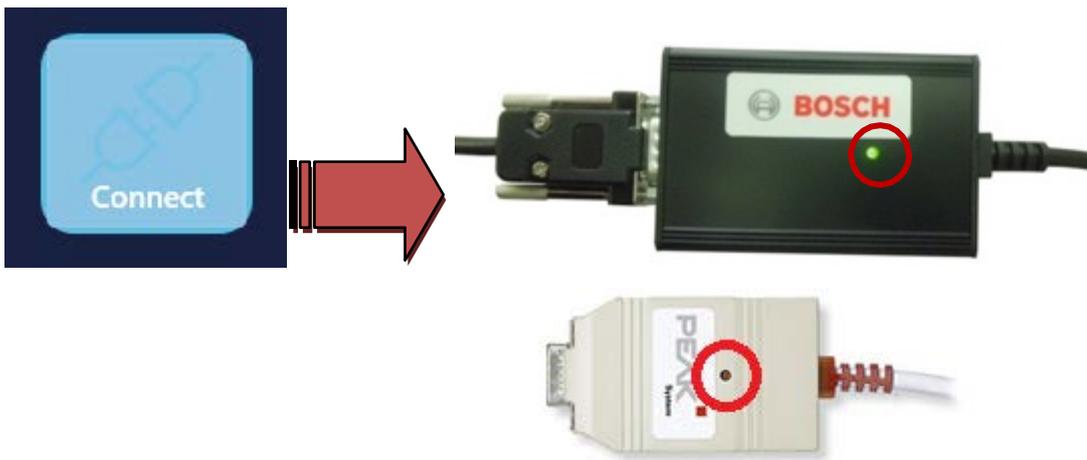
### Causas posibles:

- a. **Controladores que no instalados:** instale los drivers según las instrucciones de instalación del apartado anterior.

Los drivers del dispositivo se pueden encontrar también en el siguiente link:

<https://www.peak-system.com/quick/DrvSetup>

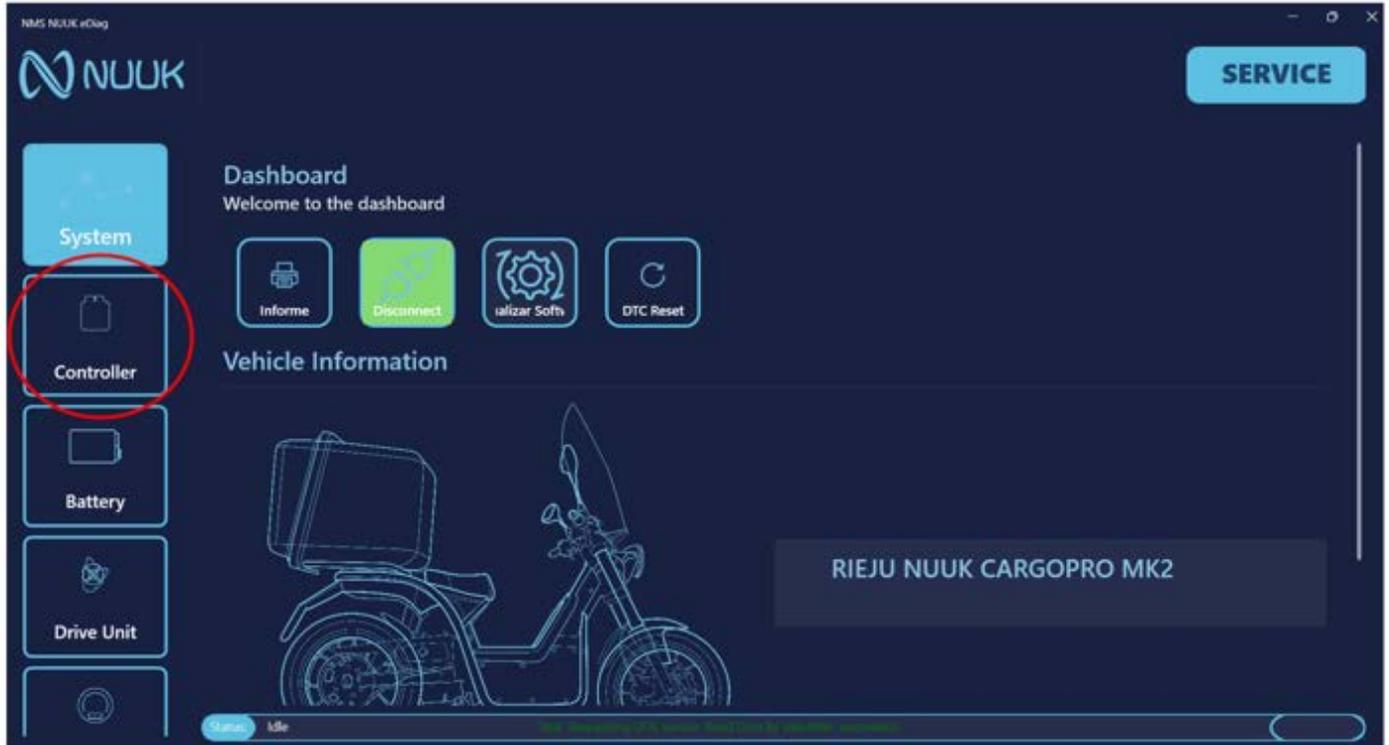
- b. **Verifique el ensamblaje correcto** del suplemento del cable y el estado del mismo (todos los pines están bien).
- c. **La herramienta de diagnóstico no está conectada o no funciona correctamente.** Verifique que el indicador LED de la herramienta de diagnóstico se encuentre en verde parpadeante.



- **Aviso:** En caso de no resolver el problema, comuníquese con su Dpto de informática.

○ **Error: VCU no detectado**

La pestaña de controlador no es accesible.



Arranque el vehículo



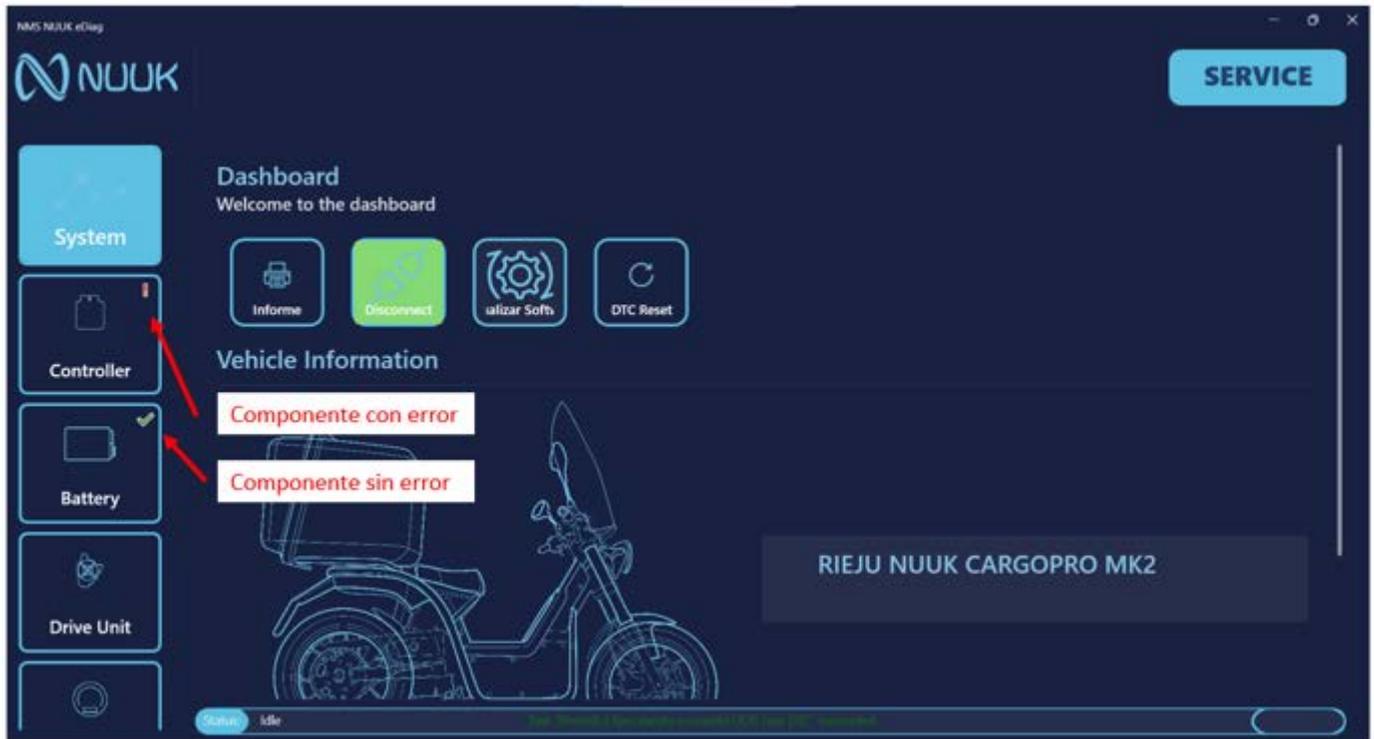
**Información de Componentes**

Una vez que el software esté conectado a la moto, el software mostrará los componentes conectados en el sistema. Si uno o más componentes no son accesibles, significa que estos componentes no están conectados al sistema mediante la comunicación CAN.



Para tener la información completa de los diferentes componentes (estado de los componentes, errores, etc.) es necesario hacer clic en la pestaña de cada componente. Si no se hace clic en una pestaña, no mostrarán los errores de ese componente.

Tras pasar por una pestaña, el estado de componente con error o componente sin error queda visible, aunque se cambie de pestaña.



Una vez conectada la moto es necesario realizar un reporte de diagnóstico para guardar los datos actuales y tener un histórico de los posibles errores ocurridos.

Para ello, en la pestaña System presionar sobre Informe.



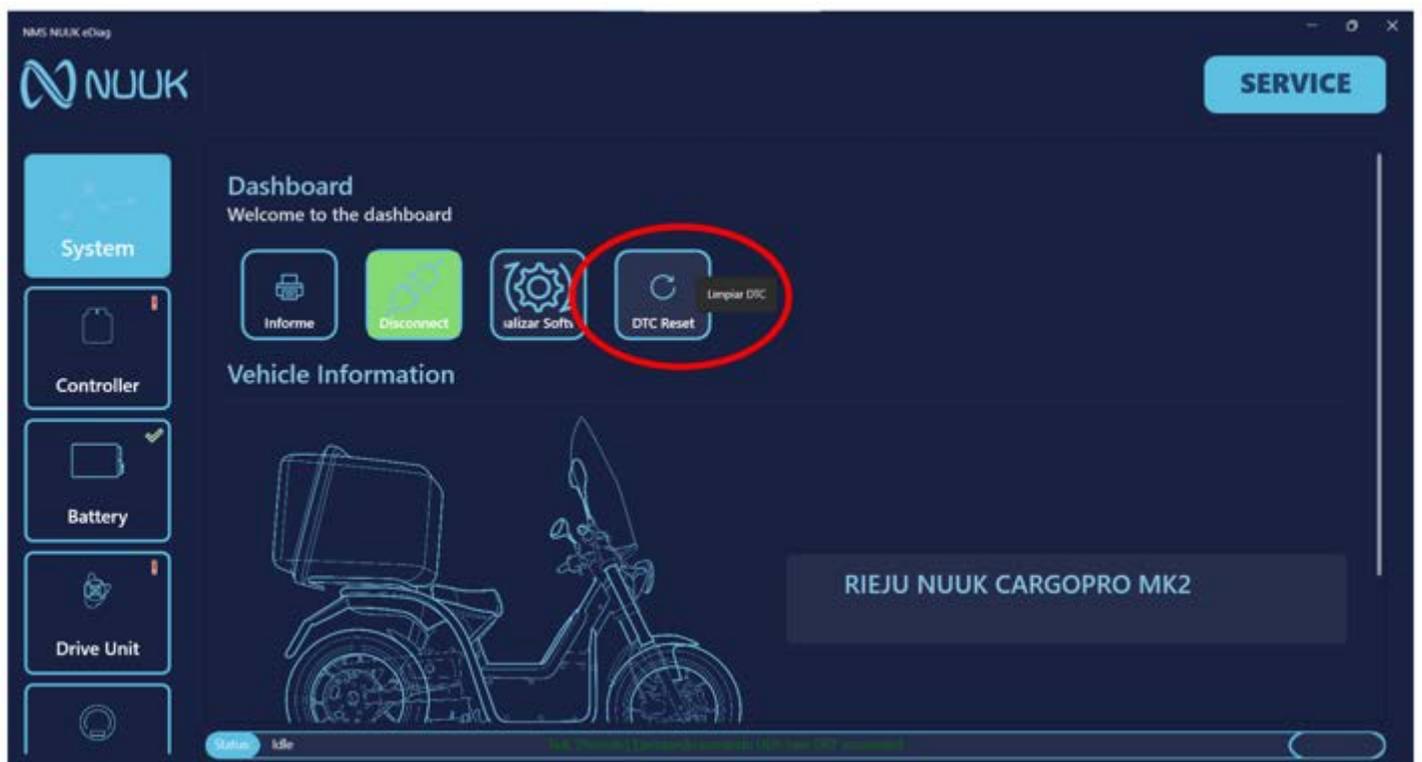
El programa inicia el diagnóstico del sistema. Al finalizar pide el VIN del vehículo y tras introducirlo se indica donde guardarlo.



El nombre que se le asignará a este archivo debe ser el VIN más la fecha y al final del nombre del archivo puede indicarse también alguna numeración o sufijo en caso de realizar varios.

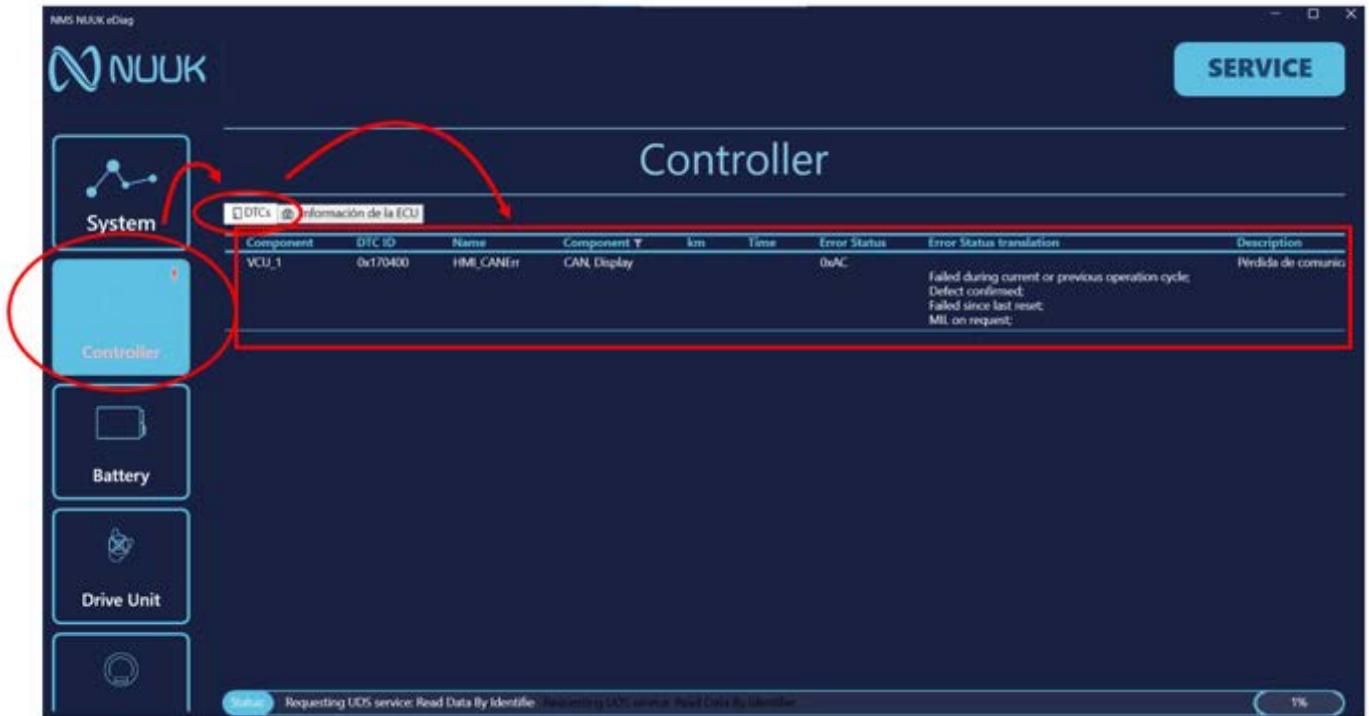
Ejemplo: Diag\_Report\_VIN\_fecha\_Matrícula\_otros

En la pestaña system encontramos el botón “DTC Reset”. Presionando este botón se borran los errores históricos de los componentes seleccionado.



Si tras borrar el error, éste permanece, significa que continúa activo en la motocicleta y es necesario repararlo.

Cuando al acceder a la pestaña de un componente muestre un error, se debe acceder al apartado DTC para ver el error del que se trata.



Quando se detecte un error en uno de los componentes, se debe revisar el origen y tratar de arreglarlo. Para ello consultar las tablas adjuntas a continuación:

## 2.1 Tabla de errores de controladora (VCU):

DTC Text from TDX tool	Error code Hex	Affected components	Symptom	Repair actions	Description
Batt_OverUErr	0x130000	Batería 12V, DCDC	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 12V. Revisar DCDC. Revisar instalación eléctrica.	Sobrevoltaje en línea de 12V.
Batt_UnderUWarn	0x130100	Batería 12V, DCDC	Indicador de avería activado.	Revisar batería 12V. Revisar DCDC. Revisar instalación eléctrica.	Aviso de bajo voltaje en línea de 12V.
Batt_UnderUErr	0x130200	Batería 12V, DCDC	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 12V. Revisar DCDC. Revisar instalación eléctrica.	Error de bajo voltaje en línea de 12V.
BMS0_DeepDisFlt	0x150000	BMS	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 48V. Revisar instalación eléctrica.	Descarga profunda en batería de 48V.
BMS0_CntctOpenReqFail	0x150100	BMS	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 48V. Revisar instalación eléctrica.	Error de apertura de contacto en la batería de 48V. Detectado voltaje en línea de 48V después del apagado.
BMS0_CntctCloseReqFail	0x150900	BMS	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 48V. Revisar instalación eléctrica.	Error de cierre de contacto en la batería de 48V. No detectado voltaje en línea de 48V después del encendido.
BMS0_ECUCmpblyChk	0x150200	BMS	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 48V.	Error de compatibilidad entre BMS y VCU.
BMS0_IntFlt	0x150300	BMS	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería 48V.	El BMS está en estado "error".
BMS0_TNomMXDis	0x150400	BMS	Mensaje en pantalla. Conducción no disponible.	Revisar temperatura de batería.	Aviso de alta temperatura en el BMS. Temperatura demasiado alta para descargar.
BMS0_TNomMNDi s	0x150500	BMS	Mensaje en pantalla. Conducción no disponible.	Revisar temperatura de batería.	Aviso de baja temperatura en el BMS. Temperatura demasiado baja para descargar.
BMS0_TNomMXChrg	0x150600	BMS	Mensaje en pantalla. Conducción no disponible.	Revisar temperatura de batería.	Aviso de alta temperatura en el BMS. Temperatura demasiado alta para cargar.
BMS0_TNomMNChrg	0x150700	BMS	Mensaje en pantalla. Conducción no disponible.	Revisar temperatura de batería.	Aviso de baja temperatura en el BMS. Temperatura demasiado baja para cargar.
BMS_BRM_UDiffFlt	0x150800	BMS, Motor	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería de 48V. Revisar instalación eléctrica.	Diferencia de voltaje entre la medición del motor y de la batería.
BMS0_CANErr	0x011100	CAN, BMS	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar batería de 48V. Revisar instalación eléctrica.	Pérdida de comunicación con BMS.
BRM1_ComEmacErrSt	0x100200	CAN, Motor	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar motor. Revisar batería 48V. Revisar instalación eléctrica.	El motor está en estado "error".
BRM1_CANErr	0x011000	CAN, Motor	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar motor. Revisar instalación eléctrica.	Pérdida de comunicación con motor.
HMI_CANErr	0x170400	CAN, Display	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar displaye. Revisar instalación eléctrica.	Pérdida de comunicación con displaye.
HMI_CommErr	0x170500	Display	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar display. Revisar instalación eléctrica.	Pérdida de comunicación reportada por el display.
Chrg_FanErr	0x160000	Cargador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar cargador.	Fallo en ventilador del cargador.
Chrg_ComIntErr	0x160100	Cargador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar cargador.	Pérdida de comunicación reportada por el cargador.
ModSWC_CfmBtnPmntPsd	0x180000	Botón "seleccionar"	Indicador de avería activado.	Revisar mando de selección de modo. Revisar instalación eléctrica.	Botón "seleccionar" pulsado permanentemente.
ModSWC_DwnBtnPmntPsd	0x180100	Botón "abajo"	Indicador de avería activado.	Revisar mando de selección de modo.	Botón "abajo" pulsado permanentemente.

				Revisar instalación eléctrica.	
ModSWC_UpBtnPmntPsd	0x180200	Botón "arriba"	Indicador de avería activado.	Revisar mando de selección de modo. Revisar instalación eléctrica.	Botón "arriba" pulsado permanentemente.
Dcdc_Flt	0x131000	DCDC	Indicador de avería activado.	Revisar DCDC. Revisar instalación eléctrica.	Error en DCDC. Voltaje de DCDC no detectado.
HMI_FamIDFlt	0x170000	Display	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar display. Revisar instalación eléctrica.	Error de compatibilidad entre Display y VCU.
HMI_EepromError	0x170100	Display	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar display. Revisar instalación eléctrica.	Error de memoria interna de Display.
HMI_UnderUError	0x170200	Display	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar display. Revisar batería de 12V. Revisar instalación eléctrica. Revisar DCDC.	Error de bajo voltaje en línea de 12V detectado por el display.
HMI_OverUError	0x170300	Display	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar display. Revisar batería de 12V. Revisar instalación eléctrica. Revisar DCDC.	Error de sobre voltaje en línea de 12V detectado por el display.
Thr_SyncFltTSS	0x213500	Acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error de voltaje del acelerador. Incongruencia entre sensor 1 y 2.
Thr_SRCHighTSS1	0x012012	Acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en el acelerador. Sensor 1 cortocircuitado a alto voltaje.
Thr_SRCHighTSS2	0x022012	Acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en acelerador. Sensor 2 cortocircuitado a alto voltaje.
Thr_SRLowTSS1	0x012011	Acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en el acelerador. Sensor 1 cortocircuitado a bajo voltaje.
Thr_SRLowTSS2	0x022011	Acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en acelerador. Sensor 2 cortocircuitado a bajo voltaje.
Thr_SSp1UV	0x112200	VCU, acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en acelerador. Bajo voltaje en sensor 1.
Thr_SSp2UV	0x122200	VCU, acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en acelerador. Bajo voltaje en sensor 2.
Thr_SSp1OV	0x112300	VCU, acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en acelerador. Sobre voltaje en sensor 1.
thr_SSp2OV	P1223 0x122300	VCU, acelerador	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar acelerador. Revisar instalación eléctrica.	Error en acelerador. Sobre voltaje en sensor 2.
MRly_OnFlt	0x132000	VCU, relé de arranque	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar relé principal. Revisar instalación eléctrica.	Error en relé principal. Voltaje detectado después del apagado.
MRly_OffFlt	0x132100	VCU, relé de arranque	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar relé principal. Revisar instalación eléctrica.	Error en relé principal. Voltaje no detectado después del encendido.
BRM1_InitErr	0x100300	Motor	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar motor. Revisar batería 48V. Revisar instalación eléctrica.	Error en motor. Inicialización fallida.
BRM1_PairErr	0x100400	Motor	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar motor. Revisar batería 48V. Revisar instalación eléctrica.	Error en motor. Fallo de emparejado.
Dcdc_OverUErr	0x131100	DCDC	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar DCDC. Revisar batería de 12V.	Exceso de voltaje detectado en línea de 12V con DCDC activo.
Dcdc_UnderUErr	0x131200	DCDC	Modo error. Indicador de avería activado.	Revisar DCDC. Revisar batería de 12V. Revisar instalación eléctrica.	Bajo voltaje detectado en línea de 12V con DCDC activo.

## 2.2 Tabla de errores de batería (BMS):

DTC Text from TDX tool	Code_Hex	Repair_actions	Description
NOERROR,	0	-	No error
GENERAL_IOB,	2	-	Error de configuración.
GENERAL_NULLPOINT,	6	-	Error de configuración.
GENERAL_PAOB,	7	-	Error de configuración.
GENERAL_RTOS_INIT,	12	-	Error de configuración.
GENERAL_QUEUE_OVERRUN,	13	-	Error de configuración.
CAN_INVALID_RX_DATA,	304	-	Error de comunicación. Mensajes CAN desconocidos.
CAN_RX_TIMEOUT,	306	-	Error de comunicación. Mensajes CAN esperados no recibidos.
LB_RTC_LOWBAT	700	-	Batería de RTC baja.
INVALID_TIME_FROM_RTC,	701	-	Error de lectura de hora y fecha.
ADC_EXT_READ_SHUNT,	611	-	Error de lectura ADC Shunt.
ADC_EXT_READ_HVPLUS,	621	-	Error de lectura ADC HV (Alto voltaje).
ADC_EXT_START_HALL	630	-	Error de inicialización ADC Hall.
ADC_EXT_READ_HALL,	631	-	Error de lectura ADC Hall.
COMPARISON_FAILED,	1001	-	Error interno.
I2C_SLAVE_NACK,	1002	-	Error interno.
I2C_WRONG_CONTROL_BITS,	1003	-	Error interno.
BALANCING_OPERATION,	1006	-	Error de balanceo.
LTC_VREF2_OUT_OF_RANGE,	1008	-	Error interno.
LTC_5V_SUPPLY_OUT_OF_RANGE	1010	-	Error interno.
CELL_VDELTA,	1011	Reemplazar batería.	Error de voltaje de celdas. Diferencia entre voltaje máximo y mínimo fuera de rango.
CELL_TDELTA,	1012	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Diferencia entre temperatura máxima y mínima fuera de rango.
TEMP_AUX_NO_VALUE	1100	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de lectura en sensor temperatura: lectura fuera de rango.
TEMP_AUX_SHORTED	1116	Revisar sensor de temperatura.	Cortocircuito en sensor de temperatura.
TEMP_AUX_OPEN	1132	Revisar sensor de temperatura.	Circuito abierto en sensor de temperatura.
TEMP_AUX_MIN_CH01	1148	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH02,	1149	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH03,	1150	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH04,	1151	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH05,	1152	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH06,	1153	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH07,	1154	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MIN_CH08,	1155	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH01	1164	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH02,	1165	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH03,	1166	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.

TEMP_AUX_MAX_CH04,	1167	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH05,	1168	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH06,	1169	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH07,	1170	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
TEMP_AUX_MAX_CH08,	1171	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
SYS_LIM_CELL_V_MIN	2000	Revisar sensores de voltaje. Revisar celdas.	Error de voltaje de celdas. Voltaje mínimo de celda inferior a valor mínimo de funcionamiento.
SYS_LIM_CELL_V_MAX,	2001	Revisar sensores de voltaje. Revisar celdas.	Error de voltaje de celdas. Voltaje máximo de celdas superior a voltaje máximo de funcionamiento.
SYS_LIM_CELL_T_MIN,	2004	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura inferior a valor mínimo de funcionamiento.
SYS_LIM_CELL_T_MAX,	2005	Revisar temperatura de funcionamiento. Revisar sensores de temperatura.	Error de temperatura de celdas. Temperatura superior a valor máximo de funcionamiento.
SYS_LIM_PACK_I_IN,	2008	-	Error de corriente de carga. Corriente de entrada fuera de rango de funcionamiento.
SYS_LIM_PACK_I_OUT,	2009	-	Error de corriente de descarga. Corriente de salida fuera de rango de funcionamiento.
SYS_LIM_PACK_I2T,	2010	-	Error de corriente. Corriente I2T fuera de rango de funcionamiento.
SYS_CELL_V_NO_VALUE,	2011	Revisar sensores de voltaje.	Error de lectura de voltaje. Lectura fuera de rango.
SYS_CELL_T_NO_VALUE,	2012	Revisar sensores de temperatura.	Error de lectura de temperatura. Lectura fuera de rango.
SYS_CELL_T_SHORTED,	2013	Revisar sensores de temperatura.	Cortocircuito en sensor de temperatura.
SYS_CELL_T_OPEN,	2014	Revisar sensores de temperatura.	Circuito abierto en sensor de temperatura.
SYS_CMU_PCB_T_NO_VALUE,	2015	-	Error de lectura en sensor temperatura de la PCB: lectura fuera de rango.
SYS_CMU_PCB_T_SHORTED,	2016	-	Cortocircuito en sensor de temperatura de la PCB.
SYS_CMU_PCB_T_OPEN,	2017	-	Circuito abierto en sensor de temperatura de la PCB.
SYS_COMM_CMU,	2019	-	Error interno.
SYS_NUM_CMU_MISMATCH,	2020	-	Error interno.
SYS_FB_LOAD_NEG_MISSING,	2021	-	Error en contactor.
SYS_FB_LOAD_POS_MISSING,	2022	-	Error en contactor.
SYS_FB_PRECHARGE_MISSING,	2023	-	Error en contactor.
SYS_FB_CHG_NEG_MISSING,	2024	-	Error en contactor.
SYS_FB_LOAD_NEG_WELDED,	2025	-	Error en contactor.
SYS_FB_LOAD_POS_WELDED,	2026	-	Error en contactor.
SYS_FB_PRECHARGE_WELDED,	2027	-	Error en contactor.
SYS_FB_CHG_NEG_WELDED,	2028	-	Error en contactor.
SYS_CONTACTOR_RETRIES,	2031	Revisar circuito de alta tensión.	Error de intentos de precarga.
SYS_LIM_CHG_I_OVER_UNDER,	2042	-	Error de corriente. Corriente I2T fuera de rango de funcionamiento.
SYS_OPEN_WIRE,	2048	Revisar sensores de voltaje.	Circuito abierto en sensor de voltaje de celda.
SYS_WATERMARK,	2049	-	Error de configuración.
SYS_ESTOP,	2050	-	Función eStop activada.
CONTACTOR_PRECHARGE_OPENC,	2051	Revisar circuito de alta tensión.	Contactador de precarga o terminal negativo en circuito abierto.
CONTACTOR_PRECHARGE_SHORT,	2052	Revisar circuito de alta tensión.	Contactador de precarga o terminal negativo en cortocircuitocircuito.
CONTACTOR_POS_OPENC,	2053	Revisar circuito de alta tensión.	Terminal positivo en circuito abierto.
CONTACTOR_SHORT,	2054	-	Cortocircuito interno en contactor del BMS.
CONTACTOR_PRECHARGE_TIMEOUT,	2055	-	Timeout en precarga.
DUPLICATE_NODE,	2057	-	Identificación del BMS duplicada (paralelizado)
MISCHARGE,	2058	-	Uno o más BMS no se han conectado durante el ciclo de carga.
MISLOAD,	2059	-	Uno o más BMS no se han conectado durante el ciclo de descarga.
PACK_HEATING_CURRENT	2061	-	Error interno.

## 2.3 Tabla errores motor (BRM):

DTC Text from TDX tool	Code Hex	Repair actions	Description
Temp_CAir_PLAUS	0x011100	Comprobar temperatura de refrigeración. Reemplazar motor.	Incongruencia en las temperaturas medidas por los sensores del motor
Temp_CAir_TLOW	0x011200	Comprobar temperatura de refrigeración. Reemplazar motor.	Temperatura del aire de refrigeración muy baja.
Temp_CAir_THIGH	0x011300	Comprobar temperatura de refrigeración. Reemplazar motor.	Temperatura del aire de refrigeración muy alta.
Temp_CAir_ERRATIC	0x011400	Comprobar temperatura de refrigeración. Reemplazar motor.	Incongruencia en las temperaturas medidas por los sensores del motor
SplyU_48V_CAL	0x056054	Reiniciar sistema. Verificar tensión línea de 48V. Reemplazar motor.	Error en el sensor de voltaje de 48V del motor.
SplyU_48V_PLAUS	0x056062	Reiniciar sistema. Verificar tensión línea de 48V. Reemplazar motor.	Error en el sensor de voltaje de 48V del motor.
SplyU_48V_UV	0x056200	Verificar tensión línea de 48V. Reemplazar motor.	Bajo voltaje en línea de 48V.
SplyU_48V_OV	0x056300	Verificar tensión línea de 48V. Reemplazar motor.	Sobre voltaje en línea de 48V.
ECUM_RAM_ERR	0x060400	Reiniciar sistema. Verificar tensión de 48V. Verificar tensión de alimentación 12V. Reemplazar motor.	Error de software interno.
SW_OS_ERR	0x060600	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.
SW_CANSM_ERR_Sfty_Watchdog_ERR	0x060789	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.
SW_CANSM_ERR_Sfty_Watchdog_ERR	0x060747	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.
SW_RUNTIME_ERR_Sfty_PMIC_ER R_Sfty_uC_ERR	0x060C00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.
SW_RUNTIME_ERR_Sfty_PMIC_ER R_Sfty_uC_ERR	0x060C96	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.
SW_RUNTIME_ERR_Sfty_PMIC_ER R_Sfty_uC_ERR	0x060C42	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.
TqMon_ERR	0x061A00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en la medición de par motor. Variación entre consigna y medición.
Sfty_TrqMon_ERR1_ERR2_ERR3	0x061B00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de seguridad en la monitorización de par motor.
Sfty_TrqMon_ERR1_ERR2_ERR3	0x061B94	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de seguridad en la monitorización de par motor.
Sfty_TrqMon_ERR1_ERR2_ERR3	0x061B92	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de seguridad en la monitorización de par motor.
BrdgDrv_OCURREMPT_Disabled _1ERR_2ERR	0x062019	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Bridge Driver error.
BrdgDrv_OCURREMPT_Disabled _1ERR_2ERR	0x06204B	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Bridge Driver error.
BrdgDrv_OCURREMPT_Disabled _1ERR_2ERR	0x062053	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Bridge Driver error.
BrdgDrv_OCURREMPT_Disabled _1ERR_2ERR	0x0A1A49	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Bridge Driver error.
FLASH_FEE_ERR	0x062F00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de software interno.

Sfty_SplyU_48V_Plaus_ERR_AdcFreze_ERR	0x063A29	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en el sensor de voltaje de 48V del motor.
Sfty_SplyU_48V_Plaus_ERR_AdcFreze_ERR	0x063A2A	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en el sensor de voltaje de 48V del motor.
Sfty_SplyU_48V_Plaus_ERR_AdcFreze_ERR	0x063A02	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en el sensor de voltaje de 48V del motor.
SplyU_48V_1_THIGH_TLOW	0x063B22	Verificar tensión línea de 48V. Reemplazar motor.	Alimentación del sensor de voltaje de motor fuera de rango.
SplyU_48V_1_THIGH_TLOW	0x063B21	Verificar tensión línea de 48V. Reemplazar motor.	Alimentación del sensor de voltaje de motor fuera de rango.
SplyU_48V_1_SCG	0x063C00	Verificar tensión línea de 48V.	Voltaje ADC_48V fuera de rango.
SplyU_48V_1_SCB	0x063D00	Verificar tensión línea de 48V.	Voltaje ADC_48V fuera de rango.
BdgDrv_15VSply_ERR	0x065717	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Bridge Driver error. Sobrevoltaje en la alimentación de 15V.
PrfMon_ERR	0x065A00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de Software interno.
Temp_PCB_ERRATIC	0x066627	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura en PCB fuera de rango.
Temp_PCB_PLAUS	0x066700	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura en PCB fuera de rango.
Temp_PCB_TLOW	0x066800	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura en PCB fuera de rango.
Temp_PCB_THIGH	0x066900	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura en PCB fuera de rango.
SplyU_15V12V_PLAUS	0x06A600	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Medida de voltaje 12V - 15V fuera de rango.
UBR_15VSplyU_PLAUS	0x06A700	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Medida de voltaje 12V respecto a cálculo interno fuera de rango.
Temp_uC_ERRATIC	0x06AB00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de temperatura en uC.
Temp_uC_PLAUS	0x06AC00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de temperatura en uC.
Temp_uC_TLOW	0x06AD00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de temperatura en uC. Temperatura demasiado baja.
Temp_uC_THIGH	0x06AE00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de temperatura en uC. Temperatura demasiado alta.
SplyU_12V_THIGH_TLOW	0x06B022	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje de alimentación de 12 V fuera de rango.
SplyU_12V_THIGH_TLOW	0x06B021	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje de alimentación de 12 V fuera de rango.
SplyU_12V_SCG	0x06B100	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje ADC_12V fuera de rango.
SplyU_12V_SCB	0x06B200	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje ADC 12V fuera de rango.
SplyU_15V_THIGH_TLOW	0x06B322	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje en sensor de 15 V fuera de rango.
SplyU_15V_THIGH_TLOW	0x06B321	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje en sensor de 15 V fuera de rango.
SplyU_15V_SCG	0x06B400	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Votaje ADC 15V: fuera de rango.

SplyU_15V_SCB	0x06B500	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Votaje ADC 15V: fuera de rango.
NVM_ERR	0x06B800	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error de Software interno. Fallo en NVM.
SplyU_UBR_THIGH_TLOW	0x06E622	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje UBR fuera de rango.
SplyU_UBR_THIGH_TLOW	0x06E621	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje UBR fuera de rango.
UBR_SCG	0x06E700	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje ADC UBR: fuera de rango.
UBR_SCB	0x06E800	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje ADC UBR: fuera de rango.
SysOvrTemp	0x0A3C00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Sobrecalentamiento en el sistema
Sfty_RotP_Radius_AdcFreeze_Adc OOR_Cal_ERR	0x0A4B64	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
RotP_THIGH_TLOW_RADIUS	0x0A4B29	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
Sfty_RotP_Radius_AdcFreeze_Adc OOR_Cal_ERR	0x0A4B2A	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
Sfty_RotP_Radius_AdcFreeze_Adc OOR_Cal_ERR	0x0A4B02	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
Sfty_RotP_Radius_AdcFreeze_Adc OOR_Cal_ERR	0x0A4B54	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
RotP_THIGH_TLOW_RADIUS	0x0A4C21	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
RotP_THIGH_TLOW_RADIUS	0x0A4C22	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en sensor de posición de rotor.
RotP_SCG	0x0A4D00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje ADC Sensor de posición del rotor: fuera de rango.
RotP_SCB	0x0A4E00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje ADC Sensor de posición del rotor: fuera de rango.
RotP_OVRSPD	0x0A5000	Verificar sistema de transmisión y velocidad de rotación de motor. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Exceso de velocidad de rotación calculada por el motor.
iExct_CAL_THIGH_TLOW_PLAUS	0x0A5954	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de excitación fuera de rango.
iExct_CAL_THIGH_TLOW_PLAUS	0x0A5922	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de excitación fuera de rango.
iExct_CAL_THIGH_TLOW_PLAUS	0x0A5921	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de excitación fuera de rango.
Sfty_PhaV_Fdb_ERR	0x0A5942	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Error en el voltaje de fase.
iExct_CAL_THIGH_TLOW_PLAUS	0x0A5929	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de excitación fuera de rango.
iExct_SCG	0x0A5B00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje ADC Corriente de excitación: fuera de rango.

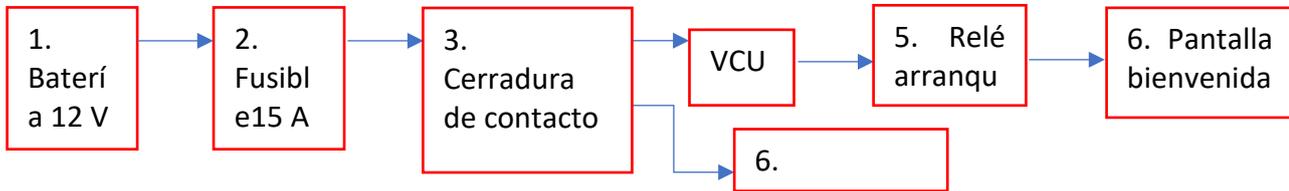
iExct_SCB	0x0A5C00	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Voltaje ADC Corriente de excitación: fuera de rango.
iPhaU_TLOW	0x0A7000	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaU_THIGH	0x0A7100	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaV_TLOW	0x0A7300	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaV_THIGH	0x0A7400	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaW_TLOW	0x0A7600	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaW_THIGH	0x0A7700	Reiniciar sistema. Verificar instalación eléctrica. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
Temp_U_PLAUS	0x0AEE00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_U_TLOW	0x0AEF00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_U_THIGH	0x0AF000	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_U_ERRATIC	0x0AF100	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_V_PLAUS	0x0AF300	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_V_TLOW	0x0AF400	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_V_THIGH	0x0AF500	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_V_ERRATIC	0x0AF600	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_W_PLAUS	0x0BD200	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_W_TLOW	0x0BD300	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_W_THIGH	0x0BD400	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_W_ERRATIC	0x0BD500	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_X_PLAUS	0x0BD700	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_X_TLOW	0x0BD800	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_X_THIGH	0x0BD900	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_X_ERRATIC	0x0BDA00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_Y_PLAUS	0x0BDC00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.

Temp_Y_TLOW	0x0BDD00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_Y_THIGH	0x0BDE00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
Temp_Y_ERRATIC	0x0BDF00	Verificar temperatura de motor. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Temperatura de fase fuera de rango.
BdgDrv_OV	0x0C7B00	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Sobre voltaje en Bridge Driver.
iPha_PLAUS_Sfty_Pha_SymERR_Ad cFreezeERR_OORERR	0x0DFA00	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPha_PLAUS_Sfty_Pha_SymERR_Ad cFreezeERR_OORERR	0x0DFA29	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPha_PLAUS_Sfty_Pha_SymERR_Ad cFreezeERR_OORERR	0x0DFA2A	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPha_PLAUS_Sfty_Pha_SymERR_Ad cFreezeERR_OORERR	0x0DFA02	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
RotP_CAL	0x0DFC00	Verificar rotación del motor. Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de posición de rotor.
iPhaU_SCG	0x0E0200	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaU_SCB	0x0E0300	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaV_SCG	0x0E0600	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaV_SCB	0x0E0700	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaW_SCG	0x0E0A00	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaW_SCB	0x0E0B00	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
BdgDRV_FET_ERR_Sfty_ExtVFdbE RR_SpdERR_AuxPlausERR_AdCFree zeERR	0x0E0C09	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de seguridad: MOSFETS, corriente o voltaje de excitación.
BdgDRV_FET_ERR_Sfty_ExtVFdbE RR_SpdERR_AuxPlausERR_AdCFree zeERR	0x0E0C49	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de seguridad: MOSFETS, corriente o voltaje de excitación.
BdgDRV_FET_ERR_Sfty_ExtVFdbE RR_SpdERR_AuxPlausERR_AdCFree zeERR	0x0E0C92	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de seguridad: MOSFETS, corriente o voltaje de excitación.
BdgDRV_FET_ERR_Sfty_ExtVFdbE RR_SpdERR_AuxPlausERR_AdCFree zeERR	0x0E0C62	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de seguridad: MOSFETS, corriente o voltaje de excitación.
BdgDRV_FET_ERR_Sfty_ExtVFdbE RR_SpdERR_AuxPlausERR_AdCFree zeERR	0x0E0C2A	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de seguridad: MOSFETS, corriente o voltaje de excitación.
iPhaY_TLOW	0x0ED800	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaY_THIGH	0x0ED900	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
CAN_Pt_Edrv_Des_1_TIMEOUT_SQ C_CRC	0x254487	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.

CAN_Pt_Edrv_Des_1_TIMEOUT_SQ C_CRC	0x254482	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
CAN_Pt_Edrv_Des_1_TIMEOUT_SQ C_CRC	0x254483	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
SplyU_48V_2_THIGH_TLOW	0x2CC222	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje línea 48 V fuera de rango.
SplyU_48V_2_THIGH_TLOW	0x2CC221	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje línea 48 V fuera de rango.
SplyU_48V_2_SCG	0x2CC300	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje ADC línea 48V: fuera de rango.
SplyU_48V_2_SCB	0x2CC400	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Voltaje ADC línea 48V: fuera de rango.
iPhaY_SCB	0x2D9300	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPhaY_SCG	0x2D9600	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
iPha_CAL	0x2DCB54	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Corriente de fase fuera de rango.
CAN_TRANSCEIVERERR_CONTROLL ERRAM	0xC00100	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
CAN_TRANSCEIVERERR_CONTROLL ERRAM	0xC00192	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
CAN_BUSOFF_ER	0xC07300	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
CAN_Pt_Veh_1_2_TIMEOUT	0xC10000	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
CAN_Pt_Veh_1_2_TIMEOUT	0xC10087	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error de comunicación.
CAN_Eem_Edrv_Lim_1_TIMEOUT	0xC14600	No necesaria acción de reparación.	Error de comunicación.
GENSW_SW_SHDWN_ER	0xF00100	No necesaria acción de reparación.	Error en tiempo de apagado.
Sfty_StartUp_ERR	0xF01200	Verificar instalación eléctrica. Reiniciar sistema. Reemplazar motor.	Error en proceso de encendido.

### 3. Comprobación de encendido completa

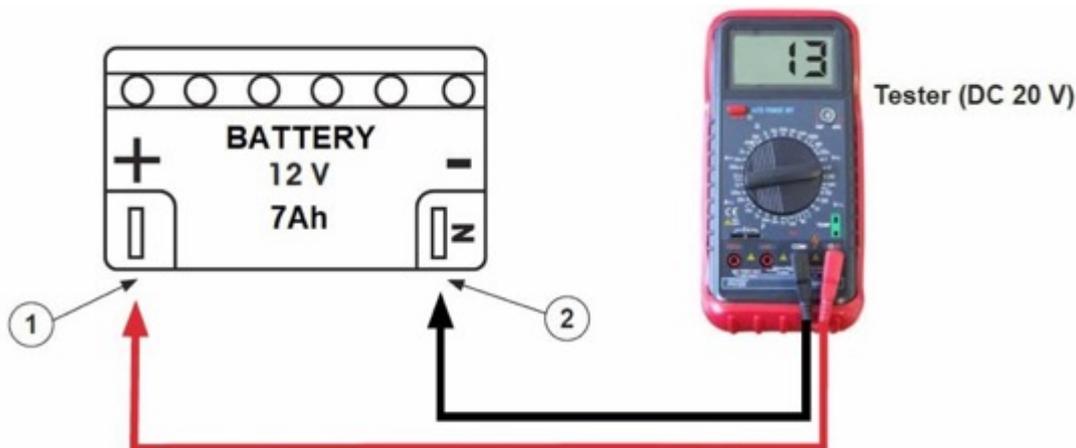
A continuación, se indica la secuencia de comprobación de componentes para verificar el encendido del vehículo. En caso de resolver la incidencia, volver al protocolo de comprobación en el paso en que se dejó.



#### 3.1 Batería 12V



- 1.- Comprobar conexión correcta de los bornes de batería. Si están sueltos, conectar.
- 2.- Comprobar estado de los terminales Faston de la batería. Si el terminal está roto o cedido, la conexión no será correcta. Si el terminal está en mal estado, se debe sustituir.
- 3.- Comprobar voltaje de la batería de 12 V. No es necesario desconectar los bornes, aunque puede facilitar la operación.

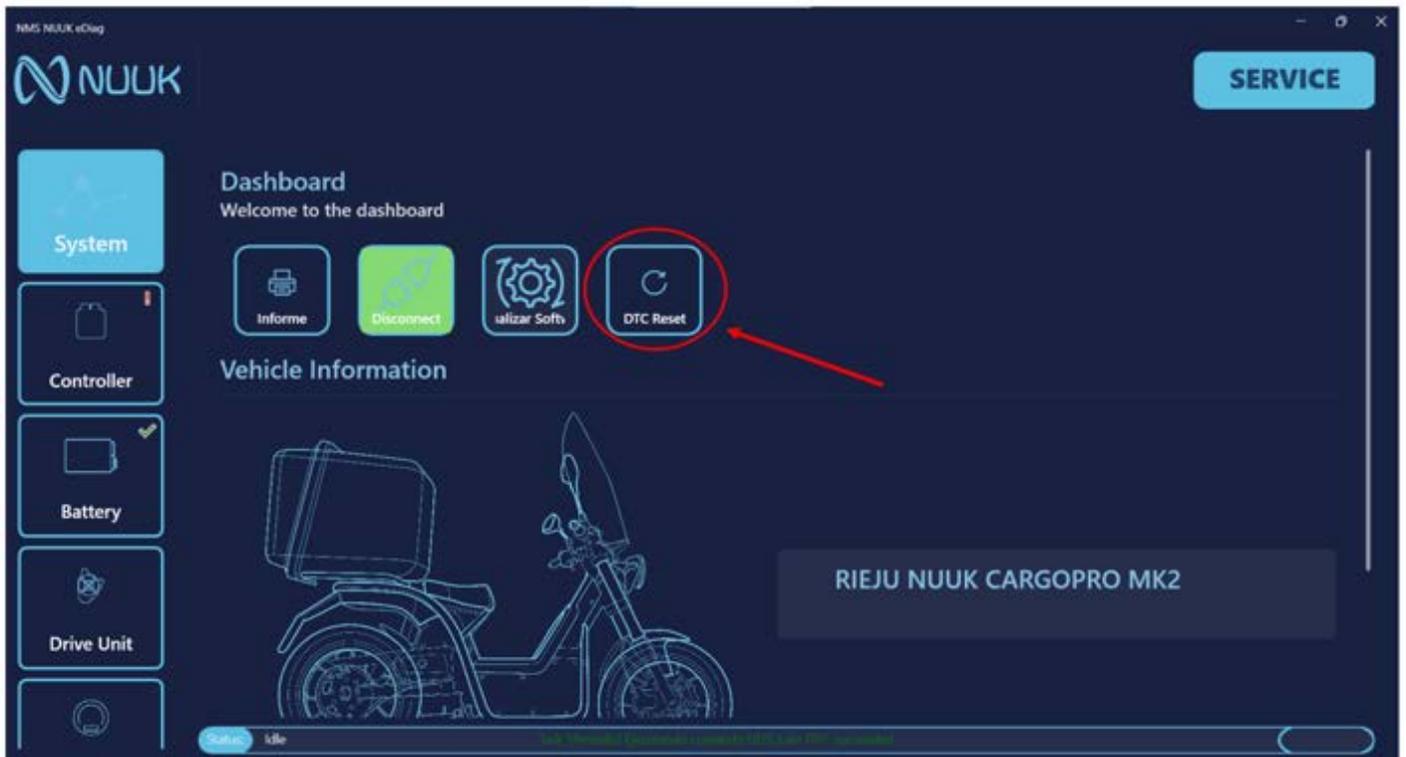


Si la batería está por debajo de 9 V, el sistema no la recargará para evitar un fallo por sobrecorriente. Se recomienda sustituir la batería.

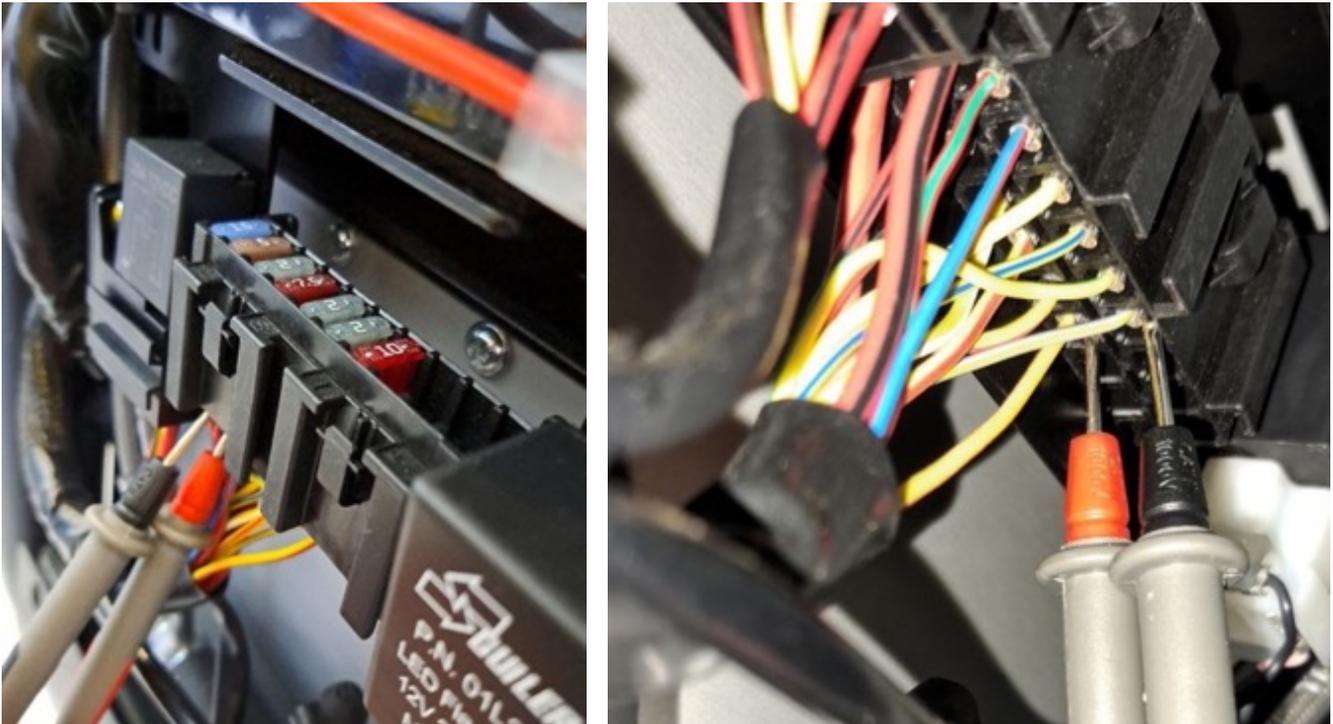
Es posible recargar la batería con un cargador externo si el voltaje no está por debajo de 7 V. En este caso, la batería puede haberse recuperado, aunque la posibilidad de fallo posterior permanece.

**4. Si la batería está por debajo del voltaje normal de funcionamiento, podrá aparecer un error en el sistema, que se deberá eliminar con la herramienta de diagnóstico.** Conecte la herramienta y verifique la

presencia del error mostrado en la siguiente imagen. Si está presente, borre el error tras sustituir la batería mediante el botón DTC Reset.



## 3.2 Fusible 12 V



1.- Con el tester en modo continuidad, comprobar el estado de los fusibles uno a uno. en caso de que en alguno no se oiga el pitido que indica que hay continuidad, extraer fusible para una inspección más detallada.

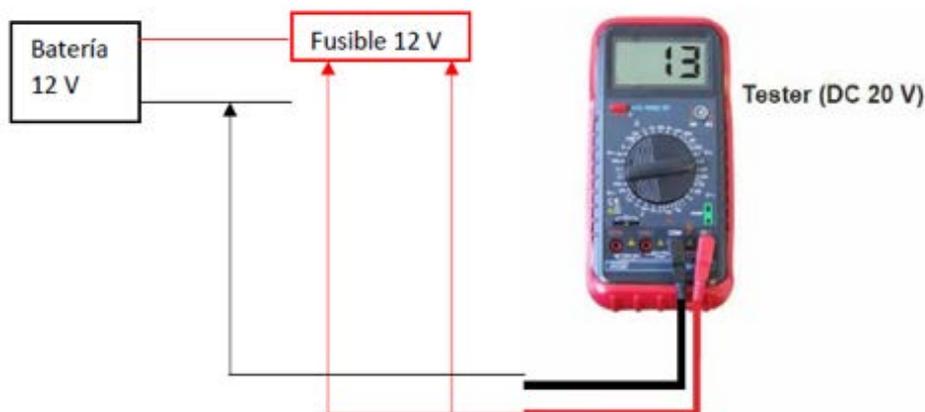
Las especificaciones de los fusibles son (de izquierda a derecha):

15A, 5A, 2A, 7.5A, 2A, 2A, 10A y mínimo 56 V para todos ellos. No se deben sustituir por fusibles de 36 V o menos.

2.- Comprobar la correcta conexión de las palas del fusible. El fusible debe estar fijo en el portafusible. Los pines de conexión del portafusible no deben estar cedidos.

Comprobar el voltaje entre ambos lados del fusible y el terminal negativo de la batería.

La lectura entre el terminal negativo de la batería y ambos lados del fusible debe ser 13V.



En caso **afirmativo**, pasar al siguiente punto.

En caso **negativo**, revisar los pines de conexión del portafusible y apretarlos o sustituir el portafusible.

## 3.3 Error de conexión

Si la batería de 12V y el fusible de alimentación se encuentran en buen estado, conecte la herramienta de diagnóstico del sistema Bosch y verifique la presencia de los siguientes errores.

Si no es posible conectarse al sistema mediante la herramienta de diagnóstico, pase directamente al punto 3.3.2 de este apartado.



La centralita muestra los siguientes errores:

**0x170400:** (CAN) Fallo de comunicación. VCU y HMI, se eliminan después de 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.

**0x170000:** Componente desconocido / no confiable identificado, se eliminan después de 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.

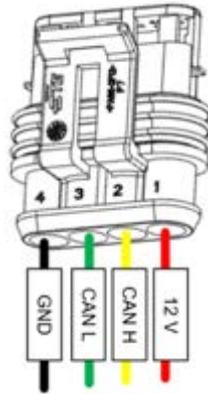
### 3.3.1 Comprobar conector del Display

1. **Compruebe que el conector esté correctamente ensamblado.**

Los conectores del tablero de instrumentos se colocan bajo la tapa superior del lateral derecho.



2. Verifique la continuidad de los cables del conector del display.



3. Contacte con el Servicio técnico.

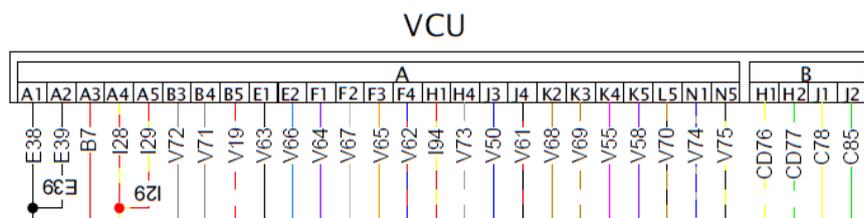
### 3.3.2 Compruebe el conector de la Centralita

VCU se coloca en la parte superior de la motocicleta para acceder a ella, sacar la tapa superior retirando 4 tornillos.



1. Verificar que el conector está bien ensamblado.

2. Verificar continuidad de los cables.



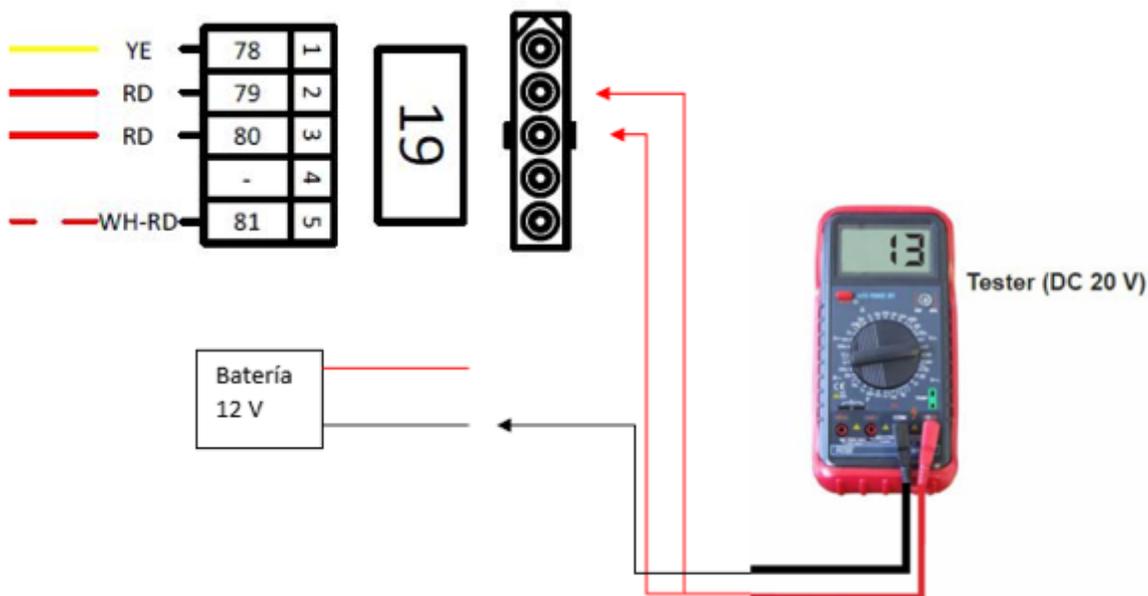
3. Contacte con el servicio técnico.

### 3.4 Cerradura de contacto



1.- Soltar conector de la cerradura de contacto.

2.- Comprobar tensión en el conector de la cerradura de contacto, lado de la moto. La tensión de los pines 2 y 3 respecto al terminal negativo de la batería de 13 V debe ser 13 V.



En caso afirmativo, pasar al punto 3.

En caso negativo, el error está en la instalación eléctrica de alimentación del bombín. Verificar la instalación eléctrica entre el conector de la cerradura de contacto y la batería de 12 V.

- Si no hay voltaje en ningún pin, el fallo probablemente está en el tramo de instalación entre la caja de fusibles y la bifurcación de cables amarrada al costado de la batería de 12V. Se debe seguir el cable rojo-negro grueso que sale del primer fusible para encontrar la interrupción.

- Si uno de los pines (2 y 3) no tienen tensión, pero el otro sí, se debe seguir el cable desde el conector de la cerradura de contacto para encontrar la interrupción.

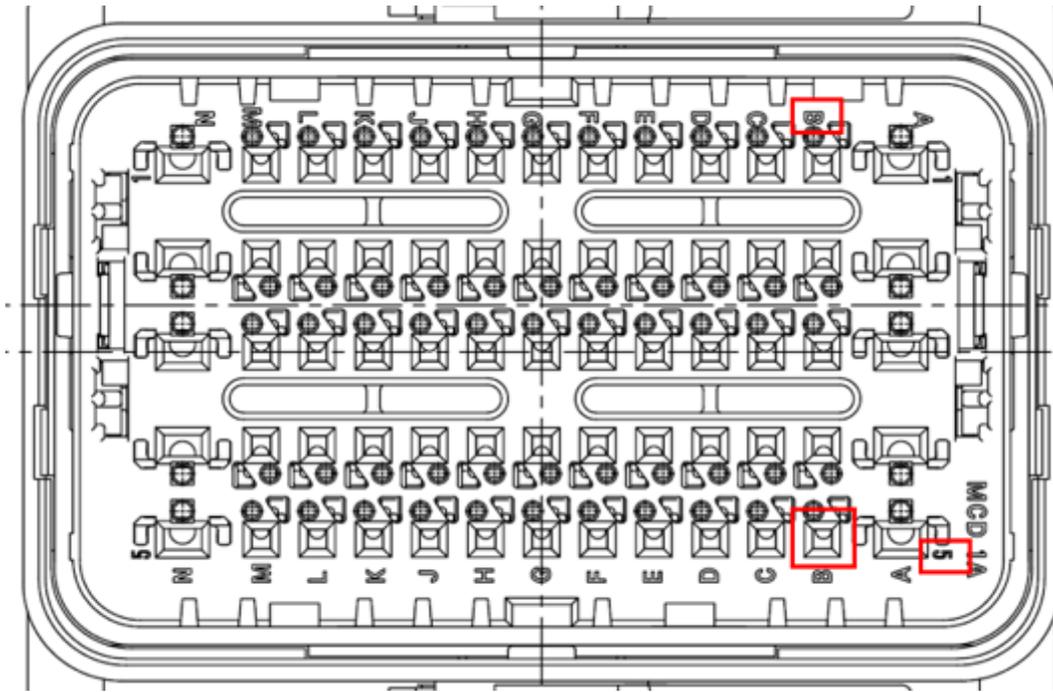
**3.- Verificar continuidad entre los pines 1 – 3 y 2 - 5 de la cerradura de encendido.** Para ello, conectar el multímetro en posición “Continuidad”. Debe haber continuidad entre los pines con la cerradura en posición “Encendido” y no debe haber continuidad con la cerradura en posición “Apagado”.



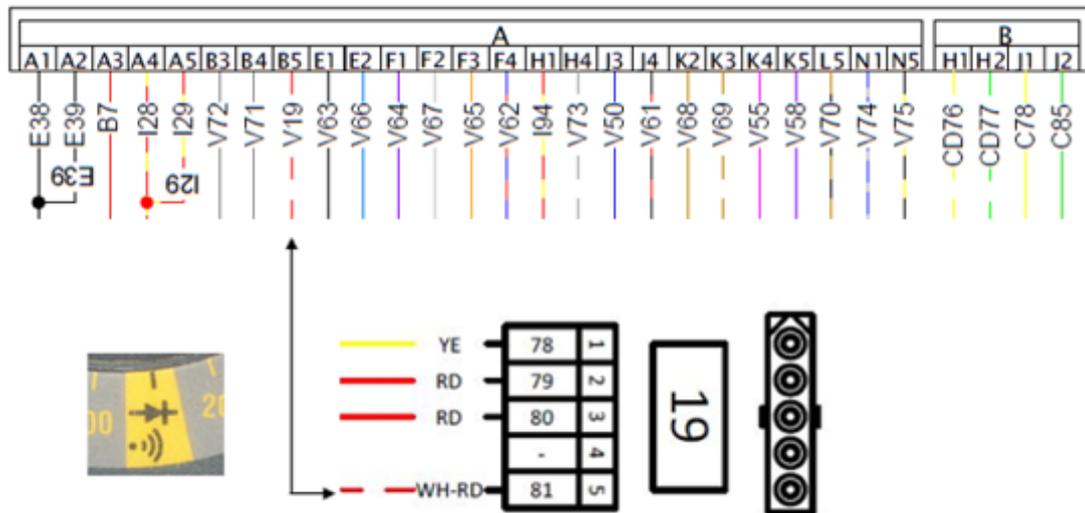
En caso negativo, se debe sustituir la cerradura de contacto.

Si la cerradura de contacto está bien, la iluminación del vehículo debe funcionar (cable amarillo, pin 1 del conector de la cerradura de encendido).

**4.- Comprobar continuidad eléctrica entre el pin5 cable (rojo-blanco) del conector de la cerradura de contacto (parte de la moto) y el conector de la centralita, pin B5 del conector A (Azul con muchos cables).** Si no hay continuidad entre ambos puntos, el cable está seccionado.



VCU



En caso de no haber continuidad, se debe seguir el cable para reparar la sección.

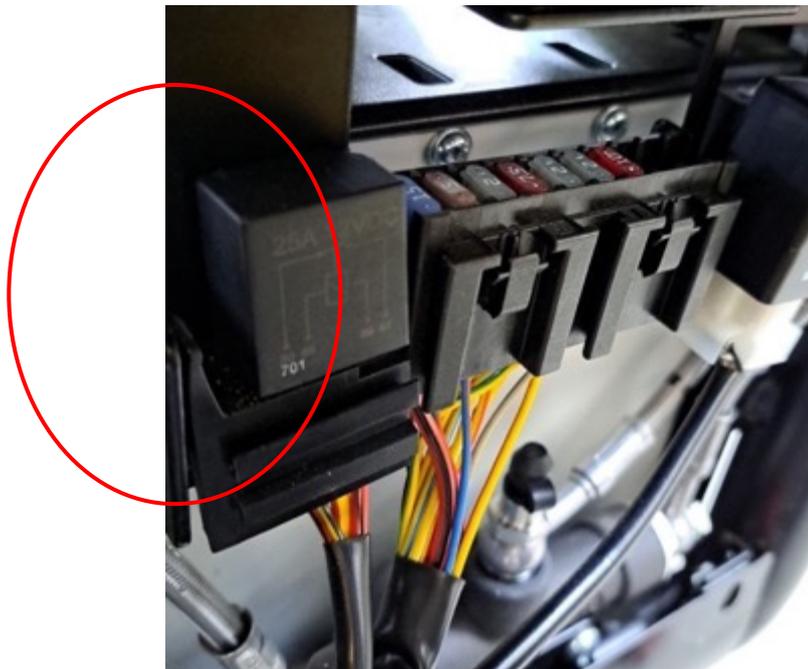
En caso de que si haya continuidad (se oiga el pitido), queda verificada la integridad de funcionamiento de la cerradura de encendido.

### 3.5 Comprobación del relé de arranque

El relé de arranque del vehículo sirve para activar el resto de los componentes del sistema de propulsión. Se activa mediante señal de la centralita en los pines 85 y 86 del relé de arranque, y conecta la señal de la batería de 12V del pin 30 con el pin 87, unido al resto de componentes del sistema.

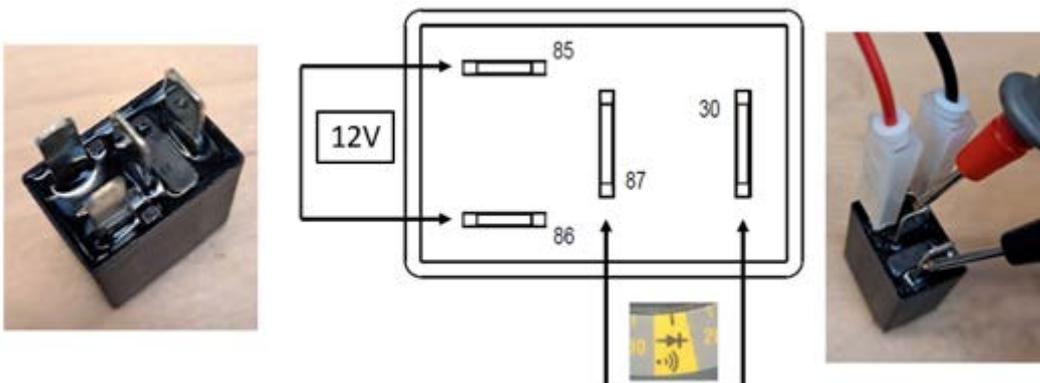
Si el relé de arranque no se cierra y permanece siempre abierto, al girar la llave, se encenderán las luces de posición, pero el sistema no se encenderá.

Si el relé de arranque no se abre al apagar el vehículo, y permanece siempre cerrado, el sistema funcionará, pero tendrá un consumo de batería superior al normal, pudiendo llegar a consumir la batería de 12V entre operaciones. Además, los intermitentes funcionarán con el vehículo apagado.



#### Comprobación de funcionamiento:

**1.- Comprobar la correcta apertura y cierre del relé.** Para ello, se puede sacar el relé y aplicar una tensión de 12 V a los pines 86 u 85; con la tensión de 12V aplicada, debe haber continuidad entre los pines 30 y 87; mientras que sin la tensión de 12V, la continuidad se debe interrumpir.

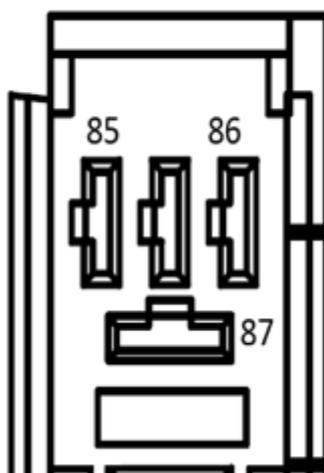


Alternativamente, se puede extraer el relé de arranque del soporte lo suficiente para insertar las patillas del multímetro y verificar que haya 13 V en el pin 87 con el vehículo encendido (llave en posición on) y que haya 0V con el vehículo apagado (vehículo en posición off). Se puede medir el voltaje entre pin 87 y terminal negativo de la batería.

En caso **afirmativo**, pase al punto **2**.

En caso **negativo**, sustituya el relé de arranque y verifique de nuevo el funcionamiento.

**2.- Comprobar la tensión de alimentación del relé de arranque.** Con el relé desconectado, se debe medir con un voltímetro los siguientes puntos en el soporte del relé.



Con el vehículo apagado (llave en posición off)

El voltaje entre pin 86 y terminal negativo de la batería debe ser de 12V.

El voltaje entre pin 30 y terminal negativo de la batería debe ser de 12V.

En caso afirmativo, pase al punto **3**.

**En caso negativo:**

Verifique el cableado entre el pin 86 y el terminal positivo de la batería para identificar la interrupción.

Verifique el cableado entre el pin 30 y el terminal positivo de la batería para identificar la interrupción.

**3.- Con el vehículo encendido extraiga ligeramente el relé de arranque del soporte, lo justo para que haga contacto pero que se pueda medir la patilla del relé el multímetro.**

Con el vehículo encendido, verifique los siguientes puntos:

El voltaje entre el pin 85 y el terminal negativo de la batería debe ser de 0 V (o cerca). En caso afirmativo, pase al siguiente punto. En caso negativo, compruebe la instalación eléctrica entre el pin 85 y el pin N5 del conector A de la centralita.

El voltaje entre el pin 87 y el terminal negativo de la batería debe ser de 12 V. En caso afirmativo, pase al siguiente punto. En caso negativo, sustituya el relé.

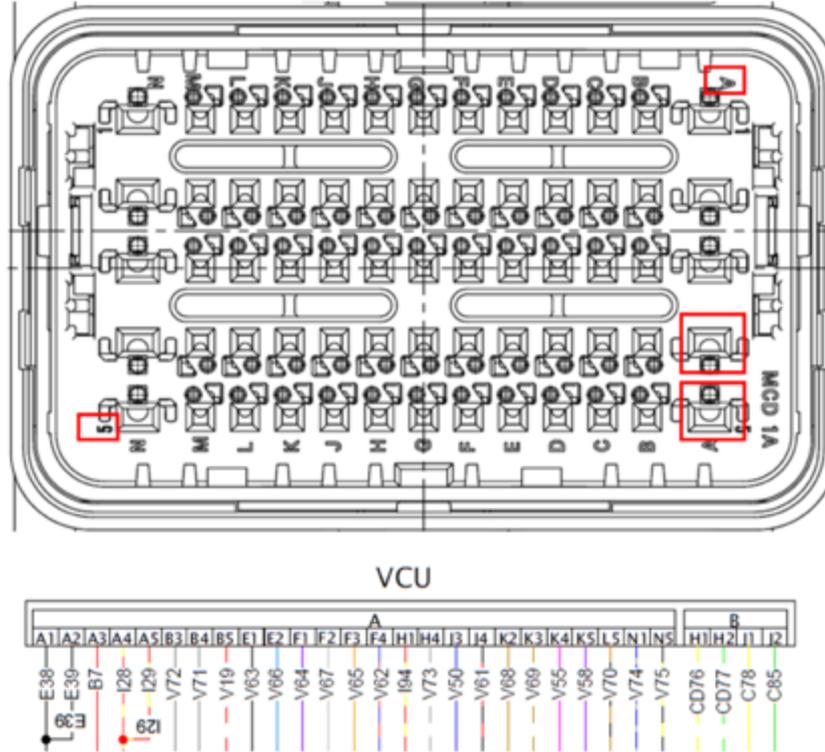
Apague el vehículo y compruebe la desconexión del relé:

Con el vehículo apagado, el voltaje entre el pin 87 y el terminal negativo de la batería debe ser 0V. En caso afirmativo la integridad del relé de arranque queda probada. En caso negativo, sustituya el relé de arranque.

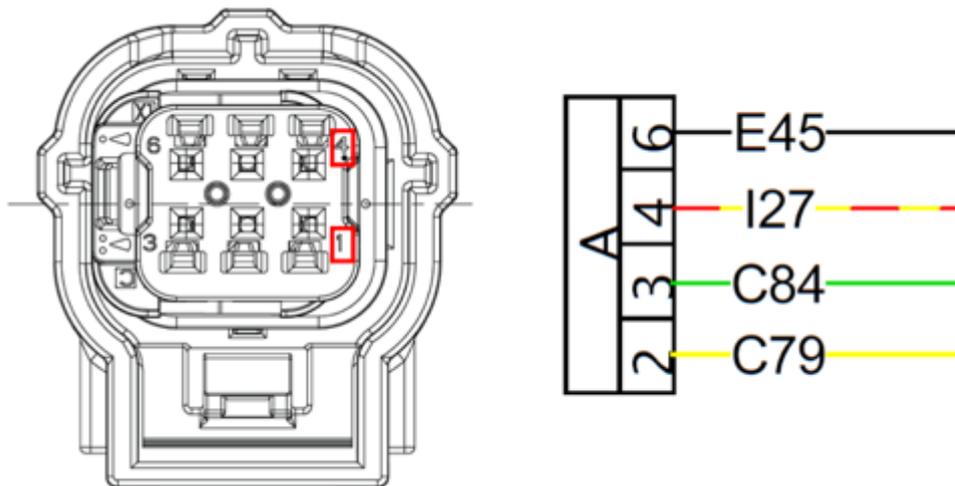
**4.- Comprobar la integridad de la instalación eléctrica.**

Compruebe la continuidad entre el pin 87 del soporte del relé de arranque y los siguientes puntos:

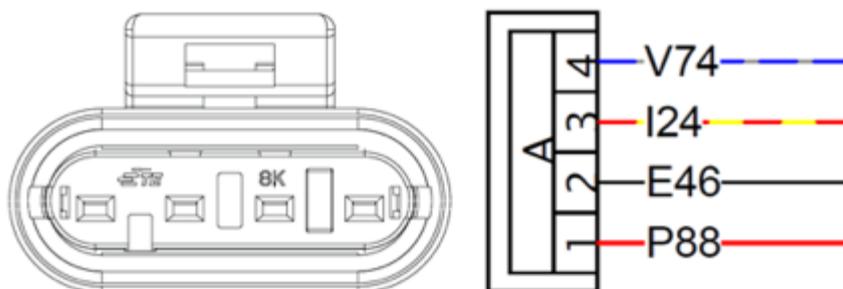
Pin A4 y A5 del conector A de la centralita.



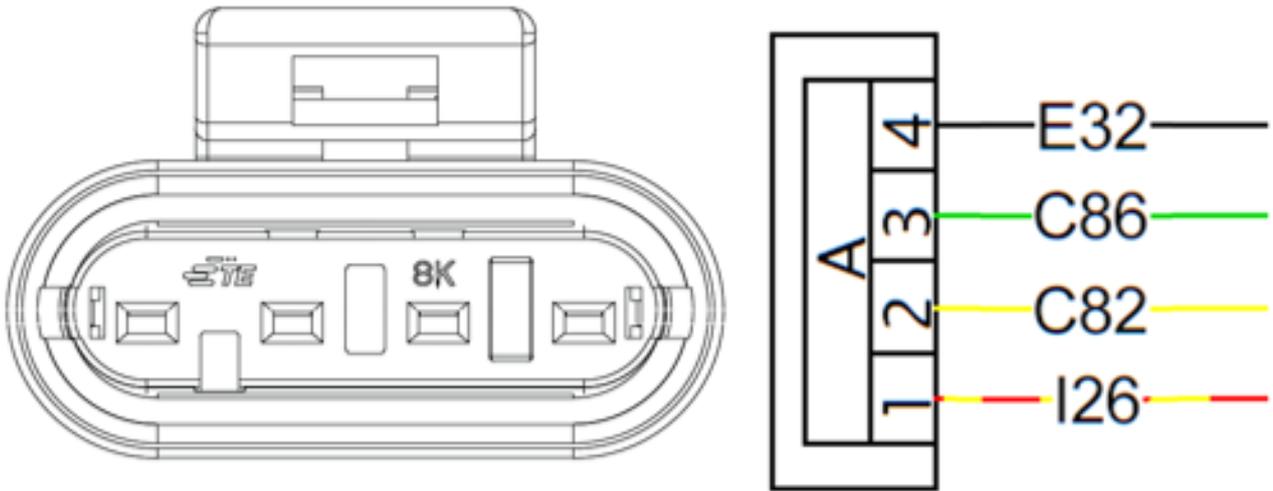
Pin 4 del conector de comunicación del motor.



Pin 3 del conector del DCDC.



Pin 1 del conector del display.



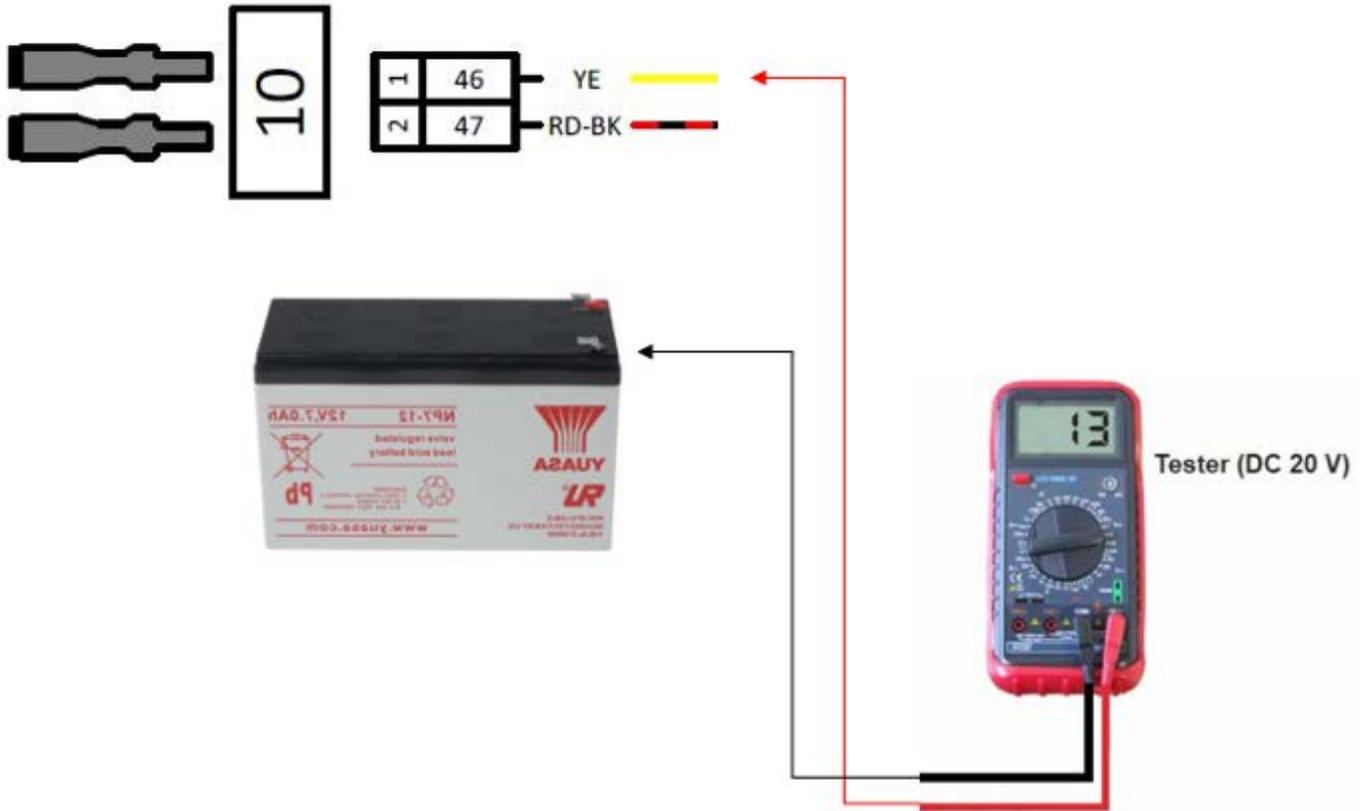
Si se detecta una interrupción en cualquiera de las anteriores comprobaciones, se debe seguir la instalación eléctrica entre ambos componentes, y repararla.

En caso de no localizar la interrupción, se debe sustituir la instalación eléctrica al completo.  
Si no se resuelve la avería, se debe contactar con el servicio técnico.

## 4. Comprobación de interruptores de freno

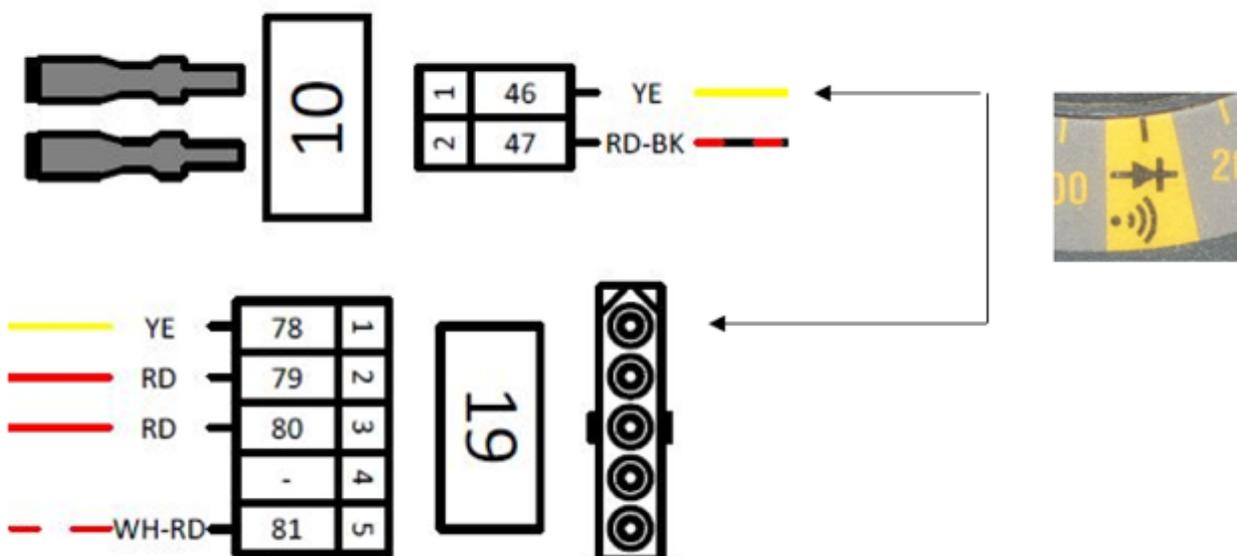
1.- Soltar conector del interruptor de freno.

2.- **Comprobar voltaje de alimentación.** Con el vehículo encendido, el voltaje entre conector del interruptor de freno del cable amarillo (pin 1) y el conector negativo de la batería debe ser 13 V.

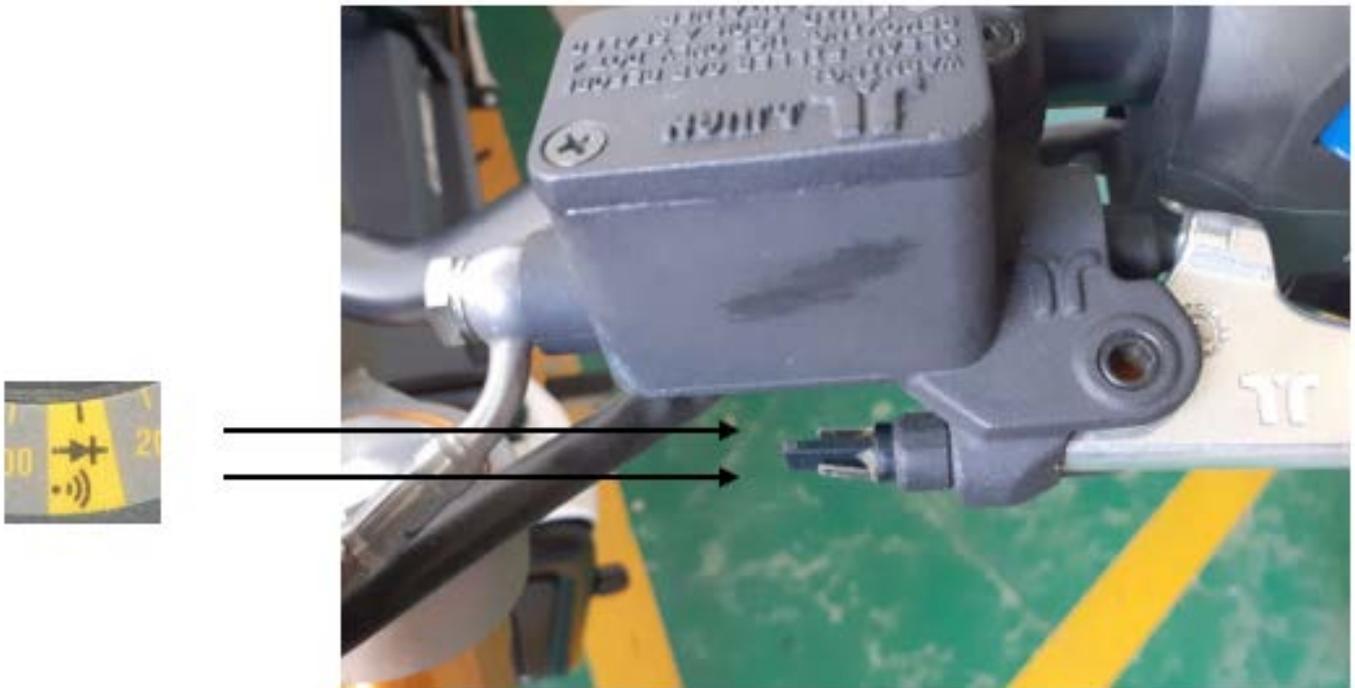


En caso **afirmativo**, pasar al punto 3.

En caso **negativo**, el problema es la alimentación al interruptor de freno. Se debe comprobar la continuidad del cable amarillo entre el interruptor de freno (pin 46, pin 48) y la cerradura de contacto (pin 78). Debe haber continuidad entre ambos puntos.



**3.- Verificar la continuidad entre los pines del interruptor de freno.** Con la maneta de freno en reposo no debe haber continuidad, mientras que con la maneta accionada debe haber continuidad.



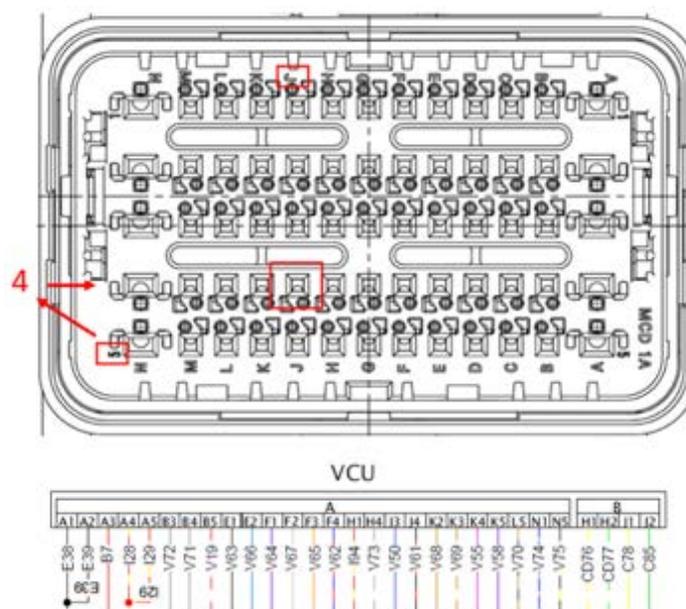
En caso **negativo**, se debe sustituir el interruptor de freno.

En caso **afirmativo**, la función del interruptor de freno es correcta. Pasar al punto 4.

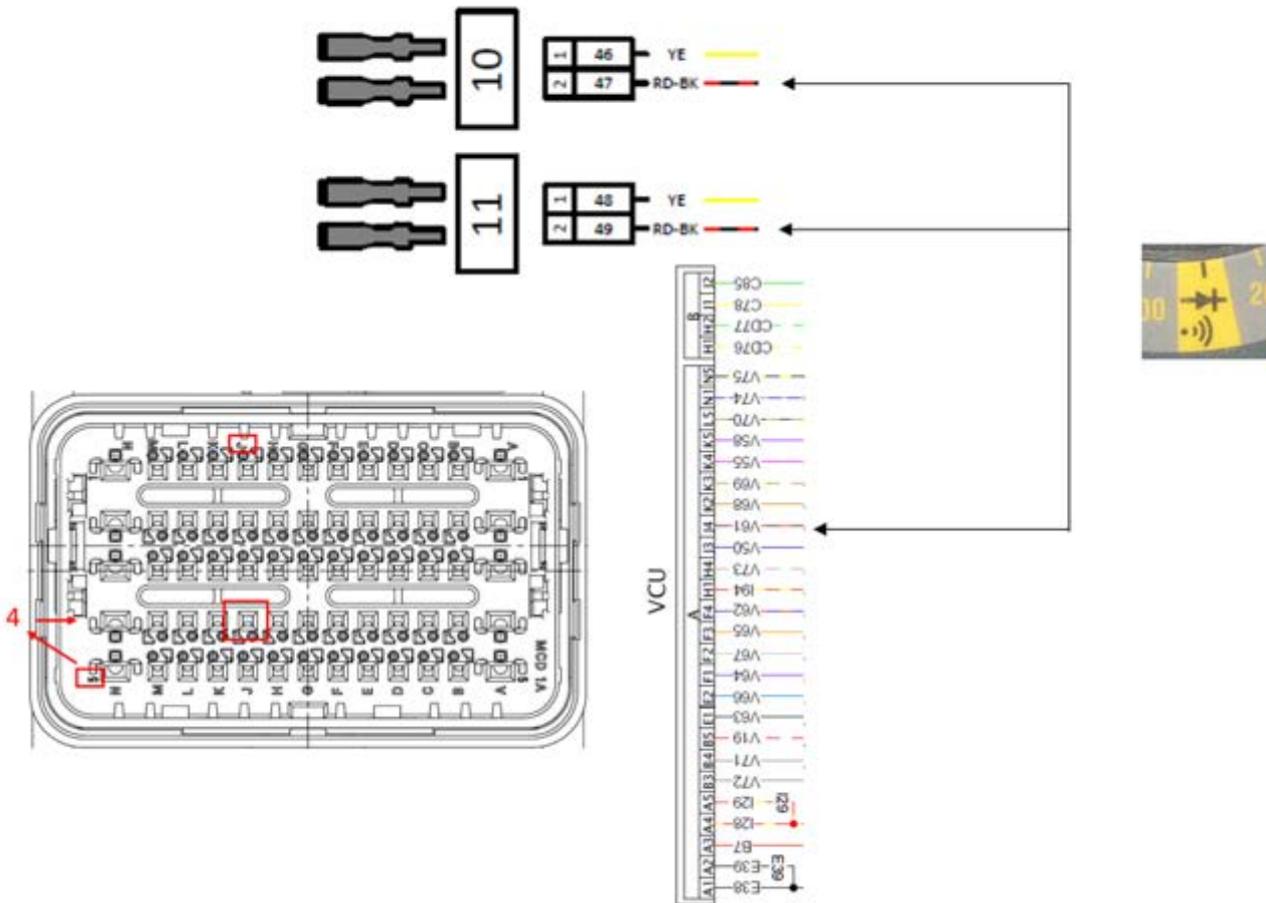
**4.- Comprobar continuidad entre ambos interruptores de freno, cable rojo-negro del derecho con el mismo del izquierdo.**

En caso de que no haya continuidad, seguir el cable hasta encontrar la interrupción.

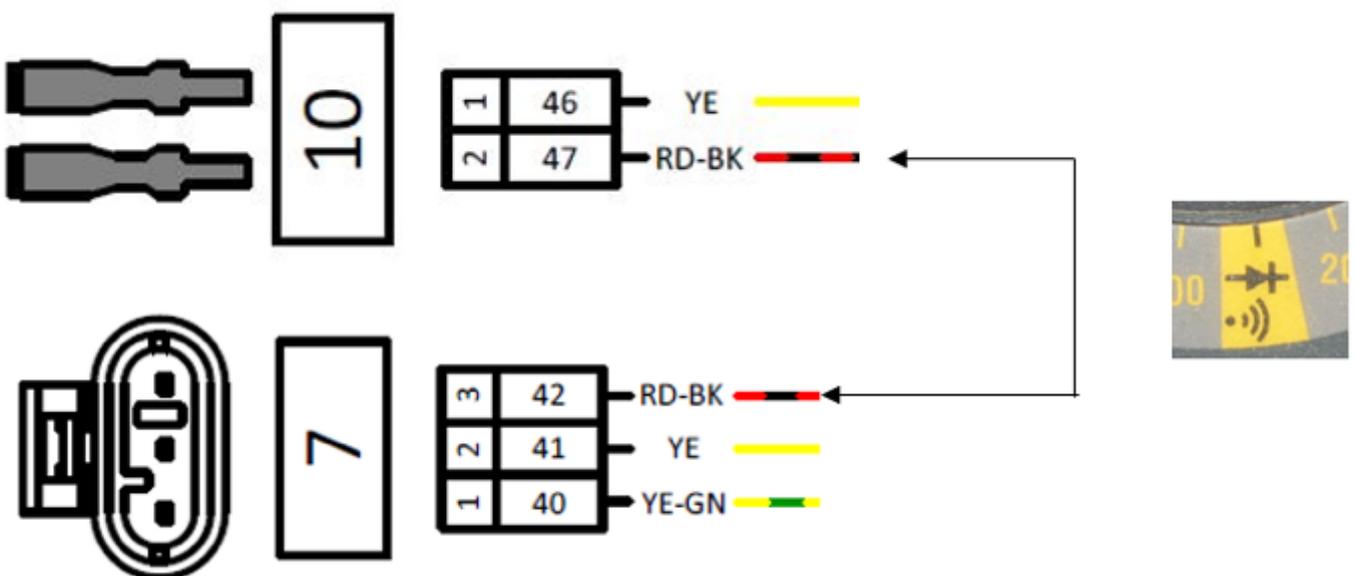
En caso de que haya continuidad entre ellos, comprobar continuidad entre uno de ambos y el pin J4 (del conector A) de la centralita. Esta línea debe tener continuidad, y al pin de la centralita de debe llegar un voltaje de 13 V al accionar el freno.



En caso **afirmativo**, la conexión entre interruptor de freno y centralita es correcta. Pasar al punto 5.  
 En caso **negativo**, se debe comprobar el cable entre ambos componentes.



**5.- Comprobar continuidad eléctrica entre uno de los interruptores de freno y el conector de piloto trasero.**  
 Debe haber continuidad entre ambos puntos.

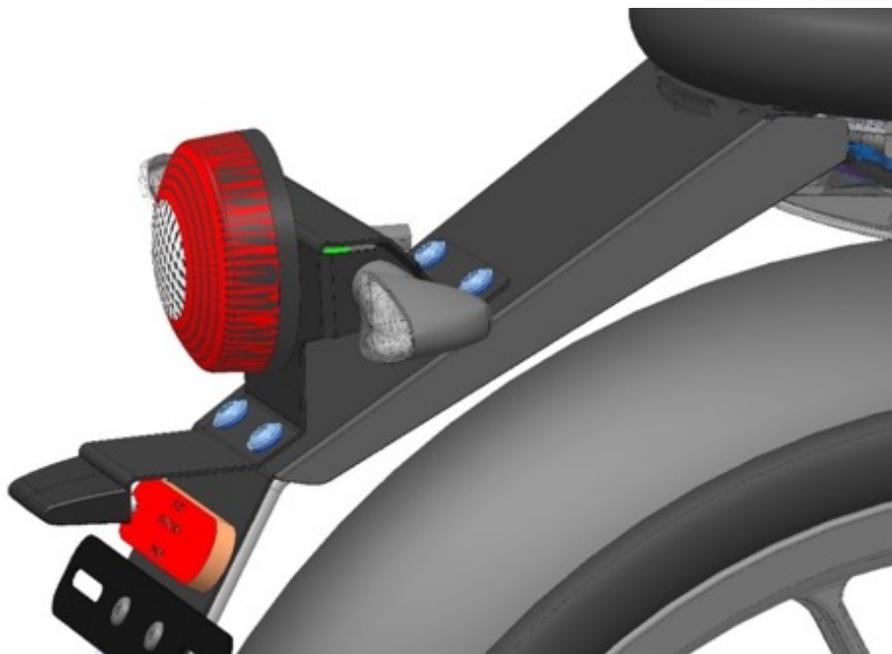


En caso **afirmativo**, la función del componente es correcta.  
 En caso **negativo**, se debe encontrar la interrupción en el cable de conexión rojo-negro.

## 5. Comprobación del piloto de freno trasero

Para comprobar el piloto de freno trasero, siga los siguientes pasos.

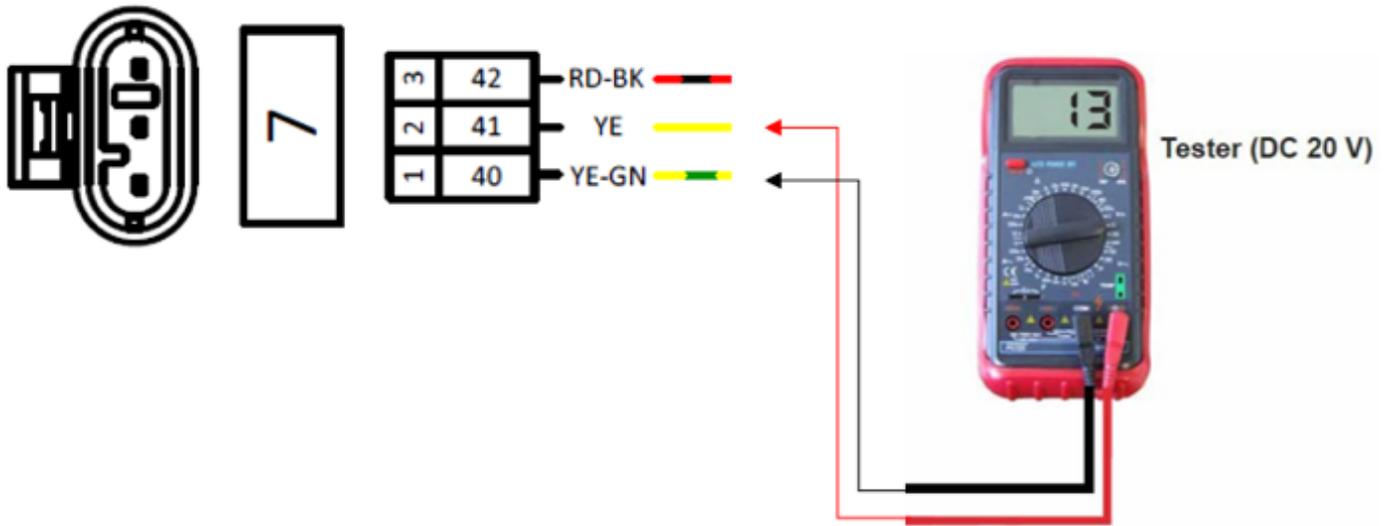
Al encender el vehículo, la luz de posición del piloto trasero se debe encender. Al accionar el freno, la luz de freno trasero se activará en el mismo piloto, pero con mayor intensidad.



1.- Soltar conector piloto de freno trasero.

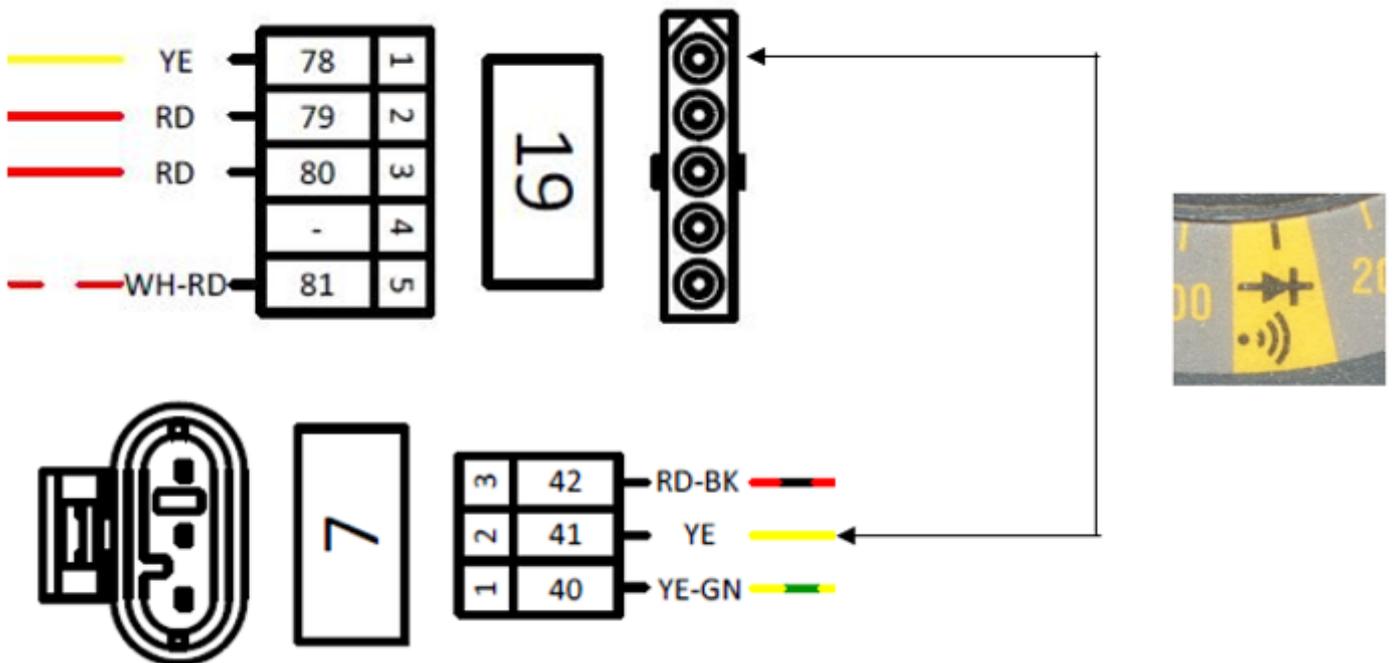


2.- Comprobar voltaje de alimentación en el conector del piloto de freno trasero en la instalación eléctrica de la moto (el lado de la moto). El voltaje entre los pines 41 y 40 debe ser 13 V con el vehículo encendido.



En caso **afirmativo**, pasar al punto 3.

En caso **negativo**, se debe comprobar la instalación eléctrica entre el pin 2 del conector del piloto trasero y la cerradura de encendido. Para ello, se puede comprobar la integridad del cable midiendo la continuidad entre ambos extremos. Se debe verificar que hay continuidad entre ambos puntos.

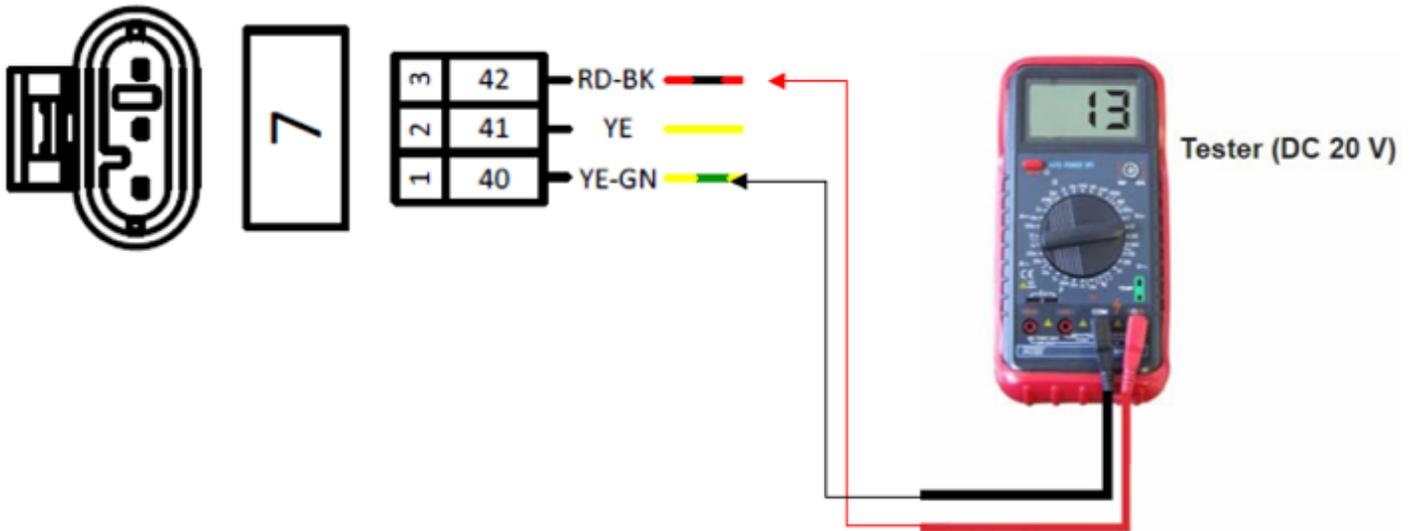


En caso **afirmativo**, pasar al punto 3.

En caso **negativo**, se debe buscar la interrupción en la línea del cable amarillo o amarillo verde.

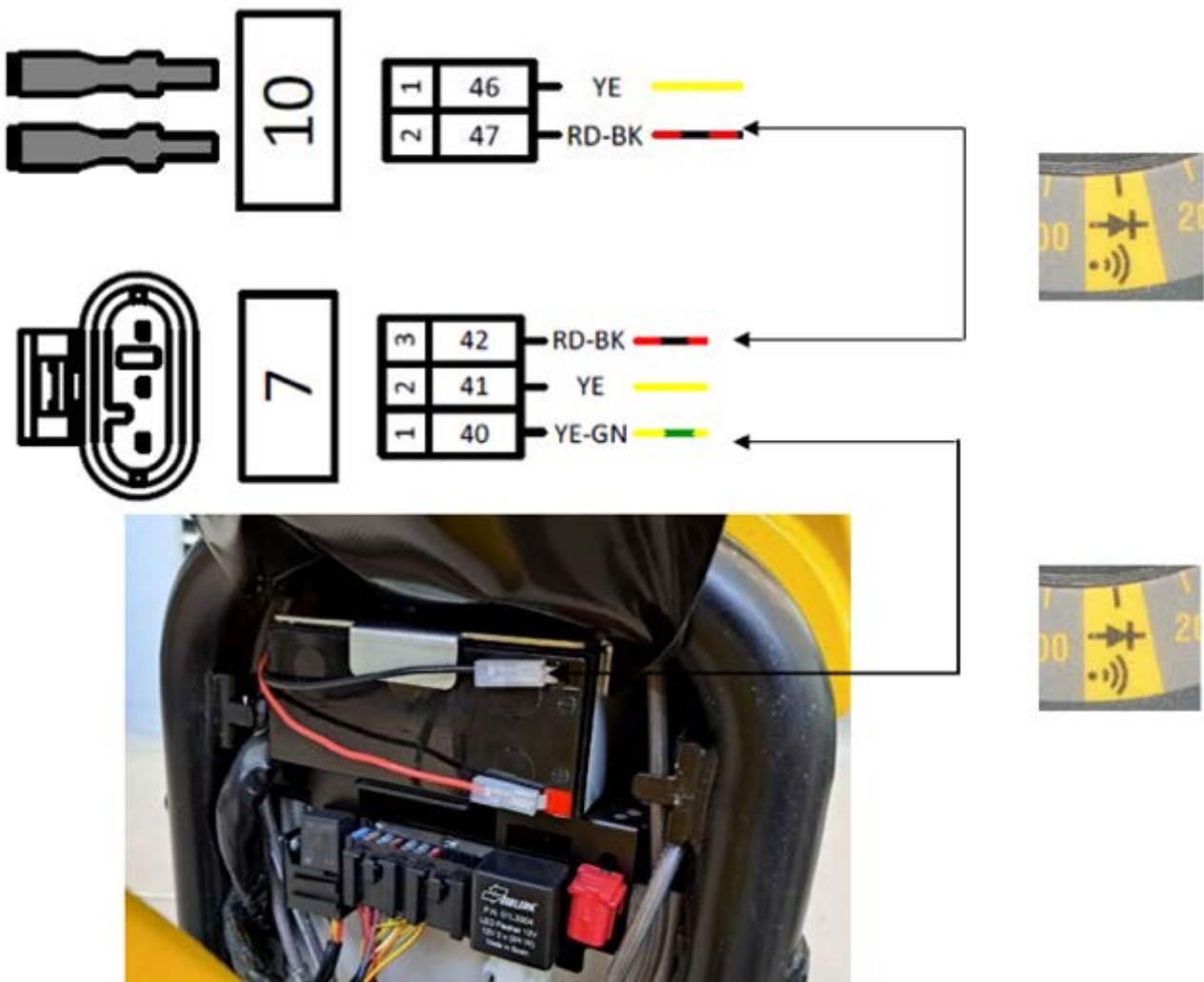
### 3. Comprobar tensión en la línea de freno.

Al accionar cualquiera de las manetas de freno, se deben medir 12 V entre los pines 42 y 40 del piloto trasero.

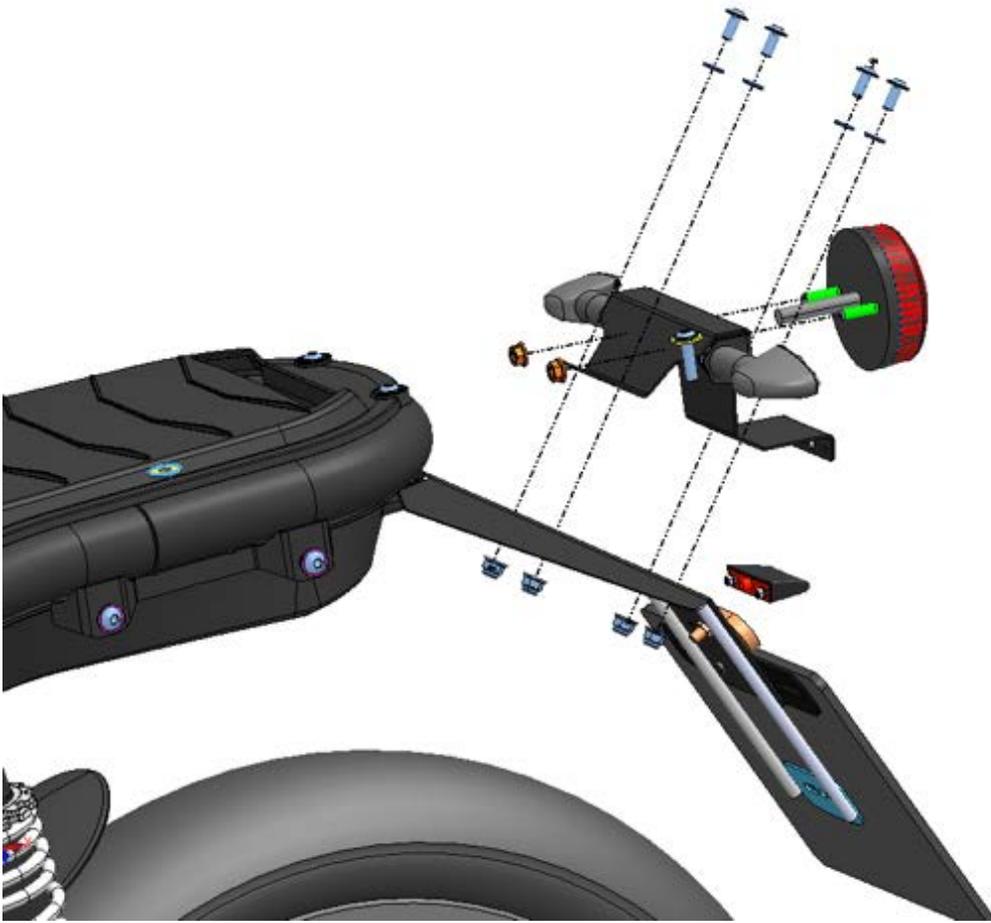


En caso **afirmativo**, pasar al punto 4.

En caso **negativo**, se debe buscar la interrupción de las líneas entre el interruptor de freno y el piloto trasero, colores rojo negro y amarillo verde. Para ello, se debe verificar la continuidad de las líneas. Debe haber continuidad entre las líneas.



#### 4.- Sustituir piloto trasero y verificar funcionamiento.



## 6. Comprobación de los mandos de control (piña de luces, intermitentes, claxon y mando de modo)

El mando de control izquierdo realiza las siguientes funciones:

- **Intermitentes:** pulsadores “Izquierda”, “Derecha” y “Seleccionar”. La función seleccionar es un pulsador, no un interruptor mecánico (no hace “clac” al pulsarlo).
- **Claxon:** pulsador.
- **Control de luces:** interruptor negro vertical. Funciones “Luz larga” pulsando la parte superior, “Luz corta” pulsando la parte inferior.



El mando de control derecho realiza las siguientes funciones:

- **botones de selección:** funciones “Arriba”, “Abajo” y “Seleccionar”. “Arriba” se activa pulsando el botón con la flecha hacia arriba, “Abajo” se activa pulsando el botón con la flecha hacia abajo, y “Seleccionar” se activa pulsando el botón central con punto blanco.



### 6.1 Comprobación de los botones de selección de modo

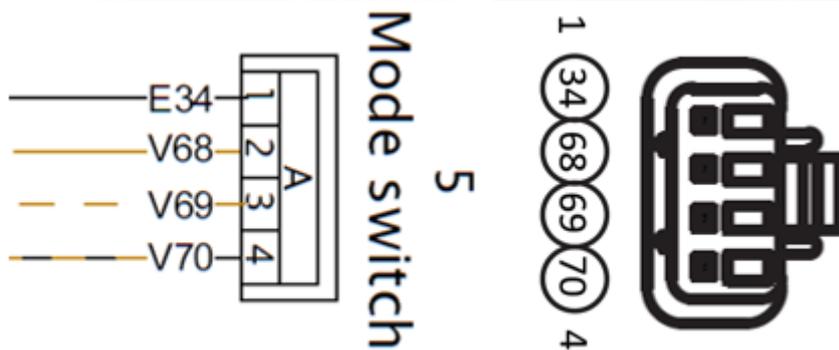
#### 1.- Encender el vehículo mediante la cerradura de contacto.

En la pantalla de inicio, pulsar botón central durante 3 segundos para acceder al menú de ajustes. Si se accede a dicho menú, queda verificada la función “Seleccionar”.

Navegar hacia arriba y hacia abajo pulsando los botones de arriba y abajo. En caso de poder navegar por los menús, quedan verificadas las funciones “Arriba” y “Abajo”.

Si las comprobaciones realizadas son correctas, queda verificado el funcionamiento del selector de modo. En caso contrario, pasar al siguiente punto.

**2.- Verificar conectores del mando de control de modos (lado derecho de la moto). Los conectores deben estar bien conectados.**

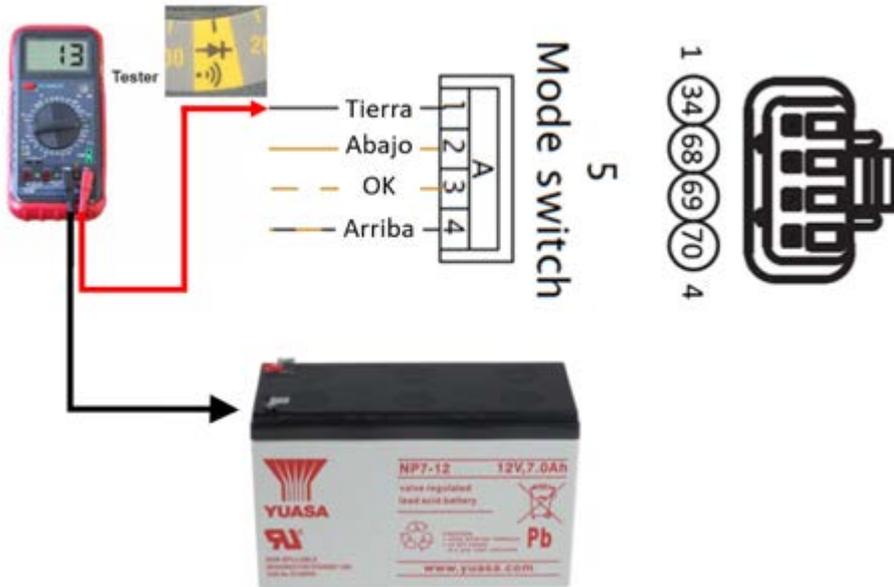


**3.- Soltar conector del mando de control de modos.** Referencia 5 en el esquema eléctrico. Conector blanco de 4 vías. Inspección visual de los pines del conector. Verificar que los pines están correctamente tanto en el lado del mando de control como en el conector de la instalación eléctrica de la moto. No hay retracción o daño.

Si no hay daños visibles, pasar al punto 4.

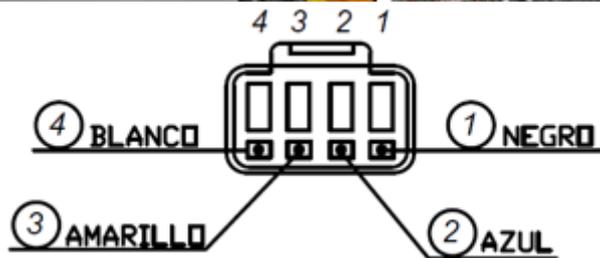
En caso de que sí haya daños visibles, reparar o sustituir. Si no hay rotura, se puede recolocar el pin empujándolo hasta su posición, siempre y cuando la patilla de fijación no esté dañada. Verificar que la fijación es correcta tirando de cable suavemente.

**4.- Verificar continuidad de la instalación eléctrica. Debe haber continuidad entre ambos puntos.**



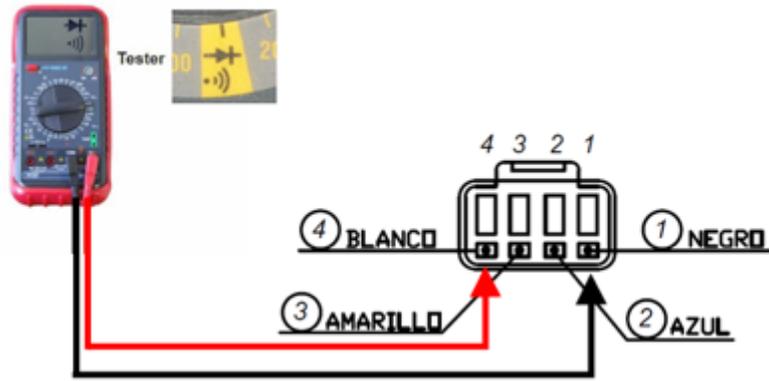
En caso afirmativo, pasar al siguiente punto  
 En caso negativo, buscar la interrupción en el cable.

**5.- Verificar funcionamiento de los botones de selección de modos. Comprobar continuidad para cada función con el multímetro en modo continuidad.**



**Función “Arriba” del selector de modo (MODE)**

Pulsar el botón de selección hacia arriba y verificar que hay continuidad entre los pines de los cables negro (pin 1) y blanco (pin 4).

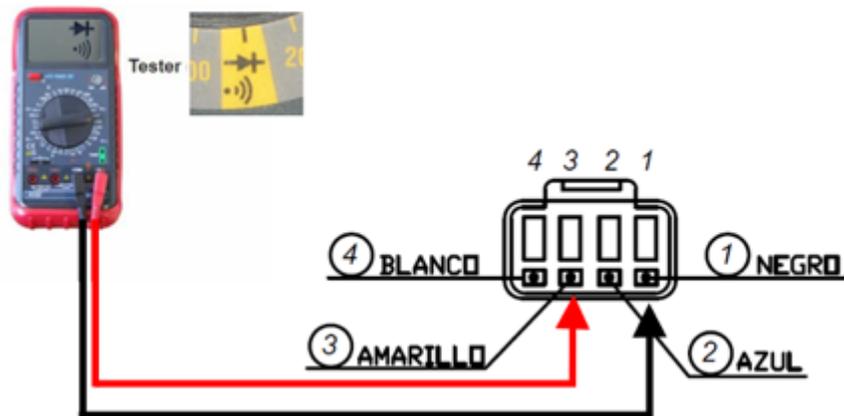


En caso **afirmativo**, pasar al punto siguiente.

En caso **negativo**, sustituir el mando de modos completo.

Función “Seleccionar” del selector de modo (MODE)

Pulsar el botón de selección hacia arriba y verificar que hay continuidad entre los pines de los cables negro (pin 1) y amarillo (pin 3).

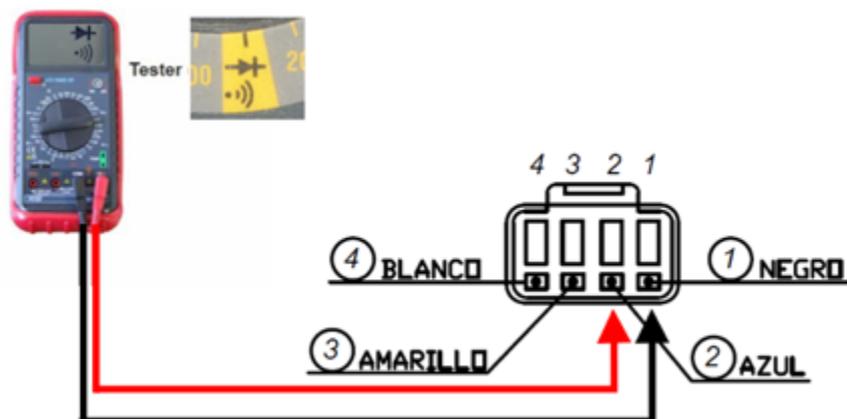


En caso **afirmativo**, pasar al punto siguiente.

En caso **negativo**, sustituir el mando de modos completo.

Función “Abajo” del selector de modo (MODE)

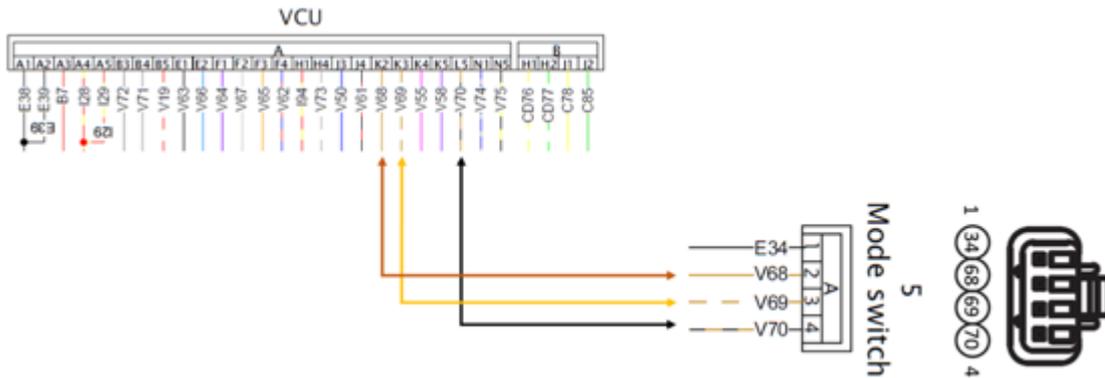
Pulsar el botón de selección hacia arriba y verificar que hay continuidad entre los pines de los cables negro (pin 1) y azul (pin 2).



En caso **afirmativo**, pasar al punto siguiente.

En caso **negativo**, sustituir el mando de modos completo.

6.- Verificar continuidad de los cables Marrón-negro, Marrón-blanco y Marrón con el conector de la centralita. Los cables deben presentar continuidad entre ambos extremos.



## 6.2 Comprobación del selector de iluminación

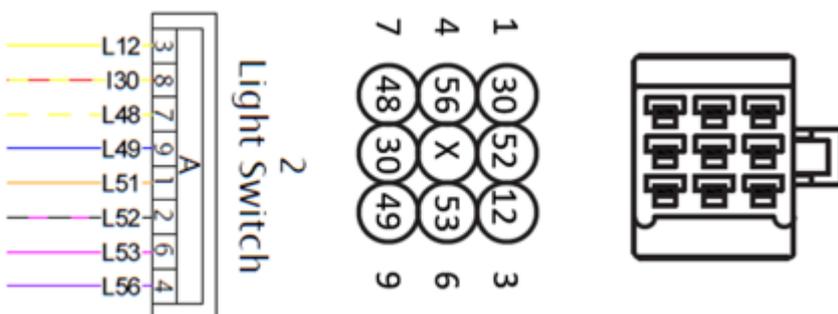
Para verificar el funcionamiento del selector de iluminación, siga los siguientes pasos:

### 1.- Encender el vehículo mediante la cerradura de contacto.

Comprobar el funcionamiento de intermitentes, luces cortas, largas y bocina.

Si las comprobaciones realizadas son correctas, queda verificado el funcionamiento del selector de modo. En caso contrario, pasar al siguiente punto.

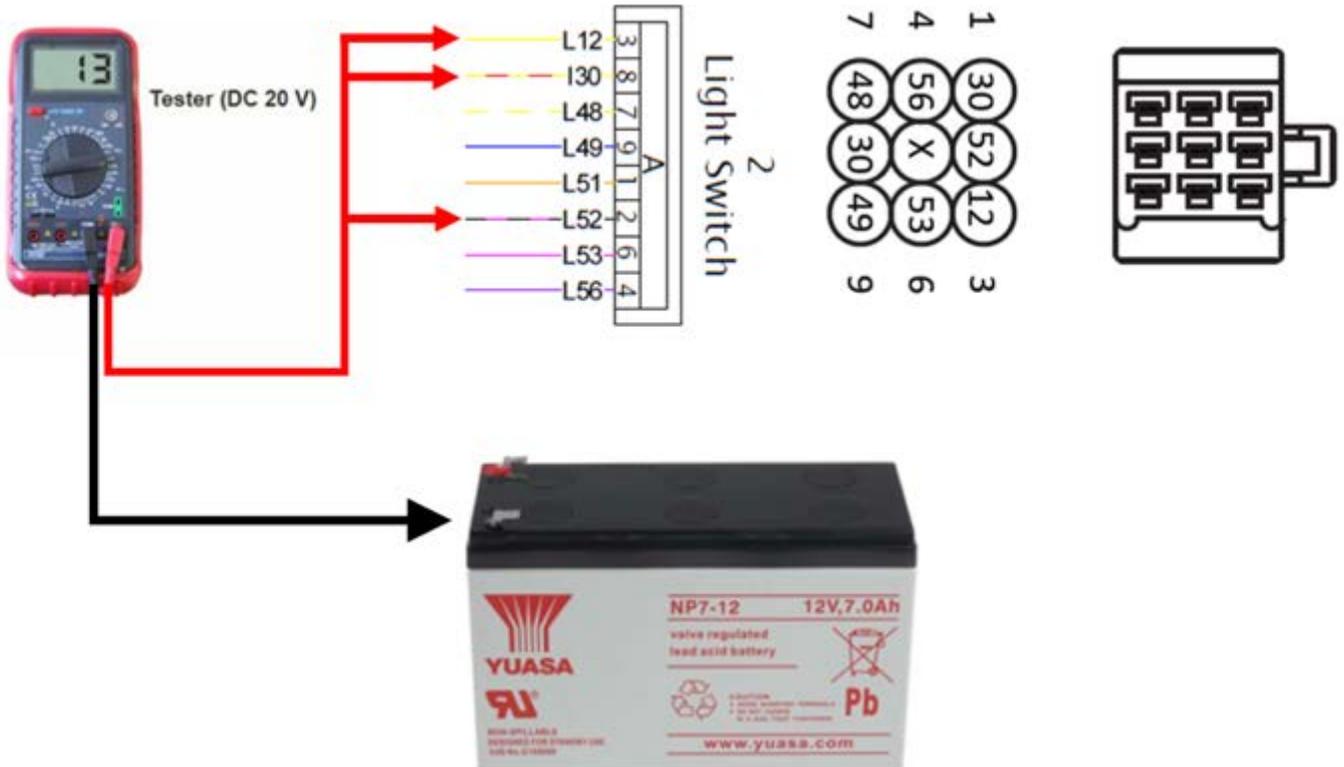
### 2.- Verificar conectores de la piña de luces (lado derecho de la moto) Los conectores deben estar bien conectados.



3.- Soltar conector del selector de iluminación. Referencia 2 en el esquema eléctrico. Conector blanco de 9 vías. Inspección visual de los pines del conector. Verificar que los pines están correctamente tanto en el lado del mando de control como en el conector de la instalación eléctrica de la moto. No hay retracción o daño. Si no hay daños visibles, pasar al punto 4.

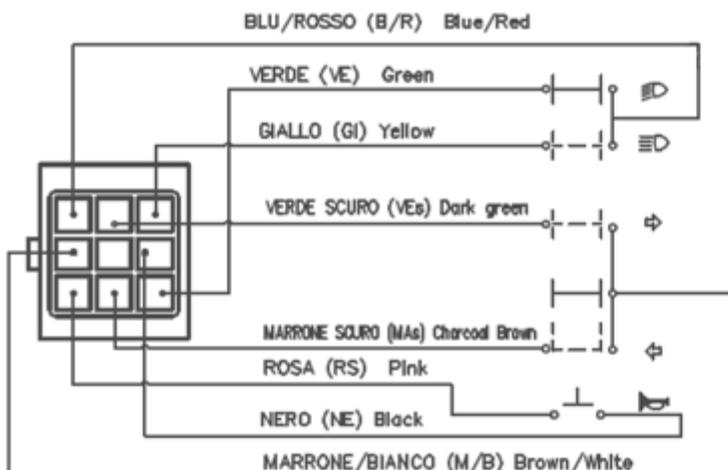
En caso de que, si haya daños visibles, reparar o sustituir. Si no hay rotura, se puede recolocar el pin empujándolo hasta su posición, siempre y cuando la patilla de fijación no esté dañada. Verificar que la fijación es correcta tirando de cable suavemente.

**4.-Con la moto encendida, verificar tensión en los pines 2, 3 y 8.** El pin 2 debe marcar de forma alterna 13 V (intermitentes) mientras que los pines 3 y 8 deben marcar 13 V continuos.

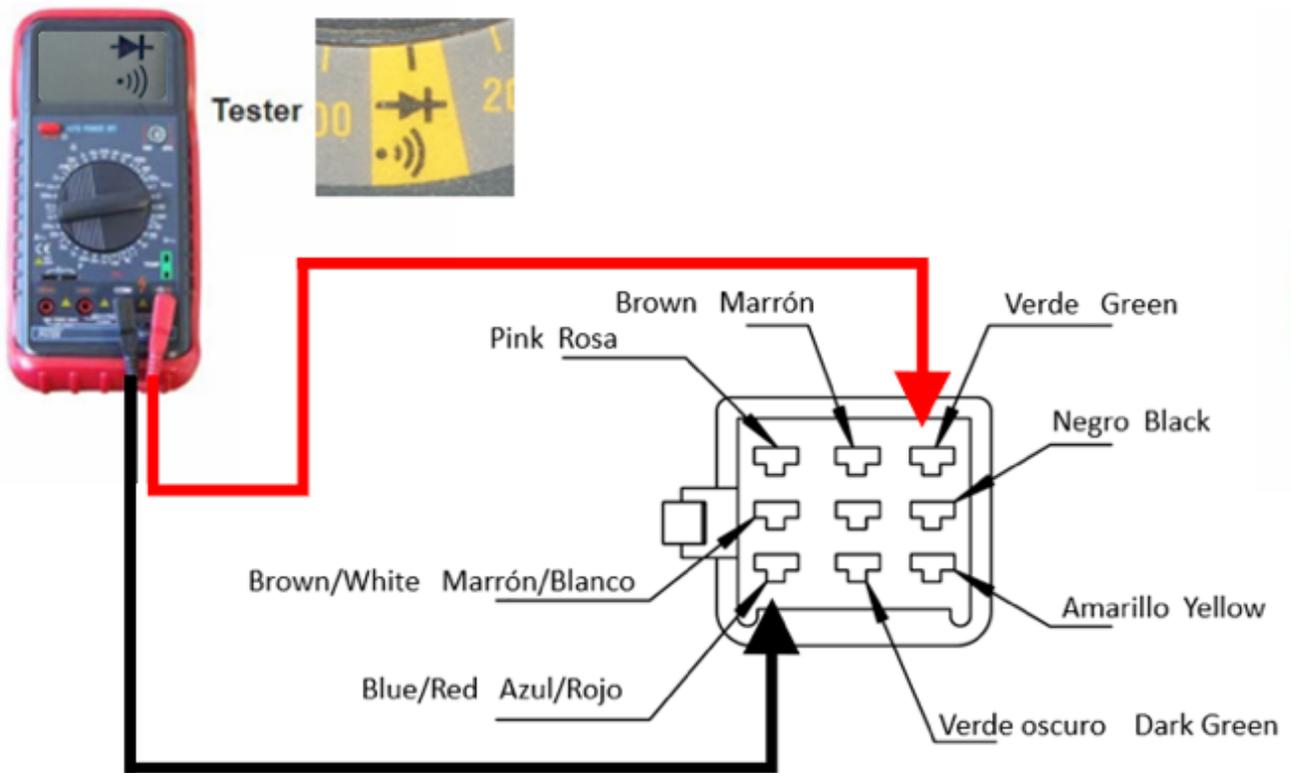


En caso afirmativo, pasar al siguiente punto  
 En caso negativo, buscar la interrupción en el cable.

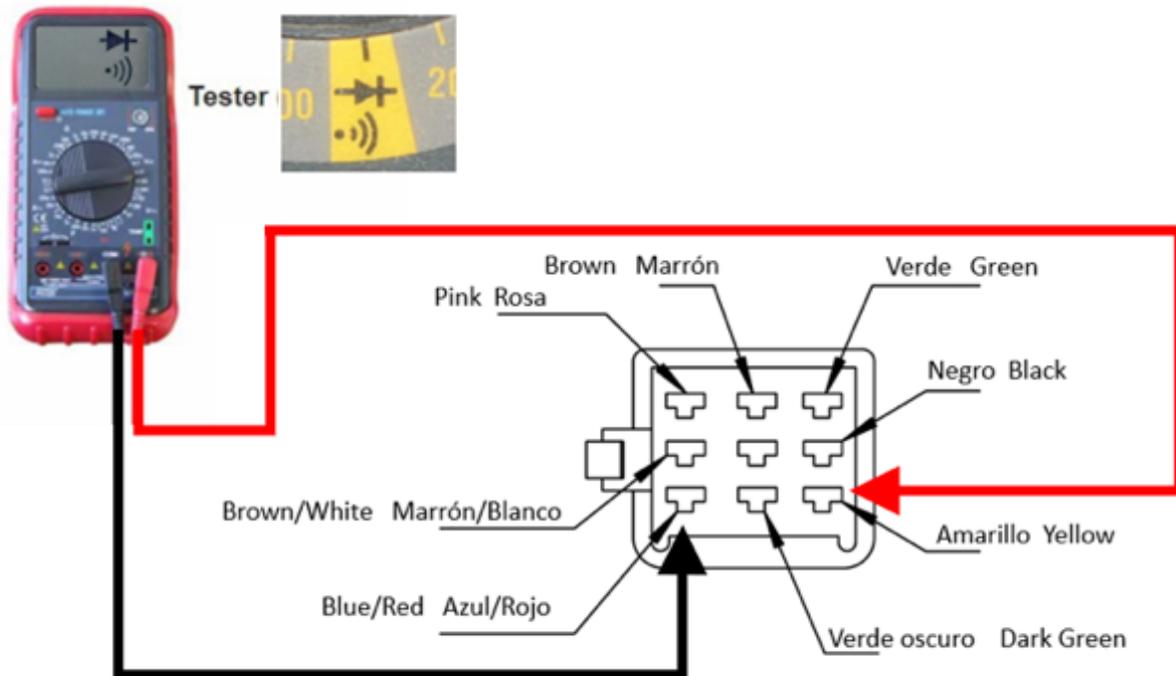
**5.- Verificar funcionamiento de los interruptores de luces.** Comprobar continuidad para cada función de las descritas a continuación.



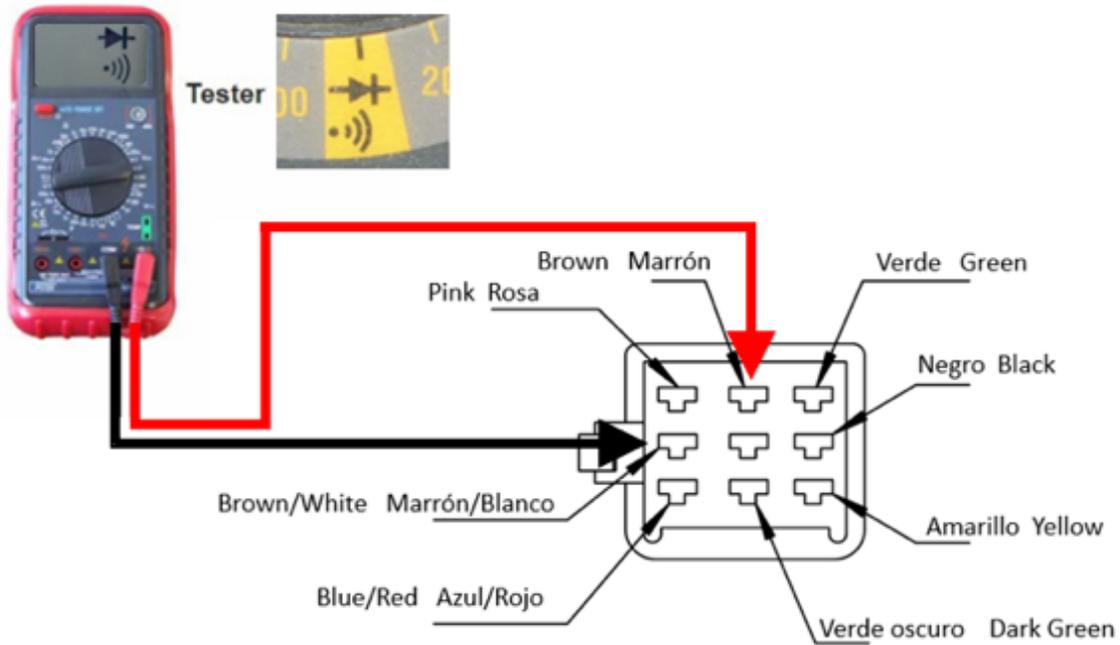
**6.- Verificar continuidad entre los cables Azul-Rojo y Verde.** Debe haber continuidad en todo momento. Función de la luz de cruce.



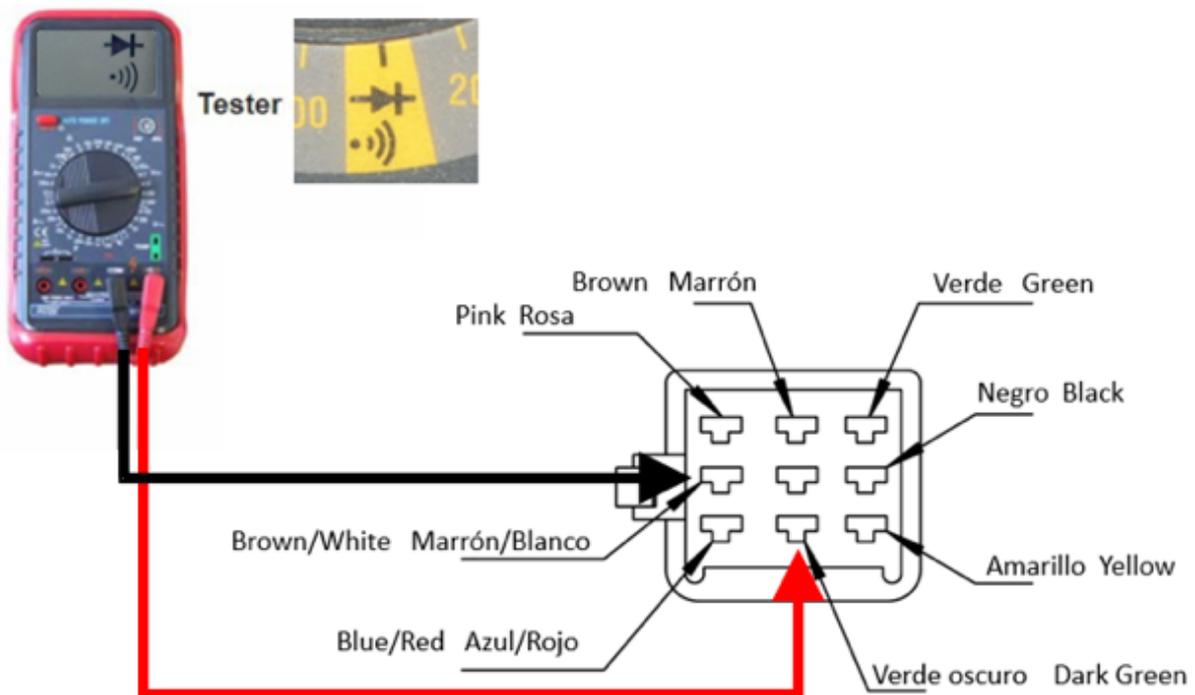
**7.- Verificar que hay continuidad entre los cables Azul-Rojo and Amarillo al poner el selector de luces en posición larga fija,** empujando el interruptor hacia adelante en el conmutador de iluminación.



**8.- Verificar que hay continuidad entre los cables Marrón-Blanco and Marrón al poner el selector de intermitentes en posición izquierda.**



9.- Verificar que hay continuidad entre los cables Marrón-Blanco y Marrón al poner el selector de intermitentes en posición derecha.



En caso de que haya continuidad en todas las mediciones anteriores, queda verificada la función de luces del mando de control izquierdo.

En caso negativo, se debe sustituir el mando de control izquierdo completo.

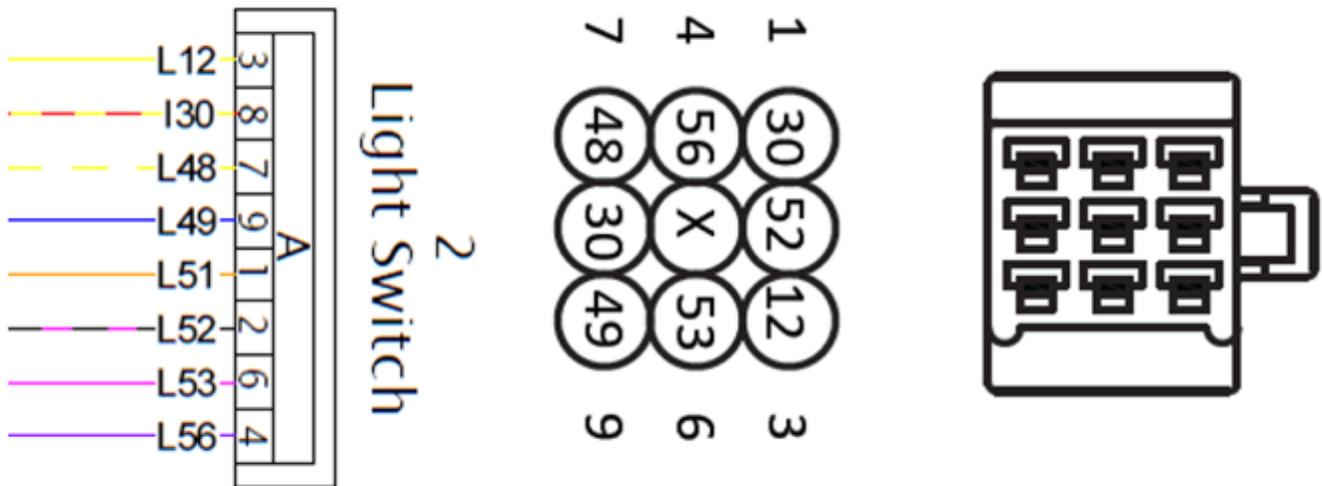
## 6.3 Comprobación del interruptor de claxon

Para verificar el funcionamiento del interruptor del claxon, siga los siguientes pasos:

### 1.- Encender el vehículo mediante la cerradura de contacto.

Comprobar el funcionamiento del claxon. Si al pulsar el botón de claxon el claxon suena correctamente, queda verificado el funcionamiento del claxon. En caso contrario, pasar al siguiente punto.

### 2.- Verificar conectores de la piña de luces y claxon (lado derecho de la moto) Los conectores deben estar bien conectados.

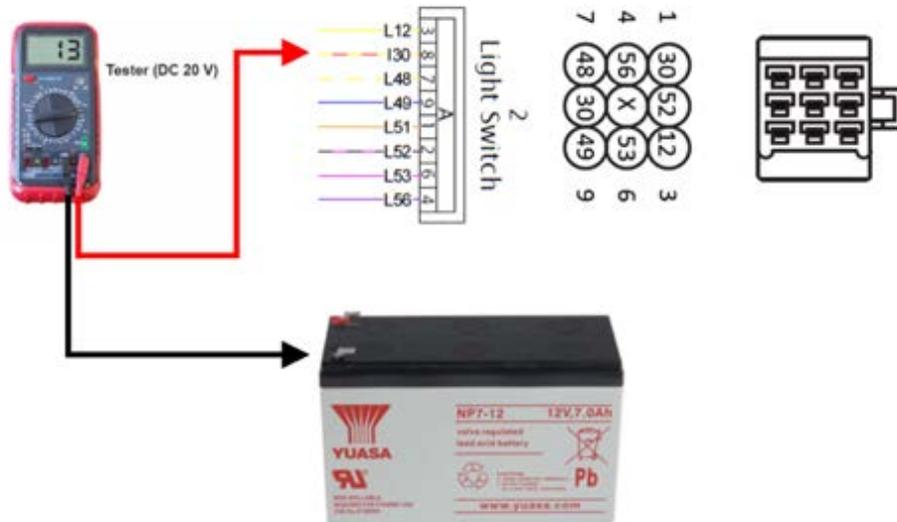


**3.- Soltar conector del selector de iluminación y claxon.** Referencia 2 en el esquema eléctrico. Conector blanco de 9 vías. Inspección visual de los pines del conector. Verificar que los pines están correctamente tanto en el lado del mando de control como en el conector de la instalación eléctrica de la moto. No hay retracción o daño.

Si no hay daños visibles, pasar al punto 4.

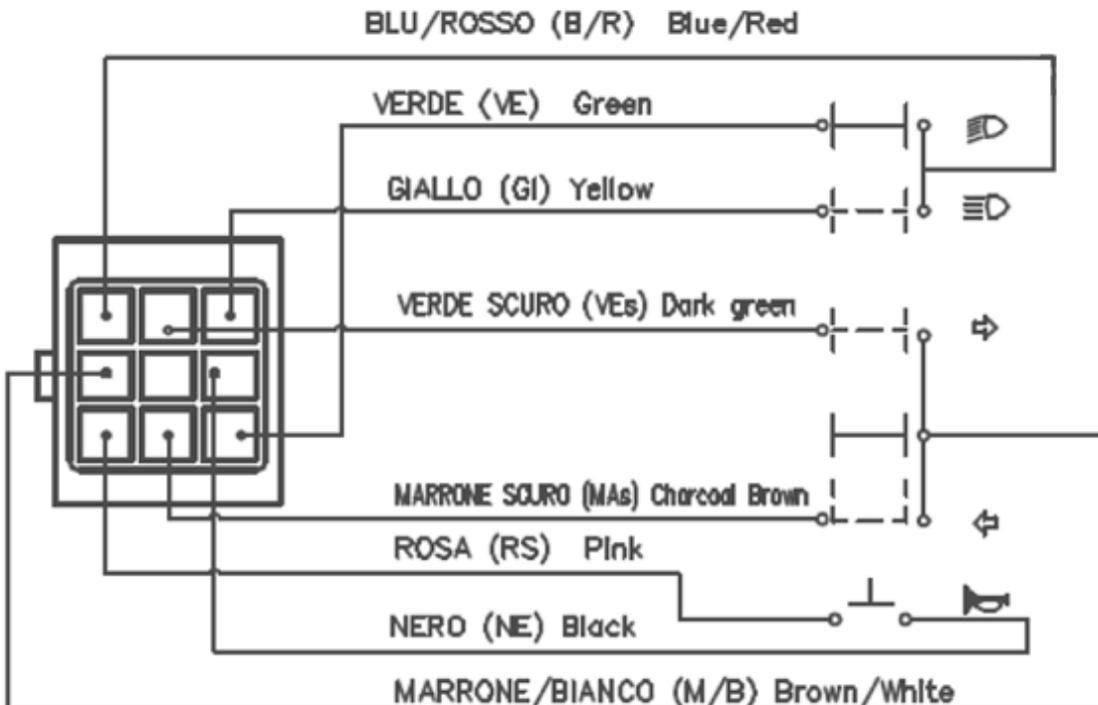
En caso de que, si haya daños visibles, reparar o sustituir. Si no hay rotura, se puede recolocar el pin empujándolo hasta su posición, siempre y cuando la patilla de fijación no esté dañada. Verificar que la fijación es correcta tirando de cable suavemente.

4.-Con la moto encendida, verificar tensión entre negativo de batería y el pin 8. Debe marcar 13 V continuos.

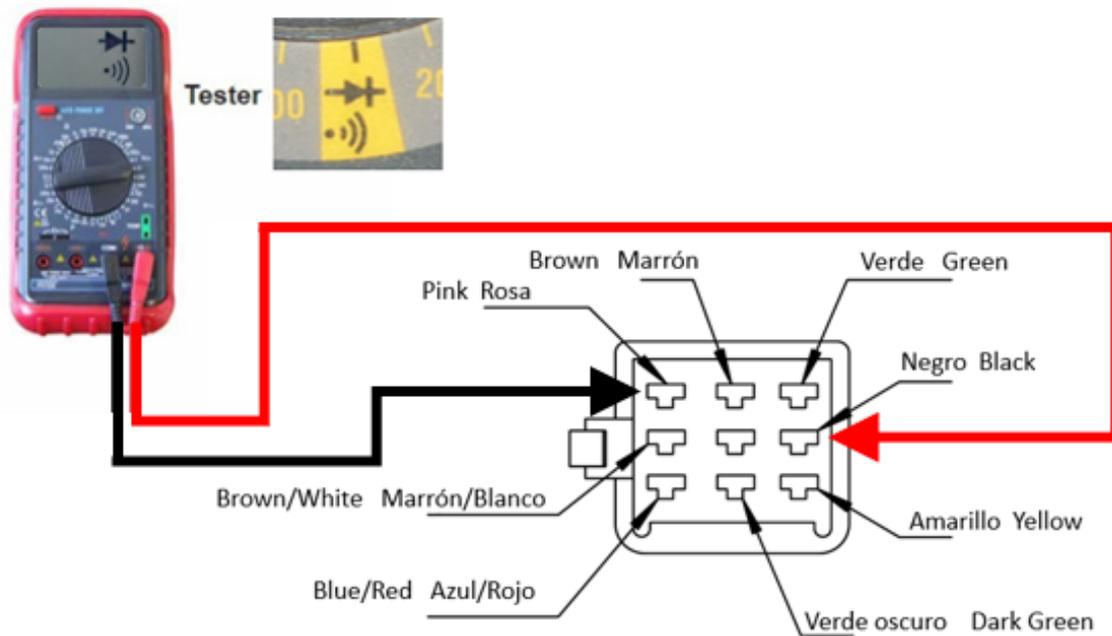


En caso **afirmativo**, pasar al siguiente punto  
 En caso **negativo**, buscar la interrupción en el cable.

5.- Verificar funcionamiento del interruptor de claxon. Comprobar continuidad.



6.- Soltar el conector y verificar continuidad entre los cables Negro y Rosa. Al pulsar el botón de claxon debe haber continuidad y no haberla en posición de reposo.



En caso **afirmativo**, queda verificado el funcionamiento del interruptor. Pasar al siguiente punto.  
 En caso **negativo**, se debe sustituir el mando de control izquierdo completo.

## 7. Verificar conexión de la batería de 48 V

La batería de 48 V es la batería utilizada para la tracción del vehículo.

Las baterías tienen transistores de potencia internos, que desconectan las baterías del sistema hasta que se valide que la conexión es segura, lo cual se realiza mediante la comunicación CAN.

En caso de que las baterías no se conecten al sistema, se debe verificar si la desconexión se debe al cableado, o se debe a la propia batería.

Para verificar que la batería de 48 V está conectada al sistema y funcional, siga los siguientes pasos:

1. **Al encender, se escucha el relé principal del sistema y el interno de la batería de 48V.** El sonido del relé interno de la batería es apenas perceptible y se tapa con el del relé principal ya que suenan casi al mismo tiempo.
2. **Al activar el vehículo (freno + arriba), en el display se ve reflejado el porcentaje de batería en el indicador situado abajo a la derecha de la pantalla.**

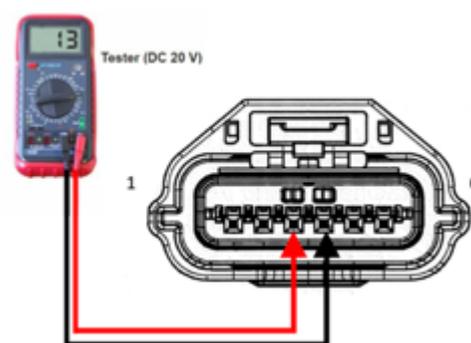


En caso de que este valor se visualice como 0 %, se debe Recargar el vehículo.

En caso de que se visualice el estado "Sin Batería", siga los siguientes pasos, de lo contrario, salte al punto 3 (conectar la herramienta de diagnóstico):

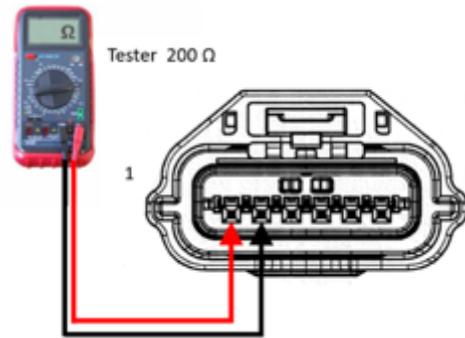


- 2.1 Compruebe que el conector de datos de batería está correctamente conectado, sin daños visibles en los cables y los pines del conector no están salidos.
- 2.2 Desconecte el conector de datos de la batería y realice una Inspección visual de los pines del conector. Verificar que los pines están correctamente tanto en el lado de la batería como en el conector de la instalación eléctrica de la moto. No hay retracción o daño. Si no hay daños visibles, pasar al punto siguiente.  
En caso de que, si haya daños visibles en el lado de la instalación, reparar o sustituir. Si el daño visible está en el lado de la batería, contactar con el servicio técnico.
- 2.3 Encender el vehículo mediante la cerradura de contacto. Comprobar tensión entre los pines 3 y 4 del conector de batería. Debería haber 13V continuos.

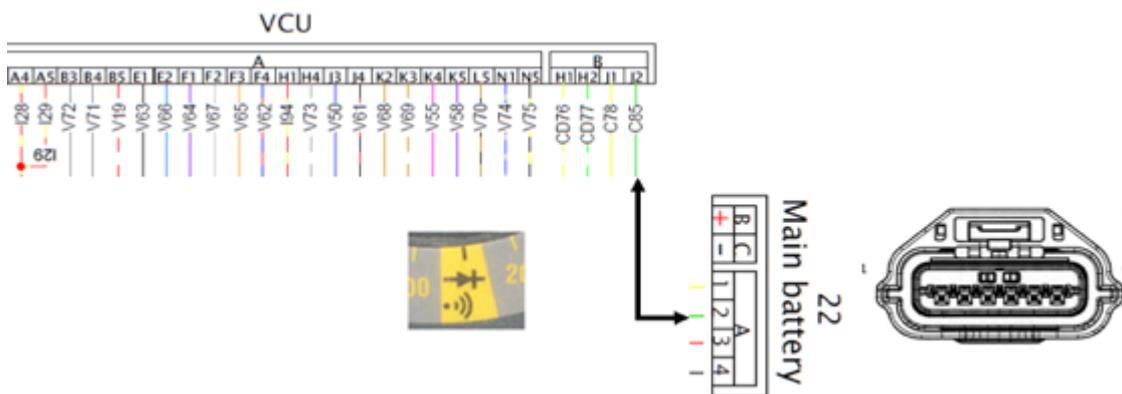
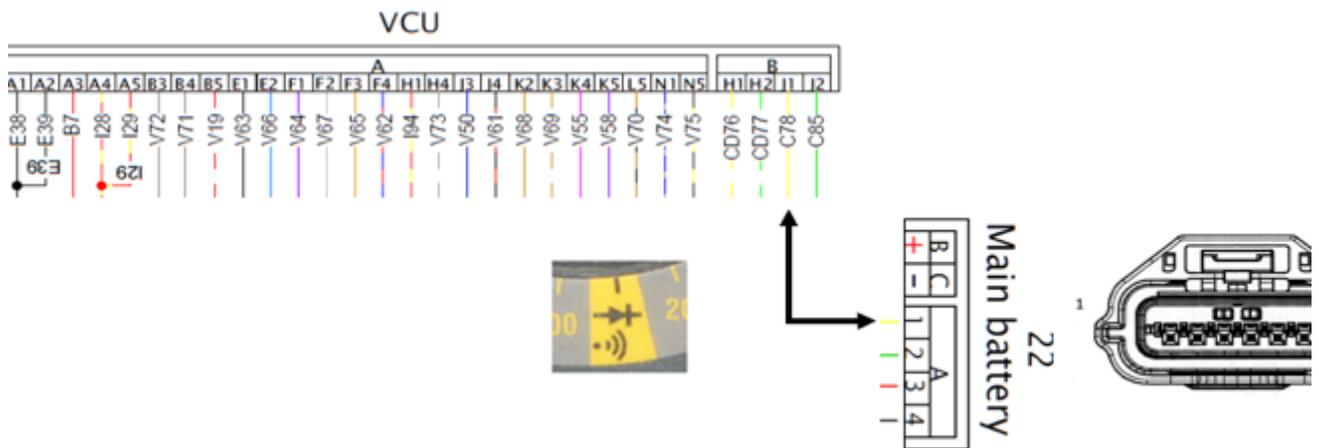


En caso afirmativo, pasar al siguiente punto  
En caso negativo, buscar la interrupción en el cable y reparar.

- 2.4 Comprobar resistencia del bus CAN. Con el vehículo apagado y el tester en modo de medición de resistencia, comprobar resistencia entre los pines 1 y 2 del conector de batería, cables verde y amarillo. El valor medido debe ser cercano a 60 ohmios.



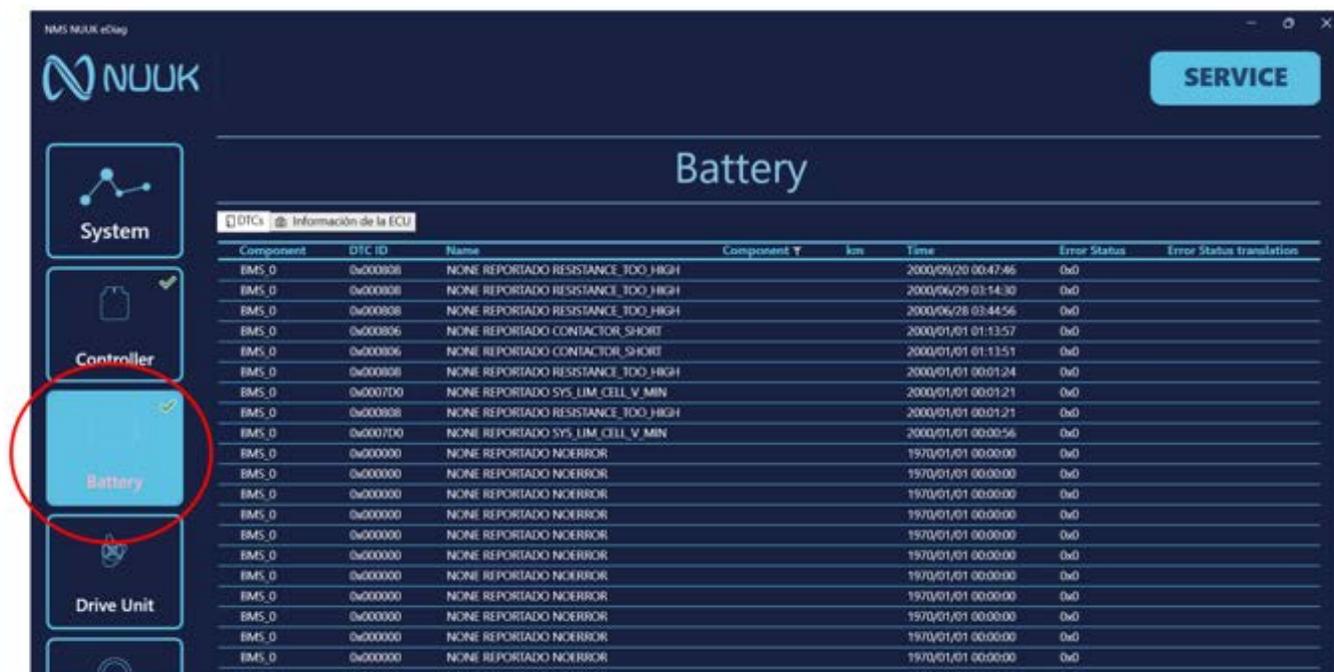
2.5 Comprobar continuidad de los cables de comunicación CAN y la centralita. Con la moto apagada y el tester en modo continuidad, comprobar continuidad entre los pines 1 del conector de batería y J1 del conector B de la centralita (cable amarillo) así como entre el pin 2 del conector de batería y J2 del conector B de la centralita (cable verde).



Si no hay continuidad en alguno de los dos cables, buscar la interrupción y reparar, en caso contrario, contactar con el servicio técnico.

### 3. Conectar la herramienta de diagnóstico.

Al conectar la herramienta de diagnóstico y encender el vehículo y conectar con el sistema en el programa de diagnóstico, el panel de batería debe iluminarse al pasar el cursor por encima. Al acceder a la batería en la barra de componentes en el lado izquierdo, se accederá a la memoria de errores de la misma.



En caso negativo, se deberá pasar al punto número 4.

En caso de que se cumplan las condiciones anteriores, queda verificada la correcta conexión de la batería de 48 V. Verifique la memoria de la batería para identificar un posible error.

En caso negativo, quedará confirmado que la batería no se conecta al sistema.

### Posibles causas de error:

El sistema se encuentra en error por una causa ajena a las baterías. Se debe conectar la herramienta de diagnóstico, identificar posibles problemas y borrar los errores a través de botón "DTC Reset". La causa del problema puede ser un fallo de seguridad en algún componente del sistema.

La instalación eléctrica que alimenta a las baterías se encuentra interrumpida. Pasar al apartado 4.

La carga de la batería está en descarga profunda.

Contactar con el servicio técnico.

### La batería se conecta, pero no funciona:

Puede darse el caso de que la batería de 48 V esté conectada y se pueda leer en la herramienta de diagnóstico, pero que no transmita potencia eléctrica al sistema.

En ese caso, la batería aparecerá reflejada en la barra lateral, pero en la memoria de errores de la misma, de otros componentes o de la centralita se darán ciertos errores.



Genere un informe de diagnóstico del vehículo y contacte con el servicio técnico.

Borre los errores a través del botón “DTC Reset” y compruebe si se ha resuelto el error.

En caso de tratarse de un error no presente, el funcionamiento del vehículo podrá verse restaurado al borrar el error de la memoria de errores del sistema. En ese caso, se deberá contactar con el servicio técnico para analizar en profundidad la causa inicial de error a través del informe de diagnóstico.

En caso de tratarse de un error presente, al borrar los errores dicho error permanecerá, y se deberá utilizar para rastrear el posible motivo de la avería.

Para comprobar la conexión de la batería de 48 V, siga los siguientes pasos:

4. **Comprobar los bornes de potencia de las baterías. Para ello, retirar los cubre bornas de goma**



5. **Verificar que las marcas de apriete de los tornillos no están desplazadas y que los tornillos están correctamente apretados al par que corresponde.**

## 6. Comprobar la conexión de los bornes del motor.

La polaridad de los cables en el motor es la correcta. El cable rojo une el terminal positivo de la batería con el terminal positivo del motor y el cable negro une el terminal negativo de la batería con el terminal negativo del motor.

## 7. Comprobar el conector de datos de la batería.



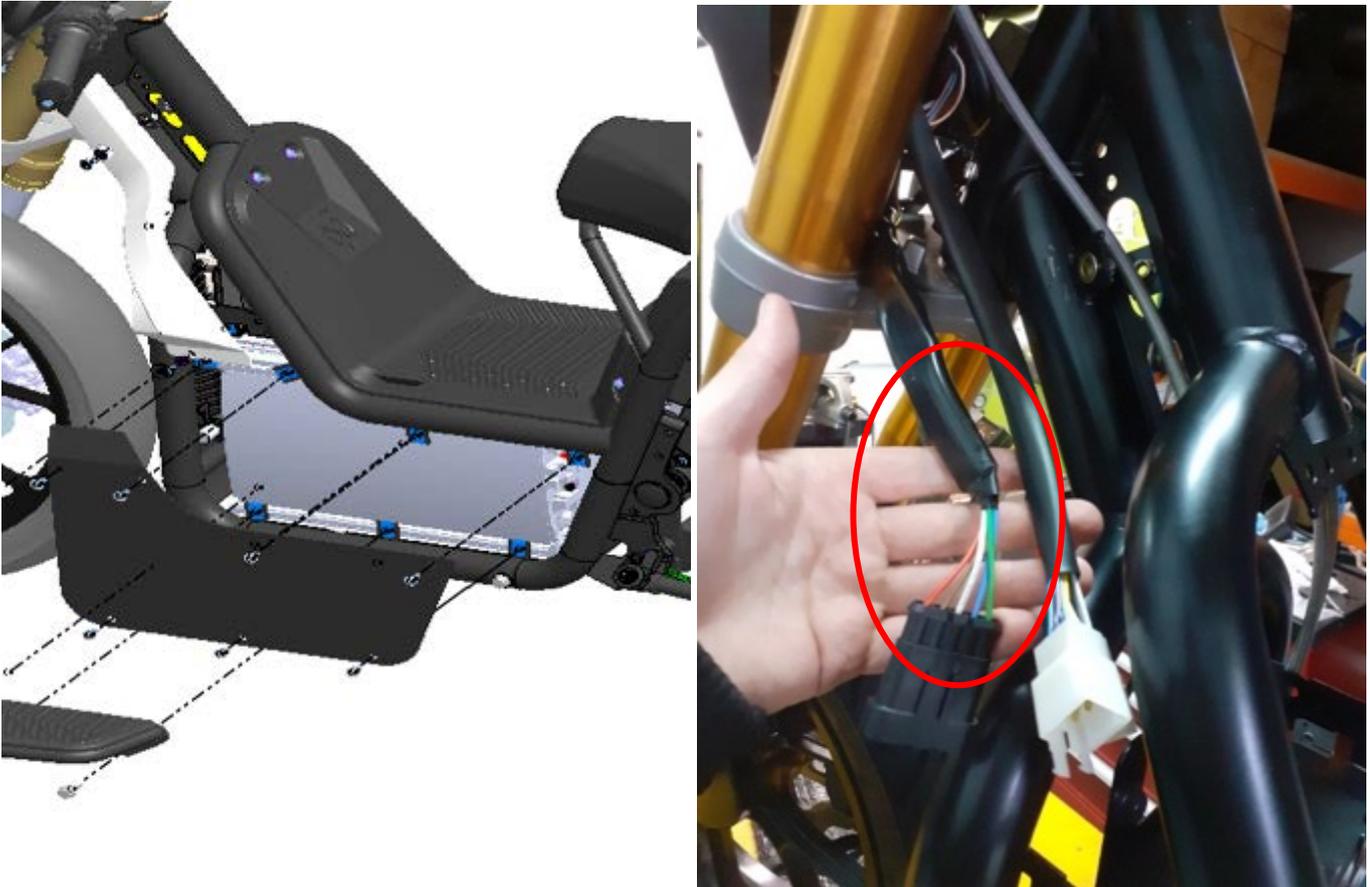
Los conectores están correctamente instalados.

Extraer el conector. Los pines del conector no están retraídos.

## 8. Comprobación del foco delantero

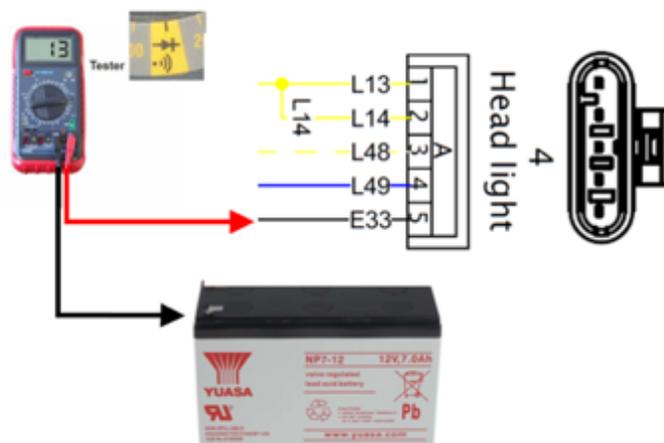
Para comprobar el foco delantero, siga los siguientes pasos.

**1.- Retire el plástico lateral de dirección izquierdo para acceder al conector del foco delantero.** Para ello, se debe soltar la tapa lateral y el reposapiés izquierdo.

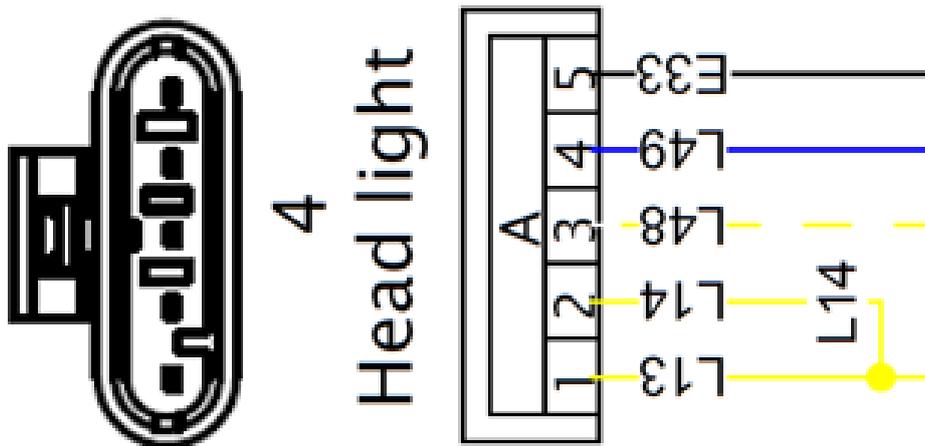


**2.- Desconecte el conector AMP Superseal de 5 vías del foco, y compruebe la alimentación en el conector de la instalación (el lado de la moto).**

Con el vehículo apagado y el multímetro en modo continuidad, comprobar continuidad entre el pin 5 del conector del foco (lado de la moto) y el negativo de batería.



Encender el vehículo.



**Al medir con un multímetro, con el vehículo encendido:**

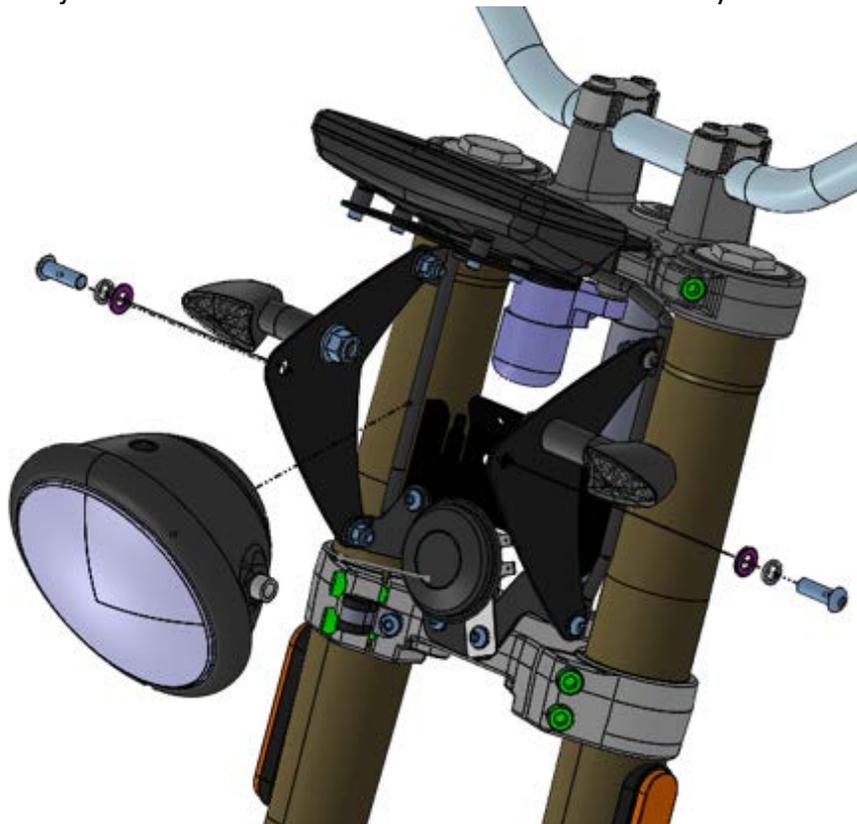
Se deben medir 12 V entre los pines (1, 2, 3); y el terminal negativo de la batería.

Se deben medir 12V entre el pin 5 y el terminal positivo de la batería.

**Al accionar la luz de carretera (larga):**

Se deben medir 12 V entre el pin 4 y el terminal negativo de la batería.

En caso **afirmativo**, el voltaje de alimentación al conector es correcto. Sustituya el foco delantero.



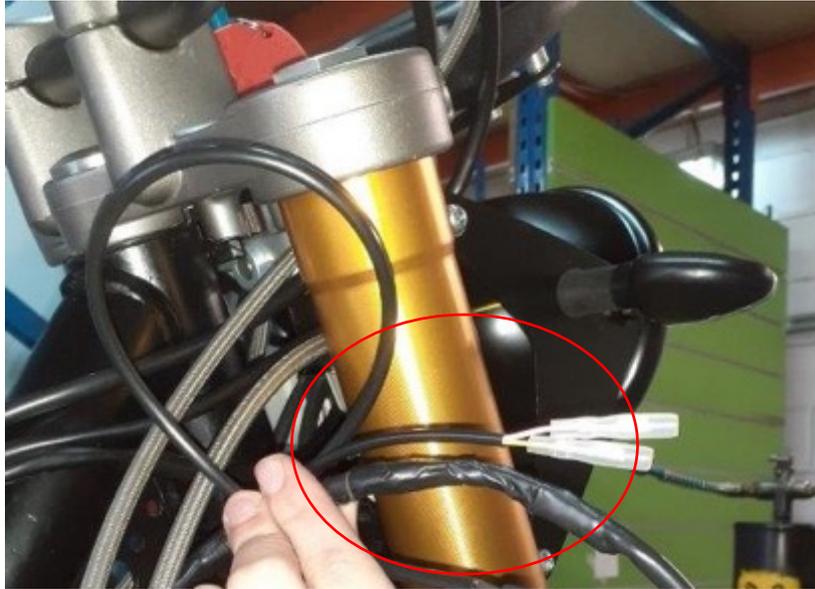
En caso **negativo**, el problema se encuentra en la instalación eléctrica. Siga la instalación para encontrar la interrupción. Contacte con el servicio técnico.

## 9. Comprobación de intermitentes

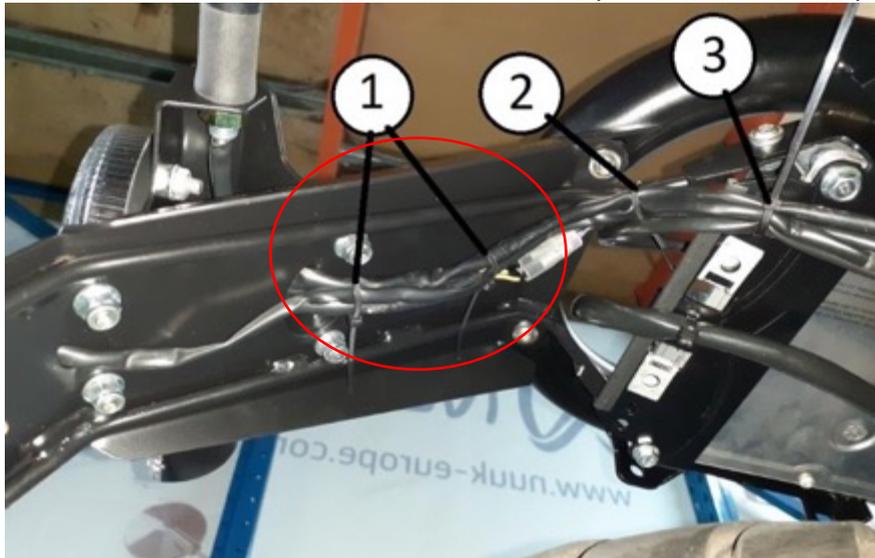
Para comprobar el funcionamiento de los intermitentes, siga los siguientes pasos.

Tanto para los intermitentes delanteros como para los traseros, los conectores de los intermitentes son accesibles sin quitar ninguna tapa de plástico.

Los conectores de los intermitentes delanteros se encuentran en la parte trasera del foco delantero. El intermitente derecho se identifica con el color rosa en la instalación eléctrica, mientras que el intermitente izquierdo se identifica con el color violeta. **Los intermitentes tienen polaridad, es decir, hay que conectarlos correctamente para que funcionen.**



Los conectores de los intermitentes traseros se encuentran en la parte inferior del soporte de la matrícula.



Para identificar la causa del fallo de los intermitentes, se debe identificar cómo están fallando.

La velocidad de los intermitentes es más rápida de lo normal

### **Posibles causas:**

Uno o varios intermitentes no están conectados o están fundidos.

Fallo del relé de intermitencia.

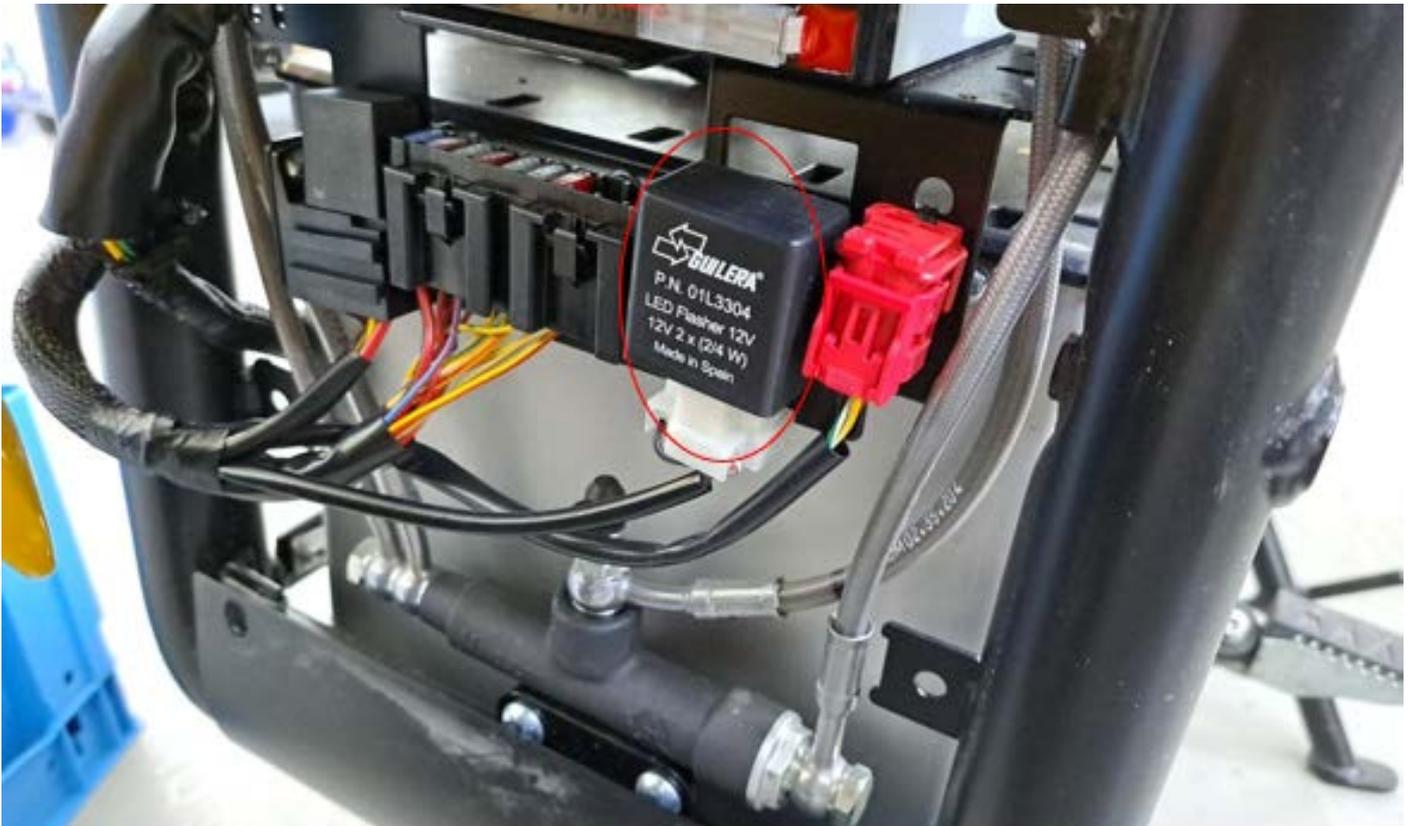
### **Fallo de 1 intermitente:**

En caso de fallo de un intermitente aislado, el fallo posiblemente se encuentre en el propio intermitente. Desconecte los conectores del intermitente y conecte los pines del intermitente a una batería de 12 V. Si la luz del intermitente no se enciende de forma continua, sustituya el intermitente. Si la luz del intermitente se enciende, queda verificado el funcionamiento del mismo.

### **Fallo de 2 o más intermitentes:**

En caso de fallo de dos o más intermitentes, el fallo se puede deber al selector de intermitente, al relé de intermitente o a la instalación eléctrica.

- 1.- Verifique la correcta conexión de los intermitentes.
- 2.- Verifique el funcionamiento de cada intermitente para descartar el fallo del componente.
- 3.- Verifique el funcionamiento del mando de control izquierdo: selector de intermitentes.
- 4.- Verifique el relé de intermitencia, situado tras la tapa frontal, junto a los fusibles.

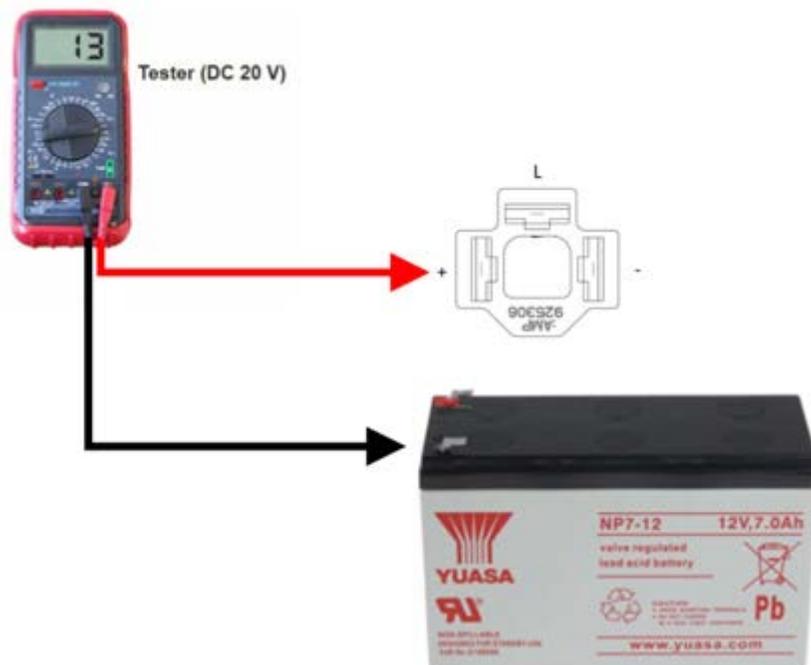


Para verificar el relé de intermitencia, siga los siguientes pasos:

Con el vehículo apagado, el voltaje entre el pin negativo del relé de intermitencia y el terminal positivo de la batería de 12V debe ser de 12 V.

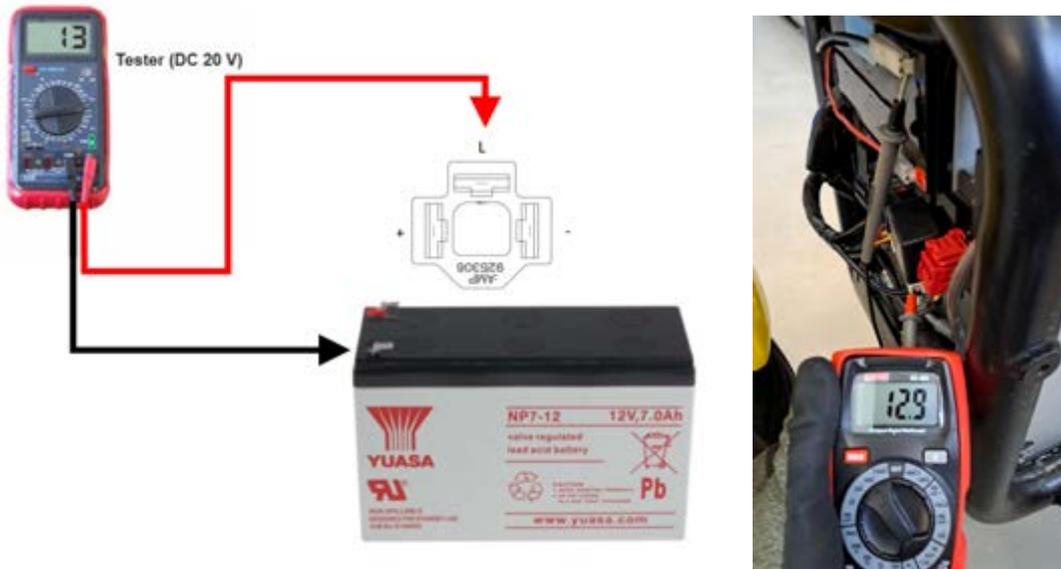


Con el vehículo encendido, la tensión entre el pin positivo del relé de intermitencia y el terminal negativo de la batería de 12 V debe ser de 13 V.



En caso **negativo**, pase al apartado 5.

Con el vehículo encendido y el relé de intermitencia conectado, verifique la señal de intermitencia. El voltaje entre el pin L del relé de intermitencia y el terminal negativo de la batería de 12 V debe ser 13 V de forma alterna.



En caso **negativo**, el funcionamiento del relé no es correcto. Sustituya el relé de intermitencia y compruebe el funcionamiento.

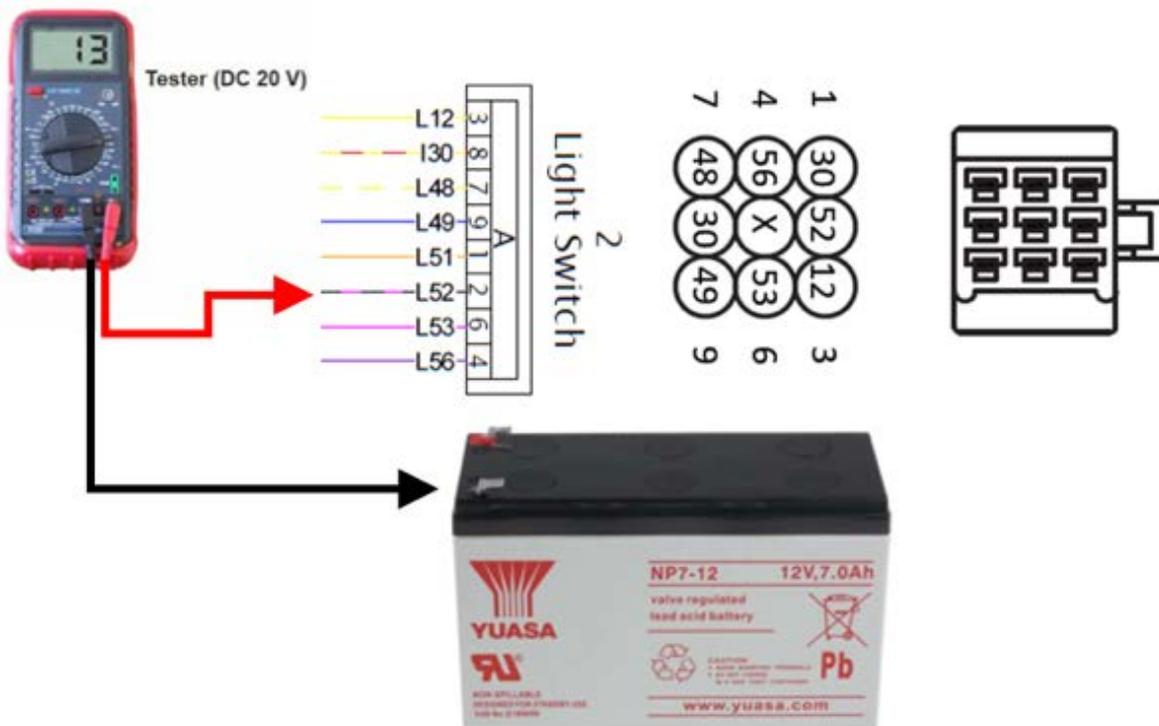
En caso **afirmativo**, el fallo se encuentra en la instalación eléctrica o la piña de luces. Pase al apartado 5.

#### 5.- Verificación de la instalación eléctrica

Compruebe la instalación eléctrica entre el relé de intermitencia y el mando de control izquierdo. Para ello, verifique la continuidad entre los siguientes pines:

Con el vehículo encendido y el relé de intermitencia conectado, verifique la señal de intermitencia.

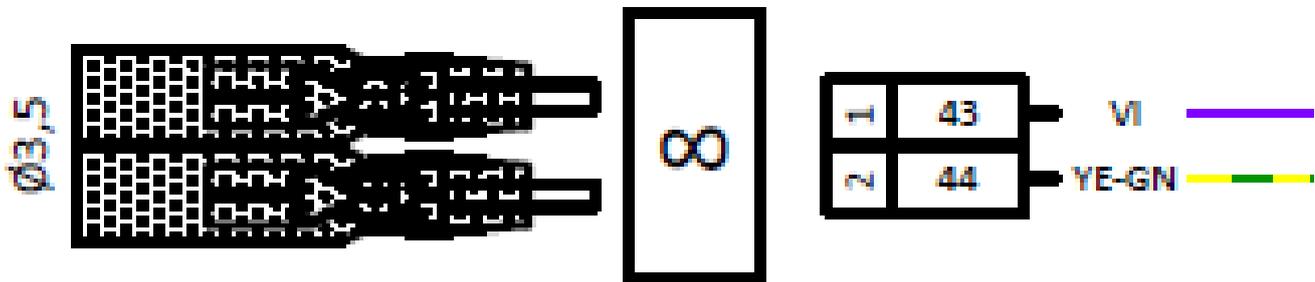
El voltaje entre el pin 2 del conector de la piña de luces y el terminal negativo de la batería de 12 V debe ser 13 V de forma alterna.



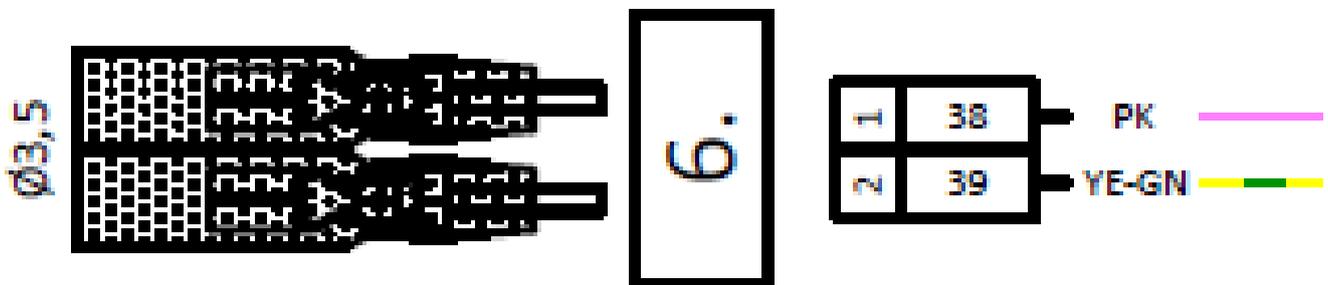
En caso **afirmativo**, pase al siguiente apartado.

En caso **negativo**, compruebe la instalación eléctrica entre ambos puntos para identificar el error.

Por último, compruebe la continuidad entre el conector piña de luces y los terminales de los intermitentes. Debe haber continuidad entre los pines 4 del conector de la piña de luces y el pin 1 del conector de intermitentes izquierdos, cable Violeta. Tanto en el puerto del intermitente delantero como en el trasero.



Debe haber continuidad entre los pines 6 del conector de la piña de luces y el pin 1 del conector de intermitentes derechos, cable rosa. Tanto en el puerto del intermitente delantero como en el trasero.



En caso afirmativo, queda comprobada la instalación eléctrica de los intermitentes.

En caso negativo, compruebe la instalación eléctrica entre los puntos indicados para identificar el error.

**6.- Compruebe el funcionamiento del selector de intermitentes en la piña de luces, apartado 3.2 secciones 8 y 9.**

**7.- Si no ha solucionado la avería, consulte con el servicio técnico.**

## 10. Comprobación de la bocina

La bocina o claxon se encuentra fijada a la pletina inferior de la horquilla delantera, bajo el foco delantero.



Para comprobar el funcionamiento de la bocina, siga los siguientes pasos:

**1.- Compruebe el funcionamiento del claxon. Para ello, conecte ambos pines del claxon a una batería de 12 V. El claxon debe sonar de forma continua.**

En caso afirmativo, queda verificado el funcionamiento del claxon. Si no ha resuelto la avería, pase al siguiente punto.

En caso negativo, sustituya el claxon.

**2.- Compruebe el voltaje de alimentación de la bocina.**

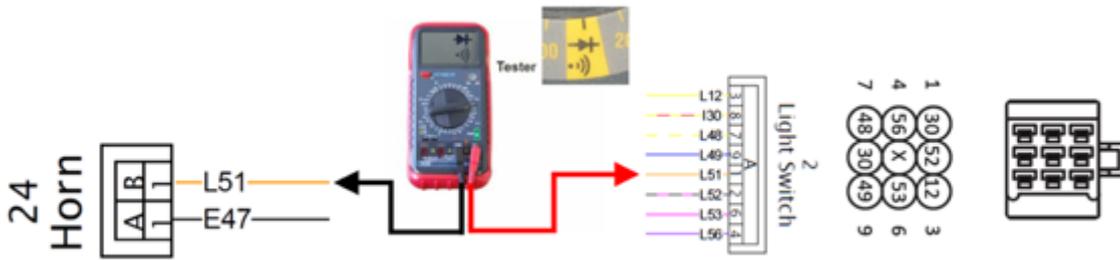
Con el vehículo encendido:

El voltaje entre el pin A, cable negro del claxon y el terminal positivo de la batería debe ser 13 V.

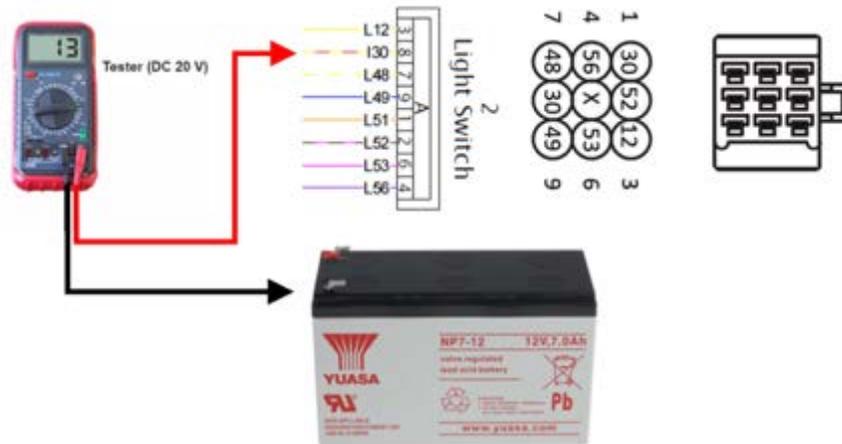


En caso **negativo**, compruebe la instalación eléctrica entre el pin A del claxon y terminal negativo de la batería.

En caso **afirmativo**, compruebe la continuidad entre el pin B del claxon y el pin 1 del conector de la piña de luces.



En caso **negativo**, compruebe la instalación eléctrica entre ambos puntos para identificar el error.  
 En caso afirmativo, con la moto encendida, compruebe la tensión entre el pin 8 del conector de la piña de luces y el negativo de batería. Debe haber 13 V.



En caso negativo, compruebe la instalación eléctrica entre ambos puntos para identificar el error.  
 En caso afirmativo pase al siguiente punto.

**3.-Compruebe el botón de claxon de la piña de luces, apartado 3.3.**

**4.- Si no ha solucionado la avería, consulte con el servicio técnico.**

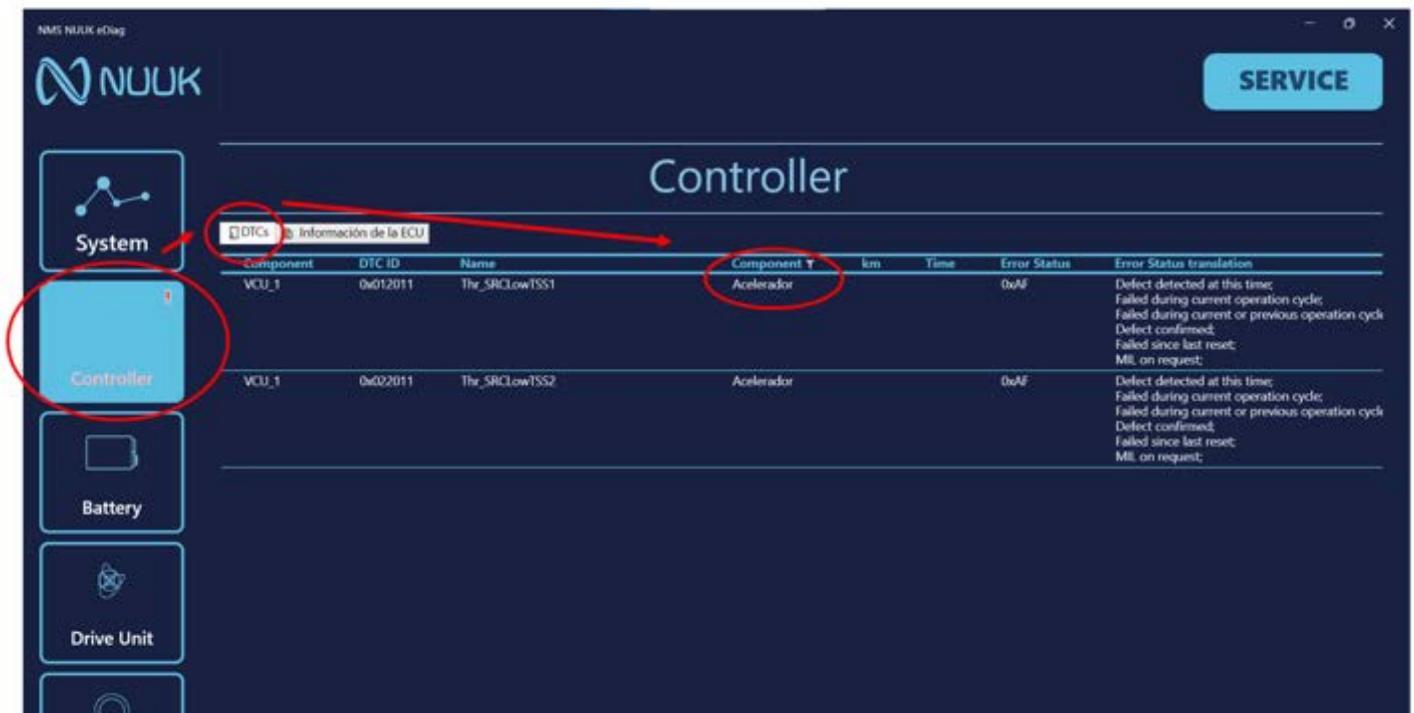
# 11. Comprobación del acelerador

El acelerador del vehículo es un componente eléctrico conectado al sistema a través de un conector de 5 pines, situado sobre la batería de 12 V. Para acceder a el se debe soltar la tapa lateral superior derecha de la moto.



Para comprobar el correcto funcionamiento del acelerador, siga los siguientes pasos:

1.- Conecte la herramienta de diagnóstico del sistema Nuuk. En caso de error en el acelerador, en la pestaña de “controller”, se mostrará error del componente “Acelerador” en la columna “Component”



Component	DTC ID	Name	Component Y	km	Time	Error Status	Error Status translation
VCU_1	0x012011	Thr_SRCLowTSS1	Acelerador			0x0F	Defect detected at this time; Failed during current operation cycle; Failed during current or previous operation cycle; Defect confirmed; Failed since last reset; MIL on request;
VCU_1	0x02011	Thr_SRCLowTSS2	Acelerador			0x0F	Defect detected at this time; Failed during current operation cycle; Failed during current or previous operation cycle; Defect confirmed; Failed since last reset; MIL on request;

## 2.- Verifique la tensión de alimentación del conector del acelerador, en el lado de la instalación.

Suelte el conector del acelerador.

El voltaje entre los pines 1 y 2 del conector del acelerador, en el lado de la moto, debe ser 5 V.

El voltaje entre los pines 4 y 2 del conector del acelerador, en el lado de la moto, debe ser 5 V.



En caso **afirmativo**, salte al apartado 3.

### En caso negativo:

Compruebe la instalación eléctrica entre el acelerador y el conector de la centralita.

El pin E1 del conector de la VCU debe tener continuidad con el pin 2 del conector del acelerador, cable negro.

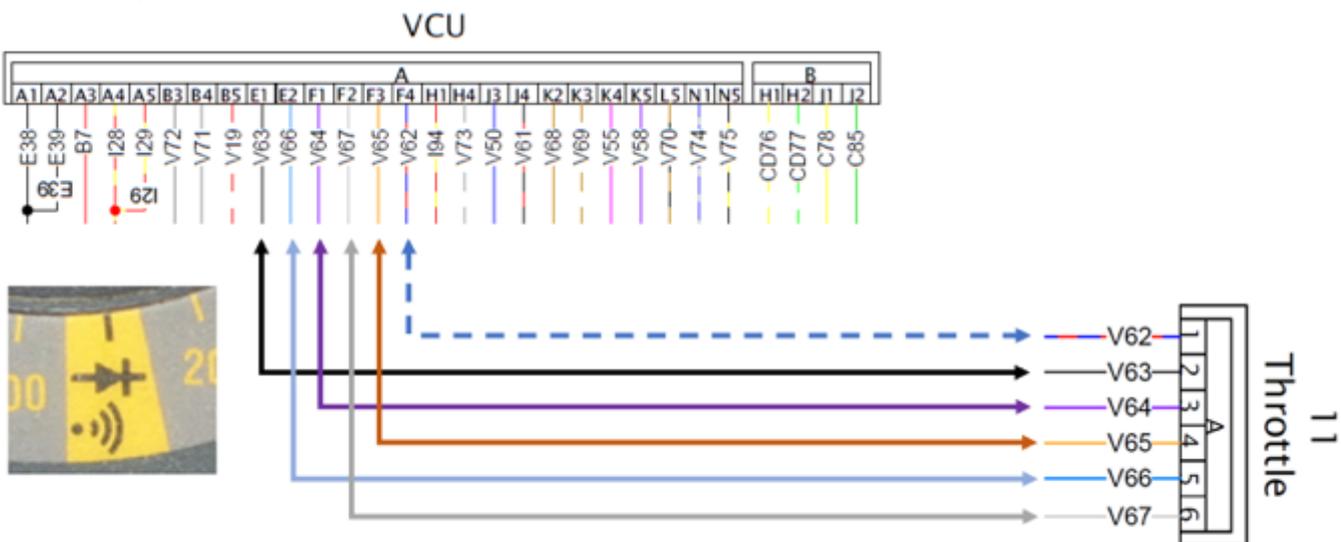
El pin E2 del conector de la VCU debe tener continuidad con el pin 5 del conector del acelerador, cable blanco (celeste en la imagen).

El pin F1 del conector de la VCU debe tener continuidad con el pin 3 del conector del acelerador, cable verde (morado en la imagen).

El pin F2 del conector de la VCU debe tener continuidad con el pin 6 del conector del acelerador, cable gris.

El pin F3 del conector de la VCU debe tener continuidad con el pin 4 del conector del acelerador, cable naranja.

El pin F4 del conector de la VCU debe tener continuidad con el pin 1 del conector del acelerador, cable azul-rojo.



Si alguno de los cables no reporta continuidad, compruebe la instalación eléctrica entre ambos puntos para identificar el error.

En caso de que los 6 cables presenten continuidad, contacte con el servicio técnico.

**3.- Con el acelerador conectado, compruebe el voltaje en los siguientes cables en el lado del acelerador.**

Para ello, haga una sección en la funda de los cables indicados a continuación para realizar las siguientes mediciones de voltaje en el cobre de los cables. Realice la sección en el cableado entre el conector del acelerador y el acelerador.

El voltaje entre los cables morado y negro debe ser 1 V con el acelerador en reposo y 4 V con el acelerador rotado hasta el punto máximo.

El voltaje entre los cables gris y azul debe ser 0,5 V con el acelerador en reposo y 2 V con el acelerado rotado hasta el punto máximo.

En caso **negativo**, sustituya el acelerador.

En caso **afirmativo**, repare las secciones en los cableados con cinta aislante, conecte la herramienta de diagnóstico, realice un informe de diagnóstico del vehículo y contacte con el servicio técnico.

## 12. Comprobación del interruptor del caballete lateral (pata de cabra)

El caballete lateral integra un interruptor por rotación que identifica la posición del caballete. Cuando el caballete está desplegado, aparece un mensaje en el display y la función del acelerador queda desactivada. Para comprobar el funcionamiento del interruptor, siga los siguientes pasos:



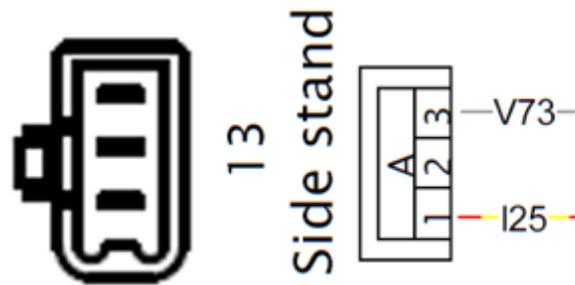
**1.- Desplegar el caballete lateral. Tras desbloquear la moto (freno pulsado + botón arriba), debe aparecer un mensaje en el Display: “Caballete”. Además, la función del acelerador se debe desactivar. Al replugar el caballete, el mensaje del Display debe desaparecer y la función del acelerador se debe restaurar.**

En caso **afirmativo**, queda verificado el correcto funcionamiento del interruptor.

En caso **negativo**, pase al siguiente punto.

**2.- Compruebe el conector del interruptor del caballete lateral, situado en el compartimento entre el motor y la batería de 48V, como se muestra en la imagen.** El conector del interruptor del caballete lateral es blanco con 3 pines.



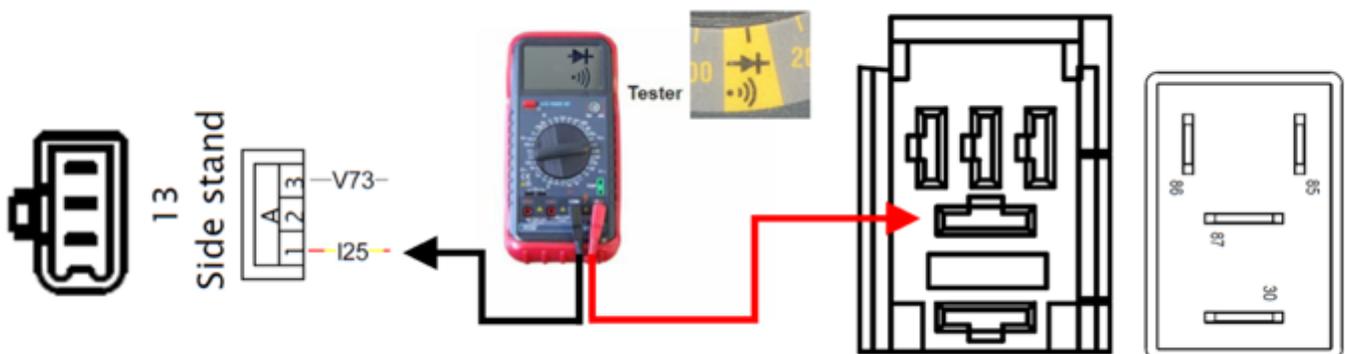


El interruptor debe estar conectado, y los pines internos no deben estar retraídos ni flojos.

### 3.- Suelte el conector y verifique el voltaje en el conector del lado de la instalación eléctrica (el que se junta con la instalación principal).

Con el vehículo encendido, el voltaje entre el pin 1 y el terminal negativo de la batería, debe ser de 13 V. En caso afirmativo, pase al punto siguiente.

En caso negativo, verifique la instalación eléctrica entre el interruptor del caballete lateral y el soporte del relé de arranque (bajo la tapa frontal, junto a los fusibles). Debe haber continuidad entre el pin 87 del relé de arranque y el pin 3 del conector del interruptor de la pata de cabra (cable rojo-amarillo).



En caso **negativo**, busque la interrupción en el sistema eléctrico.

En caso **afirmativo**, compruebe el funcionamiento del relé de arranque y verifique la secuencia de encendido del vehículo.

### 3.- Compruebe el interruptor del caballete lateral.

Con un multímetro, compruebe la continuidad entre los pines 1 y 3 del conector en el lado del componente.

Con el caballete desplegado, no debe haber continuidad entre ambos pines.

Con el caballete replegado (arriba), debe haber continuidad entre ambos pines.

En caso afirmativo, queda verificado el funcionamiento del interruptor.

En caso negativo, sustituya el interruptor del caballete lateral. Al instalar el nuevo, la patilla del interruptor debe quedar alojada en el agujero situado en el caballete lateral.

## 13. Comprobación de la secuencia de carga

La secuencia de carga permite poner en carga la batería del vehículo. Para activar la secuencia de carga, siga ordenadamente los siguientes pasos:

### 1.- Comprobación de funcionamiento:

Conecte el cable de carga en un enchufe.

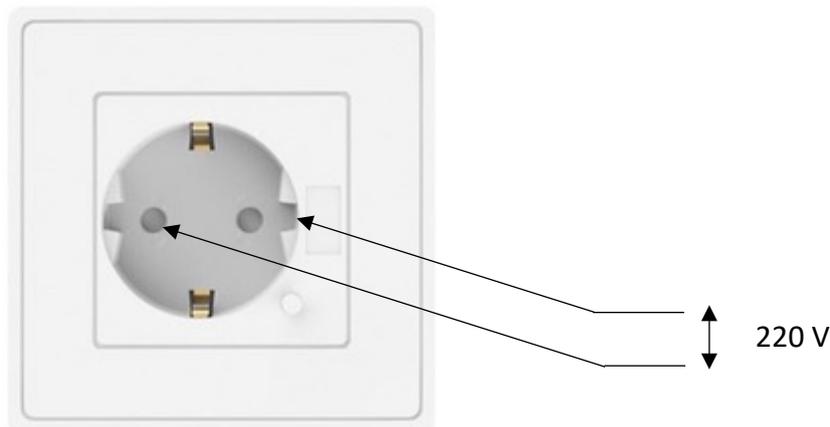
La carga del vehículo se activará. Se oirá el sonido del relé principal conectándose, se activará la pantalla de carga en el Display, y el ventilador del cargador se activará al menos durante varios segundos (aunque después puede parar).

En la pantalla de carga, se verá el indicador de batería y este irá aumentando con el tiempo.

En caso **afirmativo**, queda comprobada la secuencia de carga.

En caso **negativo**, pase al punto 2.

**2.- Compruebe el voltaje en el enchufe.** Para ello, conecte un multímetro en posición VAC y verifique que el enchufe está funcional. Alternativamente, conecte al mismo enchufe cualquier dispositivo y verifique su funcionamiento.



**3.- Compruebe el cable de carga.** Conecte la herramienta de diagnóstico y verifique que, al conectar el cable de carga al enchufe, el cargador aparece accesible en la barra lateral de dispositivos del Software de diagnóstico. El cargador aparecerá reflejado en la herramienta de diagnóstico como "Charger".

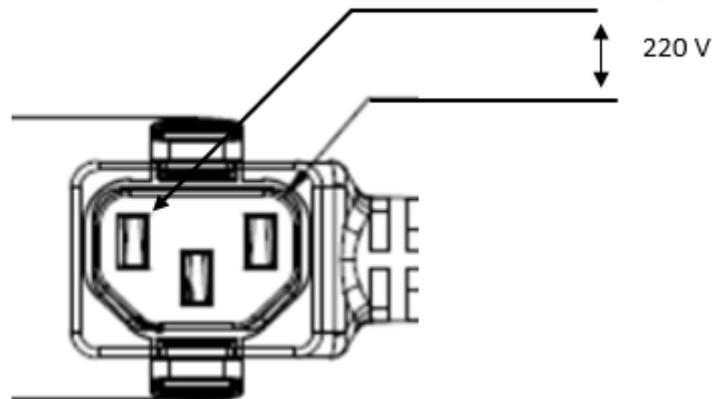


En caso **afirmativo**, pase al punto 4. En caso negativo, verifique físicamente el cable de carga. Para ello acceda al conector del cable de carga retirando la tapa superior del cargador.



Suelte el conector del cargador apretando al mismo tiempo las pestaña superior e inferior del conector para liberarlo del cargador.

Con el cable conectado al enchufe doméstico, verifique la tensión en el conector del cable de carga con un multímetro. Se debe medir 220 V entre los pines del conector del cable de carga.



En caso **afirmativo**, conecte de nuevo el conector del cable de carga y pase al siguiente punto.  
En caso **negativo**, sustituya el cable de carga.

**4.- Compruebe los bornes de conexión del cargador.** Para ello, retire la tapa protectora retirando los tornillos situados a los lados.



Los tornillos que sujetan los bornes deben estar correctamente apretados y en buen estado.

**5.- Retire los cubre bornas del motor para tener acceso a las bornas.**



Verifique la continuidad entre borna del cargador y borna del motor del cable positivo con un multímetro, cable rojo.

Debe haber continuidad entre el terminal positivo del cable rojo en el cargador y en el terminal del cable rojo que llega al motor.

Verifique la continuidad entre borna del cargador y borna del motor del cable negativo con un multímetro, cable negro.

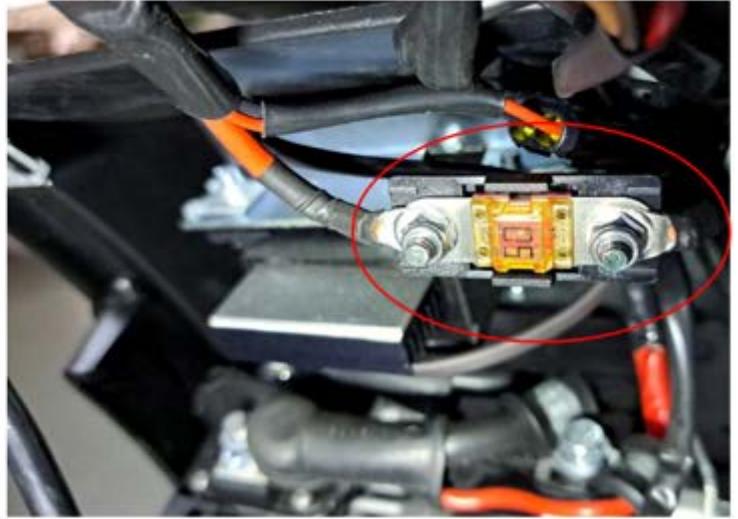
Debe haber continuidad entre el terminal del cable negro en el cargador y en el terminal del cable negro que llega al motor.

En caso **afirmativo**, pase al siguiente punto.

En caso **negativo**:

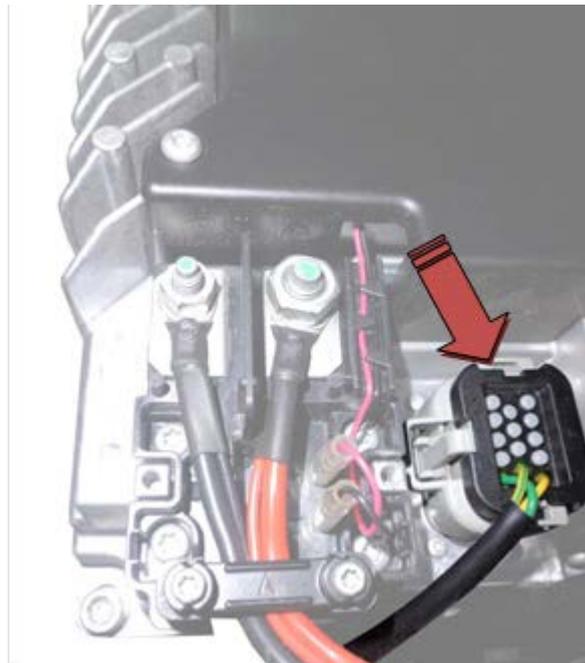
Si el cable que no da continuidad es el negro, busque la interrupción en la instalación entre el cargador y el motor.

Si el cable que no da continuidad es el rojo, revise el fusible de carga, situado en la parte superior del compartimento del motor.



Si el fusible está bien, busque la interrupción en la instalación entre el cargador y el motor.

**6.- Verifique el conector de comunicación del cargador.**



El conector debe estar correctamente enchufado.

Extraiga el conector y revise los pines del mismo. Los pines no deben estar retraídos. Vuelva a conectar el conector.

**7.- Enchufe el cable de carga a un enchufe y conecte la herramienta de diagnóstico.**

Revise los posibles fallos del sistema de propulsión.

Genere un informe de diagnóstico.

Borre los errores presentes en el sistema y compruebe si hay errores que persisten.

Contacte con el servicio técnico.

## 14. Comprobación de la recarga de la batería de 12 V

El sistema de propulsión Nuuk utiliza la batería de 12 V para el proceso de encendido. Cuando el sistema está encendido, la batería de 12 V se recarga a partir de la batería de 48 V, utilizada para la tracción del vehículo.

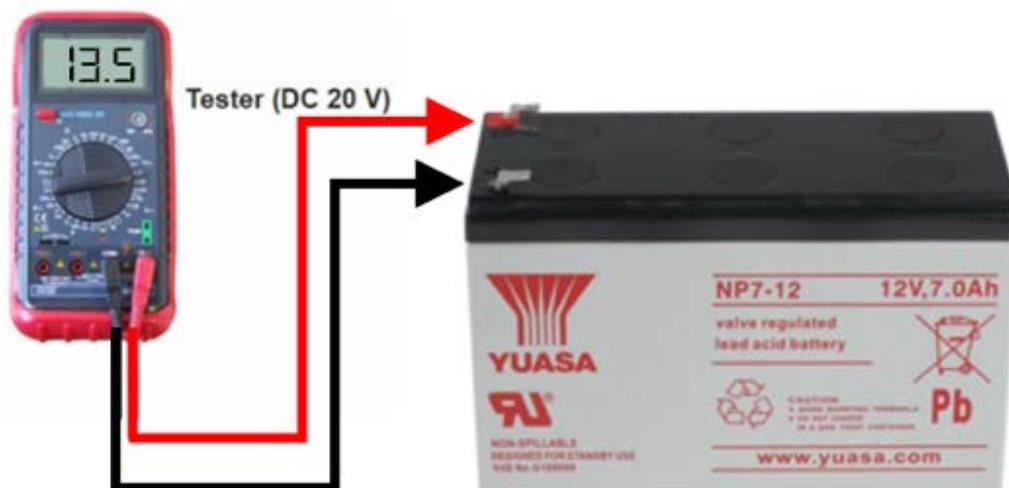
Para verificar la correcta recarga de la batería de 12 V con el sistema encendido, siga los siguientes pasos:

**1.- Mida la tensión de la batería de 12 V con un multímetro.** La tensión debe ser de 12 V en reposo. Cuanto más baja sea la tensión de la batería respecto a este valor, más descargada estará.



Si la batería presenta un voltaje inferior a 9 V, sustituya la batería de arranque por una nueva. En caso de duda, contacte con el servicio técnico.

**2.- Encienda el vehículo y compruebe de nuevo la tensión en bornes de la batería de 12 V.** Con el vehículo encendido, la tensión debe ser de entre 13 y 14 V.

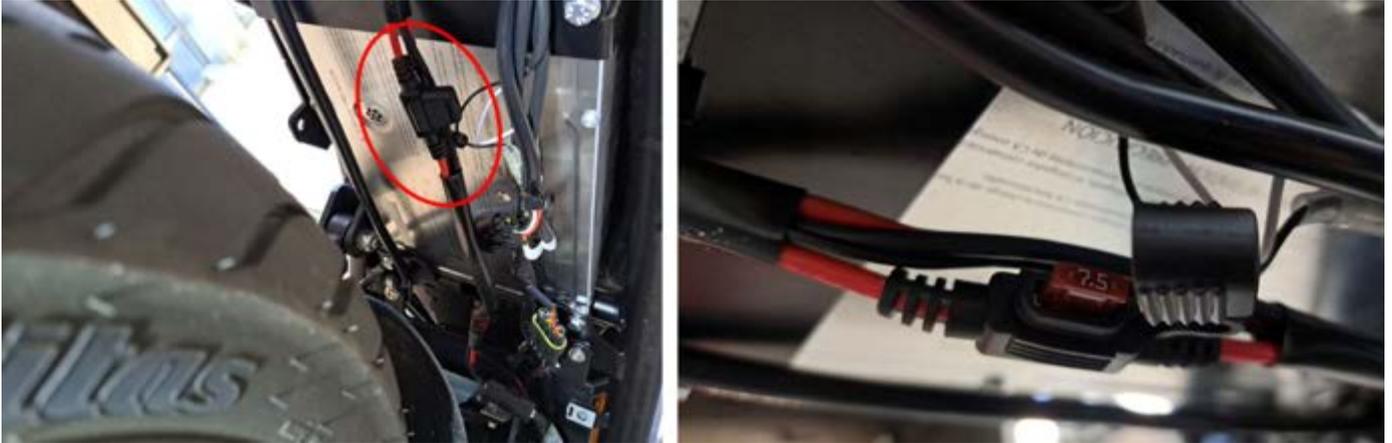


Si esta medición es correcta, queda verificado el funcionamiento de la recarga de la batería de 12V. En caso contrario, la recarga de la batería no se está produciendo. El voltaje de la batería de 12 V irá bajando a medida que se consume por el funcionamiento del vehículo, de forma que eventualmente se agotará. Una vez se agote, el vehículo no encenderá al girar la llave.

Siga los siguientes pasos para identificar el error.

**3.- Compruebe el fusible del DCDC, situado en el compartimento situado bajo el cargador. Para acceder a él, retire la tapa del paso de rueda trasero.**

Las especificaciones del fusible son 7.5 A, 58 V.



El fusible debe estar en buen estado y tener continuidad entre ambas palas.

En caso negativo, sustituya el fusible del DCDC.

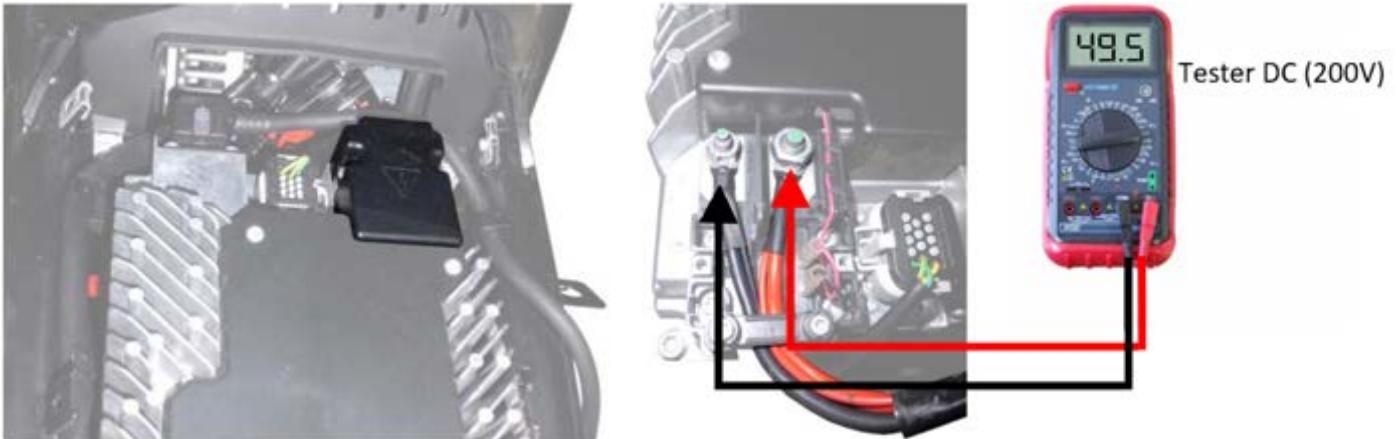
En caso afirmativo, el fusible está en buen estado. Revise los terminales del portafusible en busca de defectos. Los terminales deben estar fijos al portafusible, y el fusible debe quedar sujeto firmemente por ellos una vez insertado.

**4.- Revise los conectores del DCDC, situados en la parte superior del compartimento del motor.**



Los conectores deben estar correctamente conectados. Los pines de los conectores están en buen estado, no se encuentran retraídos.

**5.-Con la moto encendida, compruebe la tensión en bornas del cargador.** Para ello, acceda al compartimento del cargador soltando la tapa superior del mismo. Proceder con precaución ya que es el circuito de potencia (48V) y asegurarse de poner el tester en modo DC(200V).

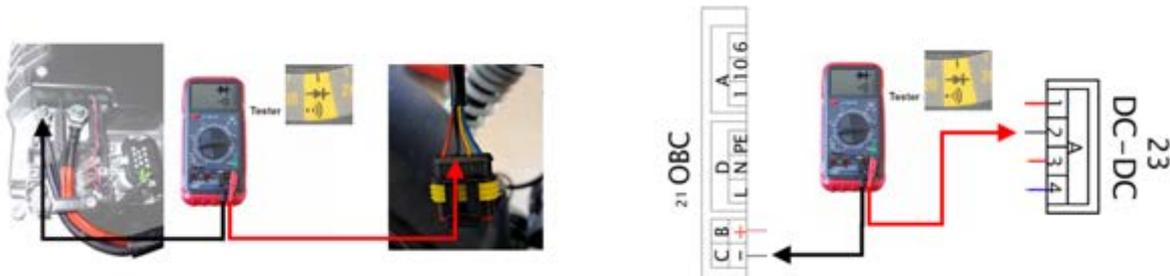


En caso de que la lectura sea entre 45 y 54 V, pasar al siguiente punto.

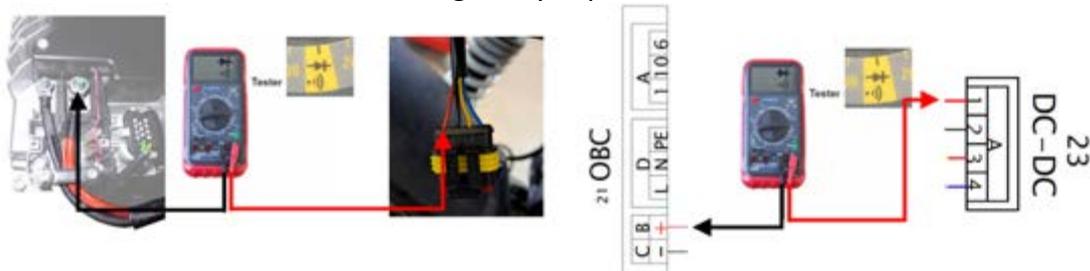
En caso negativo, apagar la moto y comprobar la instalación eléctrica entre batería de 48V y cargador.

**6.- Con la moto apagada, verifique que las tuercas de los bornes del cargador están correctamente instaladas. Tras ello, verifique la instalación eléctrica entre el cargador y el DCDC.**

Soltar el conector del DCDC y comprobar continuidad entre negativo de cargador y el pin 2 del conector hembra del DCDC



Comprobar continuidad entre Positivo de cargador y el pin 1 del conector hembra del DCDC



Si ambas mediciones muestran continuidad, pase al siguiente punto.

En caso negativo, revise la instalación entre el cargador y el motor para identificar la interrupción.

**7.- Conecte la herramienta de diagnóstico del sistema de propulsión en busca de errores en el sistema. Genere un informe de diagnóstico.**

Borre los errores del sistema través de la función DTC Reset del Software de diagnóstico.

Contacte con el servicio técnico.

**8.- Reemplace el DCDC situado en la parte superior del compartimento del motor.**



Asegúrese de reponer la brida en el cableado tras el cambio.



## 15. Resumen secuencia de verificación de funcionamiento

Secuencia de verificación de funcionamiento				
Componente	Concepto (revisión)	Tarea	Valor correcto (a comprobar)	Acción correctiva Apartado del manual de diagnóstico
Sistema	Encendido	El display se enciende al girar la llave	Display se enciende con el giro de la llave	3. Comprobación de encendido completa
Sistema	Funcionamiento freno	La luz de freno se activa con el accionamiento de las manetas	Activación luces de freno	4. Comprobación interruptores de freno 5. Comprobación del piloto de freno trasero
Sistema	Activación (freno + up)	Al accionar (freno + up) se activa el sistema hasta pantalla de conducción	Acceso a pantalla de funcionamiento	6.1 Comprobación de la palanca de selección de modo 16. Herramienta de diagnóstico Bosch: diagnóstico de errores en sistema de potencia
Sistema	Modos conducción (up)	Al subir a modo Boost se rellena la barra de potencia y cambia la predicción de kilómetros	Barra de potencia se completa Predicción de autonomía GO: 120 CRUISE:80 BOOST:60	7. Verificar la conexión de las baterías de 48V
Sistema	Botonera (down)	Al accionar botón down se desciende de modo de conducción	Desciende navegación en el menú	6.1 Comprobación de la palanca de selección de modo
Sistema	Botonera (select)	Al accionar el botón select cambia la información de conducción	Cambia la información de conducción	6.1 Comprobación de la palanca de selección de modo
Sistema	Luz warning	La luz de warning está apagada	Debe estar apagada	16. Herramienta de diagnóstico Bosch: diagnóstico de errores en sistema de potencia
Foco delantero	Funcionamiento	El foco delantero se enciende correctamente (posición, corta, larga)	Posición (halo), luz corta (superior), luz larga (inferior)	6.3. Comprobación del selector de iluminación 8. Comprobación del foco delantero
Piloto trasero	Funcionamiento	El piloto trasero se enciende correctamente (posición, freno)	Posición, luz de freno	5. Comprobación del piloto de freno trasero
Intermitentes	Funcionamiento	Los intermitentes funcionan correctamente. Comprobar ambos lados	Se encienden correctametne	9. Comprobación de intermitentes.
Bocina	Funcionamiento	La bocina suena	Suena correctamente	10. Comprobación de la bocina
Acelerador	Funcionamiento	El acelerador funciona y no presenta holgura	Al accionar, la moto acelera No presenta holgura	11. Comprobación del acelerador
Caballote lateral (interruptor)	Funcionamiento	Al accionar el caballote lateral se desactiva el acelerador y se indica un mensaje en el display	Al accionar, se indica mensaje en el display	13. Comprobación del interruptor caballote lateral

Sistema	Carga	Al conectar el cable de carga, se activa el ventilador del cargador, se enciende el piloto de carga y se activa el menú de carga del display	Al enchufar: se activa mensaje en el display se enciende el sistema (sonido de relé) se activa el ventilador del cargador	14. Comprobación secuencia de carga
Sistema	Apagado	Al apagar el sistema con la llave de encendido, el sistema se desactiva y el relé principal salta tras 15 segundos. No se vuelve a conectar el relé.	Se apaga el display Salta el relé principal tras 15 segundos No se reactiva el relé principal	3.4 Comprobación del relé de arranque 16. Herramienta de diagnóstico Bosch: diagnóstico de errores en sistema de potencia *Comprobar cortocircuito en instalación eléctrica o conectores
Batería 12V	Recarga	Al conectar el sistema, el voltaje de la batería de arranque sube a 13,3 V	Al activar el sistema, el voltaje en bornes sube a 13,3 V	15. Comprobación de la recarga de la batería de 12 V

Secuencia de verificación de funcionamiento				
Componente	Concepto (Revisión)	Tarea	Valor correcto (a comprobar)	Acción correctiva Apartado del manual de diagnóstico

## 16.Herramienta de diagnóstico Nuuk: diagnóstico de errores en sistema de potencia

Cuando el sistema de potencia detecte un error en cualquiera de sus componentes, éste se reflejará en la memoria de errores del componente y en su caso en la memoria de errores de la centralita.

Dependiendo de la gravedad del error, el sistema registrará el error y actuará conforme al siguiente protocolo:

- **Gravedad menor:** se permite el funcionamiento del sistema almacenando el error en la memoria de errores. El indicador de error del display se desactivará pasados entre 1 y 3 ciclos de conducción.
- **Gravedad media:** se permite el funcionamiento de sistema, pero el indicador de error no se desactiva automáticamente. El error probablemente persiste en el tiempo y se debe revisar el sistema.
- **Gravedad alta:** no se permite el funcionamiento del sistema, de forma que el vehículo se enciende y se queda en la pantalla de bienvenida con el indicador de avería encendido. Se debe encontrar y subsanar la causa del error para volver al funcionamiento normal del vehículo.

El síntoma más claro de un error en uno de los componentes del sistema es que el Display que se quede bloqueado en el menú de inicio y no acceda al menú de conducción al hacer la secuencia de activación (freno + ARRIBA).

En caso de error en el sistema, se deben seguir los siguientes pasos:

**1.- Conectar la herramienta de diagnóstico y encender el vehículo.**

**2.- Generar un informe de diagnóstico.**

**3.- Revisar los posibles errores para identificar la causa del error.** En la herramienta de diagnóstico, se puede revisar la columna "Component" para verificar en qué componente puede estar el error.

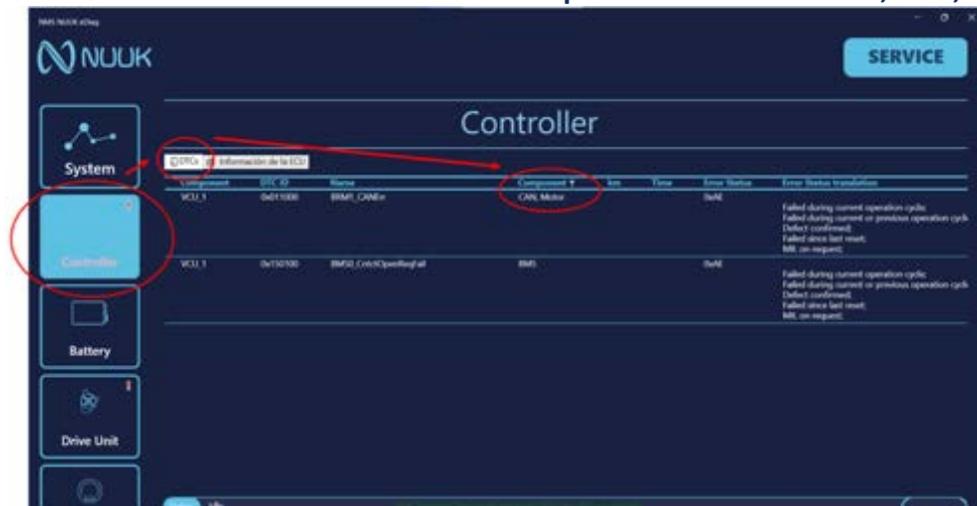
**4.- Realizar un borrado de errores en la memoria de los componentes para identificar si siguen presentes.** Si al borrar errores, éstos vuelven a aparecer en los componentes, significa que persisten.

**5.- Revisar los componentes con posible causa de error para identificar los componentes fallidos.** En la herramienta de diagnóstico, se puede revisar la columna "Component" para verificar en qué componente puede estar el error.

**6.- Contactar con el servicio técnico.**

A continuación, se detallan algunas posibles causas de error en el sistema:

**Error de conexión en el conector de señal del motor: componente afectado: BRM, VCU, EM**



El controlador muestra el siguiente error:

0x011000: (CAN) Fallo de comunicación con el motor, eliminado después de 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.



The screenshot shows the NUKU SERVICE interface. On the left, there is a navigation menu with buttons for System, Controller, Battery, and Drive Unit. The Drive Unit button is highlighted with a red circle. The main area is titled 'Drive Unit' and contains a table of DTCs (Diagnostic Trouble Codes) under the heading 'Información de la ECU'. The table has columns for Component, DTC ID, Name, Component T, km, Time, Error Status, and Error Status translation. Two rows are visible, with the DTC IDs 0xF00100 and 0x056200 circled in red. A red arrow points from the Drive Unit button to the DTC ID 0xF00100.

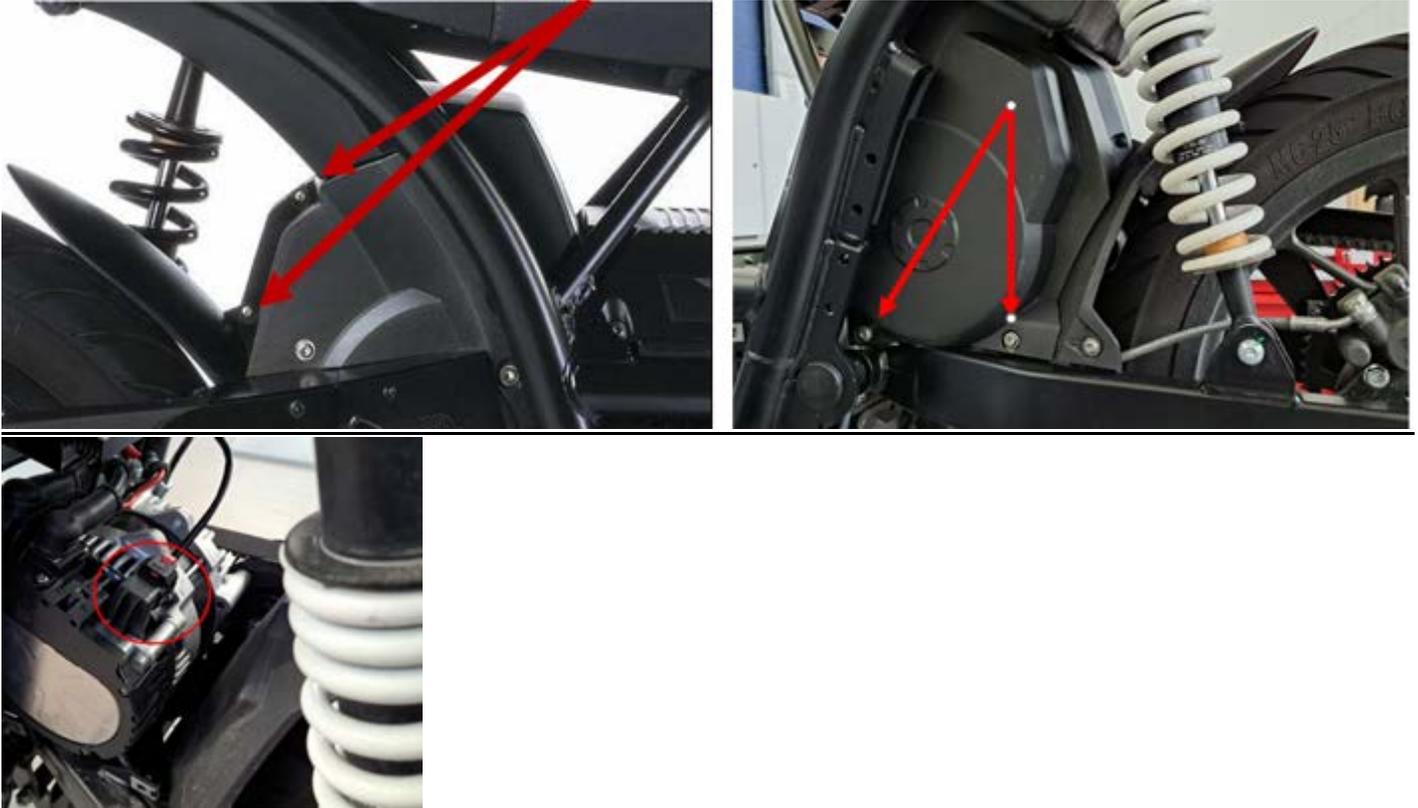
Component	DTC ID	Name	Component T	km	Time	Error Status	Error Status translation
BRM_1	0xF00100	GENSW_SW_SHDWN_ER	Motor			0x2F	Defect detected at this time; Failed during current operation cycle; Failed during current or previous operation cycle; Defect confirmed; Failed since last reset;
BRM_1	0x056200	SplyU_48V_UV	Motor			0xAB	Defect confirmed; Failed since last reset; MIL on request;

El motor muestra los siguientes errores:

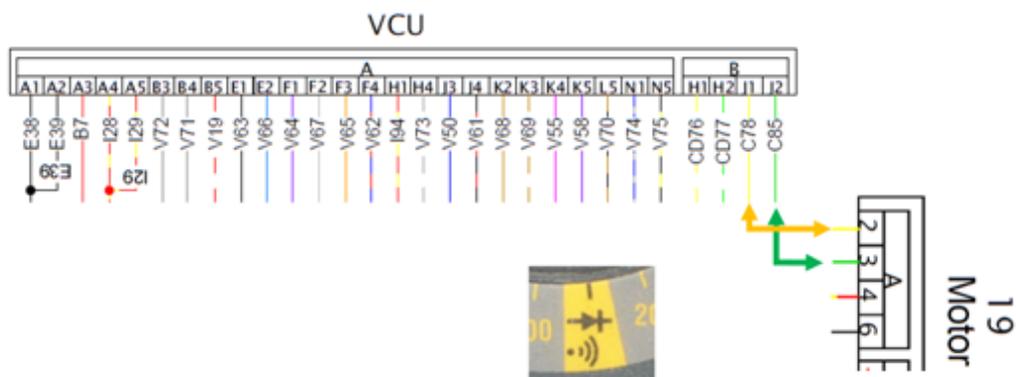
- **0xF00100:** Error en apagado, apagado abrupto. Eliminado tras 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.
- **0x056200:** Tensión de alimentación de 48V baja. Eliminado tras 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.

## Verificar el conector de transmisión CAN del motor

La unidad de transmisión CAN está en la parte superior del motor. Primero se sueltan los dos rosca-plásticos del lado derecho y después los dos tornillos del lado izquierdo.



1. Verificar que el conector esté bien ensamblado.
2. Verificar la continuidad de los cables.



Comprobar continuidad entre el pin 2 del conector de datos del motor y el pin J1 del conector B de la VCU, cable amarillo.

Comprobar continuidad entre el pin 3 del conector de datos del motor y el pin J2 del conector B de la VCU, cable amarillo.

En caso afirmativo, pase al siguiente apartado.

En caso negativo, compruebe la instalación eléctrica entre ambos puntos para identificar el error.

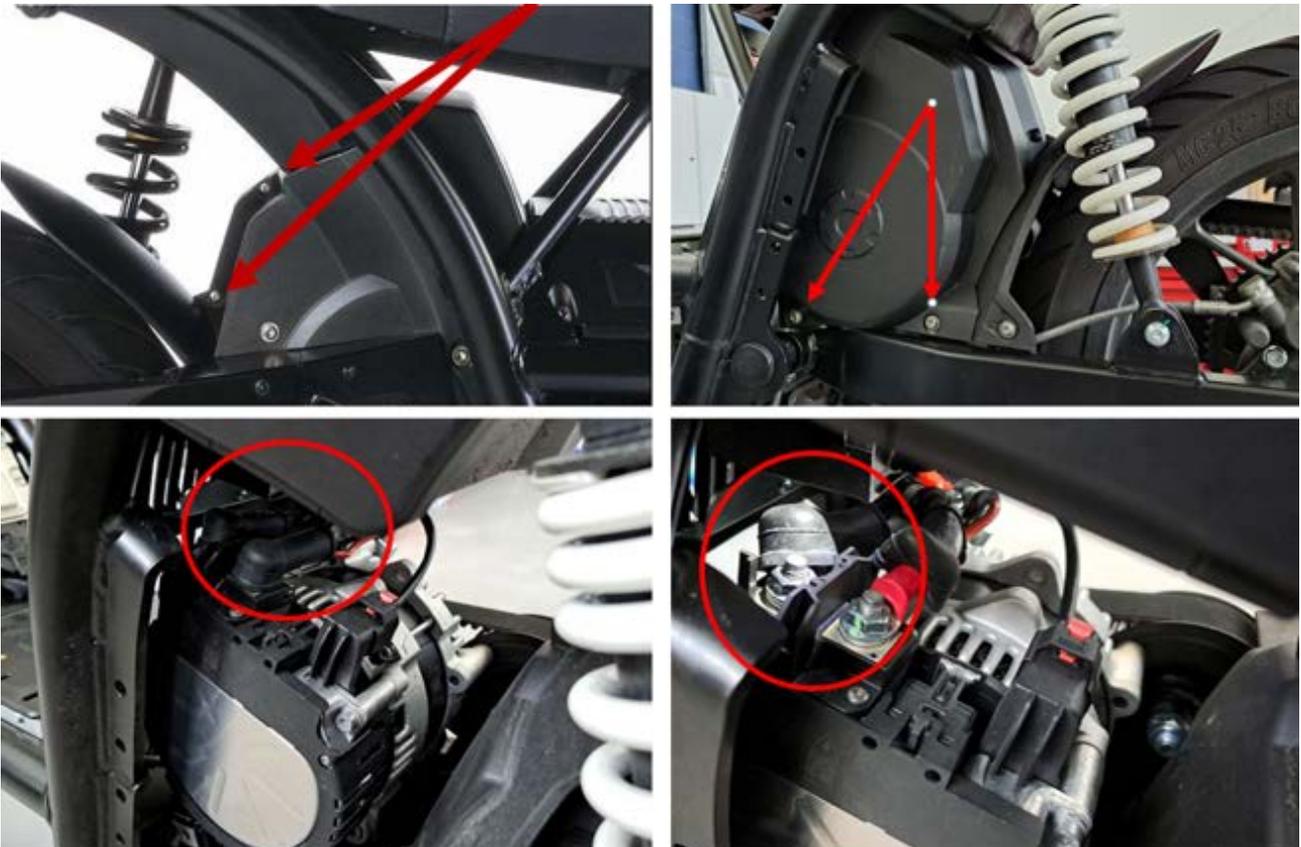
Si con la herramienta de diagnóstico aparecen errores en el controlador y la batería, compruebe los cables de potencia del motor.



El sistema mostrará el siguiente error:

**0x150900:** Fallo de conexión de batería de 48 V. Eliminado tras 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo. Compruebe los cables de potencia del motor.

Los cables se encuentran en la parte superior del motor. Para acceder a ellos se debe retirar la tapa del lado izquierdo. Primero se sueltan los dos rosca-plásticos del lado derecho y después los dos tornillos del lado izquierdo.



Verifique que los cables rojos estén conectados correctamente al motor y la continuidad de los cables.

Verifique que el cable rojo está conectado al borne del motor positivo (indicado con un + en el motor) y el cable negro está conectado al terminal negativo (indicado con un – en el motor). Verifique que los tornillos de fijación están correctamente apretados.

### Al conectar la herramienta de diagnóstico, no se detecta ningún componente

Si al conectar la herramienta de diagnóstico no se detecta ningún componente, compruebe los cables de conexión de la centralita y los bornes de conexión del motor.



VCU muestra los siguientes errores:

- **0x170400:** (CAN) Fallo de comunicación. HMI. Eliminado tras 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.
- **0x170000:** (CAN) HMI desconocido o de origen no confiable. Eliminado tras 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.
- **0x132000:** (CAN) Fallo al activar el relé principal. Eliminado tras 3 ciclos de llave si el fallo está inactivo.

Compruebe los cables de potencia negativos del motor.

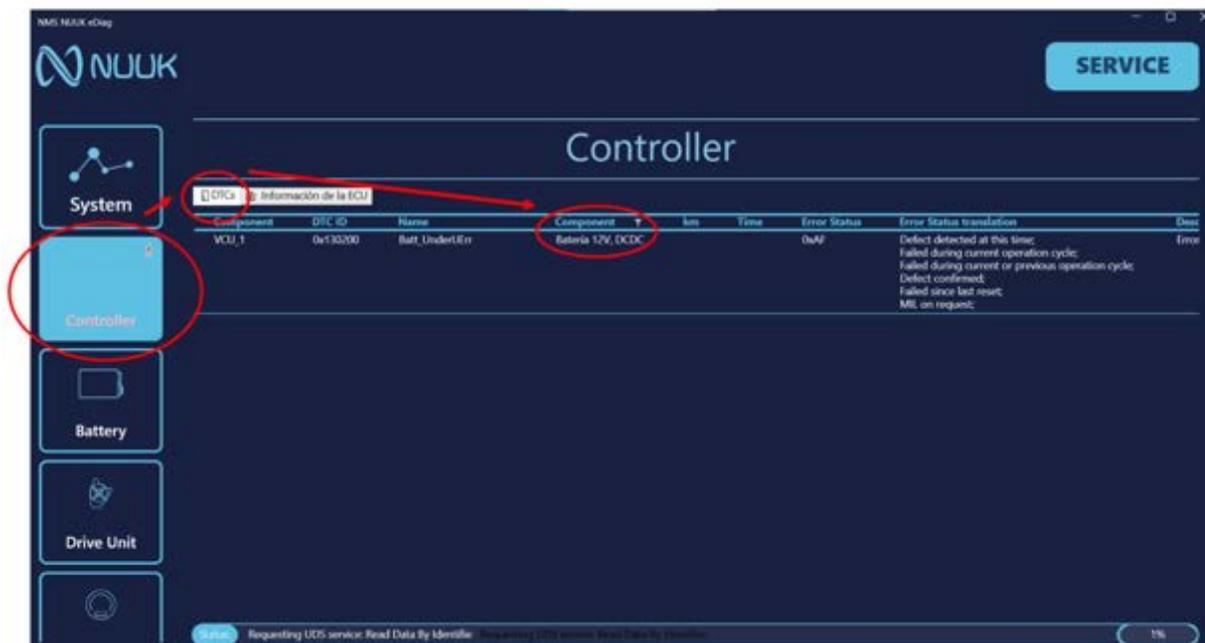
Los cables se encuentran en la parte superior del motor, Para acceder a ellos se debe retirar la tapa del lado izquierdo. Primero se sueltan los dos rosca-plásticos del lado derecho y después los dos tornillos del lado izquierdo.



Compruebe que los cables rojos están conectados correctamente al motor, verifique la continuidad de los cables

**Bajo voltaje de batería de 12 V. Componente afectado: 12V battery**

Revisar apartado 3.1.4



**Una batería de tracción (48 V) no se conecta al sistema. Componente afectado 48V battery**

Revisar apartado 7.3

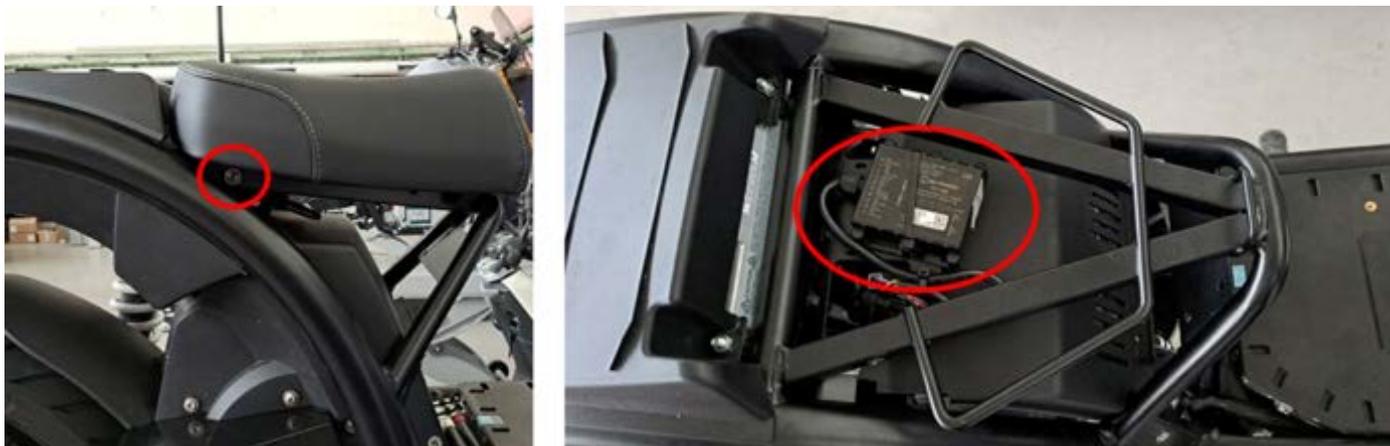
**Problema de funcionamiento del acelerador. Componente afectado: Throttle**

Revisar apartado 11.1

## 17.Revisión de dispositivo geocalizador

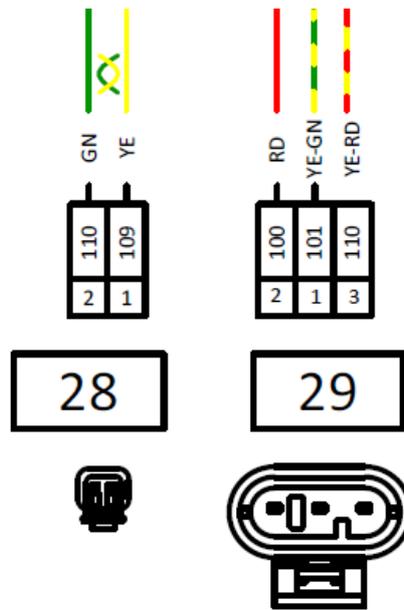
El vehículo está equipado con un dispositivo geocalizador que emite la posición del dispositivo y lee datos del sistema a través del bus de comunicación CAN.

El dispositivo geocalizador se encuentra bajo el asiento, para acceder a él, suelte los dos tornillos del asiento, uno a cada lado:



En caso de error en la recepción de datos del vehículo, se solicitará una revisión de los conectores del geocalizador, para lo cual se deben seguir los siguientes pasos:

1. **Con el vehículo apagado, mida el voltaje entre los pines 1 y 2 del conector negro de 3 vías, en el lado del vehículo. El voltaje debe ser el mismo que entre bornes de la batería de 12V.**  
 En caso **afirmativo**, pase al siguiente punto.  
 En caso **negativo**, revise la instalación eléctrica entre el conector y la batería de 12V.
2. **Encienda el vehículo y repita la medición anterior, el resultado debe ser el mismo.** Mida el voltaje entre los pines 1 y 3 del conector negro de 3 vías, en el lado del vehículo. El voltaje debe ser de 13,6 V.  
 En caso **afirmativo**, pase al siguiente punto.  
 En caso **negativo**, revise la instalación eléctrica entre el conector y el relé de arranque.
3. **Realice una inspección visual del conector de CAN del vehículo para identificar que alguno de los pines se haya retraído.**
4. **Contacte con el servicio técnico.**



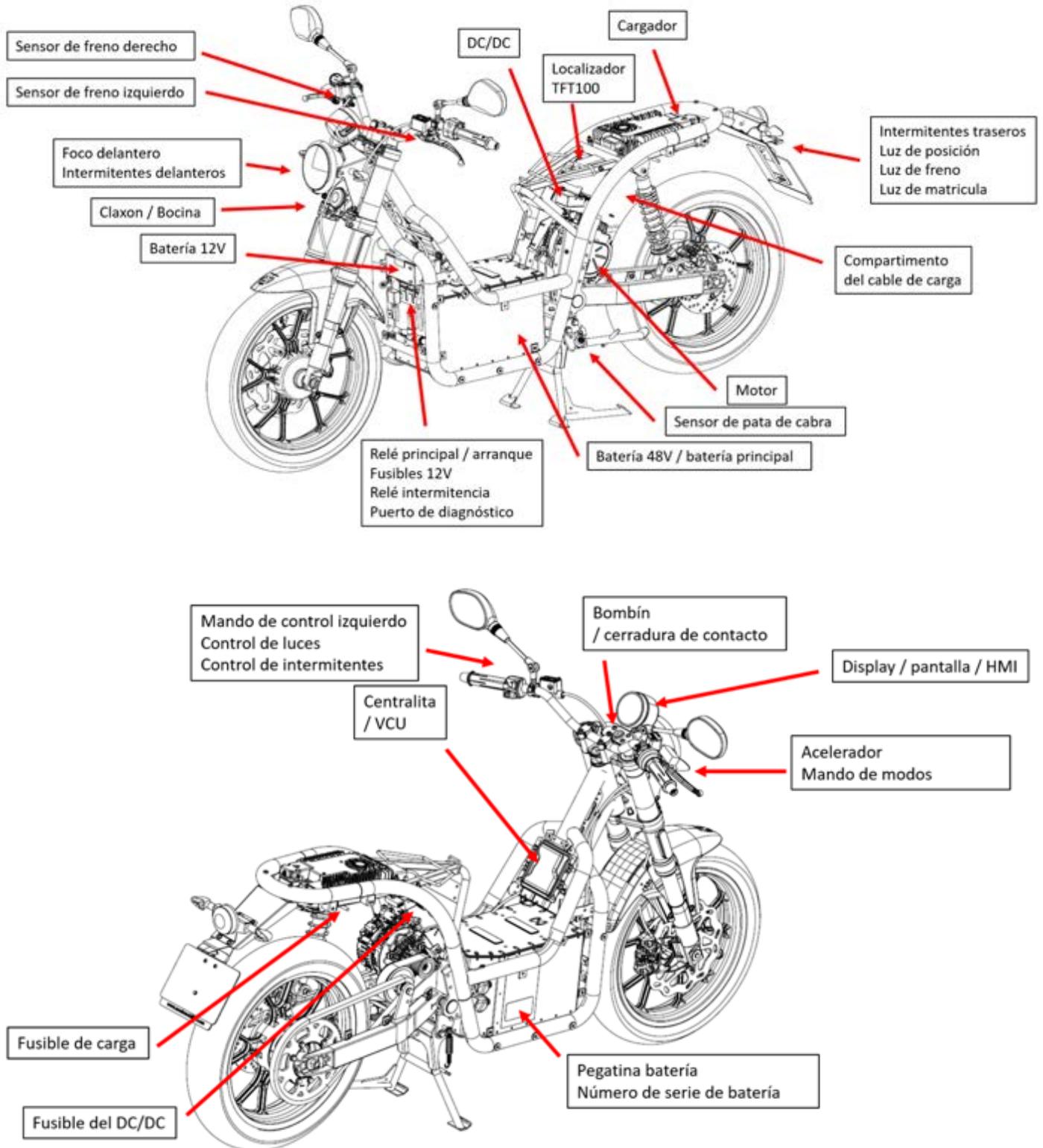
El dispositivo geolocalizador incluye 3 conectores:



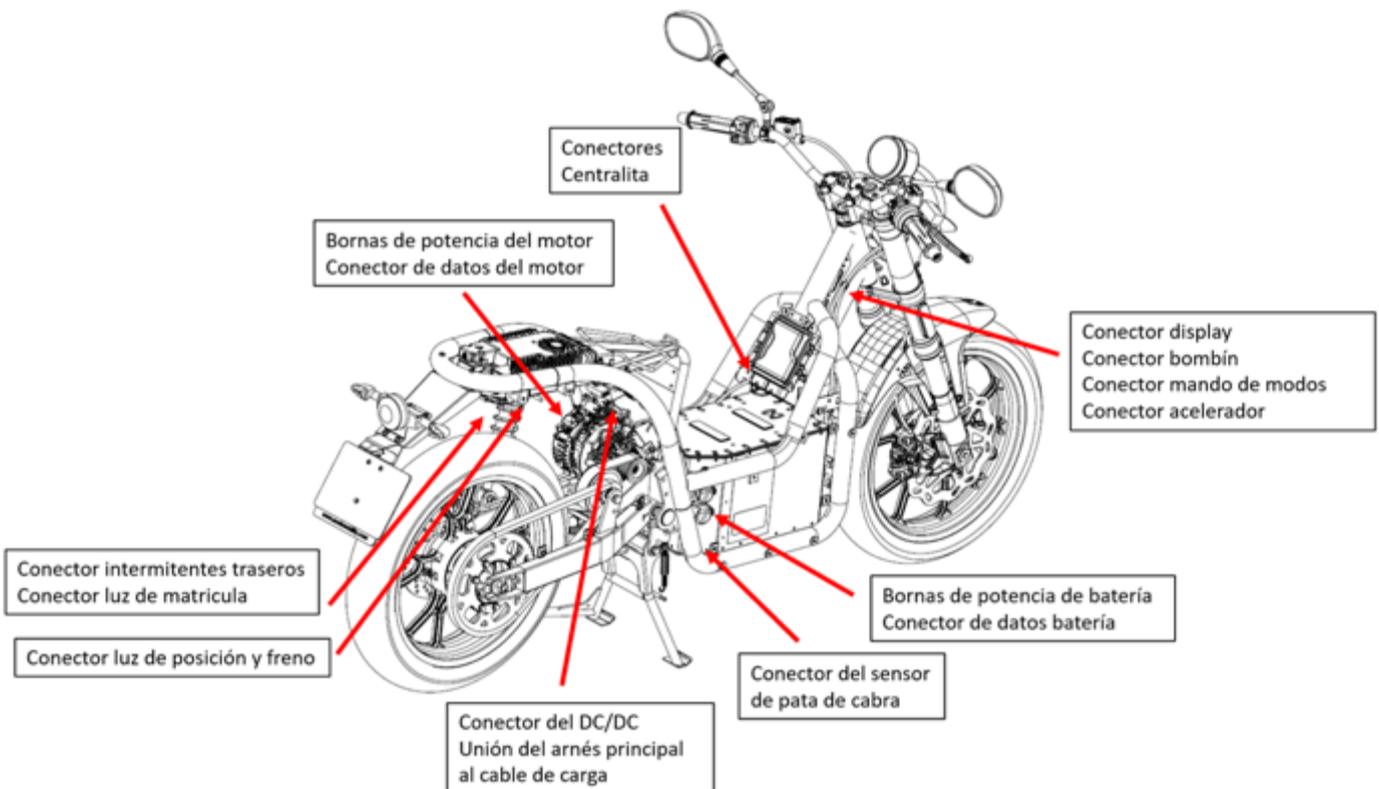
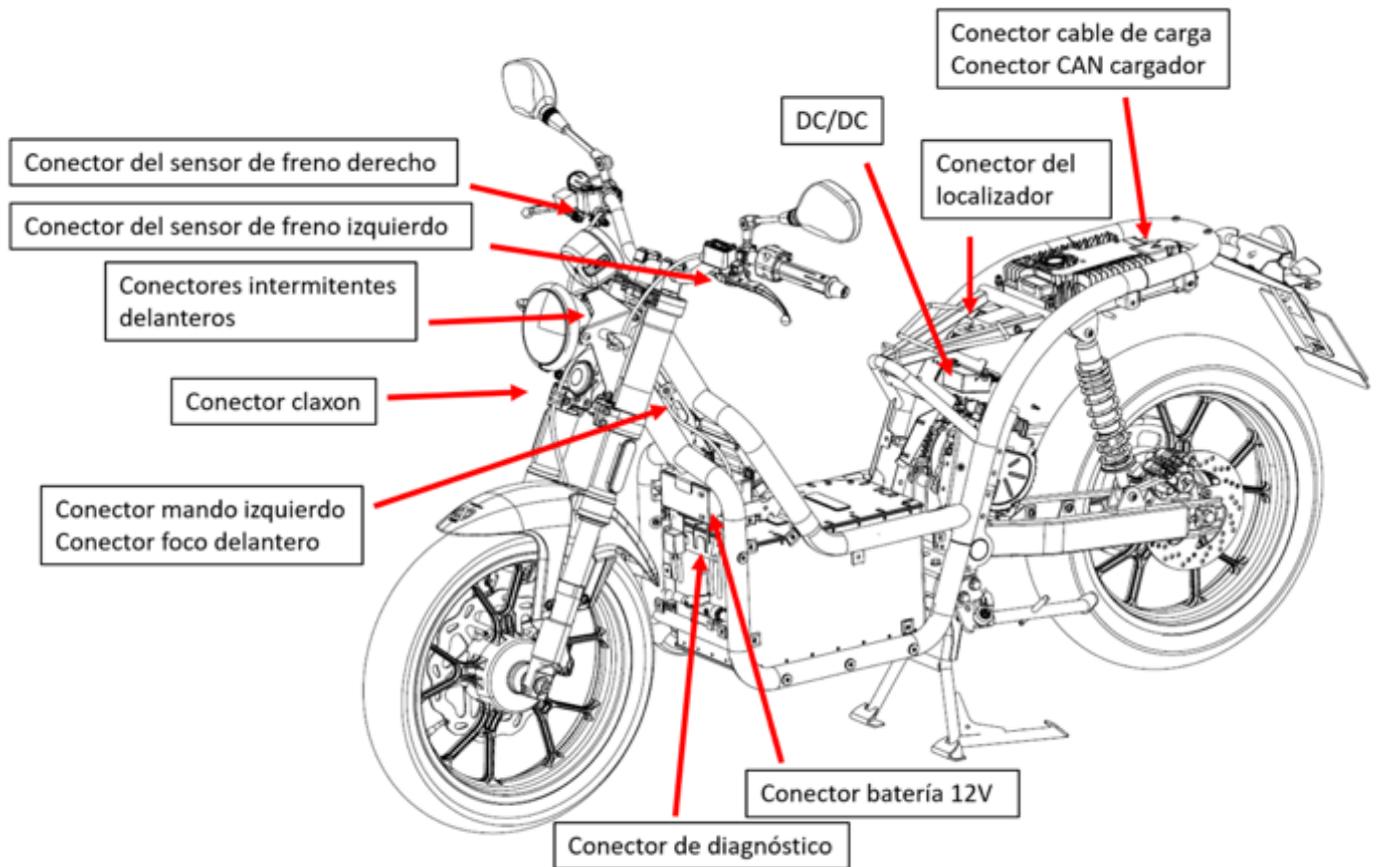
- **Ampseal, 3 vías, negro:** conector de alimentación del dispositivo. Conectado a la batería de 12V y a la señal de encendido tras el relé de arranque.
- **JST, 2 vías, blanco:** conector de CAN.
- **JST, 8 vías, blanco:** preinstalación para la conexión de dispositivos periféricos. No utilizada.
-

# 18. Identificación de componentes

## Componentes del sistema eléctrico:



## Localización de conectores:



# APÉNDICES



# somos eChange

**NUUK mobility solutions S.L.**  
info@nuukmobility.com  
+34 94 440 98 10  
www.nuukmobility.com

**Automotive Intelligence Center: AIC**  
Pq. Emp. Boroa P2A-4, N: 13  
48340- Amorebieta-Etxano, Bizkaia  
NIF/VAT: ESB95993416