



## **VW CADDY '15 (2K)**

**(TODAS LAS VERSIONES DE MOTORES Y CAMBIOS)**

### **PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DEL TAXIMETRO**



### DESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL MONTAJE DEL TAXÍMETRO

#### 1. Sistema de transmisión de la señal de distancia recorrida

##### 1.1. Captación

###### a) Descripción:

Los vehículos usan los sensores del sistema ABS para medir la velocidad y esta información llega al cuadro de instrumentos, vía el sistema CanBus. Esta señal se procesa en dicho cuadro de instrumentos, la cual dispone de una salida analógica cuadrada en el pin nº 9 del mismo.

Volkswagen-Audi España, S.A. o sus concesionarios, para aumentar la fiabilidad de la instalación, entregarán montado en el vehículo, la manguera blindada conectada al pin nº 9, para transmitir los impulsos al conversor-adaptador <sup>(1)</sup> que transforma la señal, para su lectura en el taxímetro.

###### b) Características de la señal de impulsos procedente del cuadro de instrumentos:

Tipo	: Cuadrada
Separación entre nodos	: 50 %
Tensión	: 0 ~ 12 V
Frecuencia a 20 km/h	: 20 Hz
Frecuencia a 40 km/h	: 40 Hz
Frecuencia a 60 km/h	: 60 Hz
Frecuencia a 80 km/h	: 80 Hz

La señal de información de distancia enviada al taxímetro, originada en el módulo de mando, es de tipo electrónica y común con la del tablero de instrumentación.

##### 1.2. Conversor-adaptador de impulsos del taxímetro <sup>(1)</sup>

En el conversor-adaptador de impulsos, a instalar por el taller autorizado, se adaptará la señal taquimétrica procedente del cuadro de instrumentos para mandarla al taxímetro, adoptándose las medidas pertinentes para impedir la llegada de impulsos al taxímetro por la canalización que une el citado elemento con el cuadro de instrumentos.

Las labores de instalación del conversor-adaptador y sus conexiones al taxímetro, así como las de precintado serán llevadas a cabo por los talleres autorizados.

### 1.3. Mangueras blindadas

Todas las conexiones eléctricas entre cuadro de instrumentos, conversor-adaptador <sup>(1)</sup> y taxímetro, se protegerán mediante mangueras blindadas que estarán constituidas por un tubo metálico flexible hecho de espiral engatillada de fleje galvanizado con funda exterior de plástico. Este elemento proporcionará a la transmisión electrónica, protección contra el riesgo a tracción, torsión, cizallamiento, abrasión, plegados sucesivos y temperaturas de contacto hasta los 85° C, disponiendo de terminales solidarios en sus extremos que, en caso de que se intente su extracción, harán que la manguera quede inutilizada e irreparable. Con este fin, las mangueras blindadas estarán dotadas en sus extremos de conectores metálicos firmemente unidos a las mismas mediante depósito de dos gotas de cianoacrilato o pegamento similar, antes del enroscado, y posterior remachado, con prensa fija hexagonal de la suficiente potencia, la cual - además- dejará dos pares de marcas penetrantes, en caras opuestas, de modo que queden solidarios a los aparatos e instrumentos conectados e indismontables de aquellas.

La manguera blindada que une el cuadro de instrumentos y el conversor-adaptador <sup>(1)</sup>, finalizará en ambos extremos, en terminales metálicos solidarios con la misma.

La conducción de salida desde el cuadro de instrumentos hacia el conversor-adaptador <sup>(1)</sup>, pasará directamente hasta la guantera superior central ubicada en el tablero de instrumentos, pasando por la parte interior del mismo.

### 2. Precintos

Estos serán siempre, el tornillo de fijación inferior izquierdo del cuadro de instrumentos con el punto de fijación del cuadro de instrumentos y la cubierta de la columna de dirección (que vendrán de Volkswagen-Audi España S.A. o de sus concesionarios), la guantera central donde se ubica el conversor-adaptador <sup>(1)</sup>, los accesos al taxímetro; el registro para el cambio de tarifas y la tapa inferior o trasera de la carcasa, por donde se verifiquen las citadas relaciones.

El alambre empleado para los precintos deberá ser corrugado de Ø 0,8 mm., con una longitud por kg. no superior a los 330 m., una distancia entre máximos de hélice no mayor a 3 mm. y una resistencia a la tracción de 3.200 kg/cm.

Se adoptarán las medidas adecuadas para conseguir que los marchamos (precintos) estén lo mas próximos posible al acceso al cual protegen, contra las manipulaciones o acciones incorrectas. La distancia máxima admisible será de 80 mm.

Los elementos (tuercas, tornillos, pasadores, etc.) y, en general, aquellos a los que se liga cada precinto y en los que se practicarán los orificios precisos para asegurar la unión entre los primeros, deberán colocarse de modo que dichos agujeros queden lo más cerca, que sea factible, entre sí.

Todos los precintos no permitirán, sin romperse, la separación de ninguno de los elementos antes mencionados, cuya inviolabilidad y unión aseguran.

El cable donde están dispuestas las marcas se estirará al máximo, antes de colocar dichos elementos.

Todos los puntos fijos por donde pasa el alambre del precinto, deben ser visibles, de forma cómoda para los inspectores de la Administración, sin precisar desmontaje de ningún órgano o instalación del coche.

El alambre del precinto del cuadro de instrumentos pasará por el cabezal perforado del tornillo de fijación inferior izquierdo del propio cuadro de instrumentos y a través de la cubierta de la columna de dirección.

El alambre del precinto para proteger el conversor-adaptador <sup>(1)</sup>, pasará por el cabezal del tornillo izquierdo de fijación de la guantera central superior.

Volkswagen-Audi España S.A. manifiesta que la instalación del taxímetro y las conducciones precisas para el funcionamiento del mismo, por el lugar por donde están previstas, no afectan a las instalaciones, ni, por tanto a la garantía del automóvil.

De la obligatoriedad de estas actuaciones, previamente a contratar la venta, los concesionarios de Volkswagen-Audi España S.A. advertirán al titular de la licencia, manifestándole que carecen de repercusiones negativas en el funcionamiento y conservación del vehículo, su instrumentación y mecanismos.

- (1) Con los taxímetros de última generación, no es necesario montar un conversor-adaptador de señal y, en este caso, se conectará la manguera blindada, procedente del pin nº 9 del cuadro de instrumentos, directamente al taxímetro.**

SEAT

CENTRO TÉCNICO

### PREINSTALACIÓN PARA EL MONTAJE DEL TAXÍMETRO



▶ **A REALIZAR POR LOS CONCESIONARIOS OFICIALES VW**

- ZONAS DE TRABAJO:**
- Guanterera central (para taxímetros convencionales)
  - Cuadro de instrumentos
  - Caja de fusibles
  - Tapa lateral izquierda del tablero (lado del conductor)



**PROCEDIMIENTO:**

- 1) Quitar la tapa de fusibles situada en la parte inferior izquierda del tablero de instrumentos. Sacar el conmutador giratorio de las luces y desmontar la cubierta del lado conductor. A continuación desmontar la caja de fusibles, desatornillando los dos tornillos de fijación.



*Tapa de fusibles*



*Tornillos de fijación cubierta*



Cubierta desmontada



Ubicación de los tornillos

2) Extraer la caja de fusibles y quitar la tapa posterior de la misma.



Caja de fusibles desmontada



Caja de fusibles sin tapa

3) Localizar un terminal de alimentación de la batería en la caja de fusibles. A continuación conectar, por la parte posterior de la propia caja, el cable de suministro.



Terminales de alimentación 12V



Cable de alimentación

4) Quitar la cubierta lateral del tablero de instrumentos, situada en el lado del conductor.



Cubierta lateral desmontada

5) Conectar el cable de masa en el punto indicado y los cables de alimentación y masa a la caja de conexión eléctrica. Instalar la caja en la ubicación indicada.



Punto de conexión del cable de masa



Caja de conexión eléctrica

La caja de conexión eléctrica instalada se utilizará como único y exclusivo punto de suministro para los equipos metrológicos del taxi (taxímetro, conversor-adaptador <sup>(1)</sup>, impresora y módulo tarifario), etc...

<sup>(1)</sup> En caso de disponer de este dispositivo

6) Desmontar el cuadro de instrumentos, para ello quitar la cubierta de la columna de dirección y a continuación desatornillar y extraer los dos tornillos de fijación del cuadro.

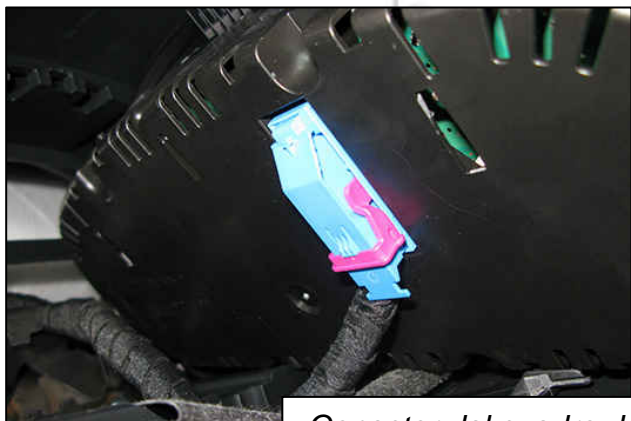


Cubierta de la columna de dirección

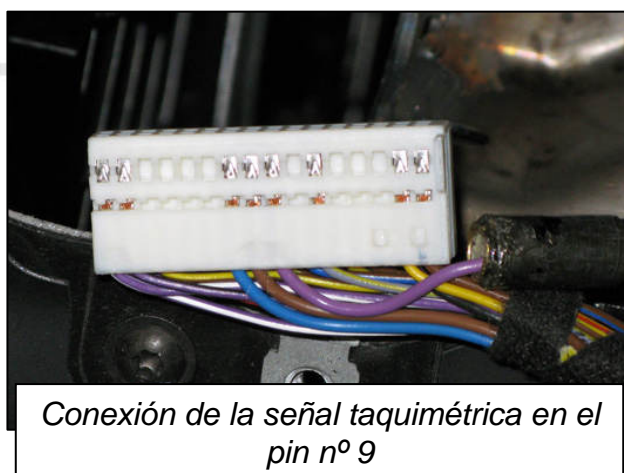


*Tornillos*

- 7) Extraer el conector del cuadro de instrumentos, desmontar la carcasa del propio terminal y conectar el cable de la manguera blindada en el pin nº 9, correspondiente a la señal taquimétrica.



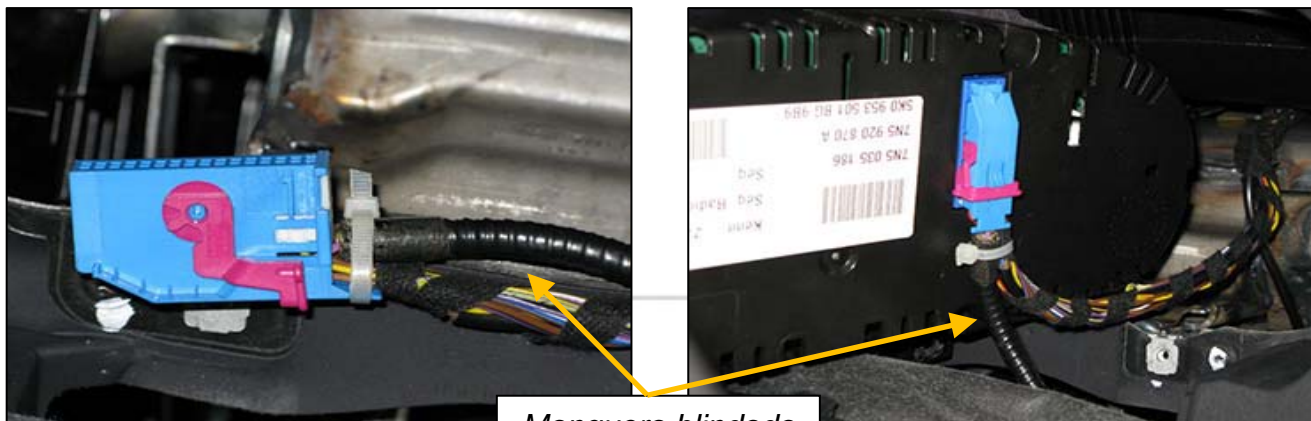
*Conector del cuadro de instrumentos con carcasa*



*Conexión de la señal taquimétrica en el pin nº 9*



8) Montar la carcasa del terminal, asegurar la manguera blindada al mazo de cables mediante una brida de plástico y acoplar de nuevo el conector en el cuadro de instrumentos.



SEAT

CENTRO TÉCNICO

## En caso de montar un taxímetro convencional (sobre el tablero).

9) Desmontar la guantera central, para ello desatornillar y extraer los dos tornillos de fijación.



10) Pasar la manguera blindada de la señal taquimétrica, procedente del pin nº 9, por detrás del alojamiento del cuadro, hacia la guantera central.



## En caso de montar un taxímetro de espejo.

11) Para el montaje de un taxímetro espejo, se colocará la manguera blindada a la altura de la caja de fusibles.



## Para todos.

- 12) Montar el cuadro de instrumentos y substituir el tornillo de fijación izquierdo por un tornillo M4 de cabeza perforada.

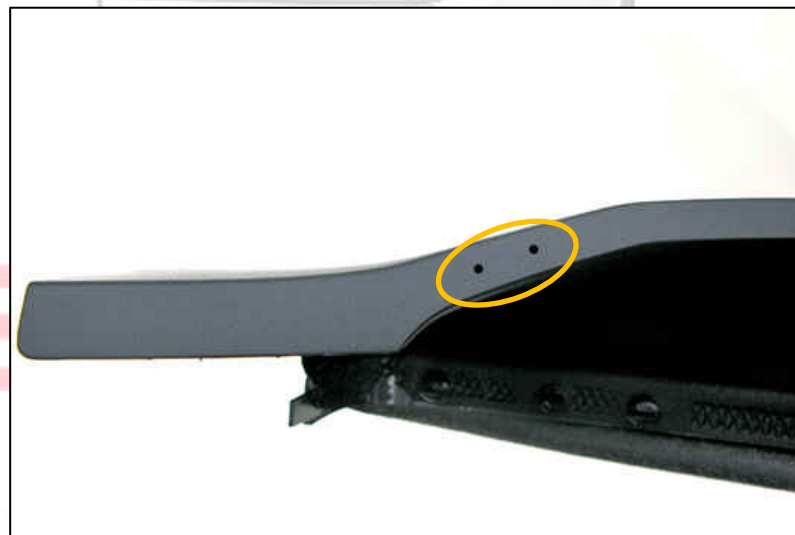


*Tornillo a substituir*



*Tornillo M4 de cabeza perforada*

- 13) Practicar 2 agujeros de  $\varnothing$  1,5 mm en la cubierta de la columna de dirección. Estos 2 agujeros tendrán una distancia entre sí de 15 mm.

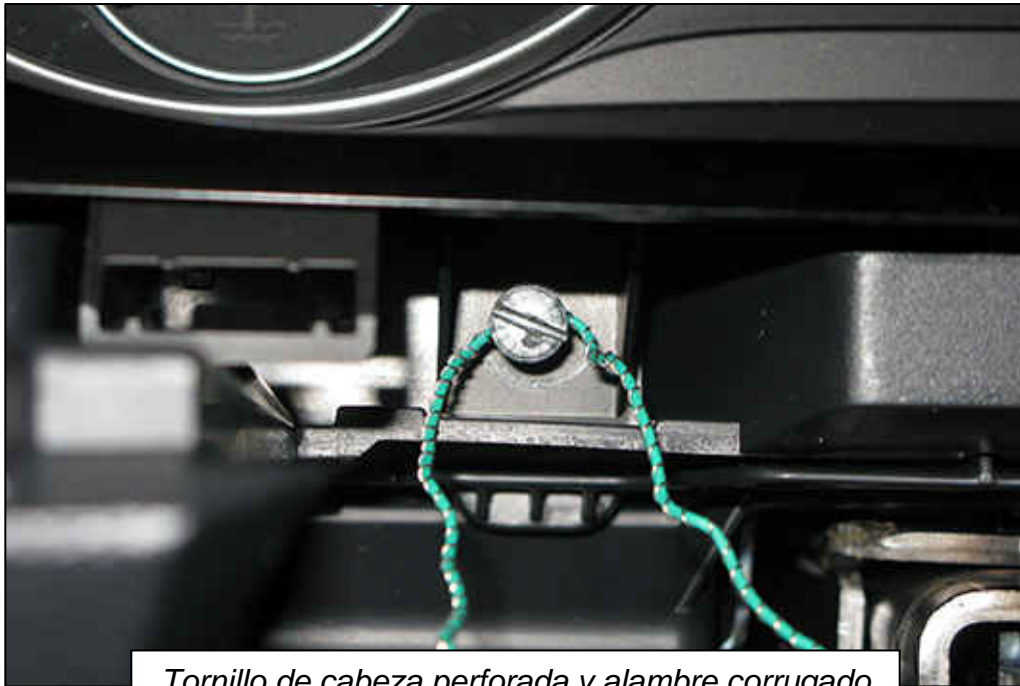


*Detalle agujeros cubierta de la columna de dirección*

14) Precintar el cuadro de instrumentos, para ello pasar el alambre corrugado por el cabezal del tornillo M4, seguidamente pasarlo por los agujeros de la cubierta de la columna de dirección y precintarlo al conjunto.

**! IMPORTANTE:**

**EL ALAMBRE DEBE QUEDAR SUFICIENTEMENTE TENSO ANTES DE MONTAR EL PRECINTO**



*Tornillo de cabeza perforada y alambre corrugado*



*Precinto cuadro de instrumentos*

### UBICACIÓN DE LOS PRECINTOS

(BARCELONA)



*Precinto cuadro de instrumentos*



*Precinto guantera central \**  
*(\* en caso de necesitar un conversor-adaptador de señal)*



*Precinto caja de conexión eléctrica*

### UBICACIÓN DE LOS PRECINTOS

(MADRID)



### INSTALACIÓN DEL TAXÍMETRO



**A REALIZAR POR LOS TALLERES INSTALADORES DE APARATOS TAXÍMETROS**

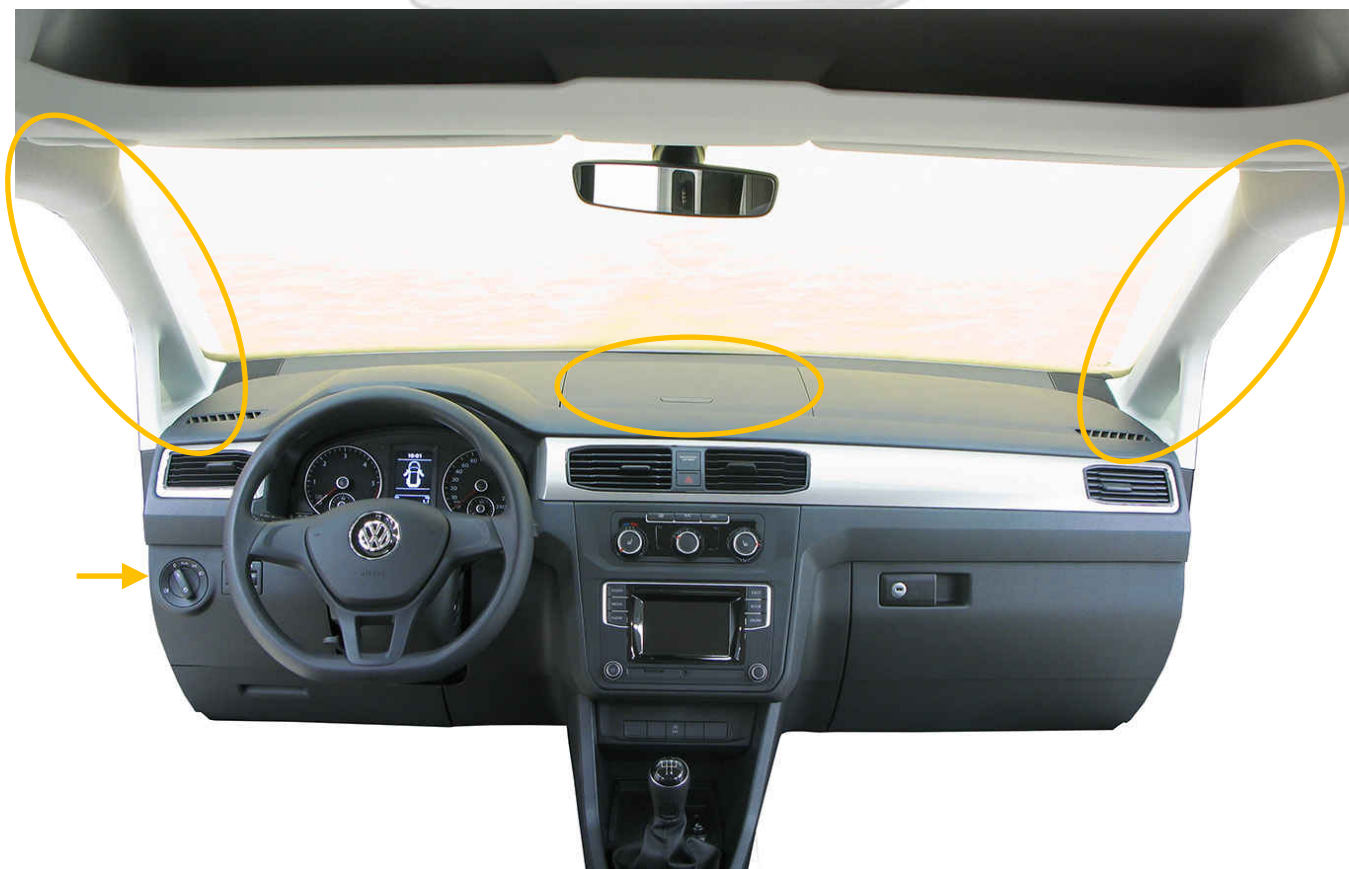


**IMPORTANTE:**

**PARA PROCEDER AL MONTAJE DEL TAXÍMETRO EN EL VEHÍCULO, ESTE DEBE TENER LA PREINSTALACIÓN REALIZADA. LA PREINSTALACIÓN DEBE HABER SIDO EJECUTADA PREVIAMENTE POR UN CONCESIONARIO OFICIAL VOLKSWAGEN AUTORIZADO POR LA MARCA.**

**ZONAS DE TRABAJO:**

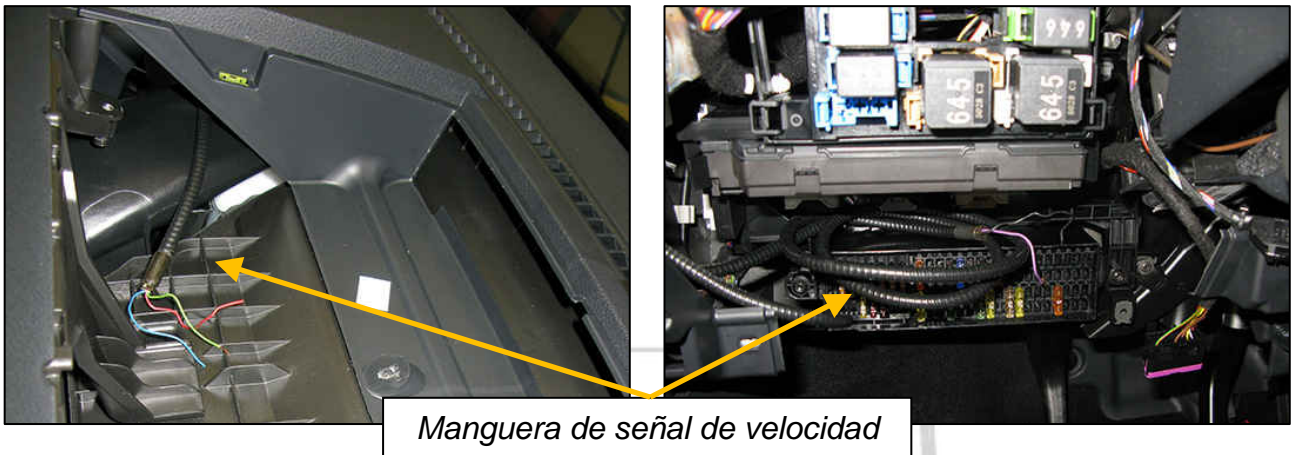
- Guanterera central (para taxímetros convencionales)
- Tapa lateral izquierda del tablero (lado del conductor)
- Montante A izquierdo y/o derecho



Situación a la salida del concesionario una vez realizada la preinstalación.

### Taxímetro convencional

### Taxímetro de espejo



Existe la posibilidad de instalar dos tipos de taxímetros:

- A) Taxímetro convencional -ver página 2-
- B) Taxímetro de espejo -ver página 12-

### A) TAXÍMETRO CONVENCIONAL (UBICADO SOBRE EL TABLERO DE INSTRUMENTOS)

#### PROCEDIMIENTO:

A1) Desmontar la guantera central, para ello desatornillar y extraer los dos tornillos de fijación.





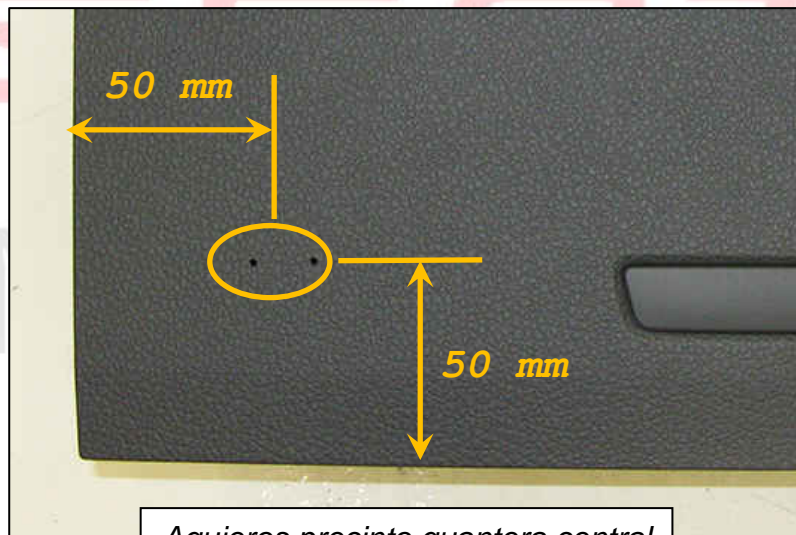
**A2)** Practicar un agujero de  $\varnothing$  30 mm en el lateral inferior izquierdo (parte delantera) de la base de la guantera central.



*Agujero  $\varnothing$  30 mm en el lateral de la base de la guantera central*

**Para los taxímetros que necesitan un conversor-adaptador de señal**

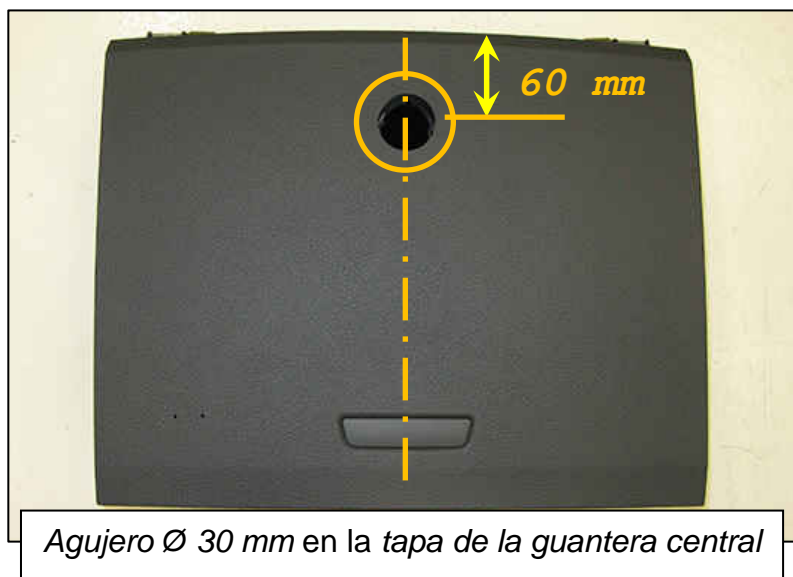
**A3)** Practicar 2 agujeros de  $\varnothing$  1,5 mm en la parte inferior izquierda de la tapa de la guantera central. Estos 2 agujeros tendrán una distancia entre sí de 15 mm y estarán situados cerca del tornillo de fijación izquierdo de la guantera.



*Agujeros precinto guantera central*

**Para todos**

**A4)** Practicar un orificio centrado de  $\varnothing$  30 mm en la tapa de la guantera a una distancia de 60 mm del extremo de la parte posterior.

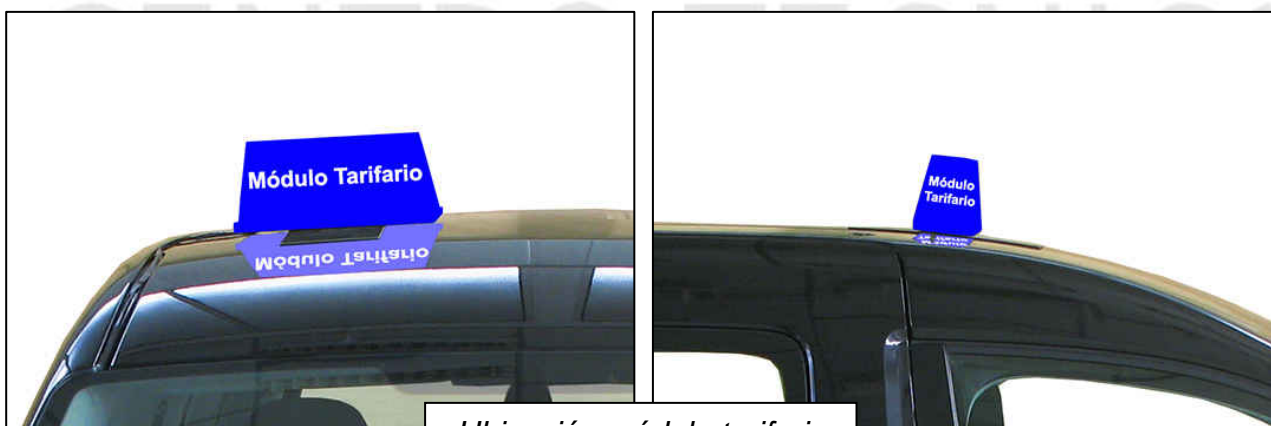


**A5)** Instalación del módulo tarifario.

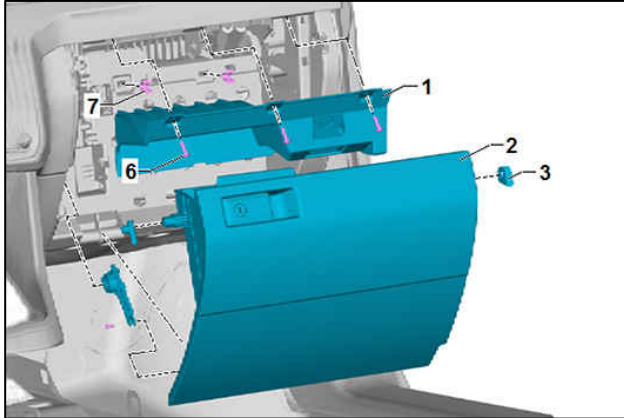
**Barcelona** -ver página 4-

**Madrid** -ver página 7-

**Barcelona**



Desmontar la guantera inferior derecha (sacando los tornillos 6 y las grapas 7) para facilitar el paso de las mangueras del taxímetro.



*Guantera desmontada*

### **Recorrido del cable**

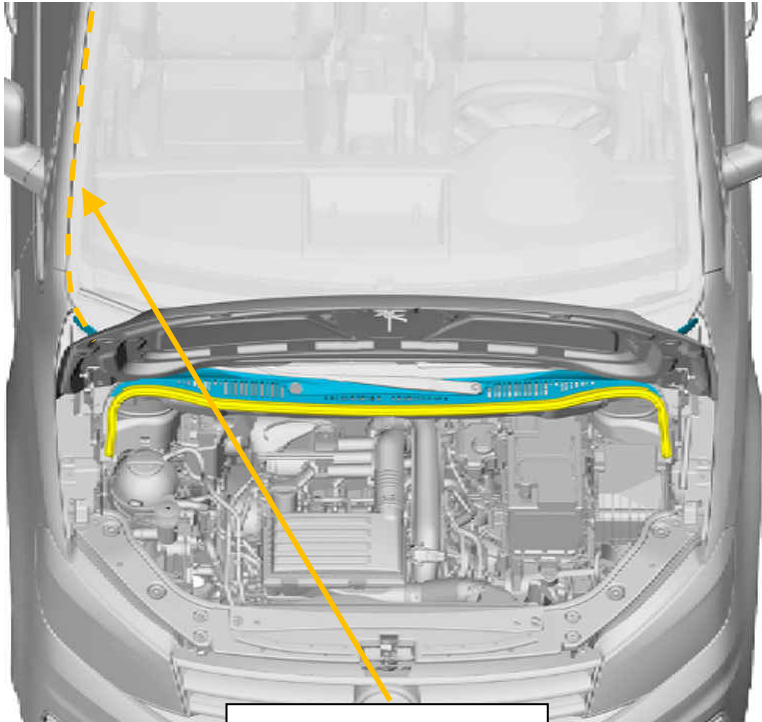
①

Pasar la manguera del módulo tarifario desde la conexión del taxímetro hacia el montante A derecho pasando por el interior del tablero.



*Trazado del cable módulo tarifario*

②



Recorrido del cable

En la parte exterior derecha del vehículo, bajar el cable del módulo por el hueco presente entre el parabrisas y la chapa.

③

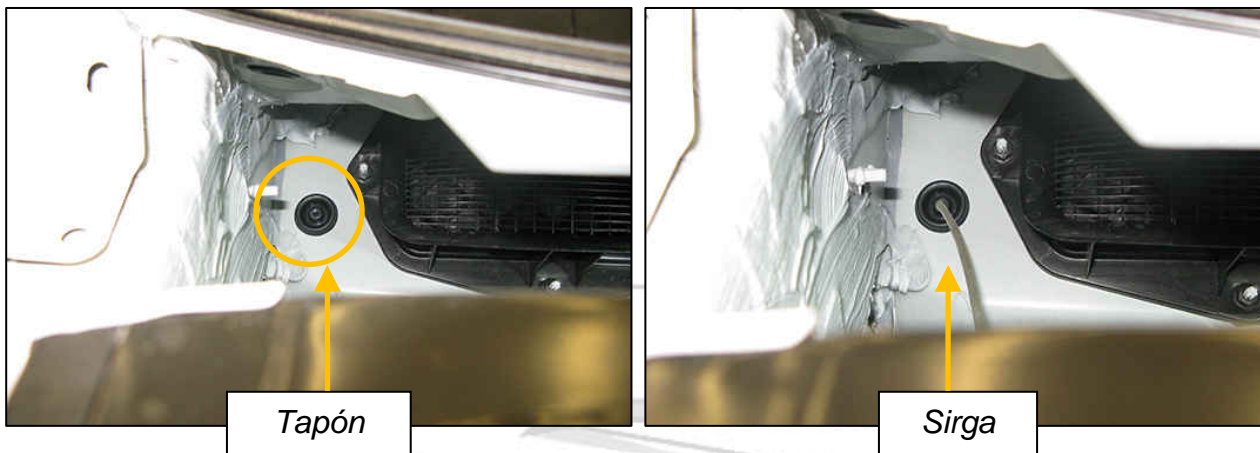


Ubicación tapón

Desmontar la cubierta de la caja de aguas y localizar un tapón de acceso al habitáculo, en la parte izquierda del vehículo (visto de frente).

④

Perforar el tapón y pasar una sirga hacia el interior del tablero de instrumentos. Esta sirga ayudará a pasar el cable del módulo, de la caja de aguas al interior del habitáculo. Pasar el cable del módulo y conectarlo al taxímetro. Volver a montar las piezas desmontadas.

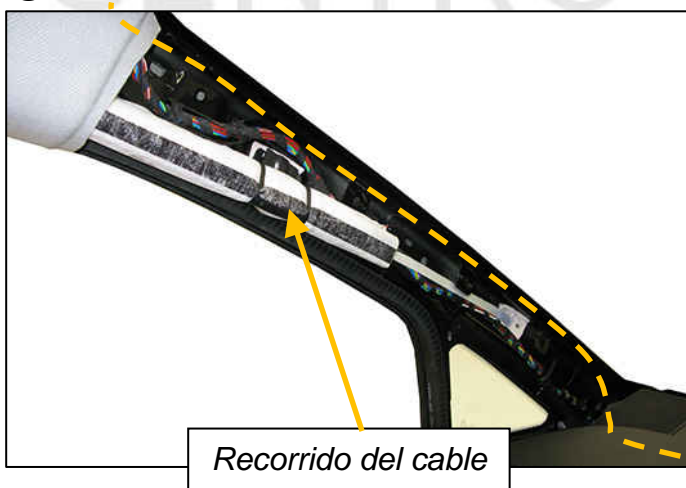


## Madrid



## Recorrido del cable

①



Desmontar el guarnecido del montante A izquierdo y remover el guarnecido del techo. Pasar el cable del módulo según indicado adjunto y hacerle llegar hasta la parte delantera central del techo. Volver a montar el guarnecido.

**! IMPORTANTE:**

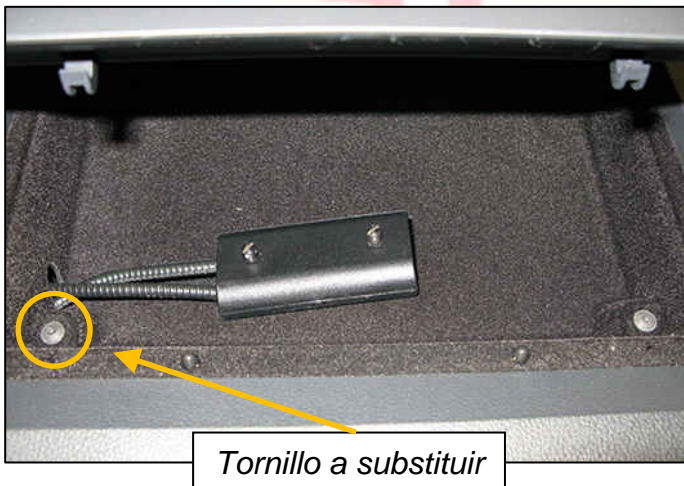
**EL TALADRADO DEL TECHO SE REALIZARÁ EN UN CONCESIONARIO OFICIAL DE LA MARCA PARA PRESERVAR LA GARANTÍA DEL VEHÍCULO.**

**Para los taxímetros que necesitan un conversor-adaptador de señal**

**A6)** Conectar la manguera blindada de la señal de velocidad y la manguera del módulo tarifario en el conversor-adaptador. El conversor-adaptador se ubicará dentro la guantera central.



**A7)** Precintar la guantera central, para ello substituir el tornillo de fijación izquierdo de la guantera central por un tornillo de cabeza perforada. Pasar el alambre corrugado por el cabezal del tornillo, seguidamente pasarlo por los agujeros de la tapa de la guantera y precintarlo el conjunto.





Alambre corrugado



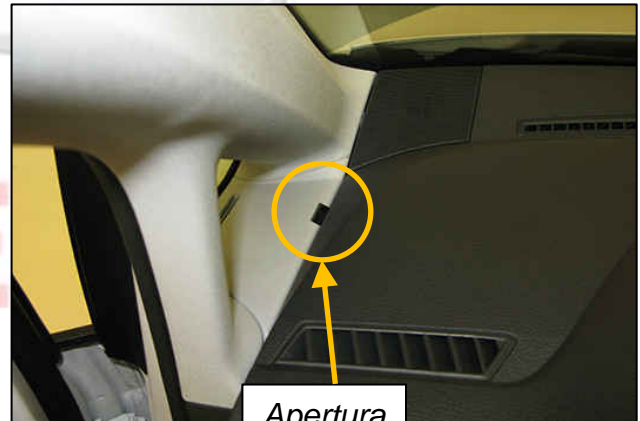
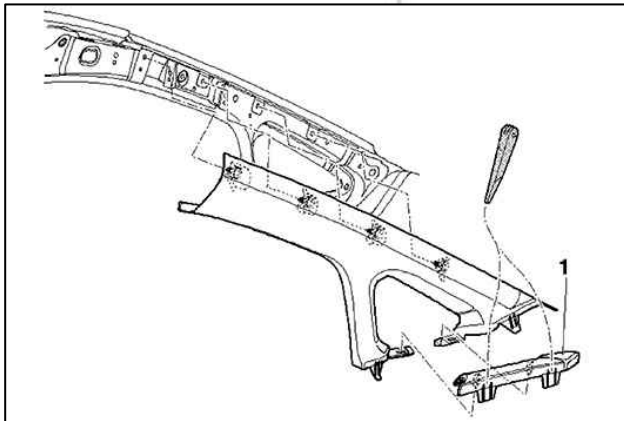
Guantera precintada

**! IMPORTANTE:**

**EL ALAMBRE DEBE QUEDAR SUFICIENTEMENTE TENSO ANTES DE MONTAR EL PRECINTO.**

**Para los taxímetros que no tienen la impresora integrada**

**A8)** Desmontar el embellecedor lateral del montante A izquierdo -1- y realizar una apertura para pasar el cable de la impresora.



Apertura

**A9)** Instalar la impresora sobre el tablero de instrumentos y montar el embellecedor lateral.



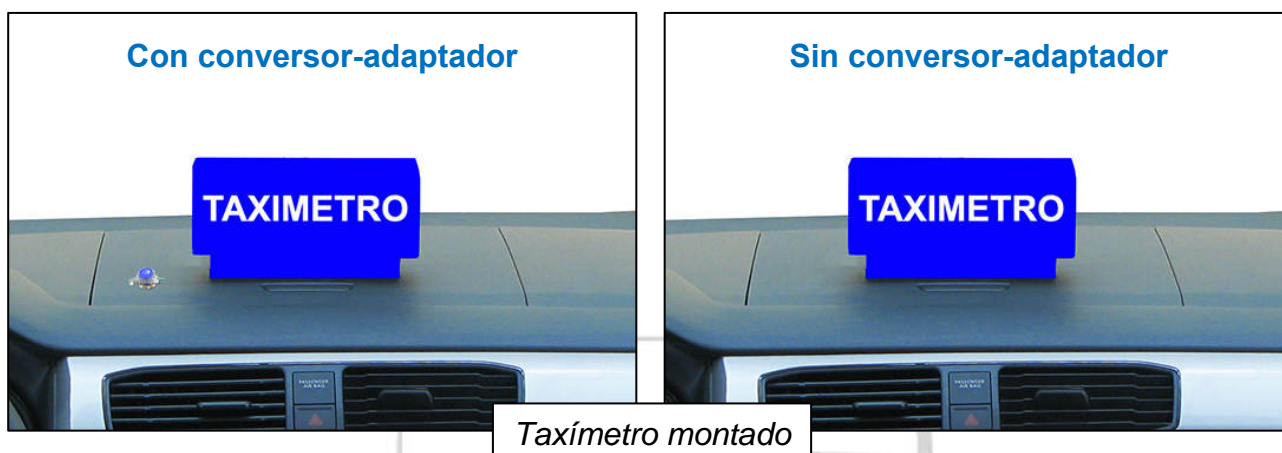
Impresora montada

**🔧 NOTA:**

**LA IMPRESORA SE FIJARÁ SÓLIDAMENTE EN EL TABLERO MEDIANTE CINTAS TIPO "VELCRO"**

**Para todos**

**A10)** Instalar el taxímetro sobre la guantera central.



**NOTA:**

**EL TAXÍMETRO IRÁ SUJETO SÓLIDAMENTE A LA TAPA DE LA GUANTERA MEDIANTE TORNILLOS DE ROSCA CHAPA.**

**A11)** Para Barcelona, una vez realizado todas las conexiones eléctricas, precintar la caja de conexión eléctrica





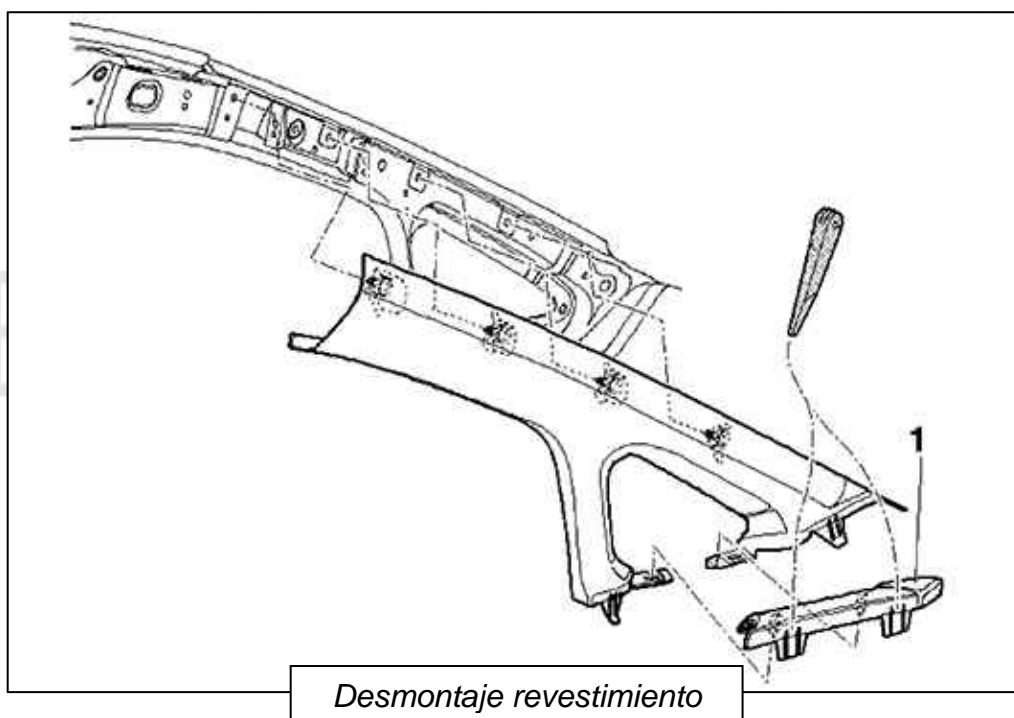
## B) TAXÍMETROS ESPEJO

B1) Montar el taxímetro de espejo interior en su ubicación, según indicaciones del fabricante.



B2) Desmontar el revestimiento del montante A izquierdo.

Colocar la manguera del taxímetro por detrás del cuadro de instrumentos, pasando por el montante A izquierdo (**por detrás de la bolsa del airbag de cabeza**), por el asidero izquierdo y hasta llegar al revestimiento techo.



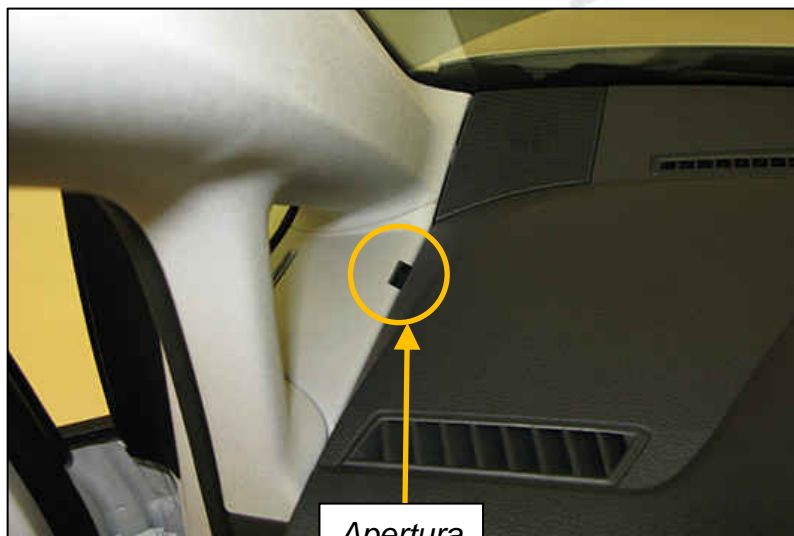


Recorrido del cable del taxímetro

**!** PRECAUCIÓN:

**NO PASAR EL CABLE POR DELANTE DE LA PARTE FRONTAL DE LA BOLSA DEL AIRBAG.**

**B3)** Coger el embellecedor lateral del montante A izquierdo y realizar una apertura para pasar el cable de la impresora.



Apertura

**B4)** Por el montante A izquierdo, subir hacia el taxímetro las mangueras de alimentación procedente de la caja de alimentación (ubicada en el alojamiento de la cubierta izquierda), de la impresora y de la señal de velocidad procedente del cuadro de instrumentos.



**B5)** Instalar la impresora sobre el tablero de instrumentos y montar el embellecedor lateral.



 **NOTA:**

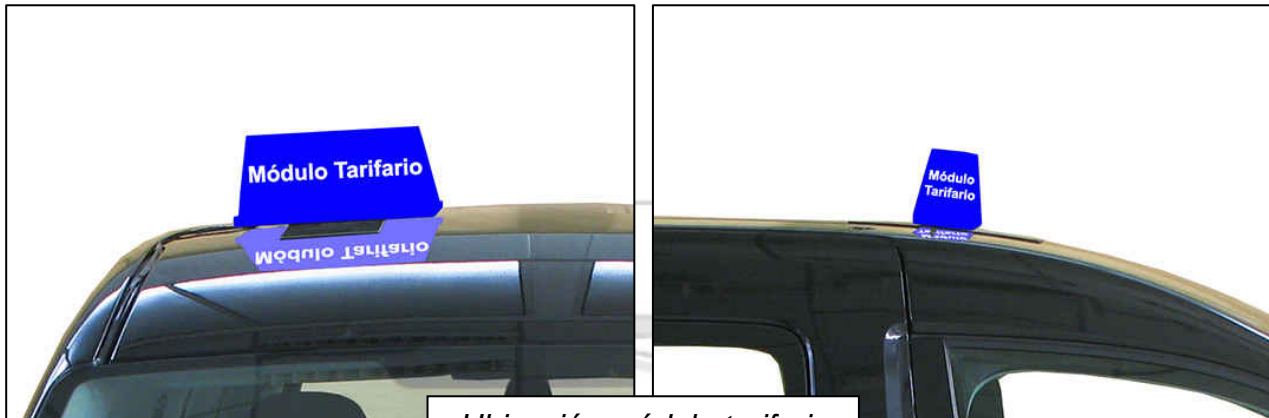
**LA IMPRESORA SE FIJARÁ SÓLIDAMENTE EN EL TABLERO MEDIANTE CINTAS TIPO “VELCRO”**

**B6)** Instalación del módulo tarifario.

**Barcelona** -ver página 14-

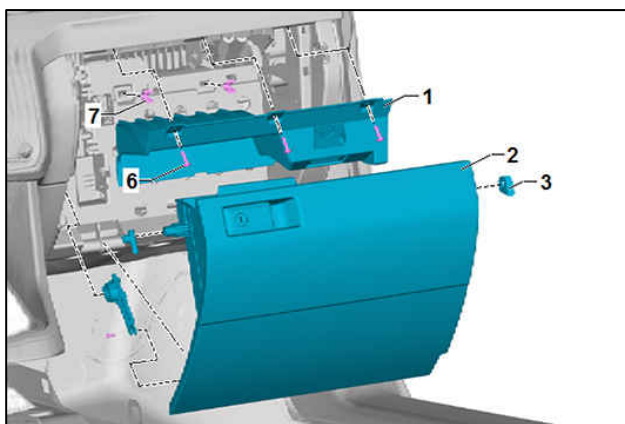
**Madrid** -ver página 16-

## Barcelona

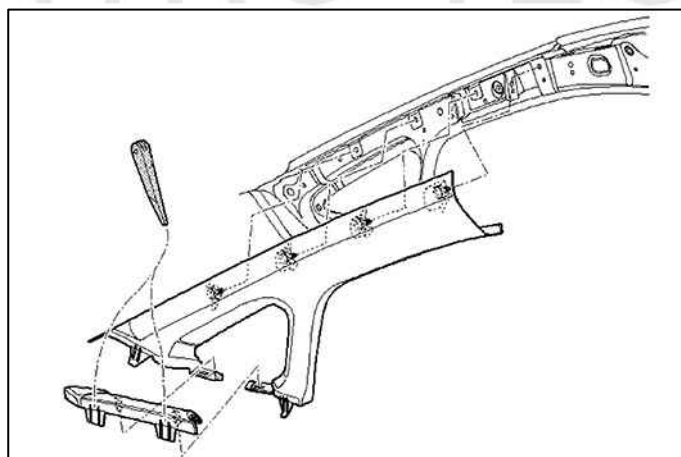


*Ubicación módulo tarifario*

Desmontar la guantera inferior derecha (sacando los tornillos 6 y las grapas 7) para facilitar el paso de las mangueras del taxímetro y el revestimiento del montante A derecho.



*Guantera desmontada*



## Recorrido del cable

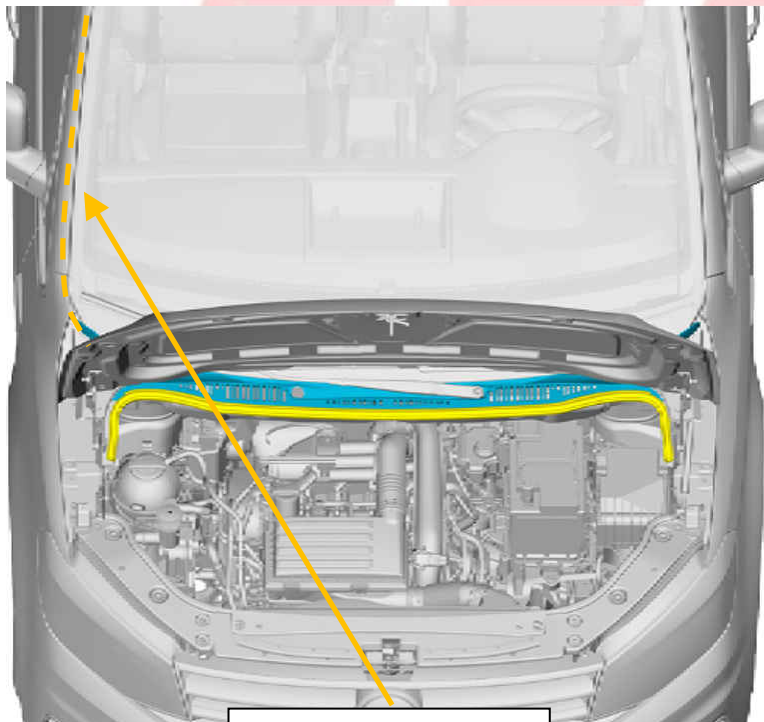
①

Pasar la manguera del módulo tarifario desde la conexión del taxímetro hacia el montante A derecho pasando por el interior del tablero.



*Trazado del cable módulo tarifario*

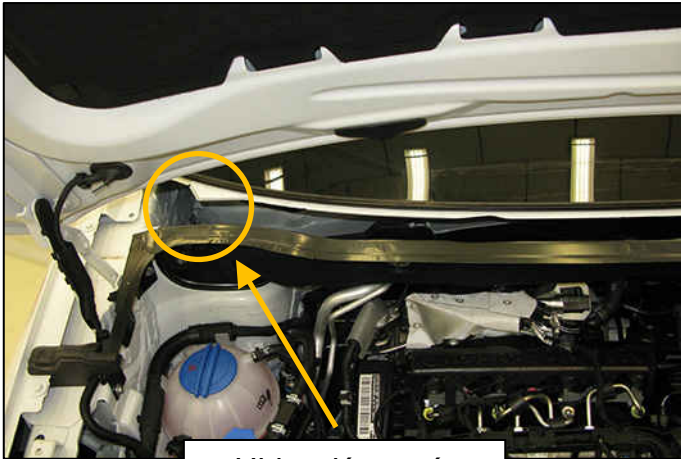
②



*Recorrido del cable*

*En la parte exterior derecha del vehículo, bajar el cable del módulo por el hueco presente entre el parabrisas y la chapa.*

③



Ubicación tapón

Desmontar la cubierta de la caja de aguas y localizar un tapón de acceso al habitáculo, en la parte izquierda del vehículo (visto de frente).

④

Perforar el tapón y pasar una sirga hacia el interior del tablero de instrumentos. Esta sirga ayudará a pasar el cable del módulo, de la caja de aguas al interior del habitáculo. Pasar el cable del módulo y conectarlo al taxímetro. Volver a montar las piezas desmontadas.

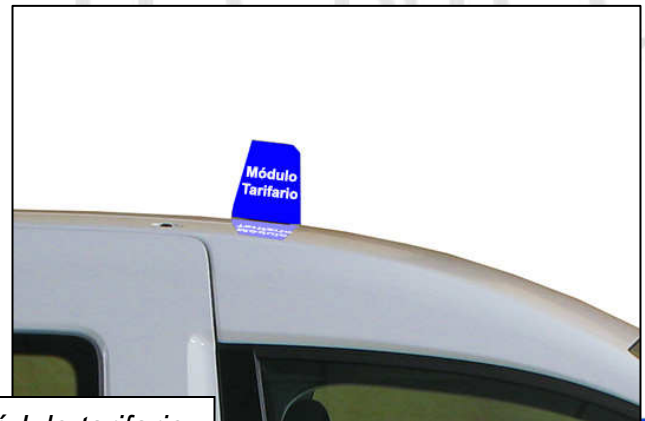


Tapón



Sirga

## Madrid



Ubicación módulo tarifario

## Recorrido del cable

①



*Trazado del cable módulo tarifario*



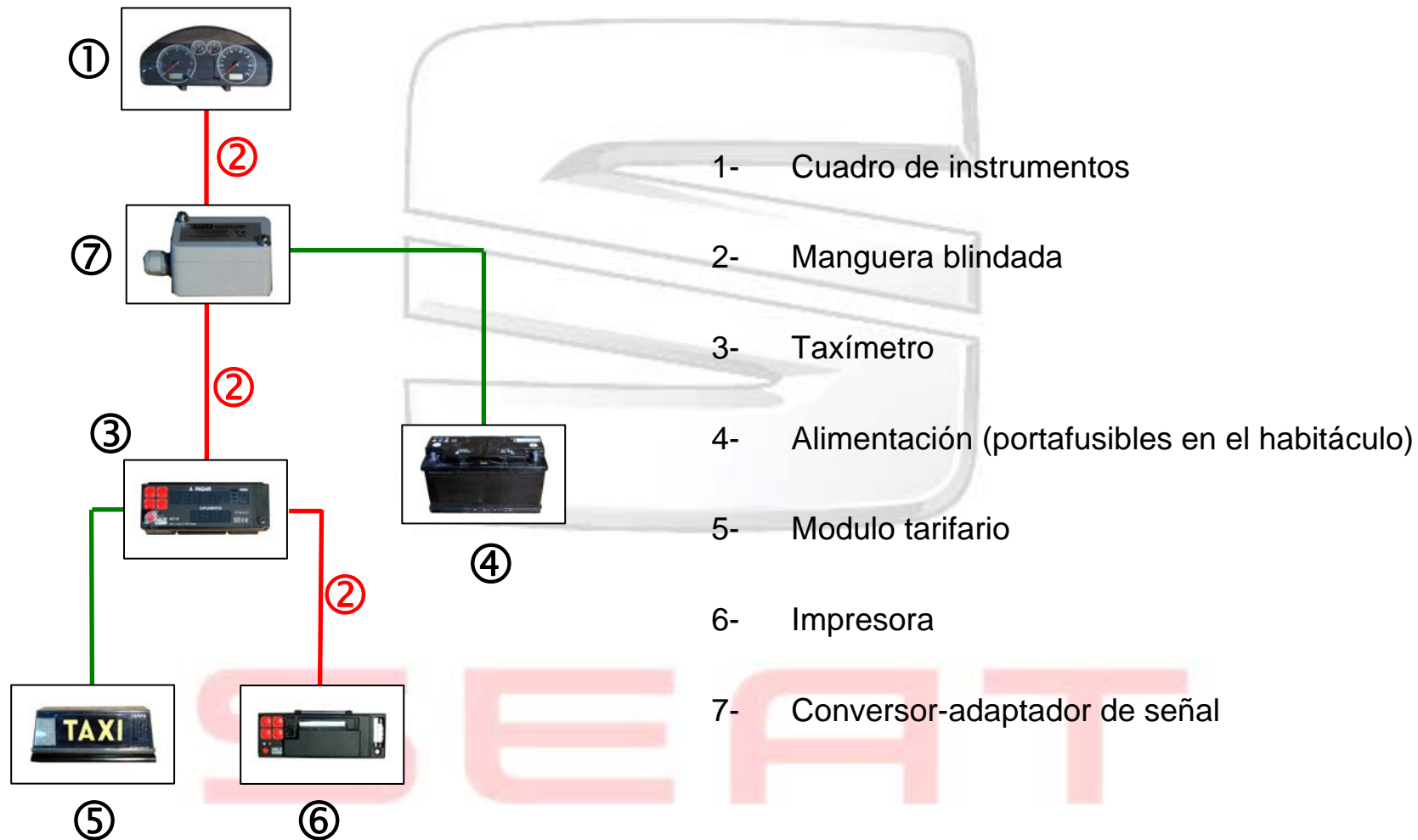
### IMPORTANTE:

**EL TALADRADO DEL TECHO SE REALIZARÁ EN UN CONCESIONARIO OFICIAL DE LA MARCA PARA PRESERVAR LA GARANTÍA DEL VEHÍCULO.**

**A11)** Para Barcelona, una vez realizado todas las conexiones eléctricas, precintar la caja de conexión eléctrica



*Precinto caja de conexión eléctrica*

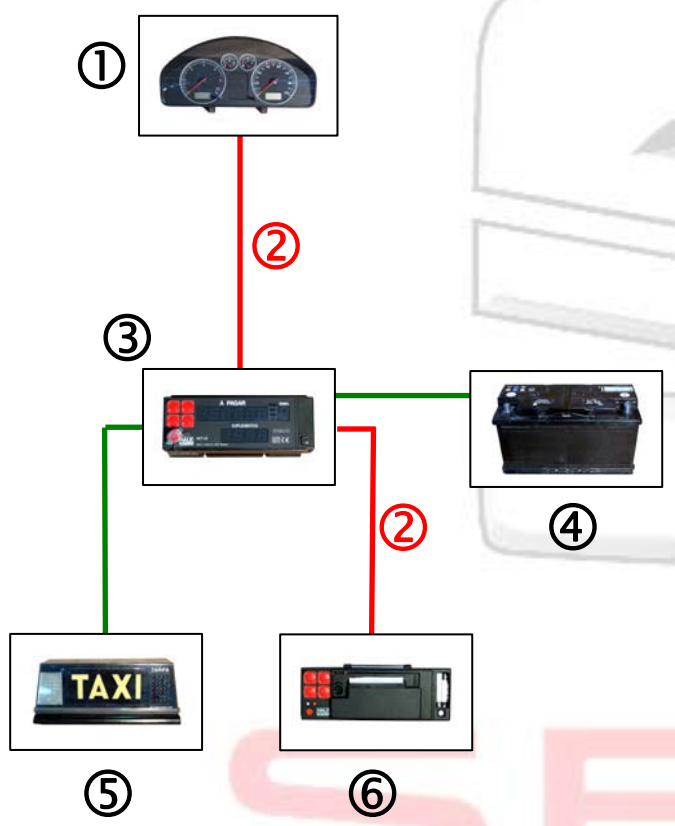


## VW CADDY '15 (2K)

ESQUEMA DE CONEXIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL  
**CON CONVERTOR-ADAPTADOR DE SEÑAL**







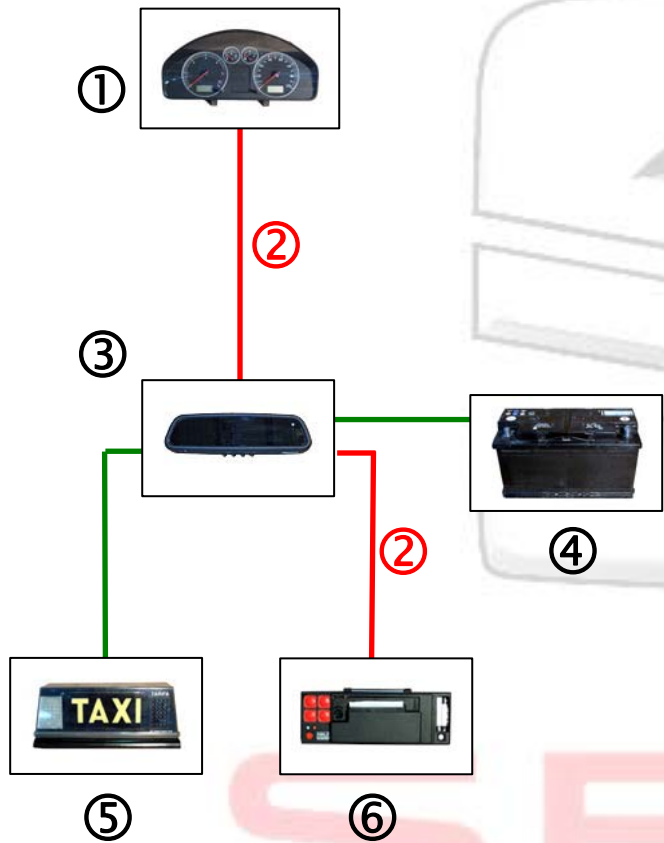
- 1- Cuadro de instrumentos
- 2- Manguera blindada
- 3- Taxímetro
- 4- Alimentación (portafusibles en el habitáculo)
- 5- Modulo tarifario
- 6- Impresora



**VW CADDY '15 (2K)**

ESQUEMA DE CONEXIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL  
**SIN CONVERTOR-ADAPTADOR DE SEÑAL**





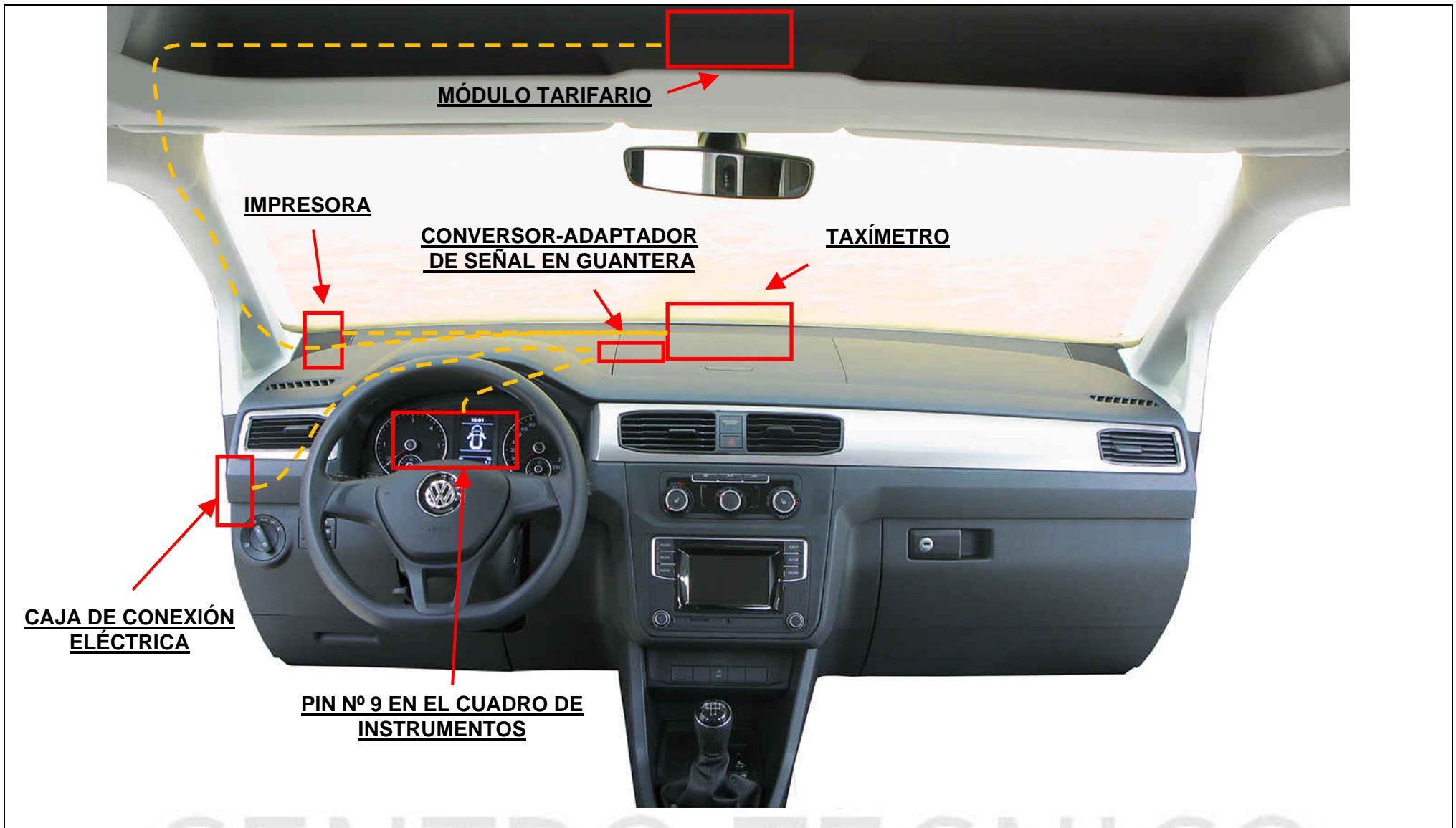
- 1- Cuadro de instrumentos
- 2- Manguera blindada
- 3- Taxímetro en espejo
- 4- Alimentación (portafusibles en el habitáculo)
- 5- Modulo tarifario
- 6- Impresora



**VW CADDY '15 (2K)**

ESQUEMA DE CONEXIÓN TAXÍMETRO EN ESPEJO INTERIOR

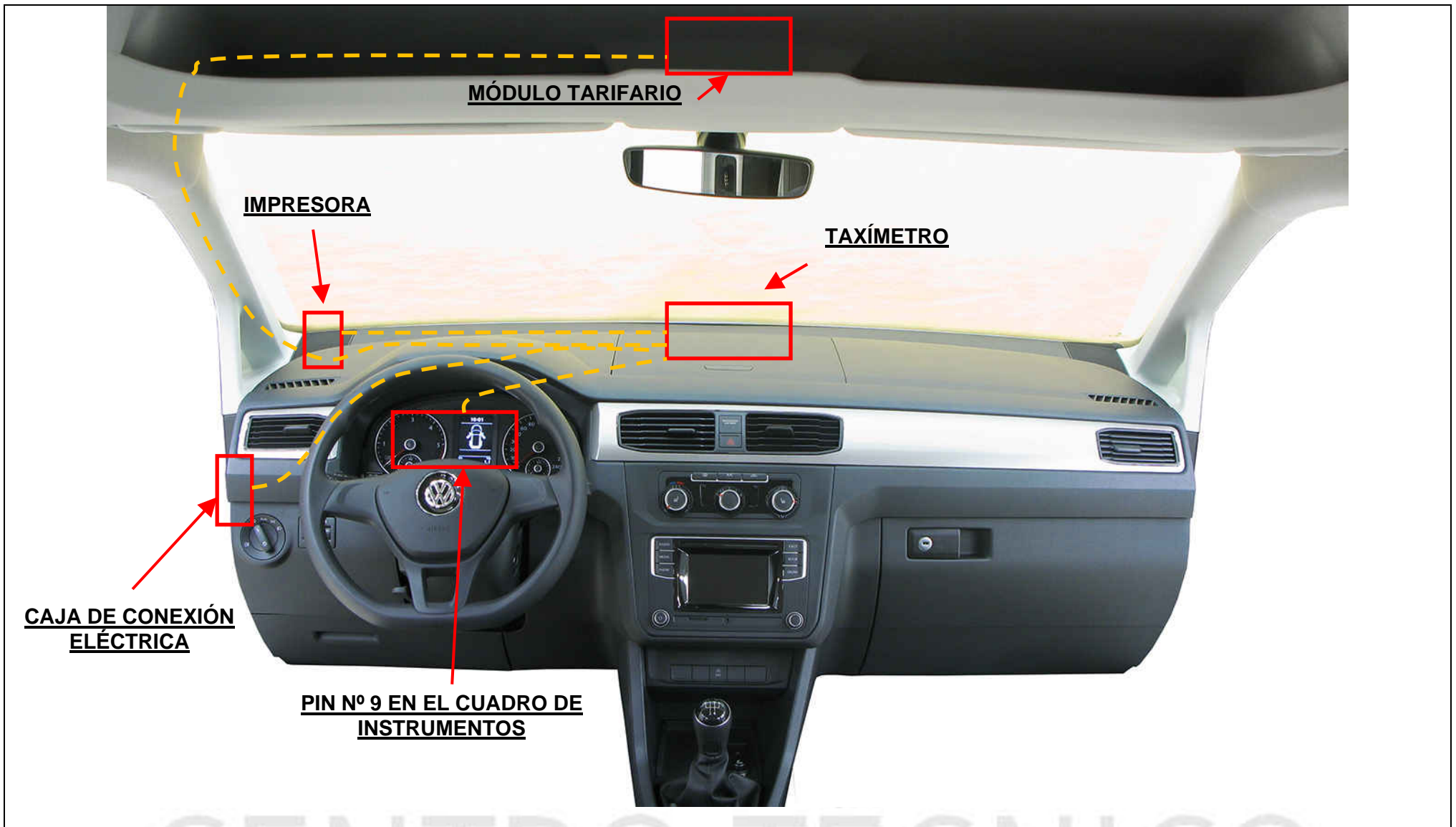




## VW CADDY (2K)

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL  
*CON CONVERSOR-ADAPTADOR DE SEÑAL*

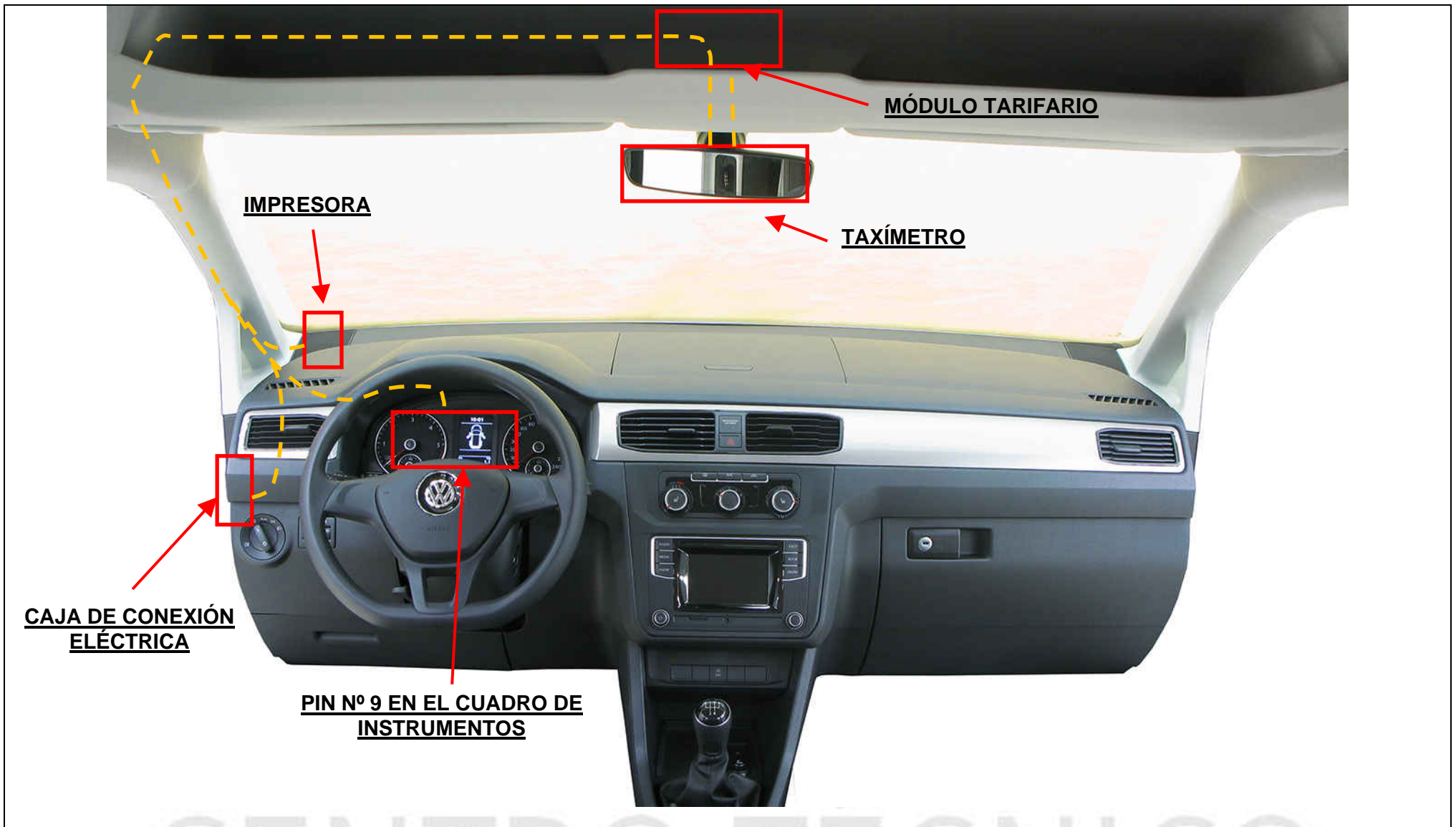




## VW CADDY (2K)

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL  
*SIN CONVERSOR-ADAPTADOR DE SEÑAL*

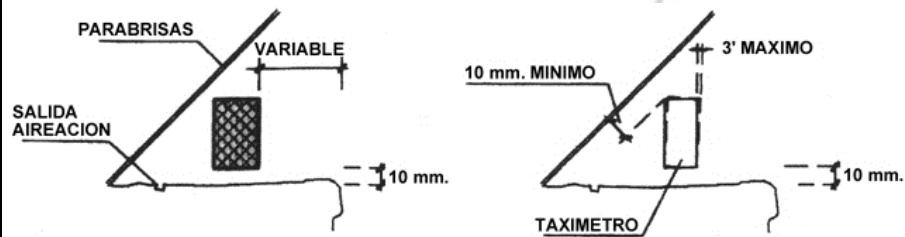




**VW CADDY (2K)**

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO EN ESPEJO INTERIOR

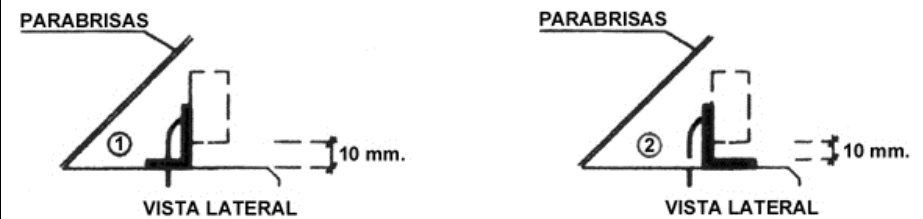
## ZONA ADMISIBLE COLOCACIÓN TAXÍMETRO



### Nota:

La distancia del taxímetro al borde posterior de la bandeja portaobjetos se establecerá a criterio del instalador.

## INSTALACIÓN SOPORTE ANTI-IMPACTO



### Nota:

Todos los taxímetros utilizarán soporte anti-impacto, para su fijación al salpicadero.

## MONTAJE TAXÍMETRO



VW CADDY '15 (2K)

MONTAJE DEL TAXÍMETRO CONVENCIONAL

