



SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

(TODAS LAS VERSIONES DE MOTORES Y CAMBIOS)

PROCEDIMIENTO DE INSTALACION **DEL TAXIMETRO**

- Revisión 1

CENTRO TÉCNICO





SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

PROCEDIMIENTO INSTALACION TAXIMETRO

(todas las versiones de motores y cambios)



REVISION 1

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 el cuadro de instrumentos, el cual dispone de una salida analógica cuadrada en el pin nº 9 del conector del mismo.

SEAT 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 del conector del cuadro de instrumentos, para transmitir los impulsos al conversor-adaptador ⁽¹⁾ 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 16 km/h	: 14,08 Hz
Frecuencia a 24 km/h	: 21,93 Hz
Frecuencia a 34 km/h	: 31.65 Hz
Frecuencia a 44 km/h	: 40.82 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 ⁽¹⁾

En el conversor-adaptador de impulsos, a instalar por el taller autorizado, se adaptará la señal taquimétrica de velocidad 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 ⁽¹⁾ 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 ⁽¹⁾, finalizará en ambos extremos, en terminales metálicos solidarios con la misma.

La conducción de salida desde el cuadro de instrumentos hacia el conversor-adaptador ⁽¹⁾, pasará directamente hasta guantera central por el interior del tablero.

2. Precintos

Estos serán siempre, el tornillo de fijación inferior izquierdo del cuadro de instrumentos con el punto de fijación del cuadro y la cubierta de la columna de dirección (que vendrán de SEAT S.A. o de sus concesionarios), la guantera central donde se ubica el conversor-adaptador ⁽¹⁾, 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 y a través de la cubierta de la columna de dirección.

El alambre del precinto para proteger el conversor-adaptador ⁽¹⁾, pasará por el cabezal del tornillo de fijación izquierdo de la guantera central y a través de la propia guantera.

SEAT 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 SEAT 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

REVISION 1

PREINSTALACIÓN PARA EL MONTAJE DEL TAXÍMETRO



A REALIZAR POR LOS CONCESIONARIOS OFICIALES SEAT

- 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 entre el airbag de rodillas y los controles principales de las luces. A continuación desmontar la caja de fusibles, desatornillando los dos tornillos de fijación.



Tapa de fusibles



Cierre

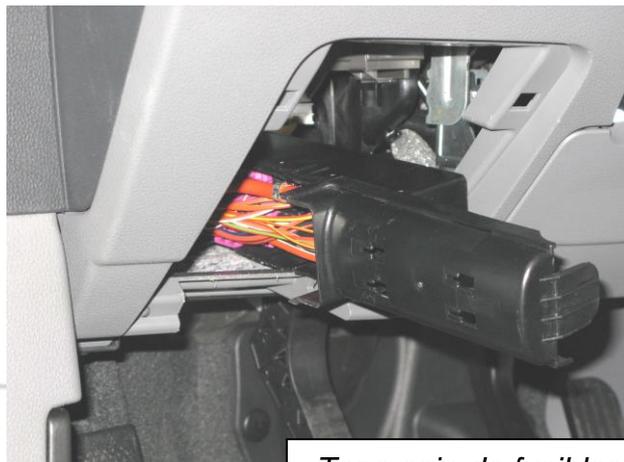


Ubicación de los tornillos

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

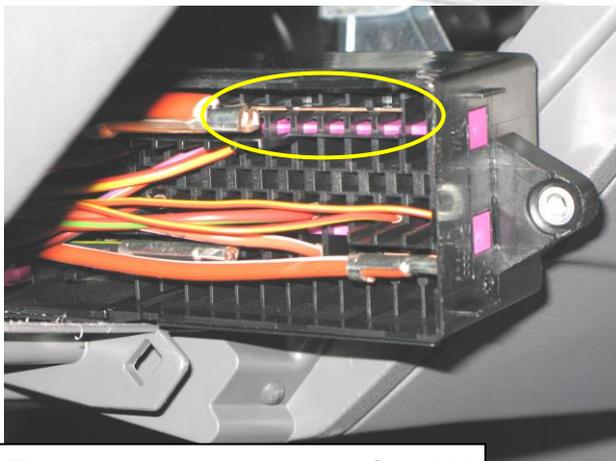


Extracción de la caja de fusibles



Tapa caja de fusibles

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 tapa lateral del tablero, situada en el lado del conductor.



Desmontaje tapa lateral

- 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.



Cable de masa y 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 ⁽¹⁾, impresora y módulo tarifario), etc...

⁽¹⁾ 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.

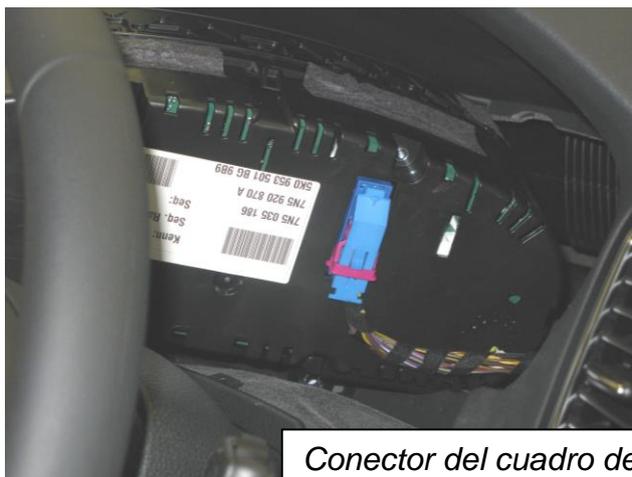


Cubierta de la columna de dirección



Tornillos

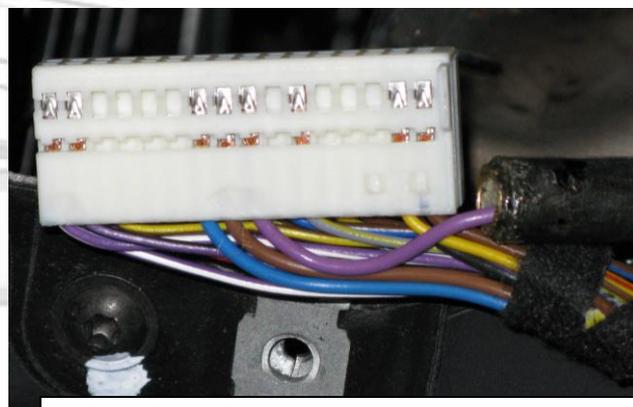
- 7) Extraer el conector del cuadro de instrumentos, desmontar la carcasa del propio terminal y conectar el cable de la manguera blindada en el pin nº 9, correspondiente a la señal taquimétrica.



Conector del cuadro de instrumentos con carcasa

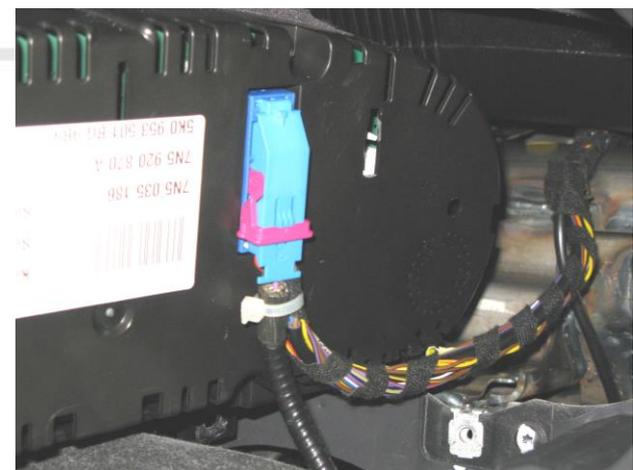
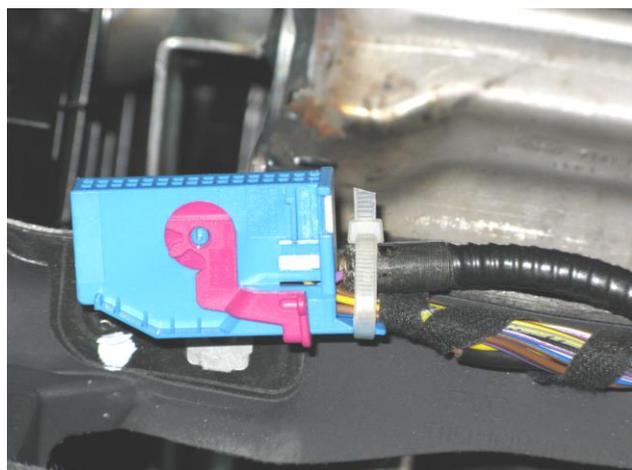


Conector cuadro instrumentos sin carcasa



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.



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.



Guantera central y tornillos



Hueco guantera central

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



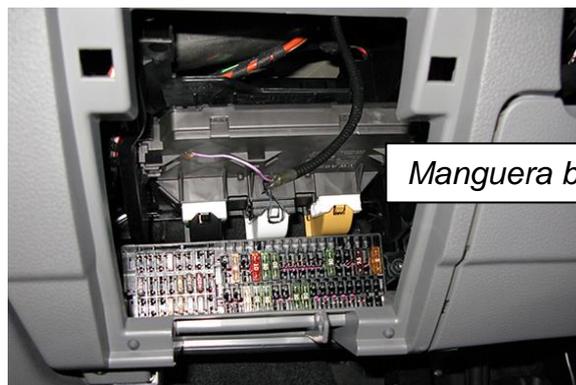
Alojamiento del cuadro



Paso de la manguera hacia el alojamiento de la guantera central

NOTA:

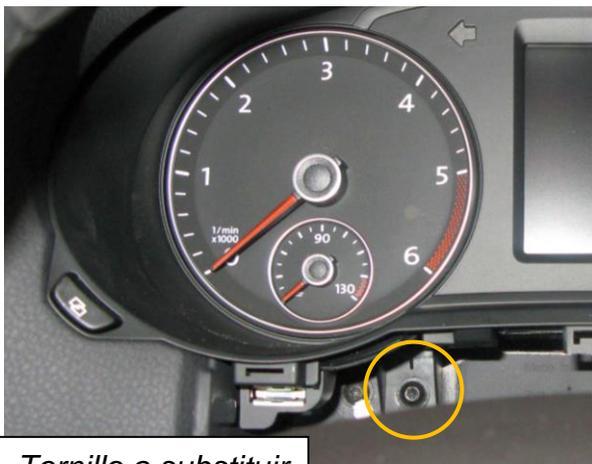
Para el montaje de un taxímetro espejo, se colocará la manguera blindada a la altura de la caja de fusibles.



Manguera blindada

Para todos.

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

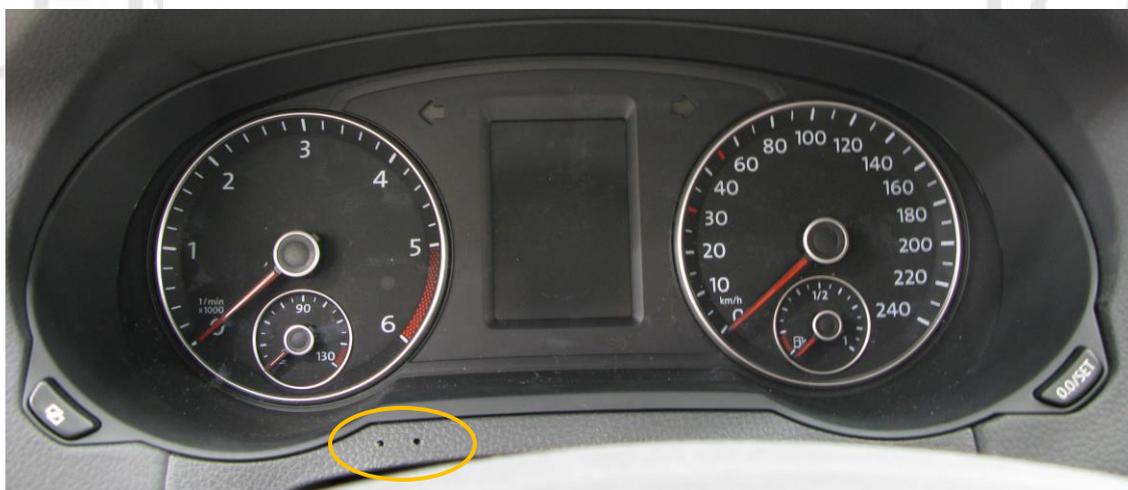


Tornillo a substituir



Tornillo M4 de cabeza perforada

- 12) 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 10 mm.

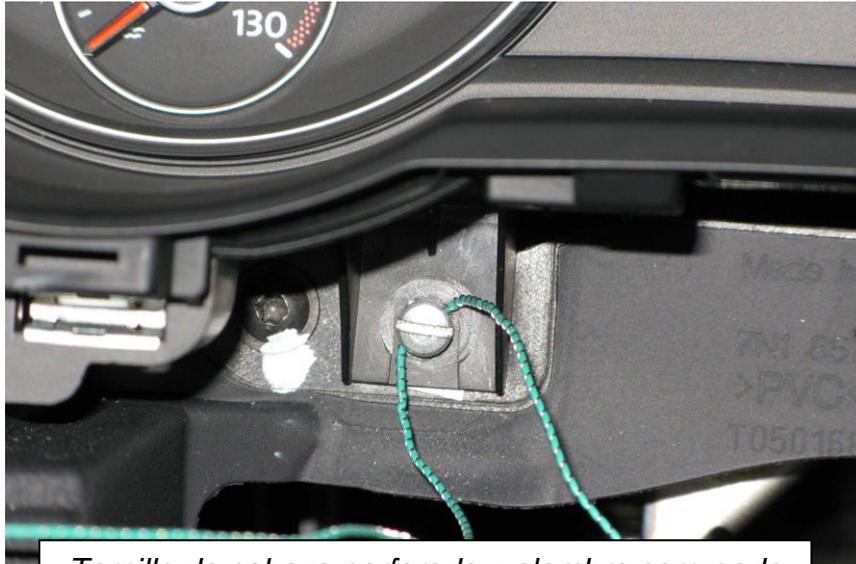


Detalle agujeros cubierta de la columna de dirección

13) 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

REVISION 1

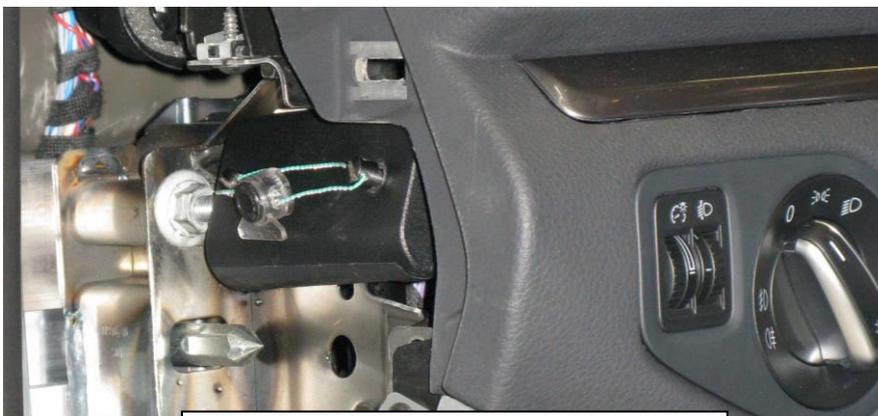
UBICACIÓN DE LOS PRECINTOS (BARCELONA)



Precinto cuadro de instrumentos



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



Precinto caja de conexión eléctrica

REVISION 1

UBICACIÓN DE LOS PRECINTOS (MADRID)



Precinto cuadro de instrumentos



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

REVISION 1

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 PREINSTALCIÓN DEBE HABER SIDO EFECTUADA PREVIAMENTE POR UN CONCESIONARIO OFICIAL SEAT AUTORIZADO POR LA MARCA.

ZONAS DE TRABAJO:

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



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

Taxímetro convencional



Taxímetro de espejo



Manguera de señal de velocidad

Existe la posibilidad de instalar dos tipos de taxímetros:

- A) Taxímetro convencional -ver página 2-
- B) Taxímetro de espejo -ver página 9-

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.



Guantera central y tornillos

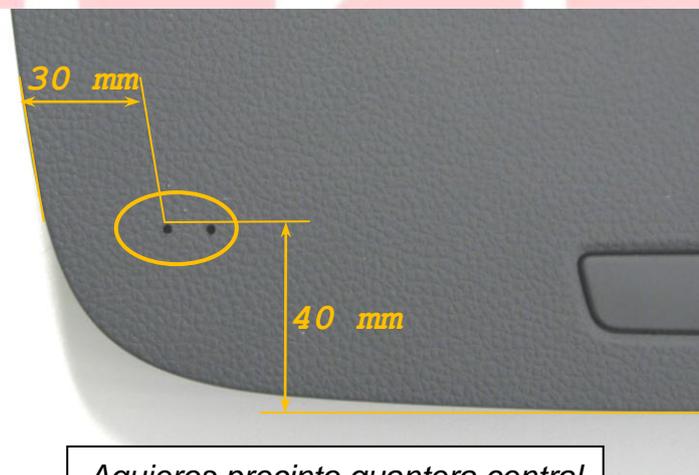
A2) Practicar un agujero de \varnothing 30 mm en el lateral inferior izquierdo de la base de la guantera central.



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 base y tapa de la guantera central. Estos 2 agujeros tendrán una distancia entre sí de 10 mm y estarán situados justo encima del tornillo de fijación izquierdo de la guantera.



Agujeros precinto guantera central

Para todos

- A4)** Practicar un agujero centrado de \varnothing 30 mm en la tapa de la guantera a una distancia de 45 mm del extremo de la parte posterior.



Agujero \varnothing 30 mm en la tapa guantera central

- A5)** Desmontar el revestimiento del montante A derecho. 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

 **NOTA:**

PARA PASAR LA MANGUERA POR EL INTERIOR DEL TABLERO NO ES NECESARIO DESMONTAR NADA MÁS QUE EL REVESTIMIENTO DEL MONTANTE A.

A6) Subir la manguera del módulo tarifario (**por detrás de la bolsa del airbag de cabeza**) hacia el asidero derecho.



Recorrido del cable del módulo tarifario

! PRECAUCIÓN:

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

Barcelona



Madrid



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

X NOTA:

EL MÓDULO TARIFARIO SE COLOCARÁ ALINEADO CON LAS BARRAS DEL TECHO Y SU EXTREMO FRONTAL QUEDARÁ A RAS DEL EXTREMO DE LAS BARRAS. EL CABLE DEL MÓDULO SE SUJETARÁ CON EL EXTREMO DE LA BARRA DEL TECHO, SE PASARÁ ENTRE EL IMPERIAL Y LA GOMA DE ESTANQUEIDAD Y SE ESCONDERÁ SOBRE EL REVESTIMIENTO DEL IMPERIAL Y EL MONTANTE. NO ES NECESARIO MODIFICAR NINGUNA PIEZA PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO

EL MÓDULO TARIFARIO SE INSTALARÁ SOBRE LAS BARRAS PORTAEQUIPAGES DEL TECHO, PARA EVITAR AGUJEREAR EL TECHO DE LA CARROCERÍA. EL CABLE DEL MÓDULO PASARÁ POR EL INTERIOR DE LA MISMA BARRA, ENTRE EL IMPERIAL Y LA GOMA DE ESTANQUEIDAD DE LA PUERTA CORREDERA Y SE ESCONDERÁ SOBRE EL REVESTIMIENTO DEL IMPERIAL. NO SERÁ NECESARIO MODIFICAR NINGUNA PIEZA PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO.

EN CASO DE NO MONTAR LAS BARRAS PORTAEQUIPAGES, SE REALIZARÁ EL TALADRADO DEL TECHO EN UN CONCESIONARIO OFICIAL DE LA MARCA PARA PRESERVAR LA GARANTÍA DEL VEHÍCULO.

Barcelona



Madrid



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

Para los taxímetros que necesitan un conversor-adaptador de señal

A7) 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.



Conversor-adaptador

A8) 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 precintar el conjunto.



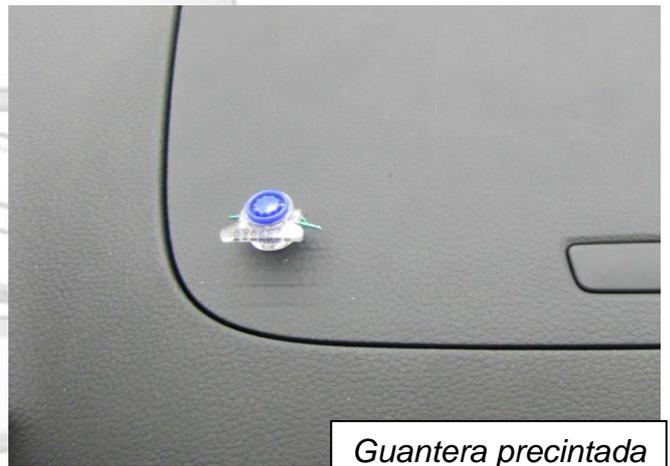
Tornillo a substituir



Tornillo de cabeza perforada



Alambre corrugado



Guantera precintada

! IMPORTANTE:

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

Para todos

A9) Instalar el taxímetro sobre la guantera central.

Con convertor-adaptador



Sin convertor-adaptador



Taxímetro montado

NOTA:

EL TAXÍMETRO IRÁ SUJETO SÓLIDAMENTE AL TABLERO MEDIANTE TORNILLOS DE ROSCA CHAPA.

- A10)** Emplazar y conectar la impresora en la esquina izquierda del tablero, lo más próxima al montante A izquierdo. Pasar el cable de la impresora por detrás del embellecedor del montante. Se recomienda sacar el revestimiento del montante A para realizar esta operación.



NOTA:

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

- 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.

 **PRECAUCIÓN:**

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

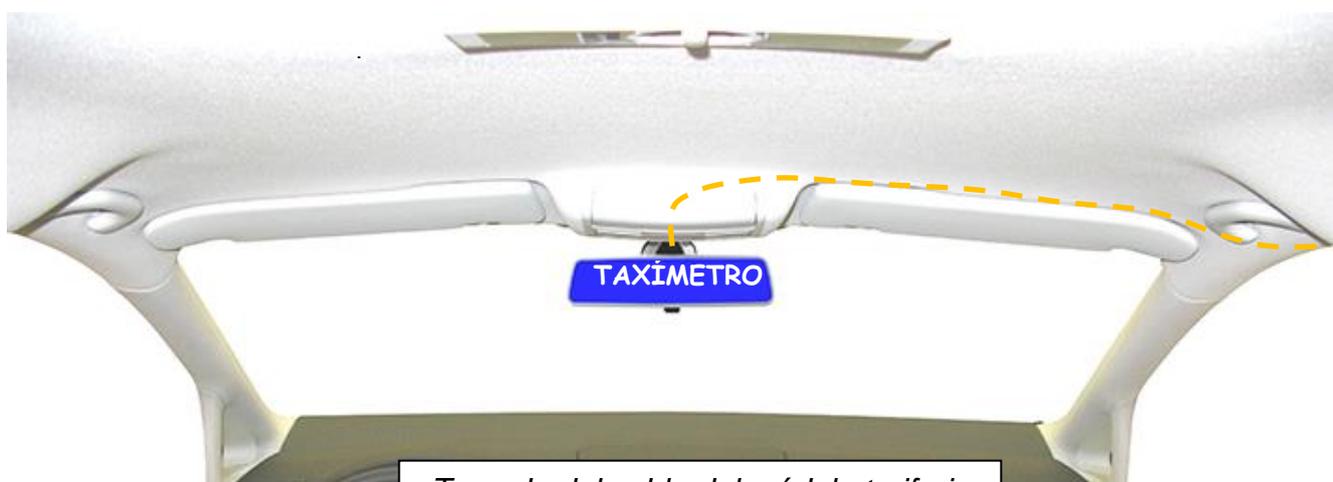


Recorrido del cable del taxímetro



Recorrido de la manguera del taxímetro hasta el cuadro de instrumentos

B3) Pasar la manguera del módulo tarifario desde la conexión del taxímetro hacia el montante A derecho pasando por la parte superior del revestimiento techo.



Trazado del cable del módulo tarifario

Barcelona



Madrid



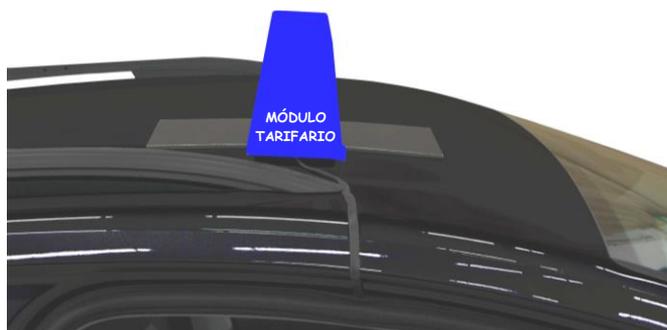
Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

NOTA:

EL MÓDULO TARIFARIO SE COLOCARÁ ALINEADO CON LAS BARRAS DEL TECHO Y SU EXTREMO FRONTAL QUEDARÁ A RAS DEL EXTREMO DE LAS BARRAS. EL CABLE DEL MÓDULO SE SUJETARÁ CON EL EXTREMO DE LA BARRA DEL TECHO, SE PASARÁ ENTRE EL IMPERIAL Y LA GOMA DE ESTANQUEIDAD Y SE ESCONDERÁ SOBRE EL REVESTIMIENTO DEL IMPERIAL Y EL MONTANTE. NO ES NECESARIO MODIFICAR NINGUNA PIEZA PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO

EL MÓDULO TARIFARIO SE INSTALARÁ SOBRE LAS BARRAS PORTAEQUIPAGES DEL TECHO, PARA EVITAR AGUJEREAR EL TECHO DE LA CARROCERÍA. EL CABLE DEL MÓDULO PASARÁ POR EL INTERIOR DE LA MISMA BARRA, ENTRE EL IMPERIAL Y LA GOMA DE ESTANQUEIDAD DE LA PUERTA CORREDERA Y SE ESCONDERÁ SOBRE EL REVESTIMIENTO DEL IMPERIAL. NO ES NECESARIO MODIFICAR NINGUNA PIEZA PARA LA INSTALACIÓN DEL MÓDULO.

EN CASO DE NO MONTAR LAS BARRAS PORTAEQUIPAGES, SE REALIZARÁ EL TALADRADO DEL TECHO EN UN CONCESIONARIO OFICIAL DE LA MARCA PARA PRESERVAR LA GARANTÍA DEL VEHÍCULO.



Emplazamiento y paso del cable del módulo tarifario

- B4)** Emplazar y conectar la impresora en la esquina izquierda del tablero, lo más próxima al montante A izquierdo. Pasar el cable de la impresora por detrás del embellecedor del montante.



 **NOTA:**

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

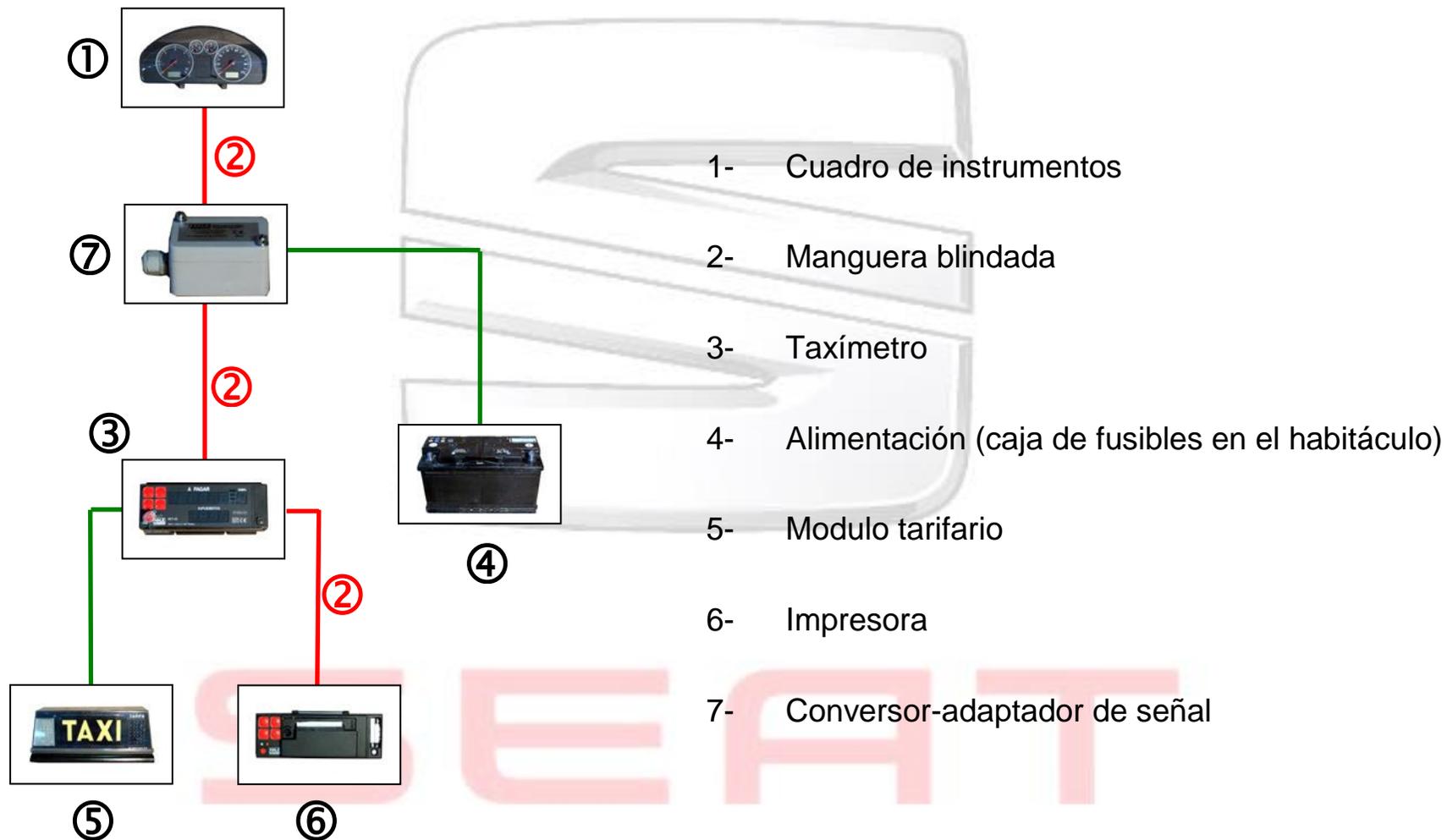


B5) Para Barcelona, una vez realizado todas las conexiones eléctricas, precintar la caja de conexión eléctrica.



Precinto caja de conexión eléctrica

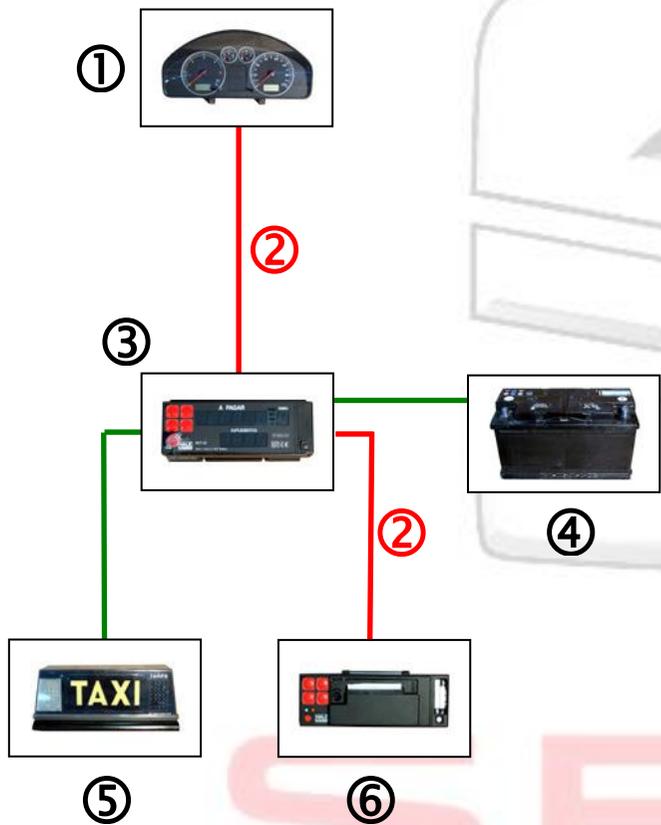
SEAT
CENTRO TÉCNICO



SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

ESQUEMA DE CONEXIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL
CON CONVERTOR-ADAPTADOR DE SEÑAL





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

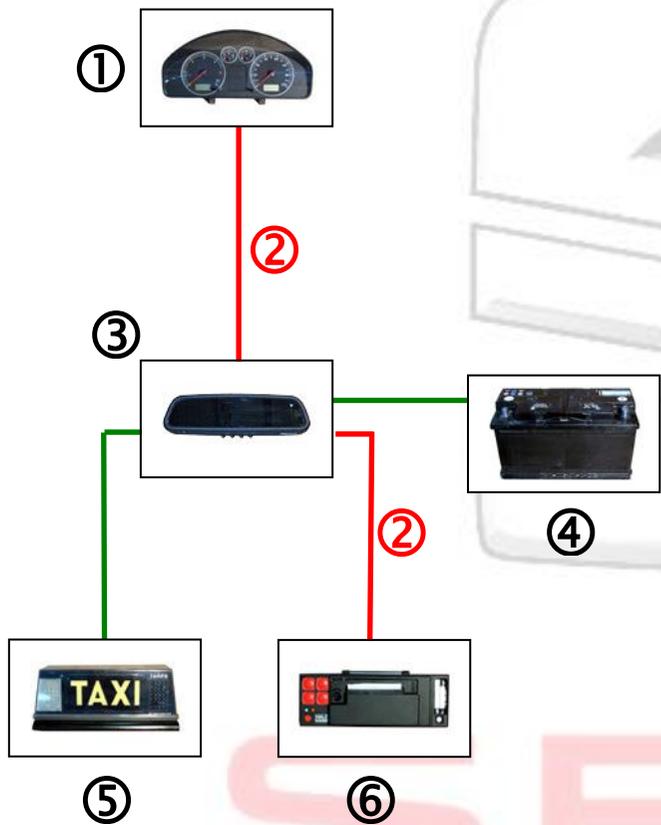


SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

ESQUEMA DE CONEXIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL

SIN CONVERTOR-ADAPTADOR DE SEÑAL





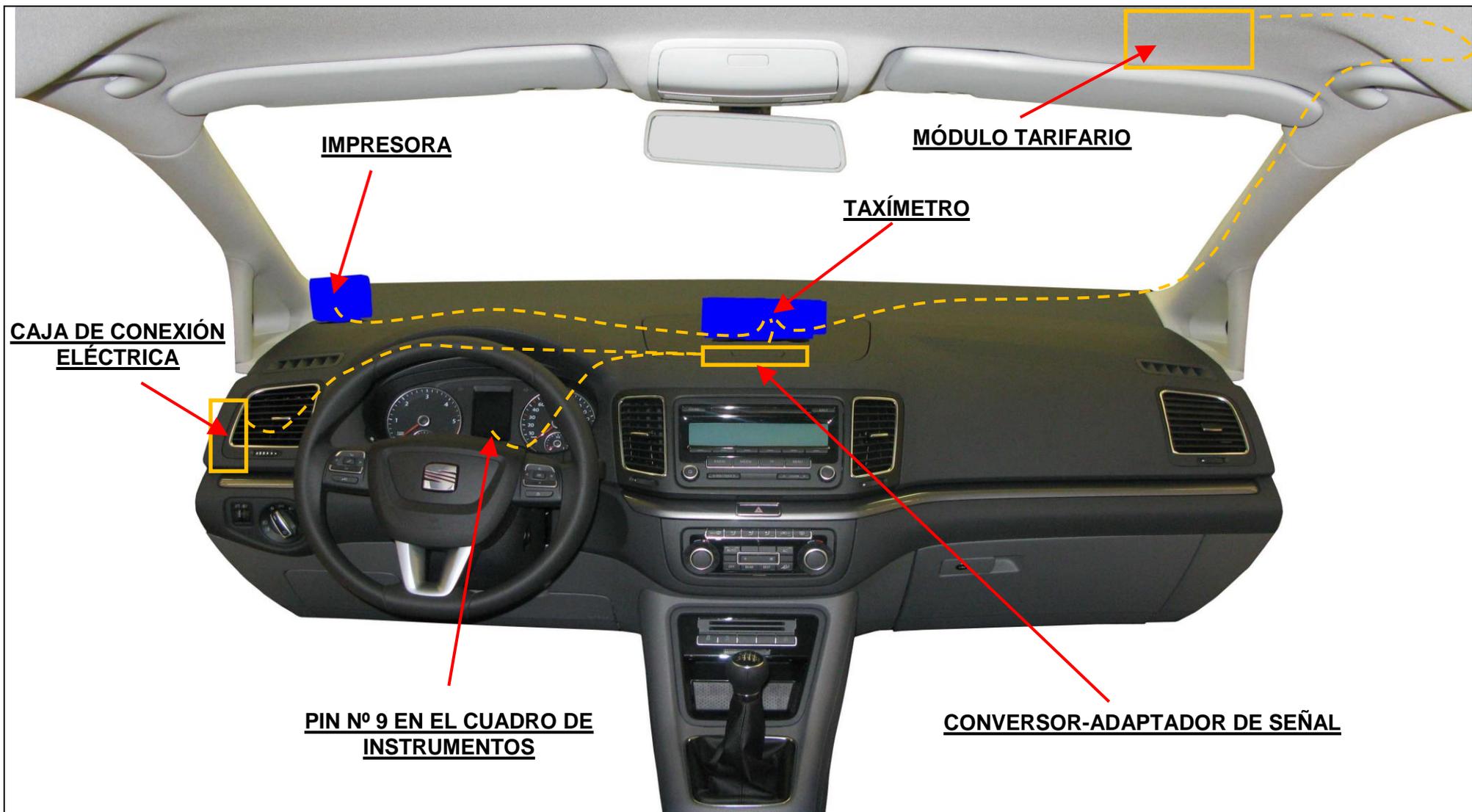
- 1- Cuadro de instrumentos
- 2- Manguera blindada
- 3- Taxímetro en espejo
- 4- Alimentación (caja de fusibles en el habitáculo)
- 5- Modulo tarifario
- 6- Impresora



SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

ESQUEMA DE CONEXIÓN TAXÍMETRO EN ESPEJO INTERIOR





SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL
CON CONVERSOR-ADAPTADOR DE SEÑAL





IMPRESORA

MÓDULO TARIFARIO

TAXÍMETRO

CAJA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

PIN Nº 9 EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS



SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO CONVENCIONAL

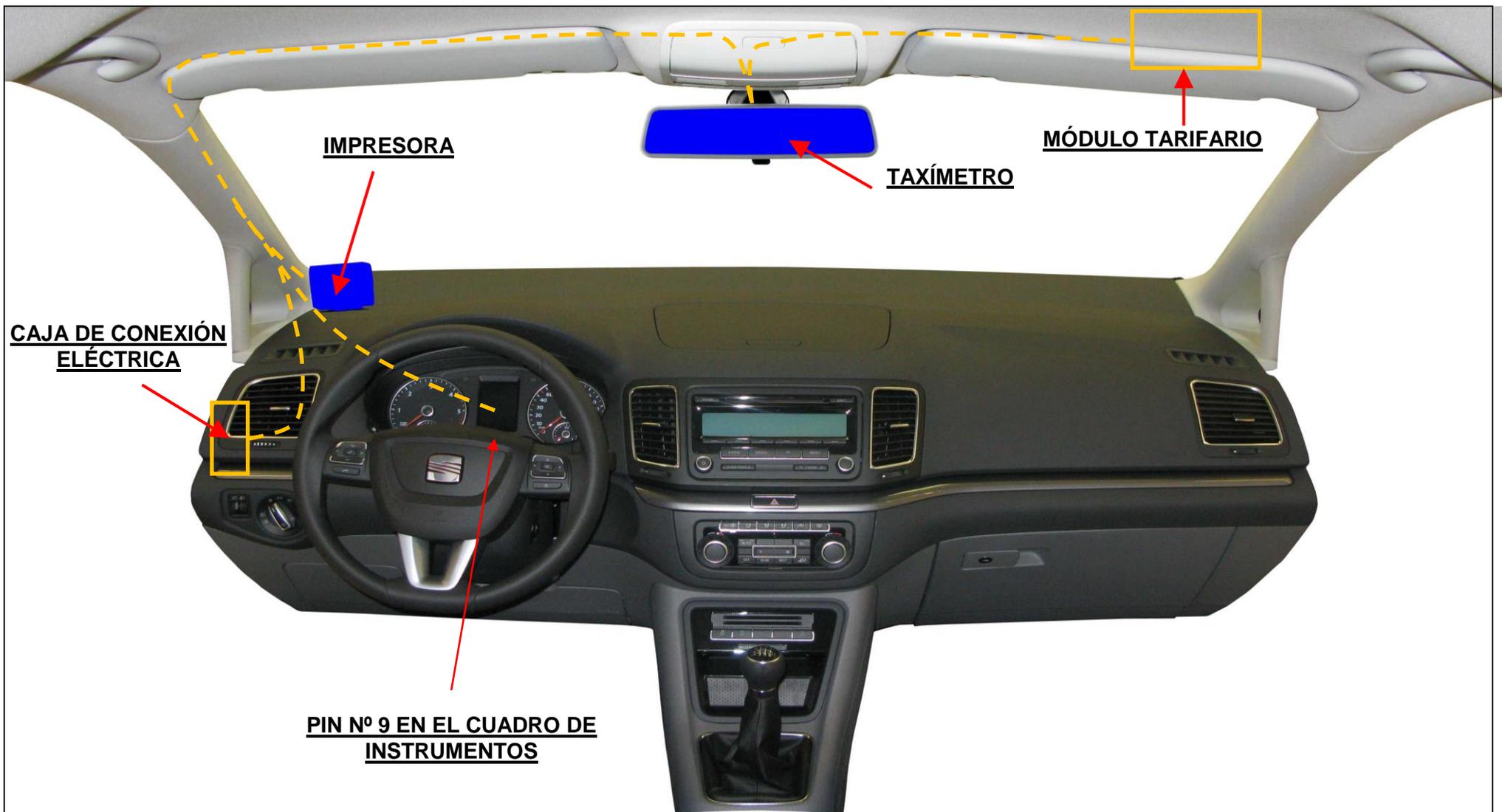
SIN CONVERTOR-ADAPTADOR DE SEÑAL



EG-3 Homologaciones

Noviembre 2014

HOMOLOGACIONES



IMPRESORA

TAXÍMETRO

MÓDULO TARIFARIO

CAJA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

PIN Nº 9 EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS



SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

ESQUEMA DE INSTALACIÓN TAXÍMETRO EN ESPEJO INTERIOR

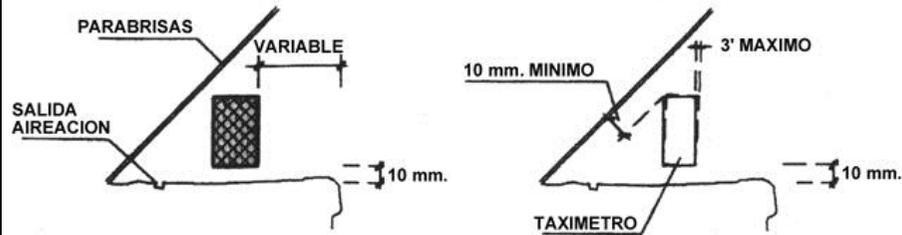


EG-3 Homologaciones

Noviembre 2014

HOMOLOGACIONES

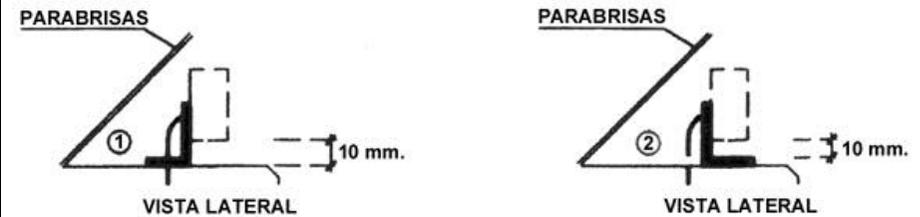
ZONA ADMISIBLE COLOCACIÓN TAXÍMETRO



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



SEAT ALHAMBRA '10 (7N)

MONTAJE DEL TAXÍMETRO CONVENCIONAL

