



Piezas y accesorios.

Instrucciones de montaje.

Juego de equipamiento adicional: Sistema de navegación de DVD con monitor de a bordo BMW Serie 5 Berlina (E39)

Las instrucciones de montaje son válidas únicamente para vehículos con equipamiento especial SA 555 (ordenador de a bordo)

Juego de equipamiento adicional n.º: 65 90 303.579

Tiempo de montaje

El tiempo de montaje es aproximadamente de 6,5 horas, aunque pueden variar en función del estado y del equipamiento del vehículo.

Indicaciones importantes

Estas instrucciones de montaje son principalmente para uso de la organización comercial BMW, así como de los establecimientos autorizados de asistencia de BMW.

En cualquier caso, estas instrucciones están dirigidas a todo el personal especializado de automóviles BMW que dispongan de los conocimientos correspondientes.

Todos los trabajos deben realizarse con ayuda de los manuales de reparación, mantenimiento e instrucciones, además de los planos de conexiones eléctricas actuales de BMW, en el orden adecuado y con las herramientas indicadas (herramientas especiales), teniendo en cuenta las normativas de sanidad y seguridad vigentes.

Al tender los cables/conductores, compruebe que no se doblen ni dañen. BMW AG no abonará los gastos originados por tales averías.

Los cables/conductores colocados adicionalmente deben fijarse con cintas para cables.

En el caso de que las cámaras de PIN indicadas estén ocupadas, será necesario instalar puentes, empalmes dobles o conexiones paralelas.

Tras el montaje, el equipamiento adicional debe codificarse con DISPlus, MoDiCIII o GT-1 mediante la ruta **Equipamiento adicional**.

Todas las ilustraciones muestran vehículos con volante a la izquierda. En vehículos con volante a la derecha, se debe proceder de manera idéntica.

No es necesario archivar la impresión de las presentes instrucciones, puesto que el portal de asistencia posventa (Aftersales Assistance Portal, ASAP) las actualiza a diario.

Sujeto a modificaciones técnicas.

Pictograma:



Señala las indicaciones que advierten sobre peligros.



Señala las indicaciones a las que se debe prestar especial atención.

◀ Señala el final del texto de indicación o de atención.

Para obtener una explicación de los pictogramas, consulte el CD-ROM de EBA o el portal de asistencia posventa (Aftersales Assistance Portal, ASAP).

Indicaciones para el pedido

El cable adaptador de la radio y el del cargador de CD no forman parte del juego de equipamiento adicional y deben solicitarse por separado para los vehículos cuya fecha de producción sea anterior a 09/00. (Para obtener el número de pieza y la identificación, consulte el catálogo electrónico de piezas).

Para los vehículos, cuya fecha de producción sea anterior a 09/00, es necesario cambiar el amplificador de la antena por el amplificador de los vehículos con una fecha de producción a partir de 09/00. Este amplificador de la antena no forma parte del juego de equipamiento adicional y debe solicitarse por separado para los vehículos cuya fecha de producción sea anterior a 09/00. (Para obtener el número de pieza y la identificación, consulte el catálogo electrónico de piezas).

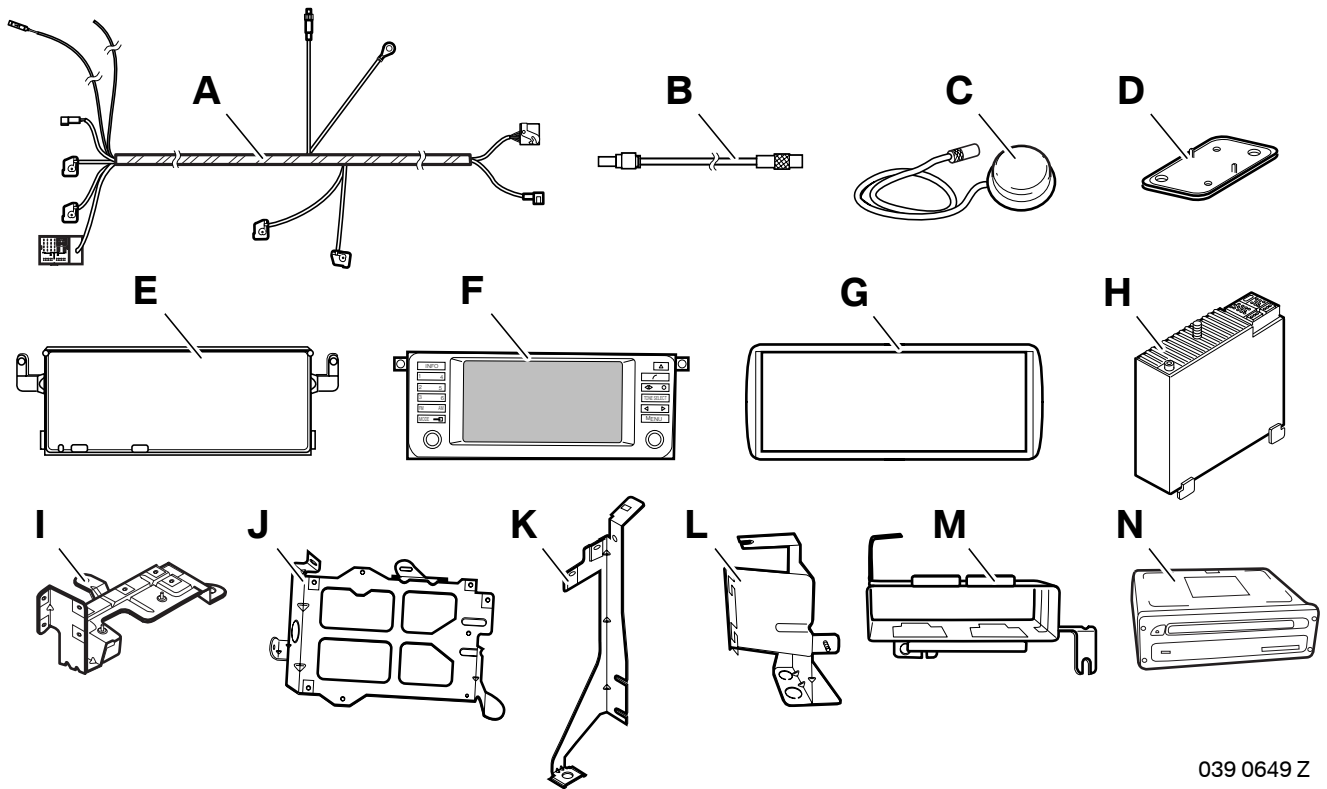
Herramientas especiales necesarias

Extractor de tornillos (65 1 100)

Índice

Capítulo	Página
1. Visión de conjunto de las piezas	4
2. Trabajos previos	6
3. Visión de conjunto de las conexiones	7
4. Esquema de montaje y colocación	8
5. Montaje del soporte principal y de la radio de monitor a bordo	9
6. Montaje y conexión del juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación	11
7. Montaje del monitor de a bordo	14
8. Montaje de la antena GPS	15
9. Montaje del ordenador de navegación.....	16
10. Trabajos finales y codificación.....	17
11. Plano de conexiones eléctricas.....	18

1. Visión de conjunto de las piezas

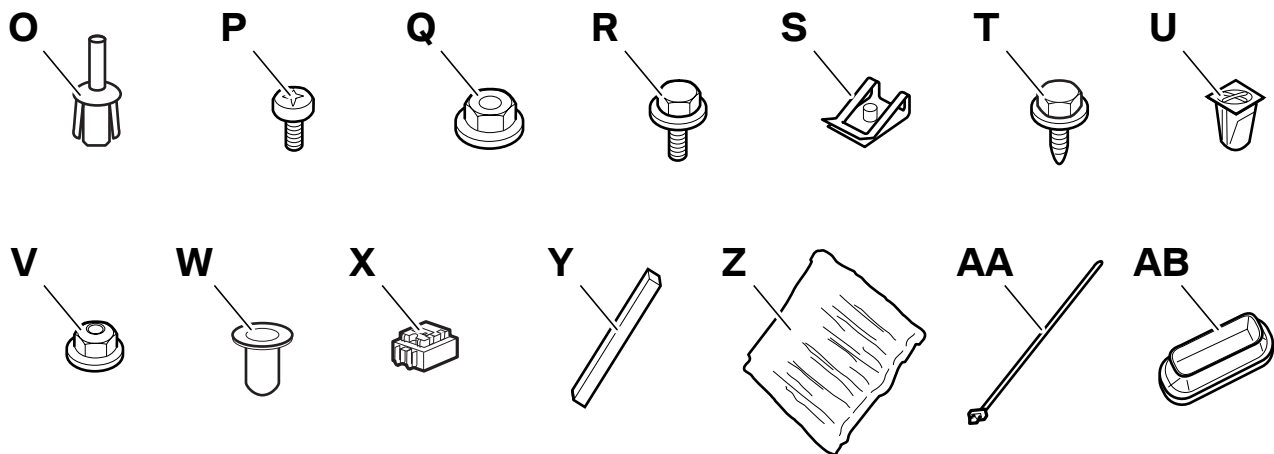


039 0649 Z

Leyenda

- A Juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación
- B Cable de antena GPS
- C Antena GPS
- D Soporte de la antena GPS
- E Portainstrumentos del monitor de a bordo
- F Monitor de a bordo
- G Bastidor
- H Radio de monitor de a bordo
- I Soporte principal
- J Soporte del amplificador DSP
- K Soporte del módulo de vídeo delantero
- L Soporte de la radio de monitor de a bordo
- M Soporte del ordenador de navegación
- N Ordenador de navegación

1. Visión de conjunto de las piezas




039 0650 Z

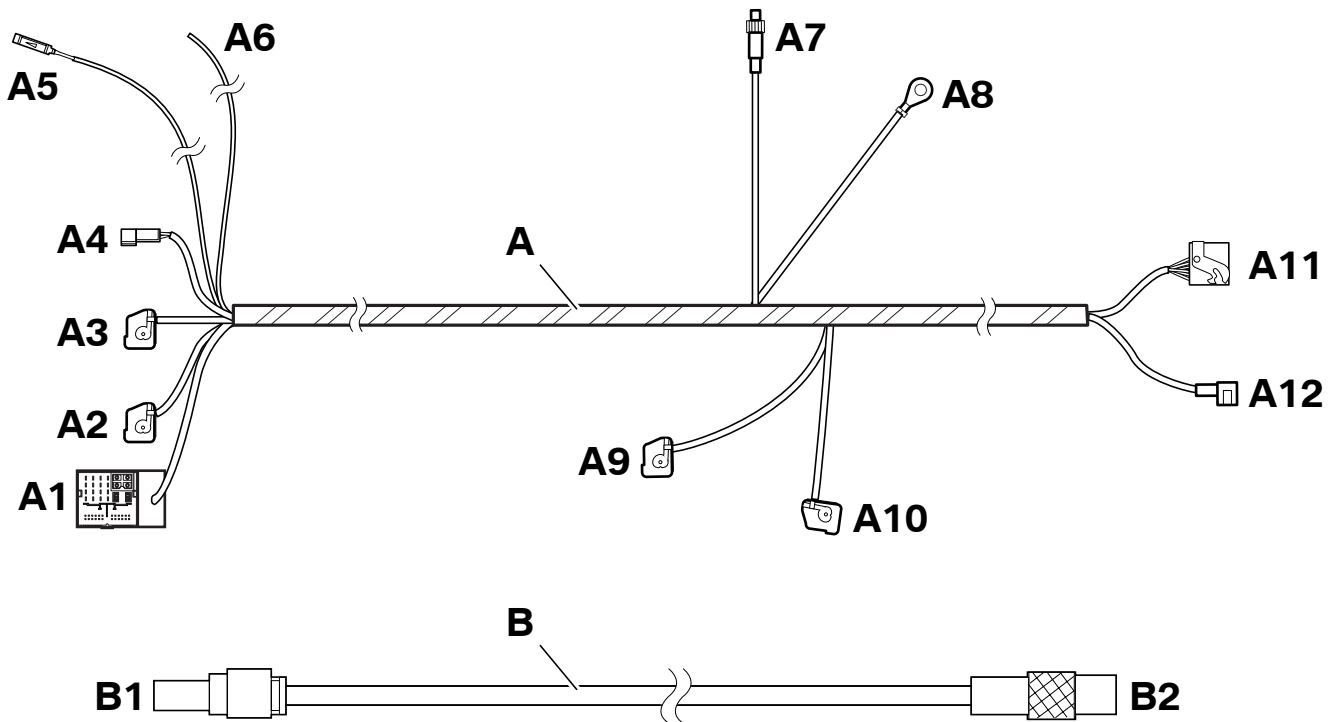
Leyenda

- O Remache de expansión (2 unidades)
- P Tornillo alomado M3 x 8 (4 unidades)
- Q Tuerca hexagonal con arandela M5 (2 unidades)
- R Tornillo hexagonal con arandela M5 x 14 (8 unidades)
- S Tuerca autorroscante M5 (8 unidades)
- T Tornillo autorroscante con arandela 4,8 x 16 (3 unidades)
- U Tuerca de expansión (3 unidades)
- V Tuerca de sombrerete M5 (3 unidades)
- W Boquilla (2 unidades)
- X Miniconector (2 unidades)
- Y Tira de obturación (2 unidades)
- Z Bandas protectoras (3 unidades)
- AA Cinta para cables 200 x 3,6 mm (20 unidades)
- AB Boquilla de obturación de goma (2 unidades)

2. Trabajos previos

	N.º de TIS:
 Es necesario cumplir las indicaciones de seguridad para el manejo de componentes del sistema de airbag ◀	32 34 ...
Realizar una pequeña prueba	---
Desembornar el polo negativo de la batería	12 00 ...
Desmontar previamente los siguientes componentes	
Listón embellecedor del revestimiento del salpicadero derecho y central izquierdo	51 45 030
Listón embellecedor del revestimiento del salpicadero encima de la guantera	51 16 221
Receptor de la radio (no es necesario)	65 11 030
Pantalla de información múltiple (no es necesaria)	65 81 010
Alfombrilla lateral izquierda y derecha en la consola central	51 16 200
Soporte de instrumento completo	62 21 000
Asiento delantero izquierdo	52 14 000
Embellecedor de la palanca del freno de mano	---
Soltar el revestimiento de la parte inferior del salpicadero	51 45 030
Soltar el revestimiento de la parte superior del salpicadero	51 45 050
Cambiar el portainstrumentos de la radio por el portainstrumentos del monitor de a bordo E .	51 45 031
Airbag de acompañante	---
Banco del asiento posterior	52 26 005
Respaldo del asiento posterior izquierdo	52 26 008
Moldura de entrada delantera y posterior izquierda	51 47 000
Parte inferior del revestimiento de la columna B izquierda	51 43 150
Levantar el suelo de moqueta de la izquierda	---
Revestimiento del mecanismo de pedales (sólo para vehículos con VVI)	51 45 181
Revestimiento inferior derecho de la columna A (sólo para vehículos con VVI)	51 43 075
Alfombrilla lateral en la consola central situada en la parte delantera izquierda (sólo para vehículos con VVI)	51 16 200
Guantera (sólo para vehículos con VVD)	51 16 360
Revestimiento del hueco inferior izquierdo (sólo para vehículos con VVD)	51 45 181
Revestimiento inferior izquierdo de la columna A (sólo para vehículos con VVD)	51 43 075
Revestimiento izquierdo y derecho de la columna C	51 43 172
Bandeja posterior	51 46 000
Revestimiento del paso de rueda izquierdo del maletero	---

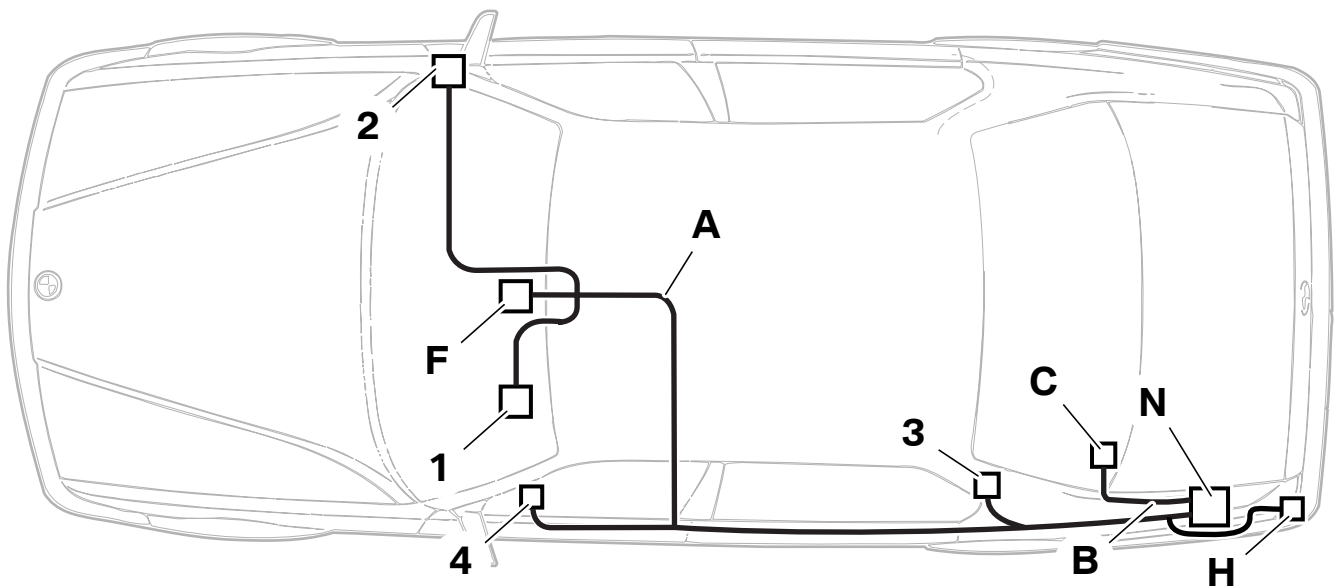
3. Visión de conjunto de las conexiones



053 0497 Z

Pos.	Descripción	Señal	Color/sección de cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descripción breve/punto de conexión
A	Juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación	---	---	---	---
A1	Conector de tablero de circuitos impresos NE	---	---	A la clavija de conexión delantera	X18126
A2	Regleta de hembra de 12 polos AZ	---	---	Al monitor de a bordo A196	X18801
A3	Regleta de hembra de 12 polos BL	---	---	Al monitor de a bordo A196	X18802
A4	Regleta de hembra de 3 polos NE	AUX		Para el equipamiento adicional de la conexión AUX opcional	X14118
A5	Conector hembra	Indicador de marcha atrás	AZ/AM 0,35 mm ²	Al conector macho de 54 polos NE del módulo de luz A3 en la columna A debajo del lado del acompañante	X10117 PIN 38
A6	Cable desnudo	DFAHR	MA/RO 0,35 mm ²	Mediante el miniconector de la clavija MA/RO del conector macho de 26 polos AZ X10114 situado en el cuadro de instrumentos	X11359 PIN 1
A7	Cuerpo de clavija coaxial	---	---	Al amplificador de antena A421 en la columna C izquierda	X13344
A8	Argolla	K. 31	MA 2,5 mm ²	Al punto de toma de masa en el hueco inferior delantero izquierdo	X1108
A9	Regleta de hembra de 18 polos VI	---	---	Al ordenador de navegación A112	X1312
A10	Regleta de hembra de 18 polos AZ	---	---	Al ordenador de navegación A112	X1313
A11	Conector hembra NE	---	---	A la radio de monitor de a bordo N9	X18126
A12	Conector hembra Fakra NE	---	---	A la radio de monitor de a bordo N9	X13342
B	Cable de antena GPS	---	---	---	---
B1	Cuerpo de clavija coaxial	---	---	A la antena GPS situada debajo de la bandeja posterior	---
B2	Regleta de hembra coaxial	---	---	Al ordenador de navegación A112	---

4. Esquema de montaje y colocación



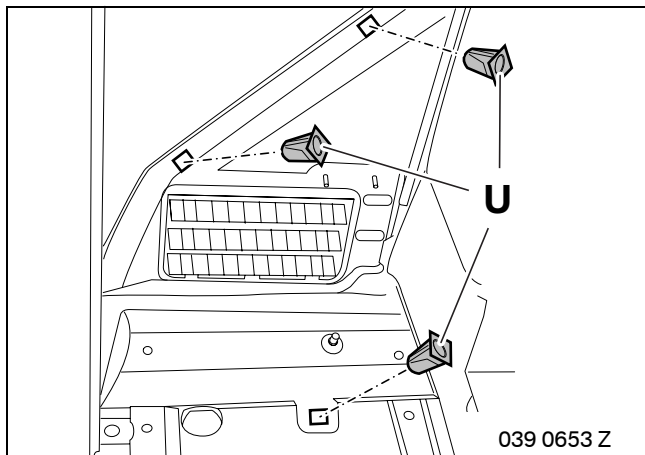
039 0632 Z

Leyenda

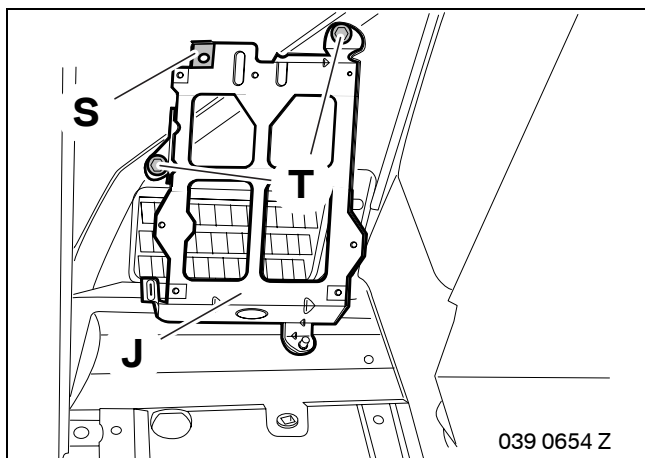
- A Juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación
- B Cable de antena GPS
- C Antena GPS
- F Monitor de a bordo
- H Radio de monitor de a bordo
- N Ordenador de navegación

- 1 Cuadro de instrumentos
- 2 Módulo de luz
- 3 Amplificador de antena
- 4 Punto de toma de masa **X1108**

5. Montaje del soporte principal y de la radio de monitor a bordo

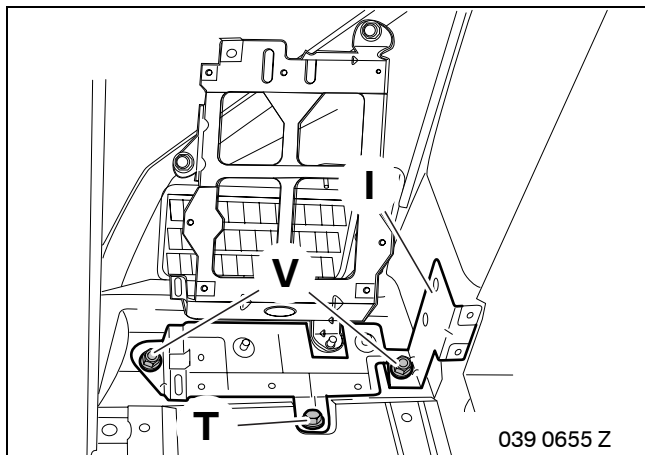


Conectar las tuercas de expansión **U** en la parte izquierda del maletero.

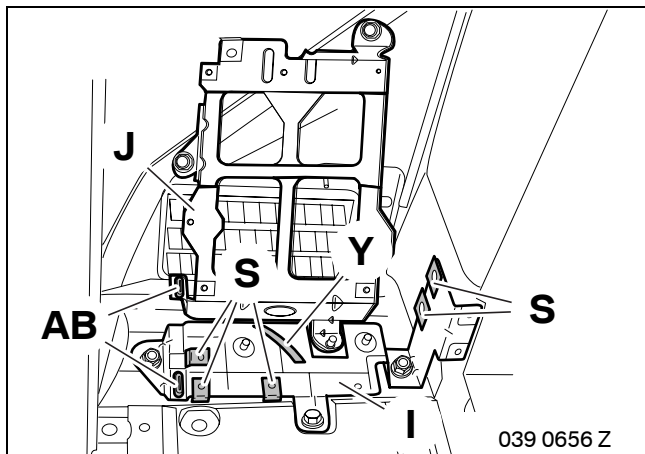


Colocar el soporte del amplificador DSP **J** en la parte izquierda del maletero y atornillarlo con tornillos autorroscantes **T**.

Colocar la tuerca autorroscante **S** en el soporte del amplificador DSP **J**.



Colocar el soporte principal **I** en la parte izquierda del maletero y atornillarlo con tornillos autorroscantes **T** y tuercas de sombrerete **V**.

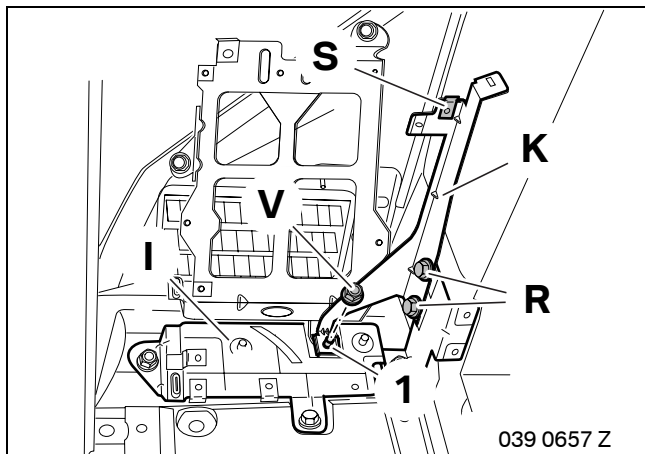


Insertar las tuercas autorroscantes **S** en el soporte principal **I**.

Pegar la tira de obturación **Y** en el soporte principal **I**.

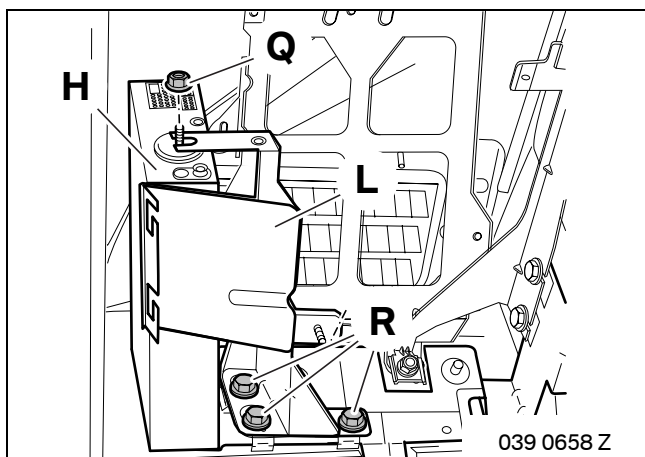
Insertar la boquilla de obturación de goma **AB** en el soporte principal **I** y en el soporte del amplificador DSP **J**.

5. Montaje del soporte principal y de la radio de monitor a bordo



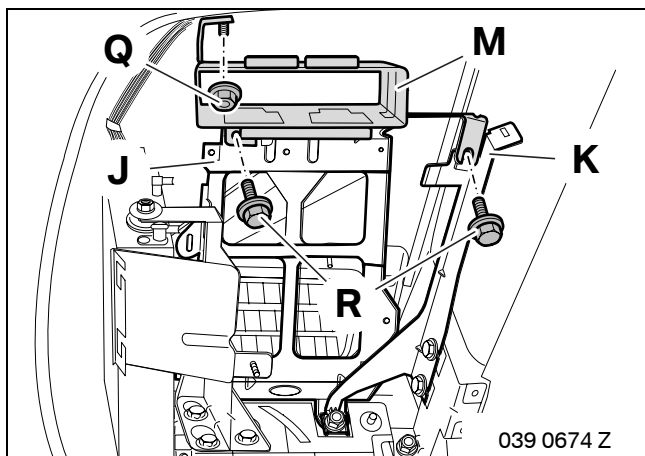
Atornillar el soporte del módulo de vídeo **K** con tornillos hexagonales **R** en el soporte principal **I** y con tuercas de sombrerete **V** en el perno de anclaje (1).

Colocar la tuerca autorroscante **S** en el soporte del módulo de vídeo **K**.



Atornillar el monitor de a bordo **L** con tornillos hexagonales **R** en el soporte principal **I**.

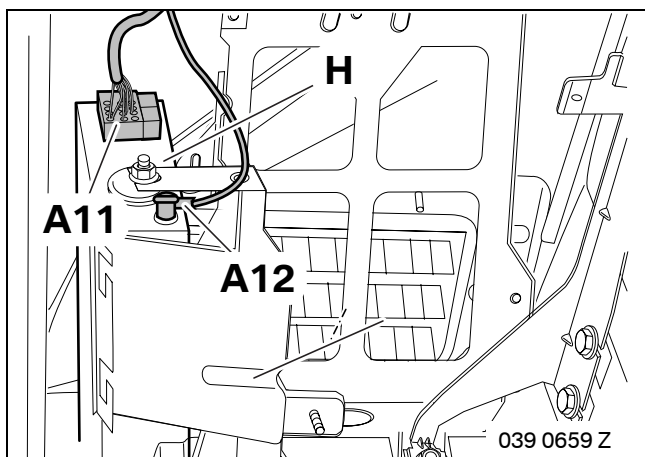
Introducir la radio del monitor de a bordo **H** en el soporte de la radio **L** y fijarla con la tuerca hexagonal **Q**.



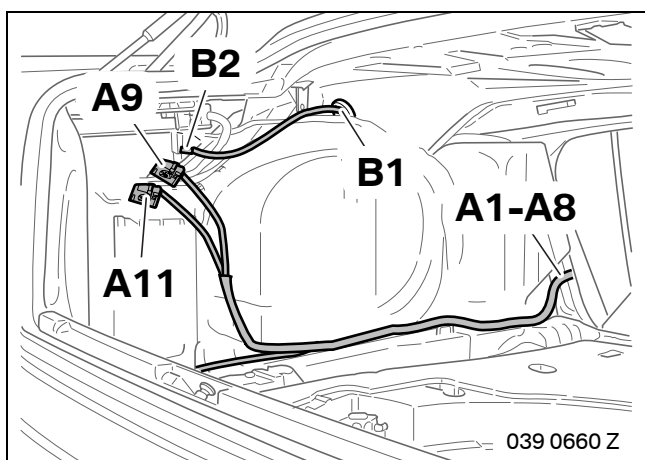
Atornillar el soporte del ordenador de navegación **M** con la tuerca hexagonal **Q** en el perno de anclaje (1).

Atornillar el soporte del ordenador de navegación **K** con tornillos hexagonales **R** en los soportes del amplificador DSP **J** y del módulo de vídeo **K**.

6. Montaje y conexión del juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación

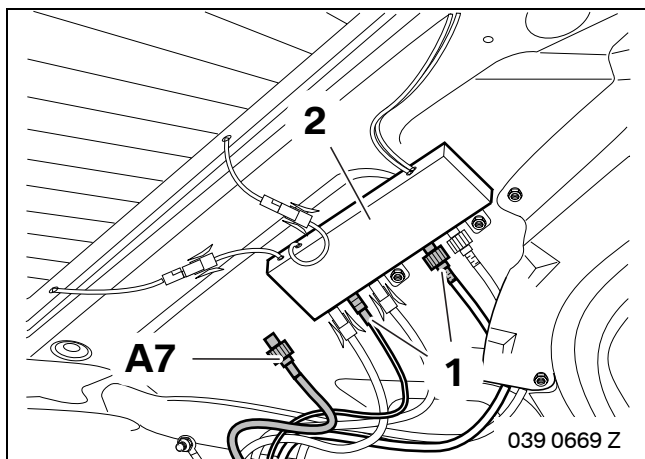


Conectar las ramificaciones **A11** y **A12** en la radio del monitor de a bordo **H**.



Tender el juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación **A** y el cable de antena GPS **B** a lo largo del arnés de cables del vehículo, tal y como se indica a continuación:

- Ramificaciones **A9**, **A10** y **B2** hasta el lugar de montaje del ordenador de navegación;
- Ramificación **A7** hasta la columna C izquierda;
- Ramificaciones **A1** - **A6** y **A8** hacia delante;
- Ramificación **B1** hasta la bandeja posterior.



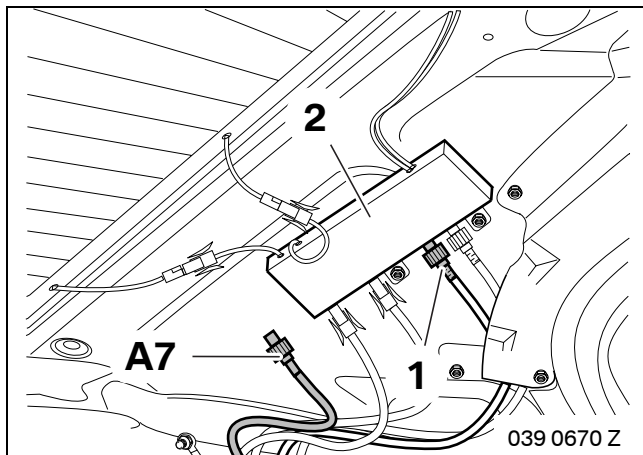
Sólo para vehículos con una fecha de producción anterior a 09/00

Soltar y atar los cables de antena (1) del amplificador de antena (2).

Cambiar el amplificador de antena (2) por la versión posterior a 09/00.

Conectar la ramificación **A7** al amplificador de antena (2).

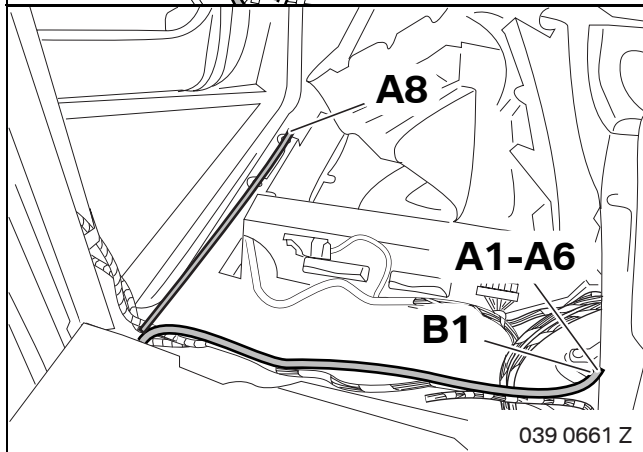
6. Montaje y conexión del juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación



Sólo para vehículos con una fecha de producción posterior a 09/00

Soltar y atar el cable de antena (1) del amplificador de antena (2).

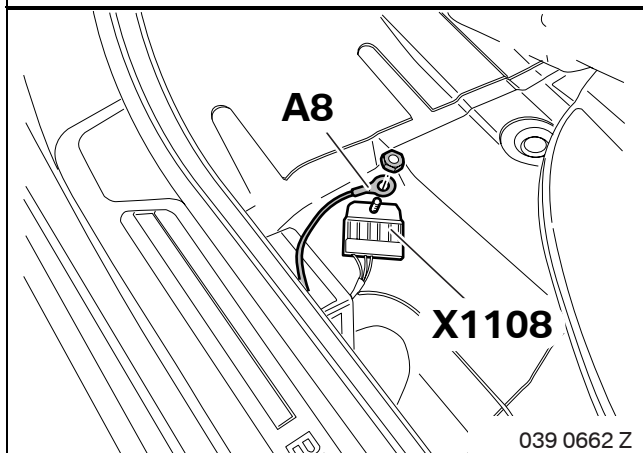
Conectar la ramificación **A7** en el amplificador de antena (2).



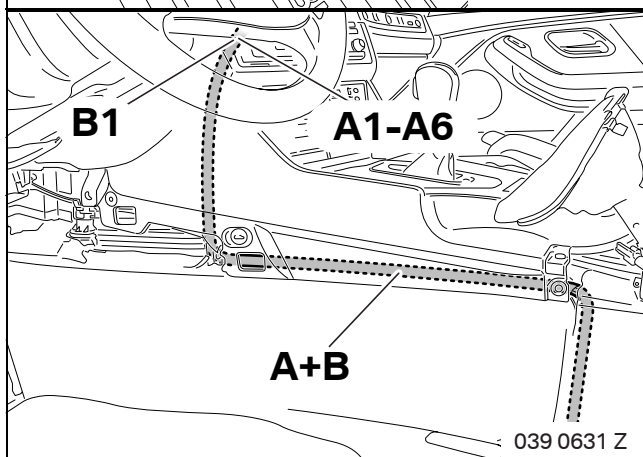
Todos los vehículos

Tender las ramificaciones **A1 - A6** y **B1** a lo largo del arnés de cables del vehículo hasta la consola central.

Tender la ramificación **A8** en dirección a la columna A.



Atornillar la ramificación **A8** al punto de toma de masa **X13016**.

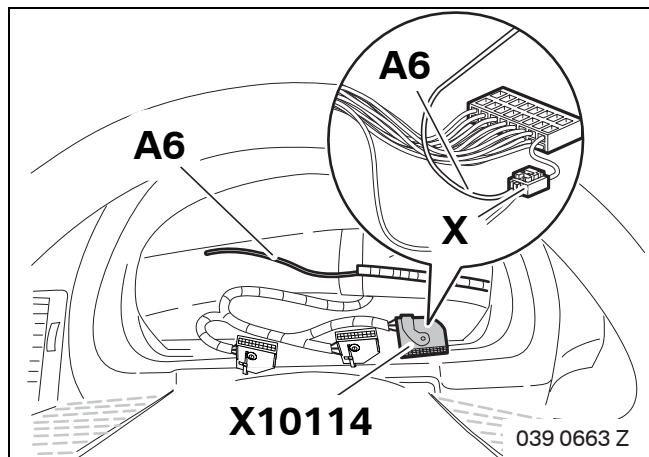


Tender el juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación **A** y el cable de antena GPS **B** a lo largo del arnés de cables del vehículo debajo de la consola central, tal y como se indica a continuación:

- Ramificaciones **A1 - A4** hasta el lugar de montaje del monitor de a bordo;
- Ramificación **A5** hasta el módulo de luz;
- Ramificación **A6** hasta el cuadro de instrumentos;

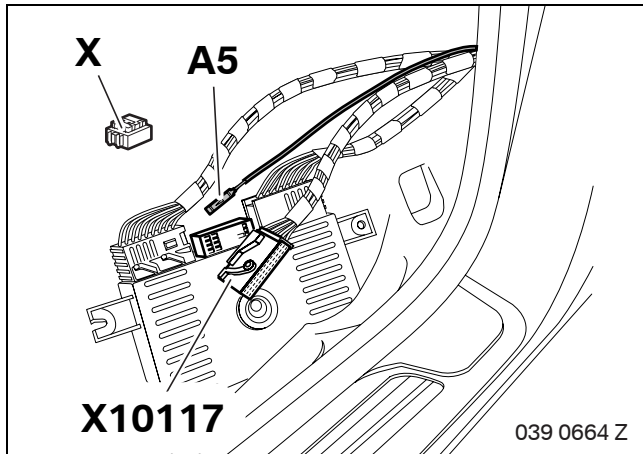
Ramificación **B1** en dirección al airbag de acompañante.

6. Montaje y conexión del juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación



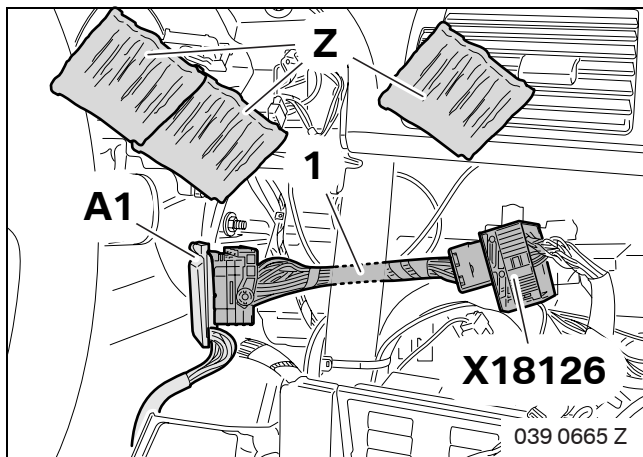
Conectar la ramificación **A6** con el miniconector **X** al cable MA/RO del conector macho de 26 polos AZ **X10114** del PIN 1.

6. Montaje y conexión del juego de cables del equipamiento adicional en el sistema de navegación



Conectar la ramificación **A5** en el PIN 38 del conector macho de 54 polos NE **X10117**.

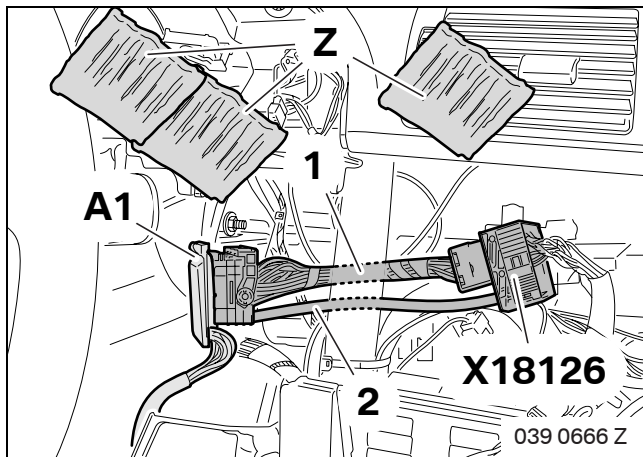
En caso de que el PIN 38 se encontrara ocupado, cortar el conector hembra de la ramificación **A5** y conectarlo con el miniconector **X** al cable AZ/AM.



Sólo para vehículos hasta 09/00 sin cargador de CD

Enchufar el cable adaptador de radio (1) entre la ramificación **A1** y la clavija de conexión de la radio **X18126**.

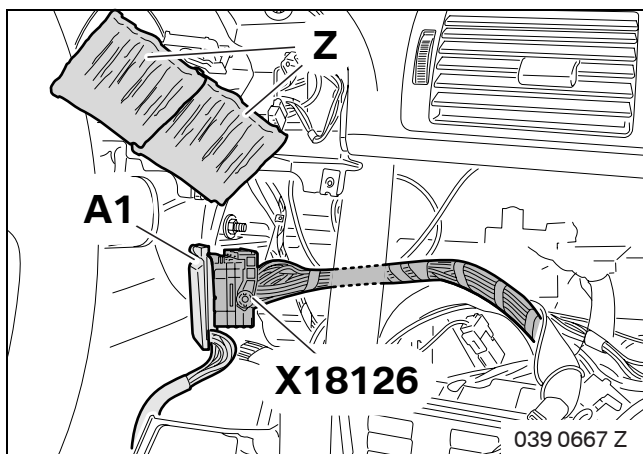
Revestir la conexión de clavija con 3 bandas protectoras **Z**.



Sólo para vehículos hasta 09/00 con cargador de CD

Enchufar el cable adaptador de la radio (1) y del cargador de CD (2) entre la ramificación **A1** y la clavija de conexión de la radio **X18126**.

Revestir la conexión de clavija con 3 bandas protectoras **Z**.

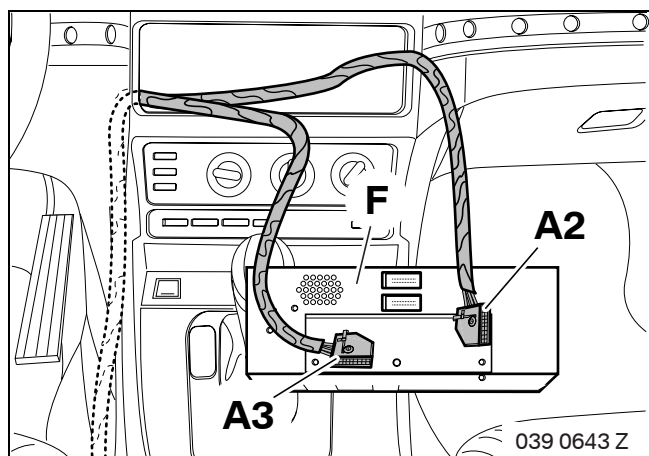


Sólo para vehículos con una fecha de producción a partir de 09/00

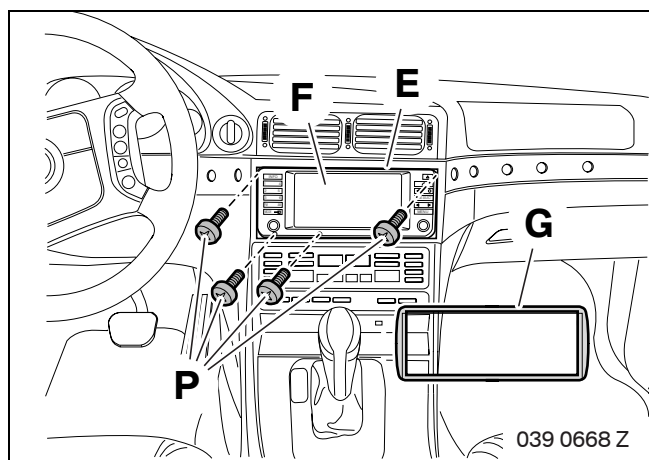
Enchufar la ramificación **A1** en la clavija de conexión de la radio **X18126**.

Revestir la conexión de clavija con 2 bandas protectoras **Z**.

7. Montaje del monitor de a bordo



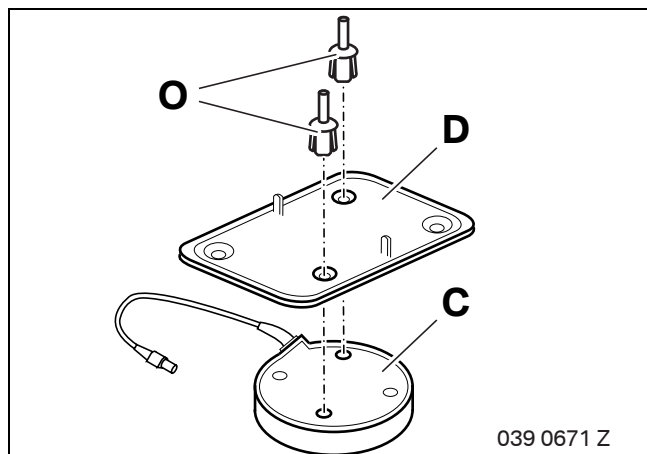
Conectar las ramificaciones **A2** y **A3** al monitor de a bordo **F**.



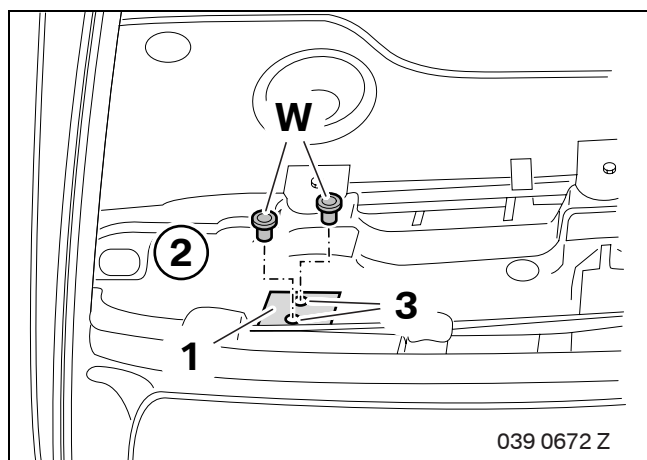
Atornillar el monitor de a bordo **F** con los tornillos alomados **P** al portainstrumentos del monitor de a bordo **E**.

Empalmar el marco **G** al monitor de a bordo **F**.

8. Montaje de la antena GPS



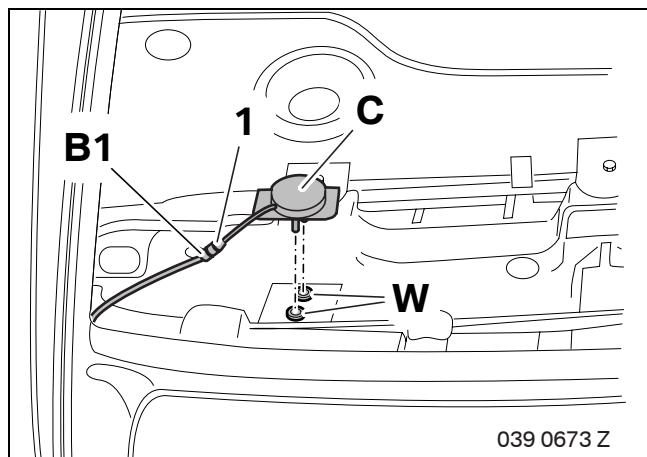
Atornillar la antena GPS **C** con los remaches de expansión **O** en el soporte de la antena GPS **D**.



Cortar el recorte prepunzonado **(1)** situado en la bandeja.

Taladrar los orificios **(3)** con 8,0 mm de diámetro.

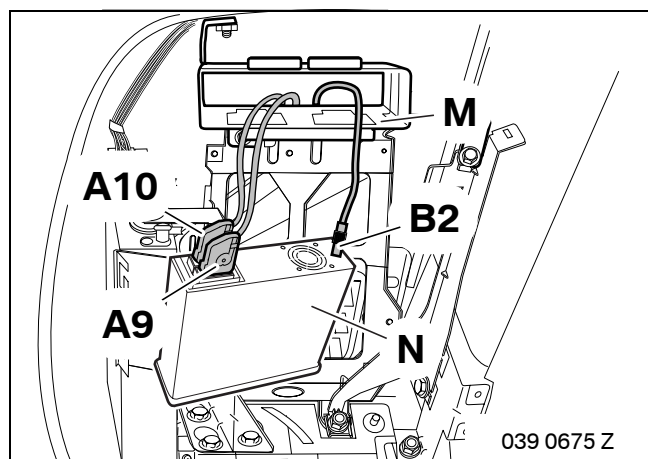
Colocar la boquilla **W** en los orificios **(3)**.



Insertar la antena GPS **C** en la boquilla **W**.

Conectar el cable de antena **(1)** de la antena GPS a la ramificación **B1**.

9. Montaje del ordenador de navegación



Conectar las ramificaciones **A9**, **A10** y **B2** al ordenador de navegación **N**.

Insertar el ordenador de navegación **N** en el soporte del ordenador de navegación **M** hasta introducirlo en el soporte.

10. Trabajos finales y codificación



Colocar primero el CD del software de funcionamiento cuando así se solicite durante el proceso de codificación del ordenador de navegación (pueden producirse daños en el ordenador de navegación). ◀

- Embornar la batería del vehículo.
- Codificar el equipamiento adicional con DISPlus, MoDiC III o GT-1 mediante la ruta **Equipamiento adicional**.
- Vuelva a codificar el amplificador DSP en todos los vehículos que dispongan de este amplificador.
- Realizar una pequeña prueba.
- Realizar una prueba funcional.
- Montar el vehículo en el orden apropiado.

11. Plano de conexiones eléctricas

Leyenda

A3	Módulo de luz
A112	Ordenador de navegación
A196	Monitor de a bordo
A421	Amplificador de antena
N9	Radio de monitor de a bordo
W600	Apantallamiento desnudo
W601	Apantallamiento desnudo
W602	Apantallamiento desnudo
X229	Conector borne R
X1108	Masa estéreo/HiFi
X1312	Conector macho de 18 polos VI, ordenador de navegación
X1313	Conector macho de 18 polos AZ, ordenador de navegación
X1362	Conector 58g
X1543	Conector borne 30
X3279	Conector borne 31
X8062	Conector soldado del apantallamiento
X10117	Conector macho de 54 polos NE, módulo de luz
X11359	Cable desnudo
X13321	Radio III
X13342	Antena de la radio NF
X13344	Diversidad de antena NF
X13598	Radio IV
X14118	Conector macho de 3 polos NE, preinstalación AUX
X18126	Clavija de conexión de la radio
X18344	Conector Bus I
X18764	Conector AUX LI+
X18765	Conector AUX RE+
X18801	Conector macho de 12 polos AZ, monitor de a bordo
X18802	Conector macho de 12 polos BL, monitor de a bordo

Color de cables

AZ	azul	RO	rojo
MA	marrón	NE	negro
AM	amarillo	VI	violeta
VE	verde	BL	blanco
GR	gris		