

TOYOTA ***PRIUS***

Plug-in híbrido

Sistema Hybrid Synergy Drive

eléctrico/de gasolina

MANUAL DE DESGUACE DEL VEHÍCULO HÍBRIDO



Introducción

Esta guía se ha creado para instruir y ayudar a los responsables del desguace a manipular de forma segura el vehículo híbrido eléctrico/de gasolina Toyota Prius Plug-in. Los procedimientos de desguace del Prius Plug-in son parecidos a los de otros vehículos de Toyota no híbridos, a excepción del sistema eléctrico de alta tensión. Es importante conocer y comprender las características y especificaciones del sistema eléctrico de alta tensión del Toyota Prius Plug-in híbrido, ya que los responsables del desguace pueden no estar familiarizados con ellas.

La electricidad de alta tensión alimenta el compresor del A/C, el motor eléctrico, el generador y el inversor/convertidor. El resto de dispositivos eléctricos del vehículo, como los faros, la radio y los indicadores, reciben alimentación de una batería auxiliar de 12 voltios. El Prius Plug-in híbrido cuenta con diversos sistemas de protección para garantizar la seguridad del conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) de iones de litio (Li-ion) de alta tensión, de aproximadamente 346*1 o 207,2*2 voltios, en caso de accidente.

El conjunto de la batería de iones de litio del HV contiene baterías selladas que son similares a las baterías recargables empleadas en algunas herramientas eléctricas con batería y en otros productos. El electrolito es absorbido por las placas de las celdas, por lo que es difícil que se produzcan fugas incluso si se rompe la batería. En el hipotético caso de que se produzcan fugas de electrolito, se puede neutralizar fácilmente con una solución de ácido bórico diluido o vinagre.

Los cables de alta tensión, que se pueden identificar porque los conectores y el aislante son de color naranja, están aislados del chasis metálico del vehículo.

*1: Modelo de 2010

*2: Modelo de 2012

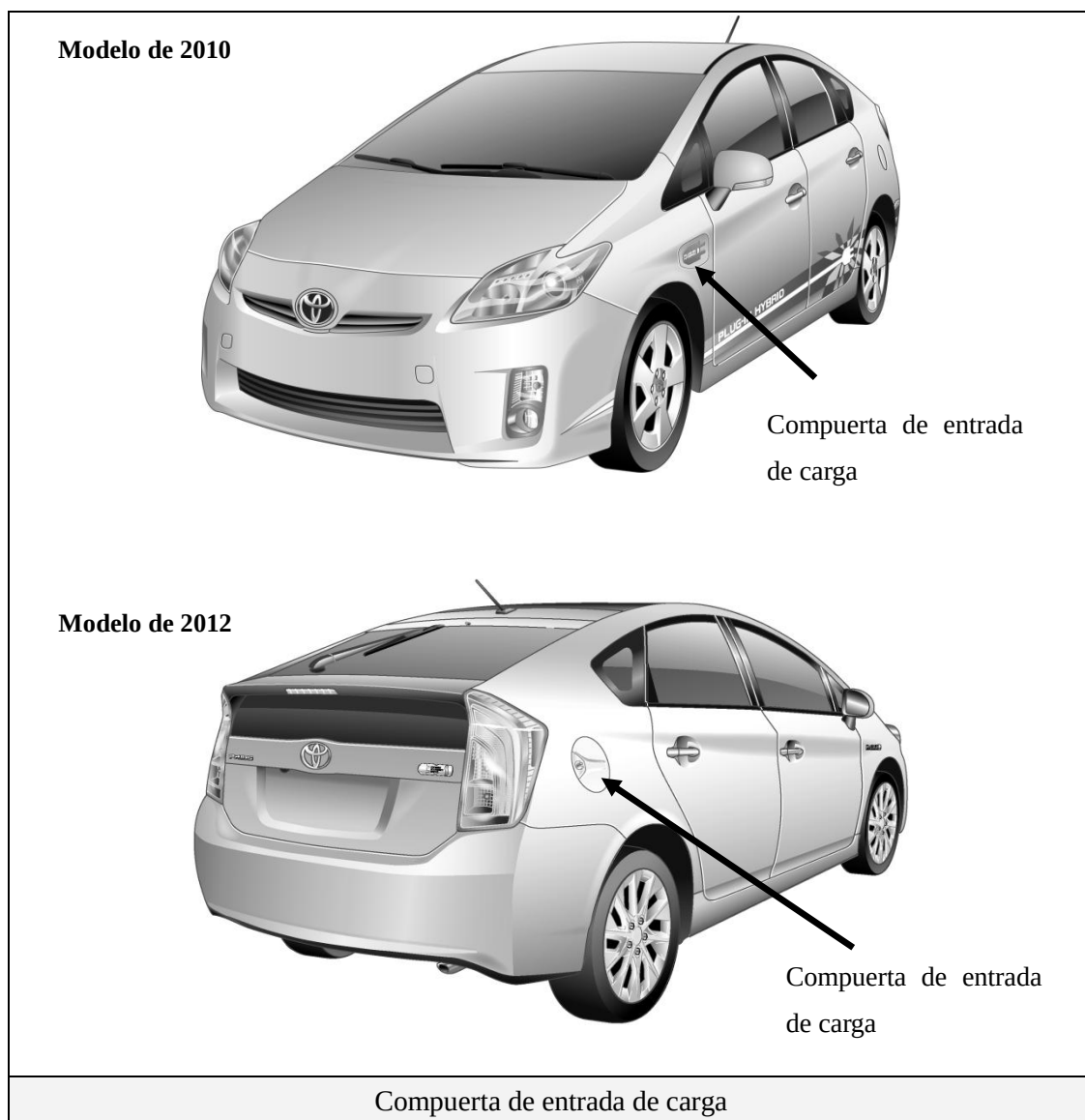
Esta guía contiene los siguientes temas adicionales:

- Identificación del Toyota Prius Plug-in híbrido
- Ubicación y descripción de los principales componentes híbridos.

Si los responsables del desguace siguen la información de esta guía, podrán manipular los vehículos híbridos eléctricos/de gasolina Prius Plug-in de forma segura, al igual que lo harían durante el desguace de un vehículo no híbrido convencional.

La siguiente información indica los puntos clave de identificación de cada modelo. Asegúrese de identificar el vehículo en cuestión con estos datos y consulte los procedimientos de seguridad correspondientes.

Puntos de identificación claves:



© 2011 Toyota Motor Corporation

Todos los derechos reservados. Este manual no puede reproducirse ni copiarse, total ni parcialmente, sin la autorización por escrito de Toyota Motor Corporation.

Índice

<u>Acerca del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010)</u>	1
<u>Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010)</u>	2
<u>Exterior</u>	3
<u>Interior</u>	4
<u>Compartimiento del motor</u>	5
<u>Especificaciones</u>	7
<u>Funcionamiento del sistema Hybrid Synergy Drive (modelo de 2010)</u>	8
<u>Funcionamiento del vehículo</u>	8
<u>Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) y batería auxiliar (modelo de 2010)</u>	9
<u>Conjunto de la batería del HV</u>	9
<u>Componentes alimentados por el conjunto de la batería del HV</u>	9
<u>Reciclaje del conjunto de la batería del HV</u>	10
<u>Batería auxiliar</u>	10
<u>Medidas de seguridad para la alta tensión (modelo de 2010)</u>	11
<u>Sistemas de seguridad para alta tensión</u>	11
<u>Enganche de la toma de servicio</u>	12
<u>Precauciones que deben tenerse en cuenta al desguazar el vehículo (modelo de 2010)</u>	13
<u>Elementos necesarios</u>	13
<u>Derrames (modelo de 2010)</u>	14
<u>Desguace del vehículo (modelo de 2010)</u>	15
<u>Extracción de la batería del HV (modelo de 2010)</u>	19
<u>Etiqueta de precaución de la batería del HV (modelo de 2010)</u>	35
<u>Acerca del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012)</u>	36
<u>Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012)</u>	37
<u>Exterior</u>	38
<u>Interior</u>	39
<u>Compartimiento del motor</u>	40
<u>Ubicación y descripción de los componentes híbridos (modelo de 2012)</u>	41
<u>Especificaciones</u>	42
<u>Funcionamiento del sistema Hybrid Synergy Drive (modelo de 2012)</u>	43
<u>Funcionamiento del vehículo</u>	43
<u>Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) y batería auxiliar (modelo de 2012)</u>	44
<u>Conjunto de la batería del HV</u>	44
<u>Componentes alimentados por el conjunto de la batería del HV</u>	44
<u>Reciclaje del conjunto de la batería del HV</u>	45
<u>Batería auxiliar</u>	45

<u>Medidas de seguridad para la alta tensión (modelo de 2012)</u>	<u>46</u>
<u>Sistemas de seguridad para alta tensión</u>	<u>46</u>
<u>Enganche de la toma de servicio</u>	<u>47</u>
<u>Precauciones que deben tenerse en cuenta al desguazar el vehículo (modelo de 2012)</u>	<u>48</u>
<u>Elementos necesarios</u>	<u>48</u>
<u>Derrames (modelo de 2012)</u>	<u>49</u>
<u>Desguace del vehículo (modelo de 2012)</u>	<u>50</u>
<u>Extracción de la batería del HV (modelo de 2012)</u>	<u>55</u>
<u>Etiqueta de precaución de la batería del HV (modelo de 2012)</u>	<u>70</u>

Acerca del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010)

El Prius Plug-in híbrido contiene un motor de gasolina, un motor eléctrico y una nueva batería de iones de litio de gran capacidad. Es el primer Toyota híbrido que permite cargar la batería del HV con una fuente de alimentación externa. Las dos fuentes de alimentación se encuentran dentro del propio vehículo:

1. La gasolina para el motor de gasolina se almacena en el depósito de combustible.
2. La electricidad para el motor eléctrico se almacena en el conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) de alta tensión con gran capacidad y que se puede cargarse de forma externa.

Dependiendo de las condiciones de conducción, para propulsar el vehículo se utiliza una de las fuentes o ambas. La siguiente ilustración muestra cómo funciona el Prius Plug-in híbrido en diferentes modos de conducción.

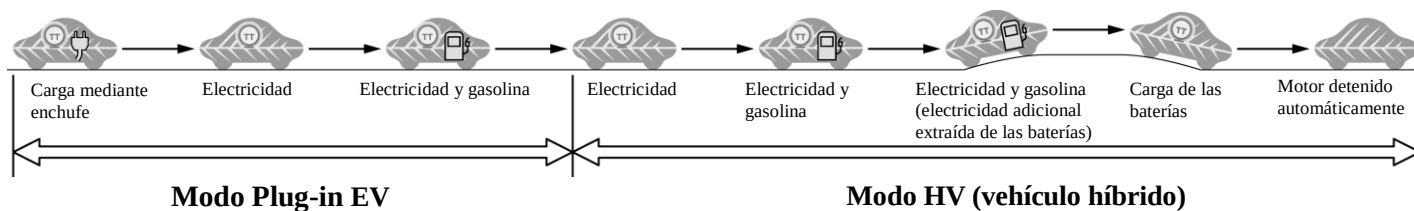
Modo Plug-in EV (vehículo eléctrico):

- ❶ Tras conectar el conjunto del cable de carga a una toma de 120 voltios, la batería del HV puede cargarse en menos de 4 horas.
- ❷ Cuando la batería del HV tiene suficiente carga, el vehículo suministra alimentación al motor.
- ❸ Si el vehículo supera los 100 km/h (62 m/h) o se acelera de repente al circular en modo Plug-in EV, el motor de gasolina y el motor eléctrico trabajarán juntos para propulsar el vehículo.

Modo HV (vehículo híbrido):

- ❹ Al acelerar suavemente a baja velocidad, el vehículo funciona con el motor eléctrico. El motor de gasolina se apaga.
- ❺ En una conducción normal, el vehículo funciona principalmente con el motor de gasolina. El motor de gasolina acciona también el generador para recargar el conjunto de la batería.
- ❻ Al acelerar de manera contundente, como al subir una pendiente, el vehículo funciona tanto con el motor de gasolina como con el eléctrico.
- ❼ Cuando se desacelera, como por ejemplo al frenar, el vehículo transforma la energía cinética de las ruedas delanteras en electricidad para recargar el conjunto de la batería.
- ❽ Mientras el vehículo está parado, el motor de gasolina y el eléctrico se desactivan, pero el vehículo permanece encendido y en funcionamiento.

❶ Carga mediante enchufe ❷ Conducción normal ❸ Aceleración difícil



Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010)

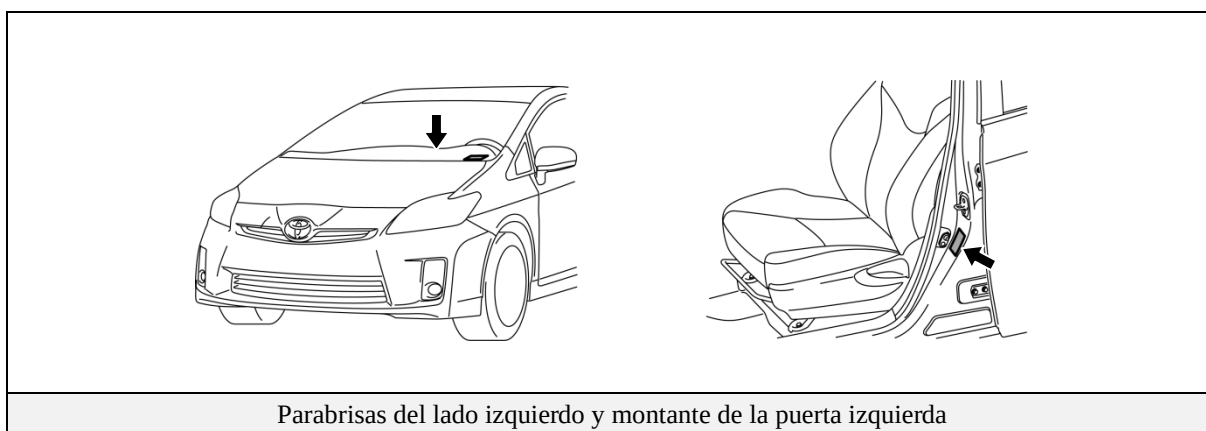
La apariencia del modelo Prius Plug-in híbrido del año 2010 es la de un turismo con carrocería hatchback de 5 puertas. Para ayudar en la identificación, ofrecemos ilustraciones del exterior, del interior y del compartimiento del motor.

El número de identificación del vehículo (VIN) de 17 caracteres alfanuméricos se encuentra en el cubretablero del parabrisas delantero y en el montante de la puerta izquierda.

VIN de ejemplo: **JTDKN3DPA82020211 o JTDKN36PA82020211**

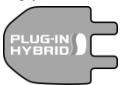
Es posible identificar un Prius Plug-in híbrido por los 8 primeros caracteres alfanuméricos:

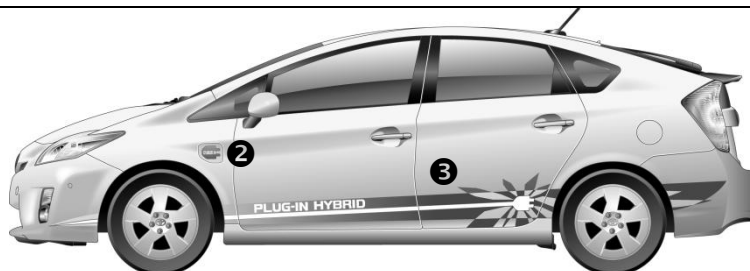
JTDKN3DP o JTDKN36P.



Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010 - continuación)

Exterior

- ❶  situado en la aleta delantera derecha.
- ❷ Compuerta de entrada de carga con el logotipo  situada en la aleta delantera izquierda.
- ❸ Pegatinas del Plug-in híbrido situadas en los laterales del vehículo.



Vista exterior del lado izquierdo

Estados Unidos y Canadá:



Europa:



Vista exterior delantera y trasera

Estados Unidos y Canadá:



Europa:



Vista exterior trasera del lado izquierdo

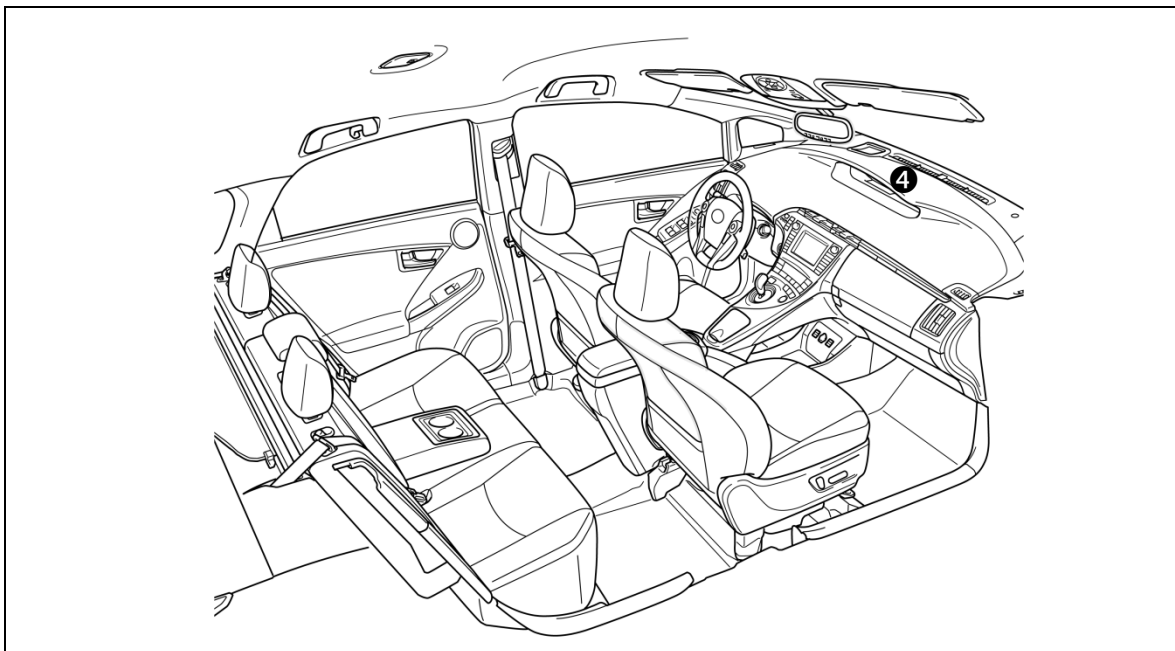
Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010 - continuación)

Interior

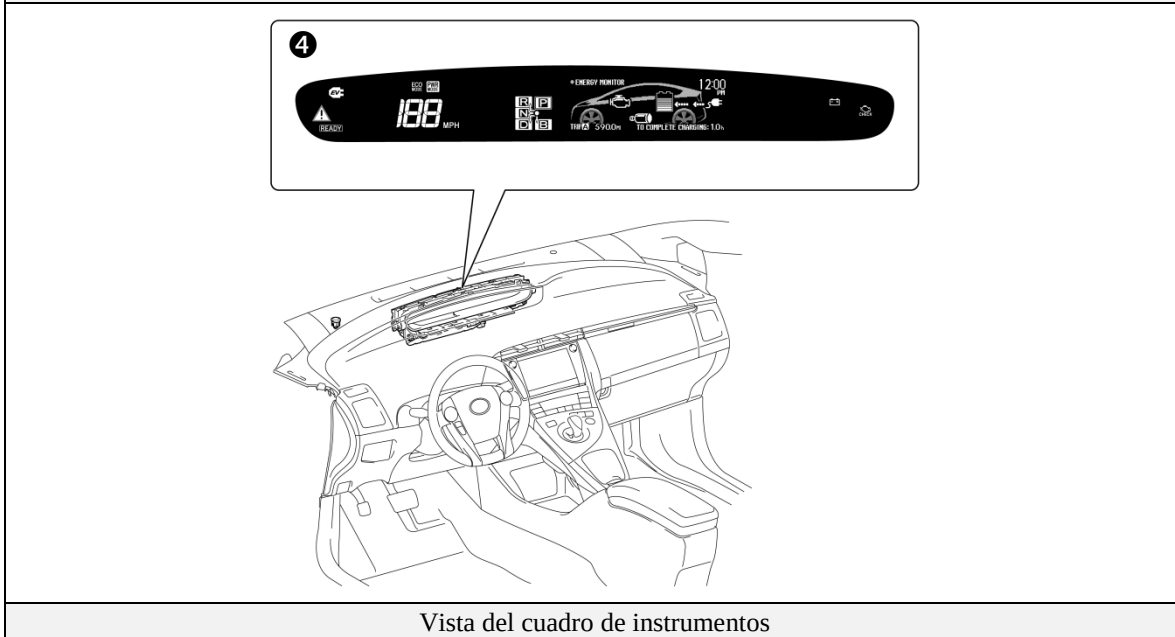
- ④ Cuadro de instrumentos (velocímetro, luz **READY**, indicadores de posición del cambio, indicadores de advertencia) situado en la parte central del salpicadero, cerca de la base del parabrisas.

Observación:

Si el vehículo está apagado, los indicadores del cuadro de instrumentos aparecerán "oscurecidos", sin iluminar.



Vista interior

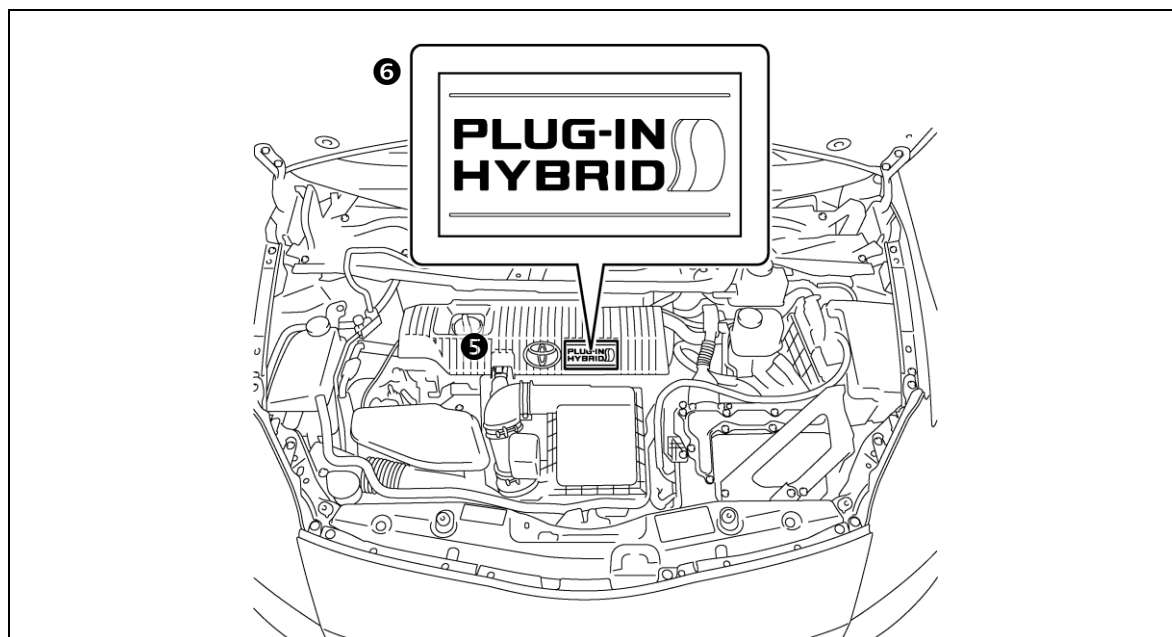


Vista del cuadro de instrumentos

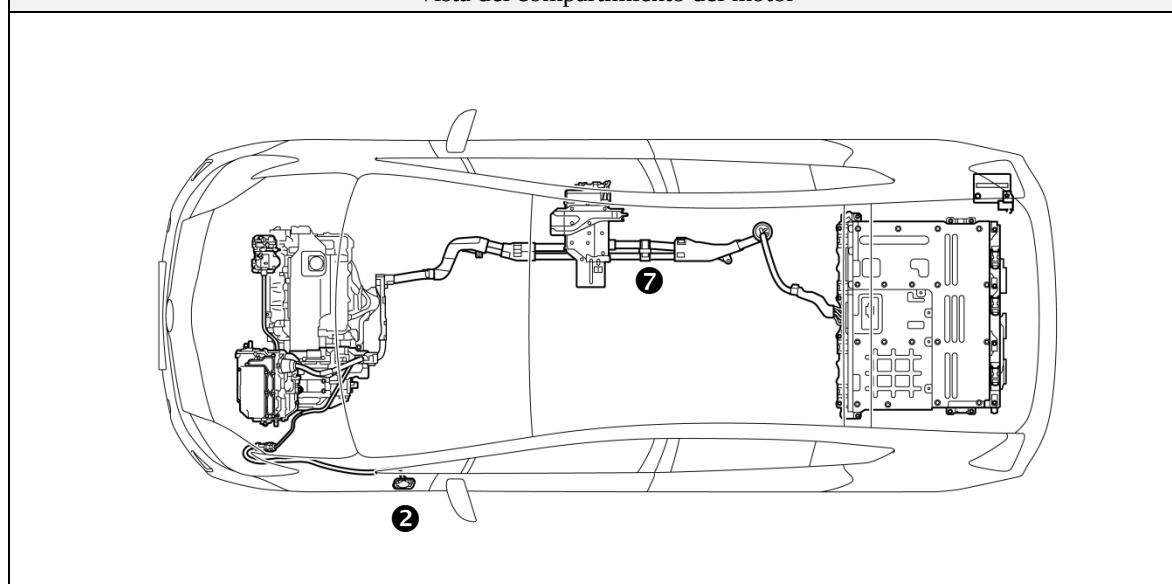
Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2010 - continuación)

Compartimiento del motor

- ⑤ Motor de gasolina de aleación de aluminio de 1,8 litros.
- ⑥ Logotipo en la tapa de plástico del motor.
- ⑦ Cables eléctricos de alta tensión de color naranja.



Vista del compartimiento del motor



Cables eléctricos

Ubicación y descripción de los componentes híbridos (modelo de 2010)

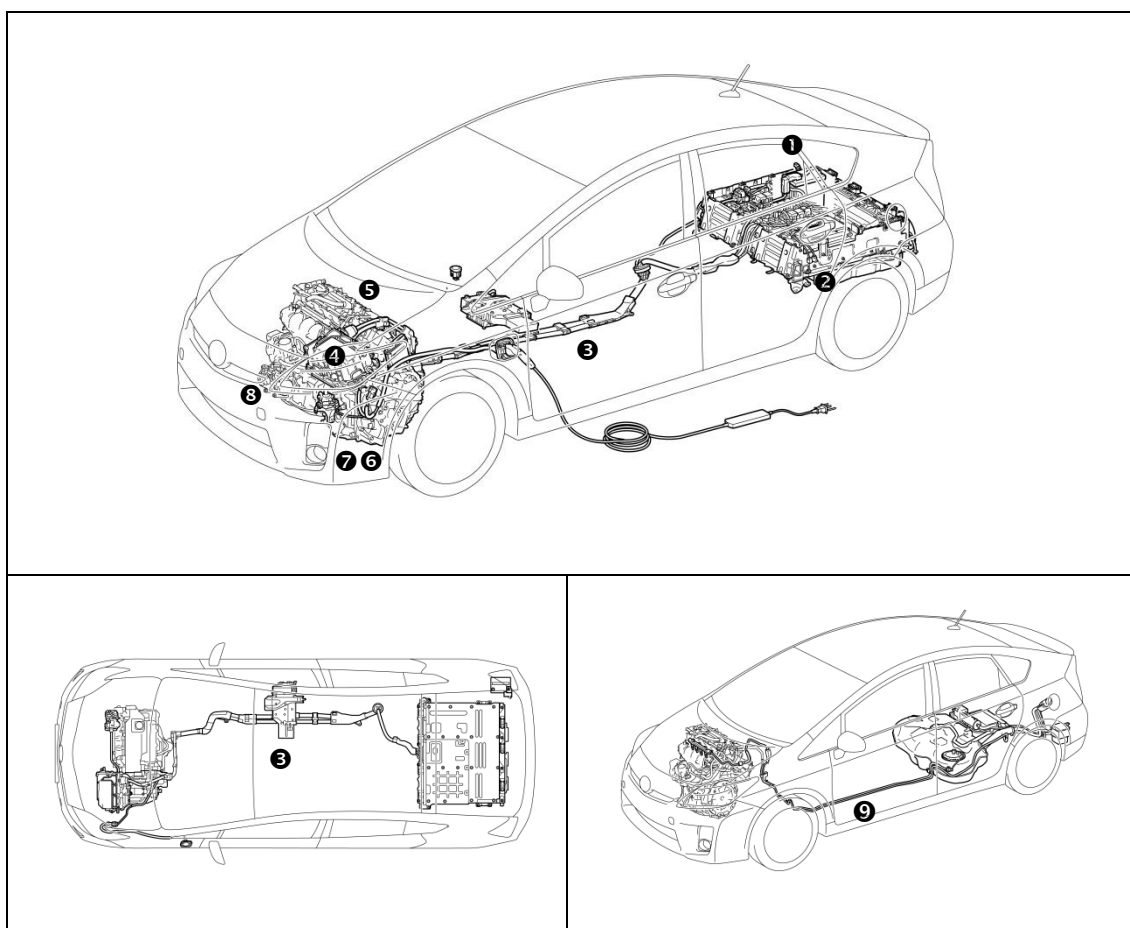
Componente	Ubicación	Descripción
Batería auxiliar de 12 voltios ❶	Lado derecho del espacio de carga	Una batería de plomo y ácido que suministra corriente a los dispositivos de baja tensión.
Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) ❷	Espacio de carga	El conjunto de la batería de iones de litio (Li-ion) de 346 voltios está formado por celdas de 3,6 voltios conectadas en serie.
Cables eléctricos ❸	Debajo del vehículo y en el compartimiento del motor	Los cables eléctricos de color naranja conducen corriente continua (CC) de alta tensión entre el conjunto de la batería del HV, el inversor/convertidor y el compresor del A/C. Estos cables también conducen corriente alterna (CA) trifásica entre el inversor/convertidor, el motor eléctrico y el generador.
Inversor/Convertidor ❹	Compartimiento del motor	Aumenta e invierte la electricidad de alta tensión del conjunto de la batería del HV para convertirla en electricidad de CA trifásica y encender el motor eléctrico. El inversor/convertidor también convierte la electricidad de CA procedente del generador eléctrico y del motor eléctrico (freno regenerativo) a CC para cargar el conjunto de la batería del HV.
Motor de gasolina ❺	Compartimiento del motor	Tiene dos funciones: 1) Impulsar el vehículo. 2) Impulsa el generador para cargar el conjunto de la batería del HV. El ordenador del vehículo se encarga de arrancar y detener el motor.
Motor ❻ eléctrico	Compartimiento del motor	Motor eléctrico de CA trifásica de alta tensión ubicado en el transeje delantero. Se utiliza para propulsar las ruedas delanteras.
Generador eléctrico ❼	Compartimiento del motor	Generador eléctrico de CA trifásica de alta tensión ubicado en el transeje que carga el conjunto de la batería del HV.
Compresor del A/C (con inversor) ❸	Compartimiento del motor	Compresor del motor que funciona con electricidad de CA de alta tensión trifásica.
Depósito y conducto de combustible ❹	Parte inferior y centro del vehículo	El depósito de combustible proporciona gasolina al motor a través de un conducto de combustible. El conducto de combustible pasa por debajo de la parte central del vehículo.

*Los números de la columna de componentes se corresponden a las ilustraciones de la página siguiente.

Ubicación y descripción de los componentes híbridos (modelo de 2010 - continuación)

Especificaciones

Motor de gasolina:	Motor de aleación de aluminio de 1,8 litros y 98 cv (73 kW)
Motores eléctricos:	Motor de imanes permanentes de 80 cv (60 kW)
Transmisión:	Solo automática (transeje variable continuo con control eléctrico)
Batería del HV:	Batería sellada de iones de litio de 346 voltios
Peso en vacío:	3.362 libras/1.525 kg
Depósito de combustible:	10,6 galones/40,0 litros (Estados Unidos y Canadá) 11,9 galones/45,0 litros (Europa)
Material del bastidor:	Una pieza de acero
Material de la carrocería:	Paneles de acero excepto en el capó y en la puerta del maletero, que son de aluminio
Número de plazas:	5 de serie



Funcionamiento del sistema Hybrid Synergy Drive (modelo de 2010)

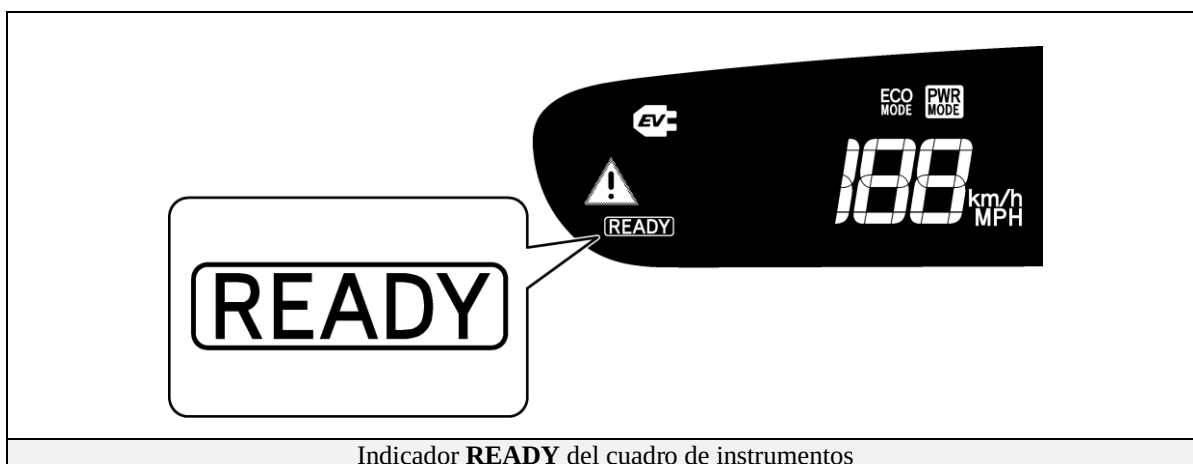
El vehículo se puede poner en marcha cuando se encienda el indicador **READY** del cuadro de instrumentos. Sin embargo, el motor de gasolina no se pone al ralentí como en un automóvil normal, y arranca y se detiene automáticamente. Es importante reconocer y comprender el indicador **READY** que aparece en el cuadro de instrumentos. Cuando está iluminado, informa al conductor de que el vehículo está encendido y en funcionamiento, aunque el motor de gasolina esté apagado y el compartimiento del motor no emita ningún ruido.

Funcionamiento del vehículo

- En el Prius Plug-in híbrido, es posible encender y apagar el motor de gasolina en cualquier momento mientras el indicador **READY** esté encendido.
- Nunca asuma que el vehículo está apagado simplemente porque el motor esté parado. Observe siempre el estado del indicador **READY**. El vehículo estará apagado cuando el indicador **READY** esté apagado.

El vehículo puede ser propulsado por:

1. El motor eléctrico solamente.
2. El motor eléctrico y el de gasolina a la vez.



Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) y batería auxiliar (modelo de 2010)

El Prius Plug-in híbrido cuenta con un conjunto de batería del vehículo híbrido (HV) de alta tensión que contiene celdas selladas de iones de litio (Li-ion).

Conjunto de la batería del HV

- El conjunto de la batería del HV se encuentra en una caja metálica firmemente acoplada al travesaño del panel del piso del espacio de carga, detrás del asiento trasero. La caja metálica está aislada de la alta tensión y oculta por la moqueta del habitáculo.
- El conjunto de la batería del HV está formado por 96 celdas de iones de litio de baja tensión (3,6 voltios) conectadas en serie para producir aproximadamente 346 voltios. Cada celda de iones de litio es estanca y se encuentra en una caja sellada.
- El electrolito utilizado en estas celdas es un disolvente orgánico que contiene iones de litio. El electrolito se absorbe en el electrodo y no suele haber fugas, ni siquiera tras una colisión.

Conjunto de la batería del HV	
Tensión del conjunto de la batería	346 V
Número de celdas de iones de litio en la batería	96 celdas
Tensión de las celdas de la batería de iones de litio	3,6 V
Dimensiones de las celdas de la batería de iones de litio	4,42 x 4,35 x 0,56 pulgadas (112,2 x 110,6 x 14,1 mm)
Peso de las celdas de iones de litio	0,54 libras (245 g)
Dimensiones del conjunto de la batería de iones de litio	32,4 x 38,1 x 14,9 pulgadas (822,4 x 967,8 x 378,4 mm)
Peso del conjunto de la batería de iones de litio	333 libras (151,1 kg)

Componentes alimentados por el conjunto de la batería del HV

- Motor eléctrico
- Cables eléctricos
- Generador eléctrico
- Motor del inversor/convertidor
- Compresor del A/C

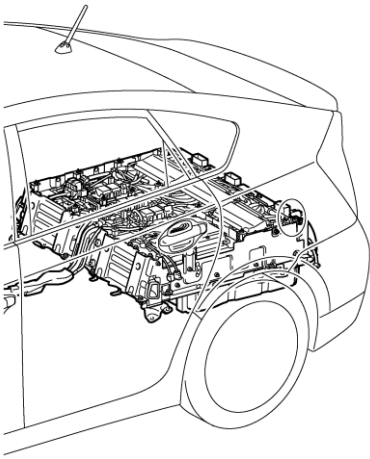
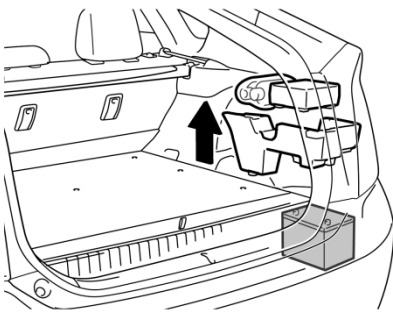
Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) y batería auxiliar (modelo de 2010 - continuación)

Reciclaje del conjunto de la batería del HV

- El conjunto de la batería del HV se puede reciclar. Póngase en contacto con su distribuidor Toyota, tal como se indica en la etiqueta de advertencia de la batería del HV (consulte la página 35), o con el concesionario Toyota más cercano.

Batería auxiliar

- El Prius Plug-in híbrido también incluye una batería de plomo y ácido de 12 voltios. De una forma similar a un vehículo convencional, esta batería auxiliar de 12 voltios suministra energía al sistema eléctrico del vehículo. Igual que en otros vehículos convencionales, la batería auxiliar está conectada a masa en el chasis metálico del vehículo.
- La batería auxiliar está ubicada en el espacio de carga. Está oculta en un hueco del panel lateral trasero del lado derecho por una cubierta de tela.

	
Conjunto de la batería del HV de 346 voltios fijado en el espacio de carga	Batería auxiliar de 12 voltios fijada en el espacio de carga

Medidas de seguridad para la alta tensión (modelo de 2010)

El conjunto de la batería del HV alimenta el sistema eléctrico de alta tensión con electricidad de CC. Los cables eléctricos de alta tensión de color naranja positivos y negativos van del conjunto de la batería hasta el inversor/convertidor por debajo de la bandeja del piso del vehículo. El inversor/convertidor contiene un circuito que aumenta la tensión de la batería del HV de 346 a 650 voltios de CC. El inversor/convertidor genera CA trifásica para alimentar los motores. Los cables eléctricos van desde el inversor/convertidor hasta cada uno de los motores de alta tensión (motor eléctrico, generador eléctrico y compresor del A/C). Los siguientes sistemas tienen la finalidad de mantener protegidos de la electricidad de alta tensión a los ocupantes del vehículo y a los servicios de emergencias:

Sistemas de seguridad para alta tensión

- Un fusible ❶* de alta tensión proporciona protección frente a cortocircuitos en el conjunto de la batería del HV.
- Los cables eléctricos de alta tensión positivos y negativos ❷* conectados al conjunto de la batería del HV están controlados por relés de 12 voltios ❸* que suelen estar abiertos. Cuando el vehículo está apagado, los relés detienen el flujo de electricidad enviado por el conjunto de la batería del HV.



ADVERTENCIA:

- ***El sistema de alta tensión puede permanecer conectado hasta 10 minutos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte provocadas por quemaduras graves o por descargas eléctricas, no toque, no corte ni abra los cables eléctricos de alta tensión de color naranja ni los componentes de alta tensión.***

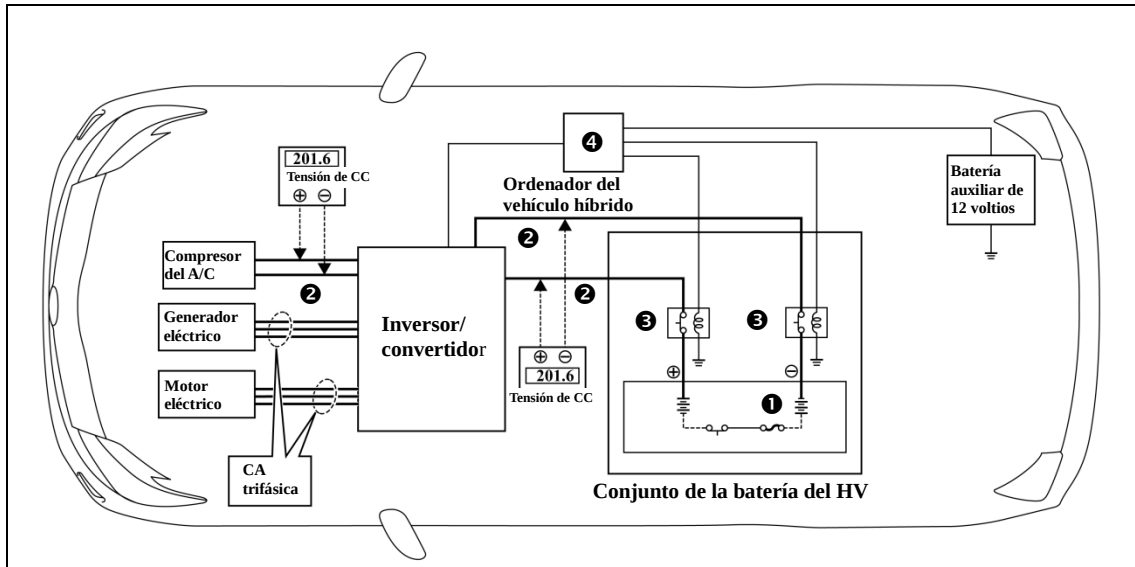
- Los cables eléctricos positivos y negativos ❷* están aislados del chasis metálico, por lo que no existe la posibilidad de sufrir descargas eléctricas al tocar el chasis.
- Un monitor de anomalías de masa controla constantemente si se producen fugas de alta tensión al chasis metálico mientras el vehículo está en funcionamiento. Si se detecta alguna anomalía, el ordenador del vehículo híbrido ❹* encenderá el indicador de advertencia principal  del cuadro de instrumentos y se visualizará “CHECK HYBRID SYSTEM” en la pantalla de información múltiple.
- Los relés del conjunto de la batería del HV se abrirán automáticamente para detener el flujo de electricidad en caso de una colisión cuyo alcance sea suficiente como para activar el SRS.

*Los números se corresponden a la ilustración de la página siguiente.

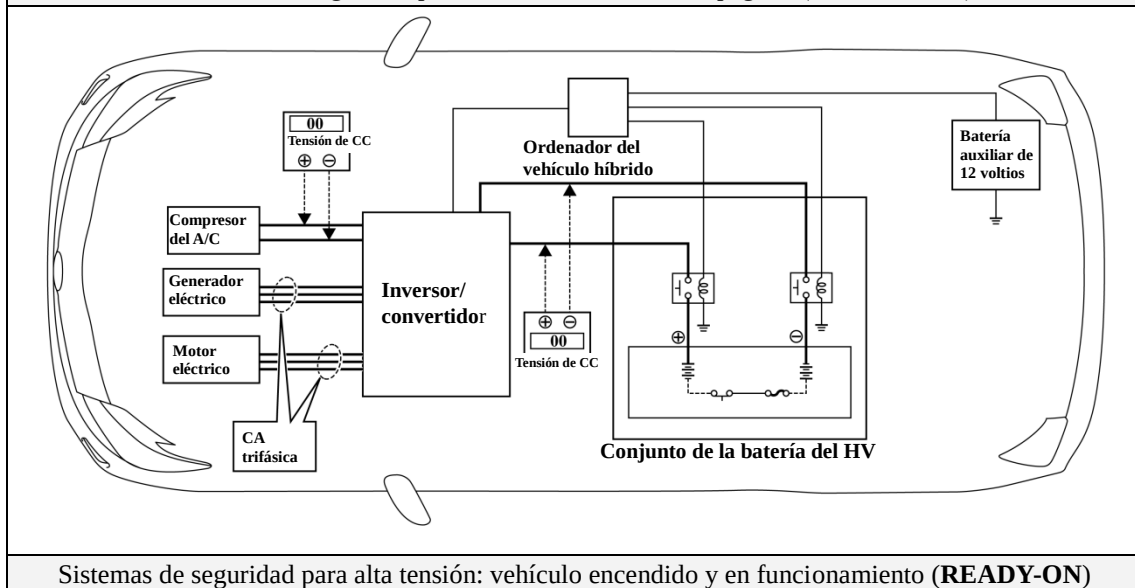
Medidas de seguridad para la alta tensión (modelo de 2010 - continuación)

Enganche de la toma de servicio

- El circuito de alta tensión se corta al retirar el enganche de la toma de servicio (consulte la página 16).



Sistemas de seguridad para alta tensión: vehículo apagado (**READY-OFF**)



Sistemas de seguridad para alta tensión: vehículo encendido y en funcionamiento (**READY-ON**)

Precauciones que deben tenerse en cuenta al desguazar el vehículo (modelo de 2010)



ADVERTENCIA:

- *El sistema de alta tensión puede permanecer conectado hasta 10 minutos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte provocadas por quemaduras graves o por descargas eléctricas, no toque, no corte ni abra los cables eléctricos de alta tensión de color naranja ni los componentes de alta tensión.*

Elementos necesarios

- Ropa protectora, como guantes aislantes (aislados eléctricamente), guantes de goma, gafas protectoras y calzado de seguridad.
- Cinta aislante con un grado apropiado de aislamiento eléctrico.
- Antes de utilizar los guantes aislantes, verifique que no están rotos, agrietados, rasgados o dañados. No utilice guantes aislantes húmedos.
- Un comprobador eléctrico que pueda medir 750 voltios de CC o más.

Derrames (modelo de 2010)

El Prius Plug-in híbrido contiene los mismos líquidos que suelen contener el resto de vehículos Toyota no híbridos, a excepción del electrolito de iones de litio utilizado en el conjunto de la batería del HV. El electrolito utilizado en las celdas de las baterías de iones de litio es un electrolito orgánico inflamable. El electrolito se absorbe en los separadores de las celdas de la batería, aunque dichas celdas estén aplastadas o agrietadas, lo que hace improbable que el líquido gotee. Cualquier cantidad de electrolito que escape de las celdas de iones de litio se evaporará con rapidez.



ADVERTENCIA:

- ***La batería de iones de litio contiene electrolito orgánico. Solo una pequeña cantidad puede escapar de las baterías, pero puede ser suficiente para irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel.***
- ***Entrar en contacto con el vapor producido por el electrolito puede irritar la nariz y la garganta.***
- ***Para evitar sufrir lesiones personales por entrar en contacto con el electrolito, utilice un equipo de protección personal para electrolito orgánico, incluyendo equipos de respiración autónomos o máscaras protectoras para gases orgánicos.***

- Para controlar los derrames de electrolito de iones de litio, utilice el siguiente equipo de protección personal (PPE):

Protector contra salpicaduras o gafas protectoras. Los protectores faciales plegables no son suficientes contra los derrames de electrolito.

Guantes de goma adecuados para trabajar con disolventes orgánicos.

Delantal adecuado para trabajar con disolventes orgánicos

Botas de goma o de otro tipo que sean adecuadas para trabajar con disolventes orgánicos.

Máscara protectora para gases orgánicos o equipos de respiración autónomos.

Desguace del vehículo (modelo de 2010)

Las 2 páginas siguientes contienen instrucciones generales para trabajar con el Prius Plug-in híbrido. Lea estas instrucciones antes de proceder con las instrucciones de extracción de la batería del HV de la página 19.

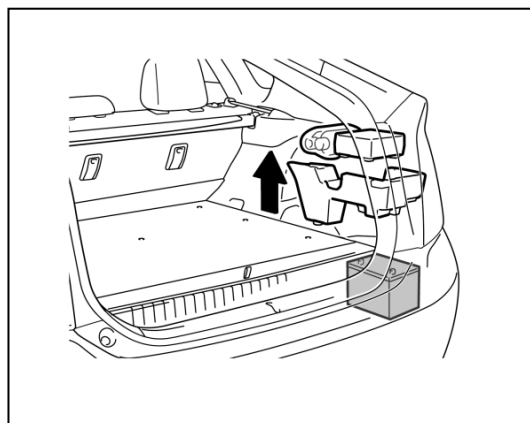


ADVERTENCIA:

- ***El sistema de alta tensión puede permanecer conectado hasta 10 minutos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar heridas graves o incluso la muerte provocadas por quemaduras graves o por descargas eléctricas, no toque, no corte ni abra los cables eléctricos de alta tensión de color naranja ni los componentes de alta tensión.***

1. Apague el interruptor de encendido (el indicador **READY** debe estar apagado). A continuación, desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería auxiliar.

- (1) Retire la cubierta de la batería auxiliar.
- (2) Saque el kit de reparación de neumáticos y el encastre de poliestireno.
- (3) Desconecte el terminal negativo de la batería.

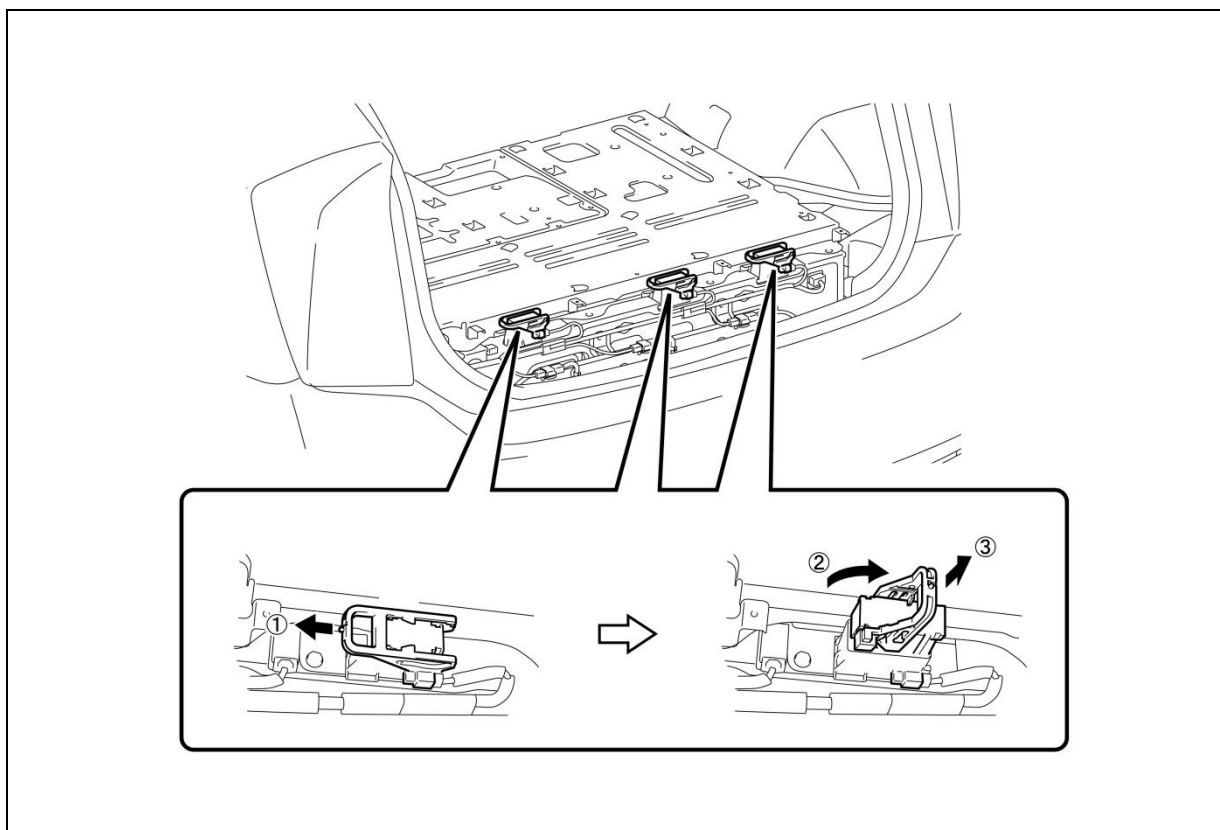


2. Quite los 3 enganches de la toma de servicio.

Precaución:

Utilice guantes aislantes en los próximos 4 pasos.

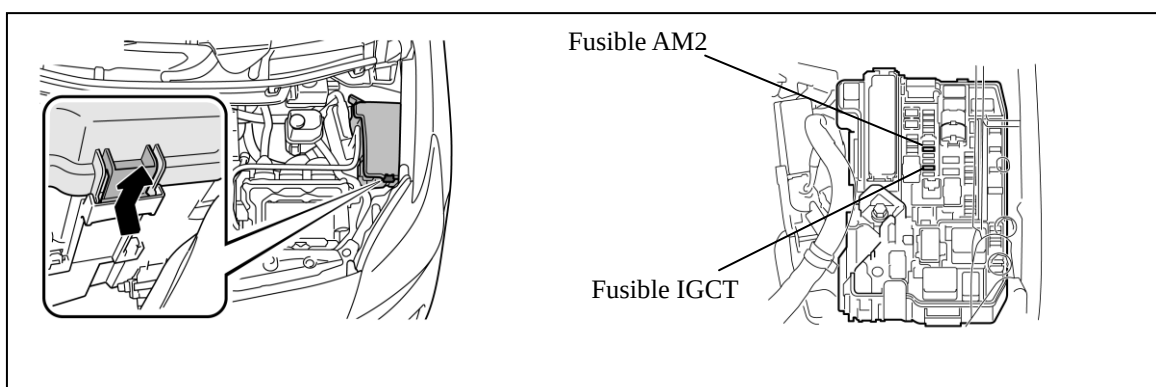
- (1) Deslice la palanca del enganche de la toma de servicio hacia la izquierda.
- (2) Levante la palanca de desbloqueo del enganche de la toma de servicio.
- (3) Quite el enganche de la toma de servicio.
- (4) Aplique cinta aislante a la ranura del enganche de la toma de servicio para aislarla.



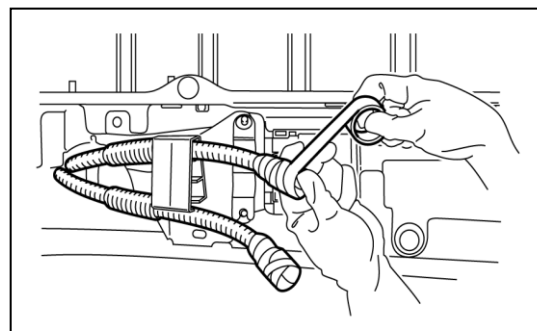
3. Guárdese en el bolsillo el enganche de la toma de servicio extraído para evitar que alguien lo vuelva a instalar mientras realiza las labores de desguaze del vehículo.
4. Utilice el cartel siguiente para indicar al resto del personal que está desguazando un sistema de alta tensión: PRECAUCIÓN: ALTA TENSION. NO TOCAR (consulte la página 18).
5. Si no se puede extraer el enganche de la toma de servicio porque el vehículo está dañado, quite el fusible **IGCT** (30 A) y el fusible **AM2** (7,5 A).

Precaución:

Esta operación desactiva el sistema del HV. No olvide utilizar guantes aislantes, ya que la alta tensión no habrá desaparecido de la batería del HV. Si puede extraer el enganche de la toma de servicio, extraígallo y siga con el procedimiento.



6. Tras desconectar o dejar expuesto un terminal o conector de alta tensión, aíslalo inmediatamente con cinta aislante. Póngase los guantes aislantes antes de tocar o de desconectar un terminal de alta tensión que haya quedado expuesto.
7. Compruebe si hay fugas en la batería del HV y alrededor de esta. Si detecta líquido, puede que se trate de electrolito de iones de litio.



Para controlar los derrames de electrolito de iones de litio, utilice el siguiente equipo de protección personal (PPE):

- Protector contra salpicaduras o gafas protectoras. Los protectores faciales plegables no son suficientes contra los derrames de electrolito.
- Guantes de goma adecuados para trabajar con disolventes orgánicos.
- Delantal adecuado para trabajar con disolventes orgánicos
- Botas de goma o de otro tipo que sean adecuadas para trabajar con disolventes orgánicos.
- Máscara protectora para gases orgánicos o equipos de respiración autónomos.

Precaución:

La batería de iones de litio contiene electrolito orgánico. Solo una pequeña cantidad puede escapar de las baterías, pero puede ser suficiente para irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel.

Entrar en contacto con el vapor producido por el electrolito puede irritar la nariz y la garganta.

Para evitar sufrir lesiones personales por entrar en contacto con el electrolito, utilice un equipo de protección personal para electrolito orgánico, incluyendo equipos de respiración autónomos o máscaras protectoras para gases orgánicos.

8. Si el electrolito entra en contacto con los ojos, grite fuerte para pedir ayuda. No se frote los ojos. Límpielos inmediatamente con una solución de ácido bórico diluido o con agua abundante y solicite asistencia médica.
9. Exceptuando la batería del HV, puede extraer el resto de piezas siguiendo los procedimientos habituales de los vehículos Toyota convencionales. Para extraer la batería del HV, consulte las páginas siguientes.

Persona encargada: _____

PRECAUCIÓN:
ALTA TENSION.
NO TOCAR.

PRECAUCIÓN:
ALTA TENSION.
NO TOCAR.

Persona encargada: _____

Quando realice alguna operación en el sistema del HV,
pliegue este cartel y colóquelo en el techo del vehículo.

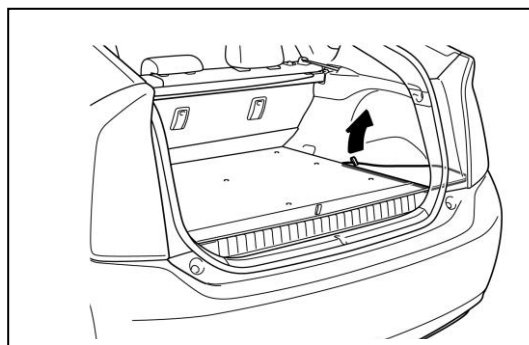
Extracción de la batería del HV (modelo de 2010)



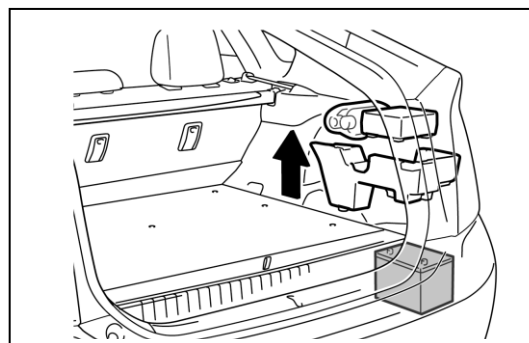
ADVERTENCIA:

- *Es imprescindible llevar guantes aislantes para manipular piezas de alta tensión.*
- *Aunque el vehículo y los relés estén apagados, asegúrese de quitar el enganche de la toma de servicio antes de realizar cualquier otra operación.*
- *La electricidad permanece en el sistema eléctrico de alta tensión durante 10 minutos incluso después de haber desactivado la batería del HV; esto se debe a que el circuito dispone de un condensador que almacena la electricidad.*
- *La lectura del comprobador debe ser igual a 0 V antes de tocar cualquier terminal de alta tensión que no esté aislado.*
- *El SRS puede permanecer activo hasta 90 segundos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte a causa de la activación accidental del SRS, no corte los componentes del SRS.*

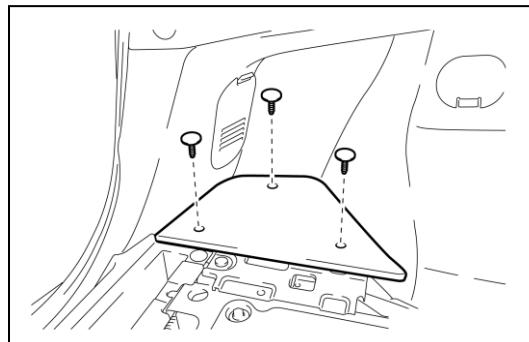
1. Apague el interruptor de encendido (el indicador **READY** debe estar apagado).
2. Extraiga el conjunto de la cubierta.
3. Saque la batería auxiliar de 12 voltios.
 - (1) Retire la cubierta de la batería auxiliar.



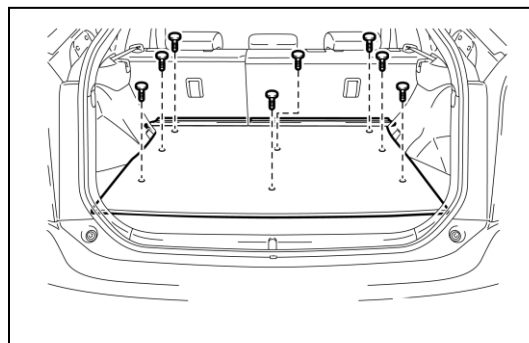
- (2) Saque el kit de reparación de neumáticos.
- (3) Quite el encastre de poliestireno.
- (4) Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería auxiliar.
- (5) Desconecte el cable del terminal positivo (+) de la batería auxiliar.
- (6) Saque la batería auxiliar de 12 voltios.



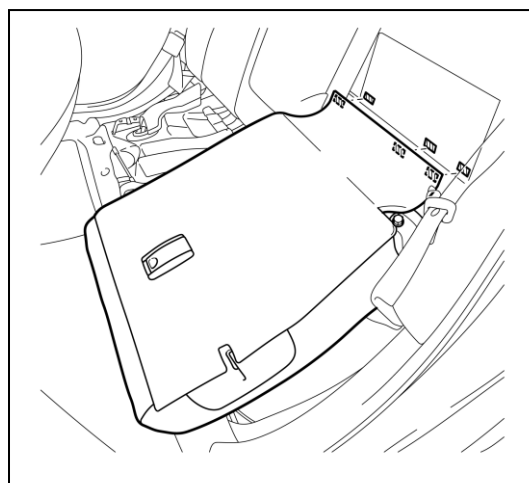
4. Extraiga el tablero del piso trasero n° 4.
- (1) Utilice un extractor de clips para desenganchar los 3 clips y extraer el tablero del piso trasero n° 4.



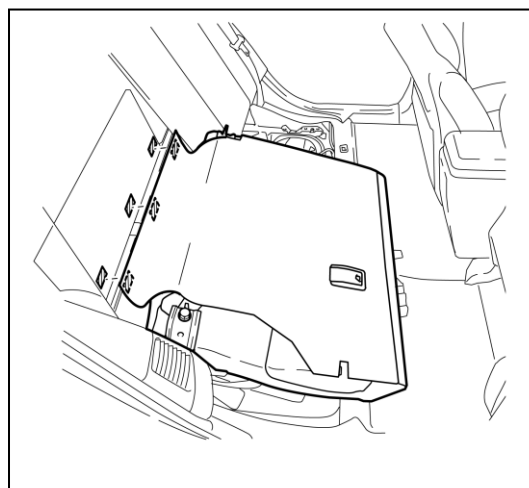
5. Extraiga el tablero del piso trasero n° 1.
- (1) Utilice un extractor de clips para desenganchar los 8 clips.



- (2) Desenganche los 3 fijadores y desconecte el tablero del piso trasero n° 1 del conjunto del asiento trasero izquierdo.

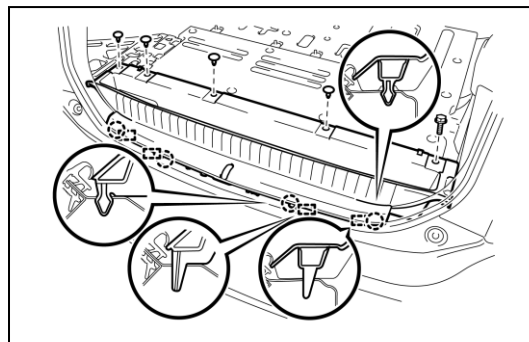


- (3) Desenganche los 3 fijadores, desconecte el tablero del piso trasero n° 1 del conjunto del asiento trasero derecho y extraígallo.



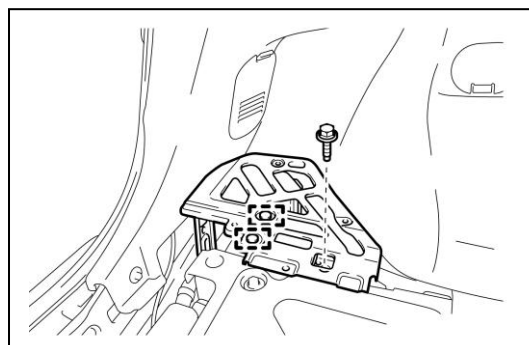
6. Extraiga la tapa de la guarnición de la cubierta trasera.

- (1) Quite el perno.
- (2) Utilice un extractor de clips para desenganchar los 4 clips.
- (3) Desenganche las 4 garras y las 4 guías, y retire la tapa de la guarnición de la cubierta trasera.



7. Extraiga el soporte de la batería híbrida.

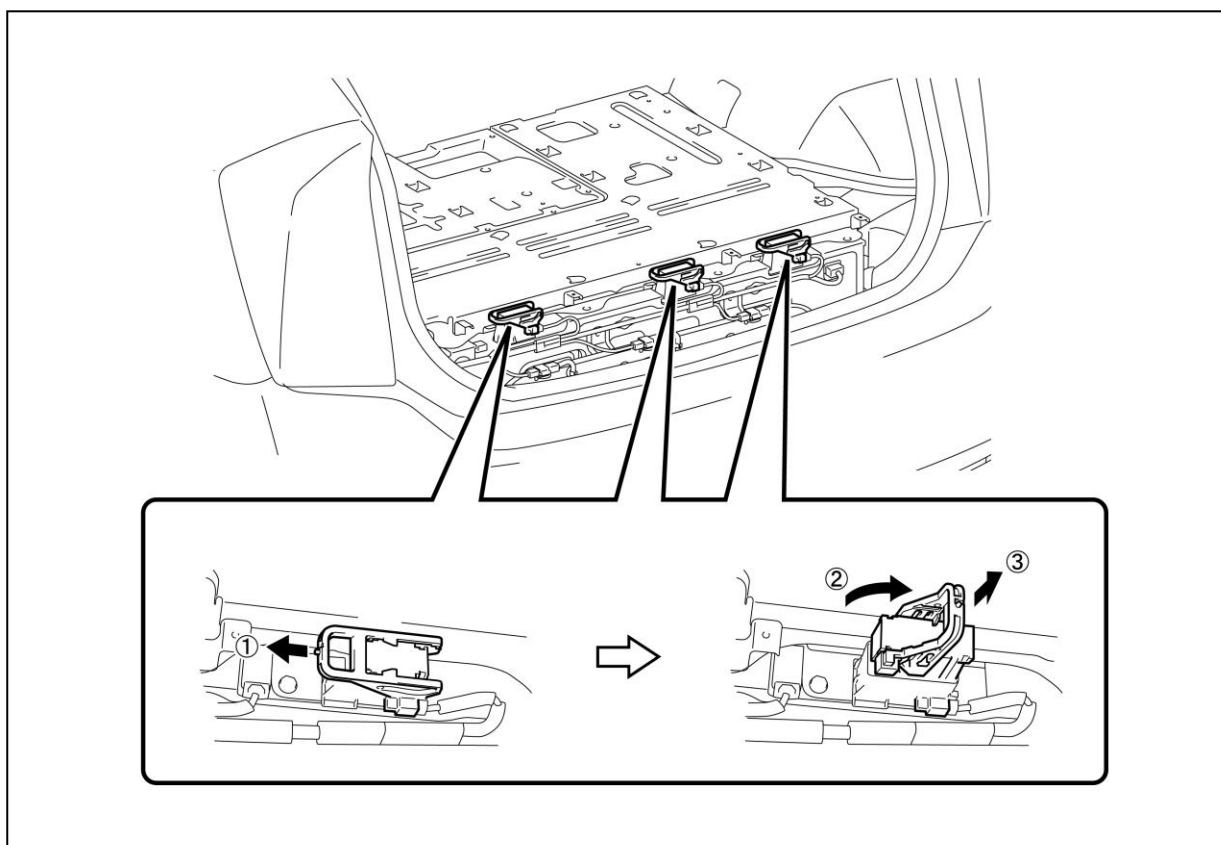
- (1) Quite el perno.
- (2) Desenganche los 2 pasadores y extraiga el soporte de la batería híbrida.



8. Quite los 3 enganches de la toma de servicio.

Precaución:

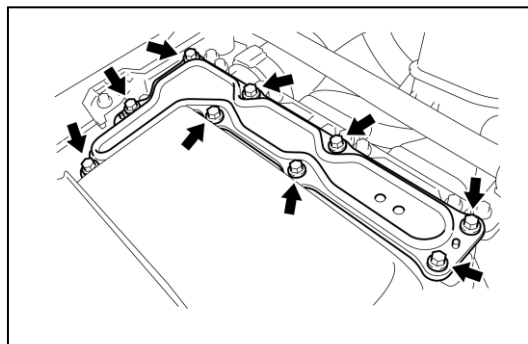
- **Utilice guantes aislantes.**
 - **Antes de inspeccionar o revisar el sistema de alta tensión o de desconectar el conector de baja tensión del conjunto del inversor con convertidor, asegúrese de seguir todas las medidas de seguridad, como utilizar guantes aislantes y extraer los 3 enganches de la toma de servicio para evitar electrocuciones. Tras quitar los 3 enganches de la toma de servicio, guárdese uno de ellos en el bolsillo para evitar que otros técnicos vuelvan a conectarlo accidentalmente mientras está revisando el vehículo. Mantenga los otros 2 enganches de la toma de servicio en un lugar seguro.**
 - **Los conectores de los cables de alta tensión son de color naranja.**
- (1) Deslice la palanca del enganche de la toma de servicio hacia la izquierda.
 - (2) Levante palanca de desbloqueo del enganche de la toma de servicio como se muestra en la siguiente ilustración.
 - (3) Quite el enganche de la toma de servicio.
 - (4) Aplique cinta aislante a la ranura del enganche de la toma de servicio para aislarla.



9. Quite los 9 pernos y la cubierta del terminal del inversor.

Precaución:

Utilice guantes aislantes.



10. Compruebe la tensión de los terminales en el punto de inspección de la unidad de control de potencia.

Precaución:

Utilice guantes aislantes.

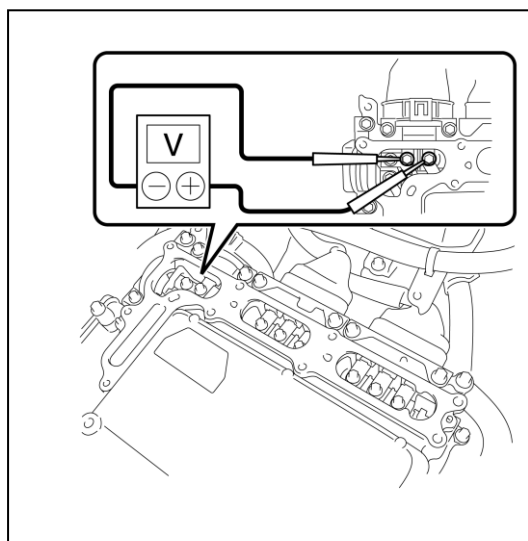
Para evitar lesiones graves o incluso la muerte, no continúe con el desguace del sistema del HV hasta que la tensión de los terminales en el punto de inspección sea igual a 0 V.

Tensión estándar: 0 V

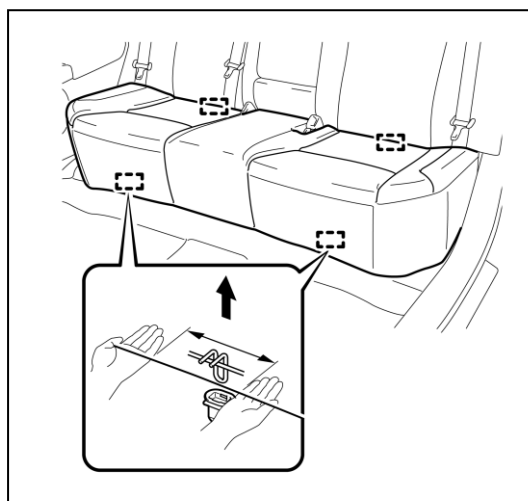
Observación:

Coloque el comprobador a 750 V de CC para medir la tensión.

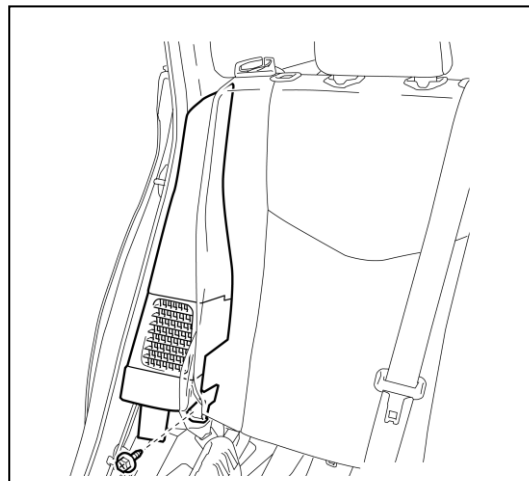
Esta comprobación permite conocer si es seguro extraer la batería del HV.



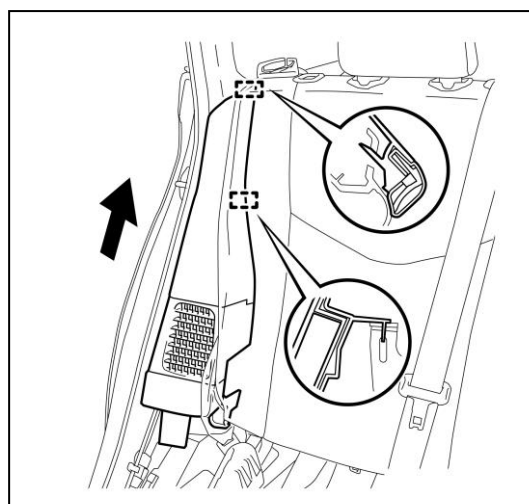
11. Corte el cinturón de seguridad trasero central.
12. Retire el conjunto del cojín del asiento trasero.
- (1) Desenganche de la carrocería del vehículo los 2 ganchos delanteros del cojín del asiento, tal y como se muestra en la ilustración.
 - (2) Desenganche del respaldo del asiento las 2 guías del cojín.
 - (3) Retire el conjunto del cojín del asiento trasero.



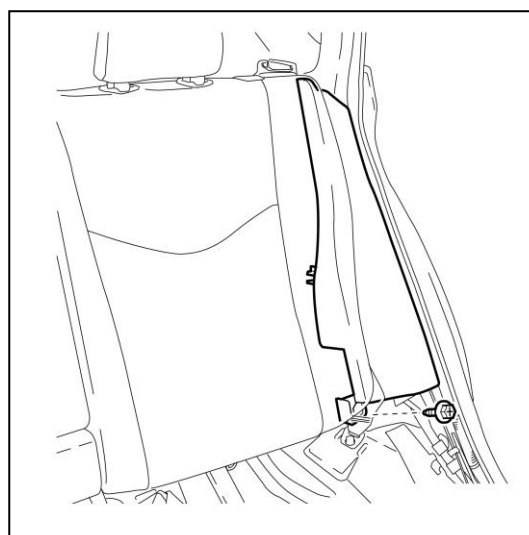
13. Extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.
(1) Quite el perno.



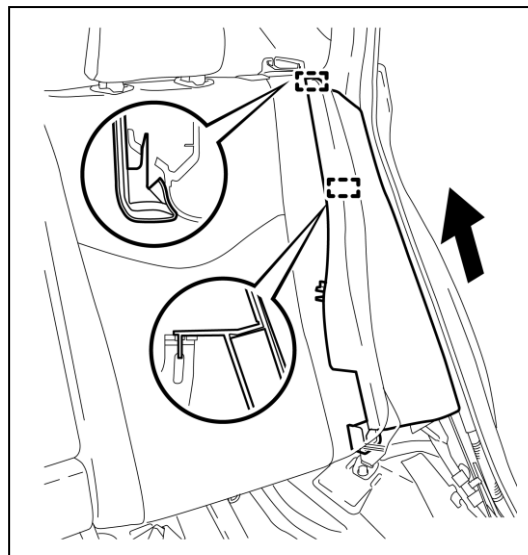
- (2) Desenganche las 2 guías y extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.



14. Extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.
(1) Quite el perno.

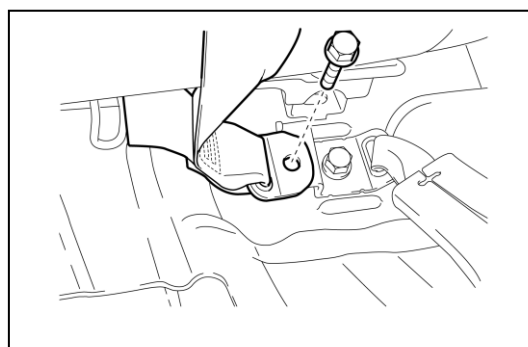


- (2) Desenganche las 2 guías y extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.



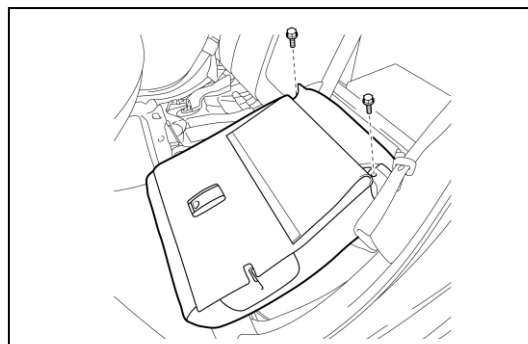
15. Desconecte el conjunto del cinturón de seguridad central del asiento trasero.

- (1) Extraiga el perno y desconecte la pieza de anclaje del conjunto del cinturón de seguridad central del asiento trasero.



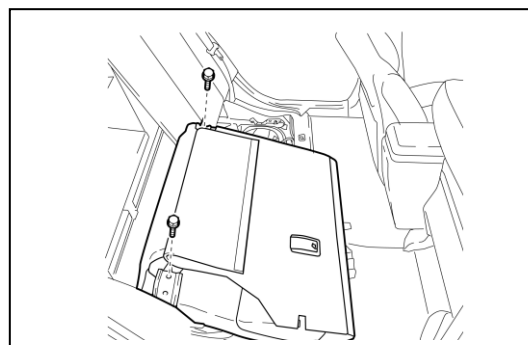
16. Extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.

- (1) Extraiga los 2 pernos y el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.



17. Extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.

- (1) Extraiga los 2 pernos y el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.

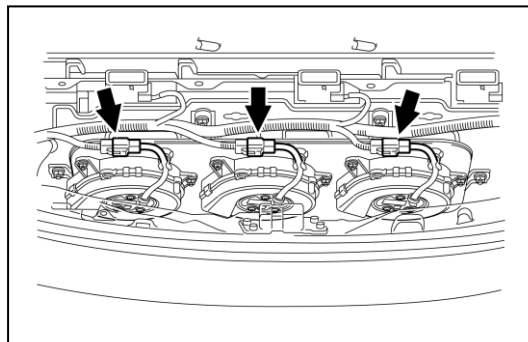


18. Extraiga el soporte del soplador de refrigeración de la batería.

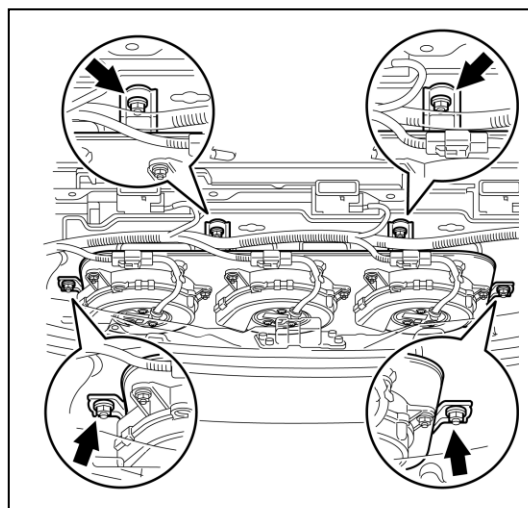
Aviso:

- **No toque el ventilador de los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería.**
- **No levante los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería por el mazo de cables.**

(1) Desconecte los conectores del conjunto del soplador de refrigeración de la batería.

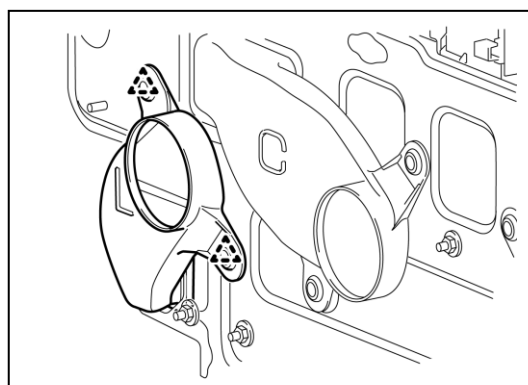


(2) Quite los 4 pernos y extraiga el soporte del soplador de refrigeración de la batería.

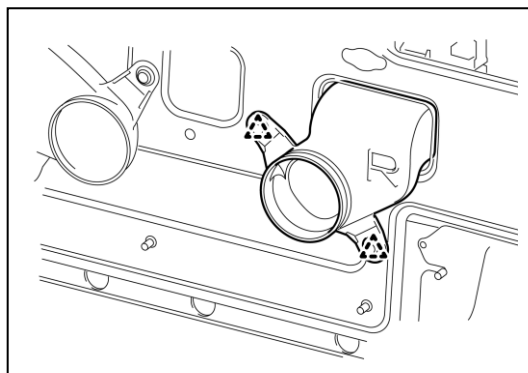


19. Extraiga el conducto de admisión n° 5 de la batería híbrida.

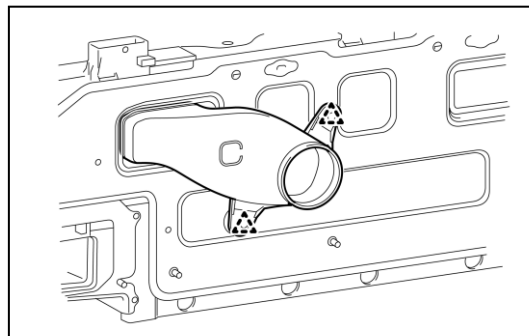
(1) Quite los 2 clips y extraiga el conducto de admisión n° 5 de la batería híbrida (secundario 2).



(2) Quite los 2 clips y extraiga el conducto de admisión n° 5 de la batería híbrida (secundario 1).



- (3) Quite los 2 clips y extraiga el conducto de admisión n° 5 de la batería híbrida (principal).

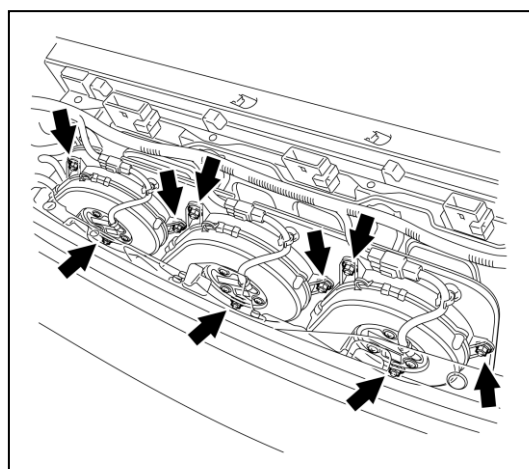


20. Extraiga el conjunto del soplador de refrigeración de la batería.

Aviso:

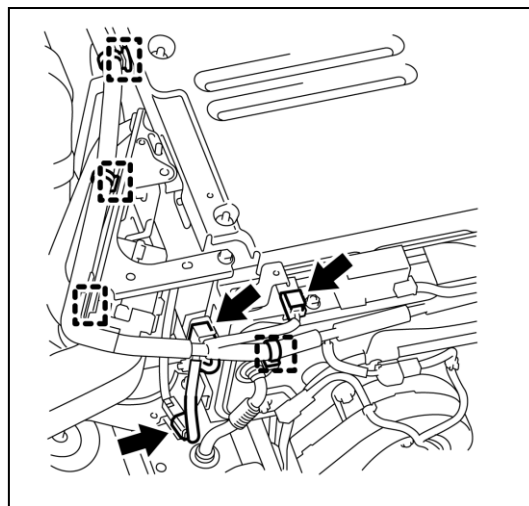
- No toque el ventilador de los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería.
- No levante los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería por el mazo de cables.

- (1) Quite las 9 tuercas y los 3 conjuntos del soplador de refrigeración de la batería.



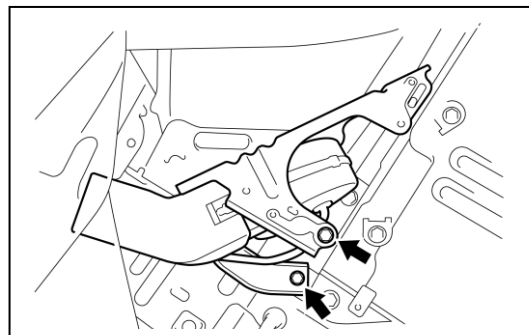
21. Desconecte el mazo de cables.

- (1) Desconecte los 3 conectores y las 4 abrazaderas.



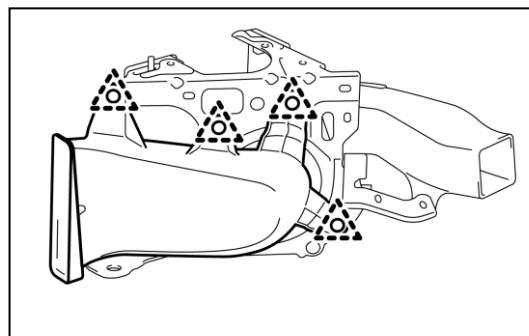
22. Extraiga el soporte del soplador de refrigeración del convertidor.

- (1) Quite los 2 pernos y extraiga el soporte del soplador de refrigeración del convertidor.



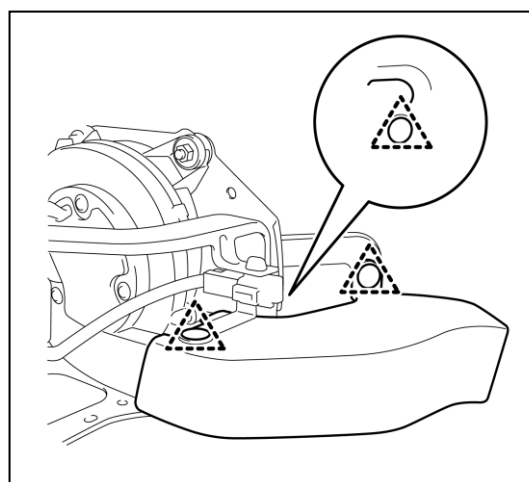
23. Extraiga el conducto de escape nº 2 de refrigeración del convertidor.

- (1) Extraiga los 4 clips y el conducto de escape nº 2 de refrigeración del convertidor.



24. Extraiga el conducto de escape nº 3 de refrigeración del convertidor.

- (1) Extraiga los 3 clips y el conducto de escape nº 3 de refrigeración del convertidor.

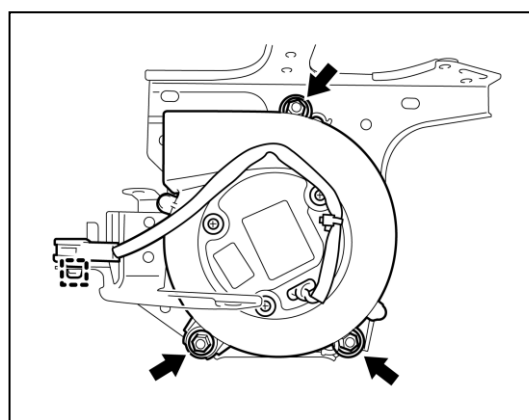


25. Extraiga el conjunto del soplador de refrigeración de la batería (para el convertidor del vehículo híbrido).

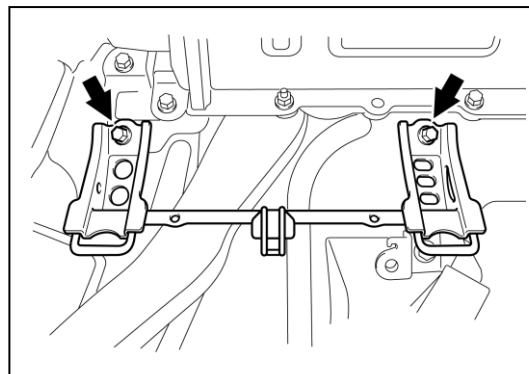
Aviso:

- No toque el ventilador de los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería.
- No levante los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería por el mazo de cables.

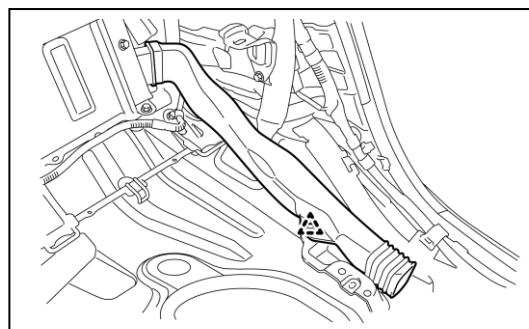
- (1) Quite las 3 tuercas y la abrazadera, y extraiga el conjunto del soplador de refrigeración de la batería.



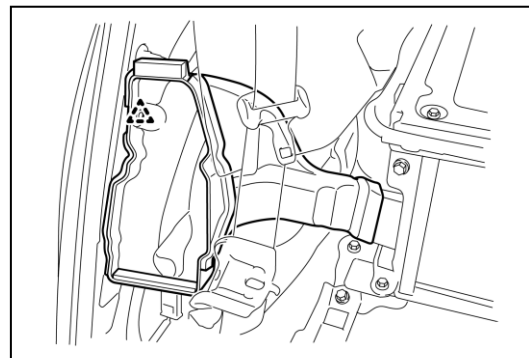
26. Extraiga el conjunto del soporte del anclaje del asiento de sujeción para niños derecho.
- (1) Quite los 2 pernos y extraiga el subconjunto del soporte de anclaje del asiento para niños derecho.



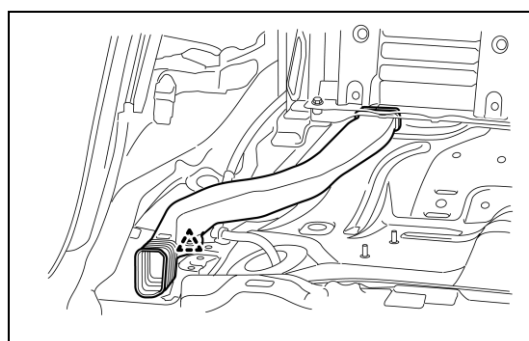
27. Extraiga el conducto de admisión n° 1 de la batería híbrida.
- (1) Extraiga el clip y el conducto de admisión n° 1 de la batería híbrida (principal).



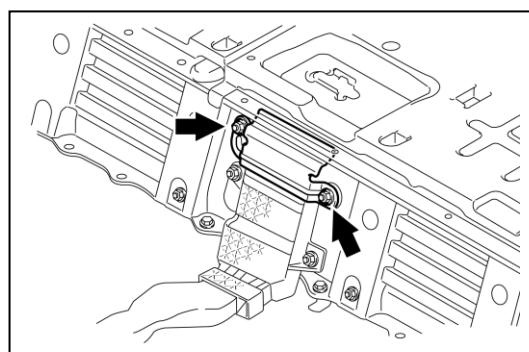
- (2) Extraiga el clip y el conducto de admisión n° 1 de la batería híbrida (secundario 1).



- (3) Extraiga el clip y el conducto de admisión n° 1 de la batería híbrida (secundario 2).



28. Extraiga el panel de la tapa delantera de la batería híbrida.
- (1) Extraiga las 2 tuercas y el panel de la tapa delantera de la batería híbrida.

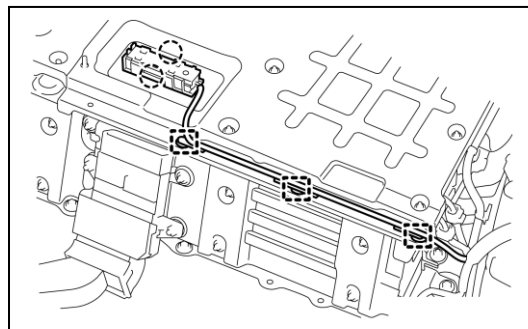


29. Extraiga el subconjunto de la tapa de la batería del HV.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

- (1) Separe las 2 garras y las 3 abrazaderas, y extraiga el oscilador interior de la llave eléctrica.



- (2) Quite las 18 tuercas y el subconjunto de la tapa de la batería del HV.

30. Desconecte el cable del bastidor.

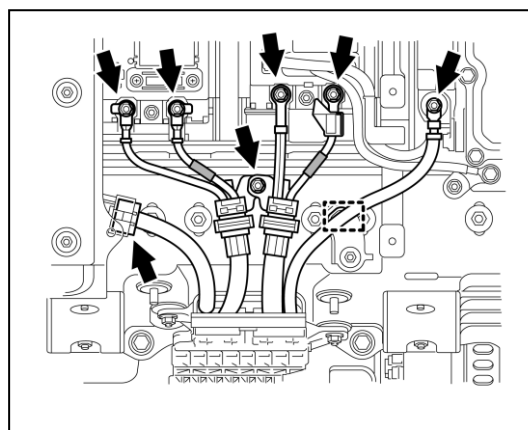
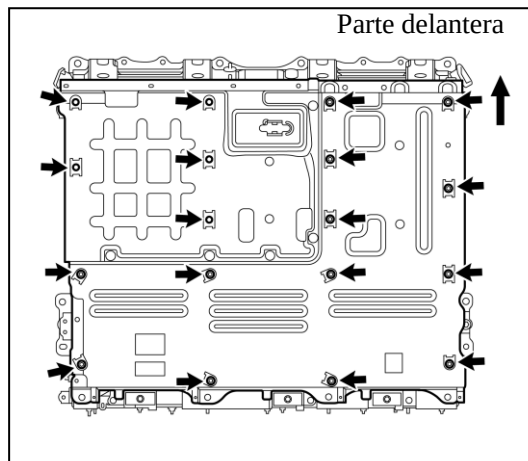
Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

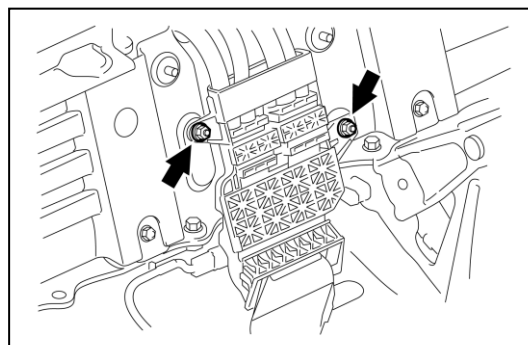
Aviso:

Aísle los terminales del cable del bastidor que ha extraído con cinta aislante.

- (1) Quite las 5 tuercas y desconecte el cable del bastidor del conjunto del bloque de empalmes de la batería híbrida.
- (2) Desenganche la abrazadera, quite la tuerca y desconecte el cable del bastidor del convertidor del vehículo híbrido.
- (3) Desconecte el conector para desconectar el cable del bastidor del relé de carga de la batería híbrida.



- (4) Extraiga las 2 tuercas y el cable del bastidor de la batería híbrida.



31. Extraiga el convertidor del vehículo híbrido.

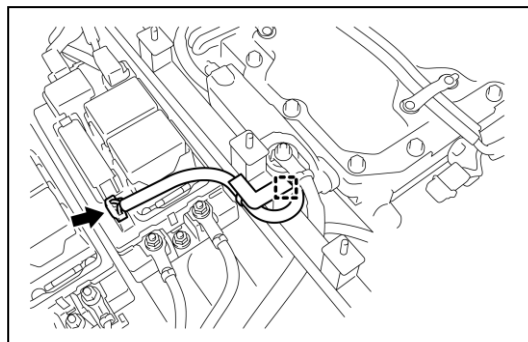
Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

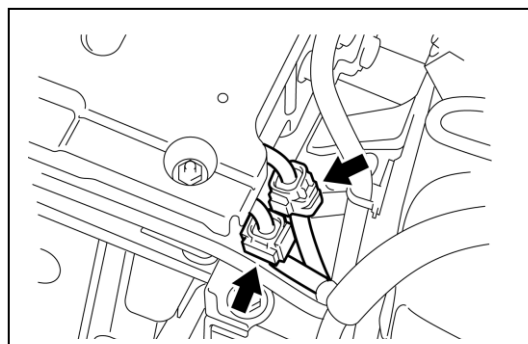
Aviso:

Aísle los terminales del cable del bastidor que ha extraído con cinta aislante.

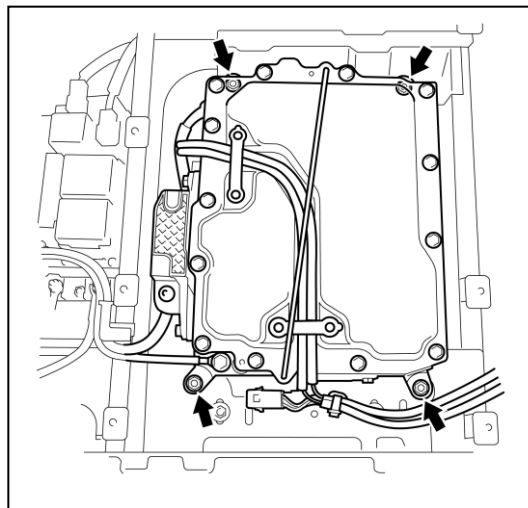
- (1) Desenganche la abrazadera y desconecte el conector.



- (2) Desconecte los 2 conectores.



- (3) Extraiga las 4 tuercas y el convertidor del vehículo híbrido.

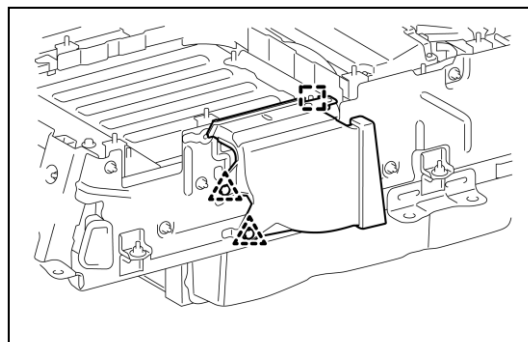


32. Extraiga el conducto de escape de refrigeración del convertidor.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

- (1) Extraiga los 2 clips, la guía y el conducto de escape de refrigeración del convertidor.

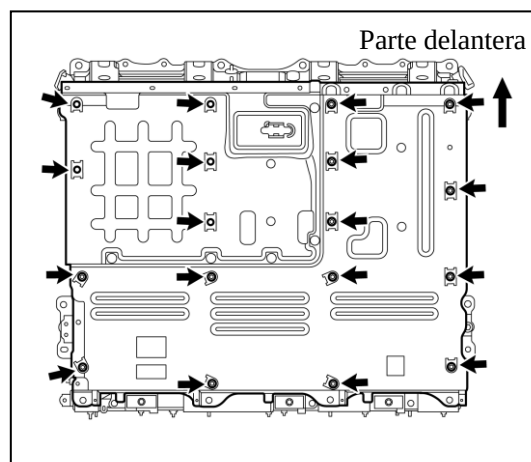


33. Instale el subconjunto de la tapa de la batería del HV.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

- (1) Instale provisionalmente el subconjunto de la tapa de la batería del HV con las 18 tuercas para evitar que entre agua o partículas extrañas en la batería del HV.



34. Extraiga la batería del HV.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

Aviso:

Aísle los terminales del cable del bastidor que ha extraído con cinta aislante.

- (1) Quite los 2 pernos de los soportes superiores de la sujeción de los amortiguadores de la puerta del maletero.

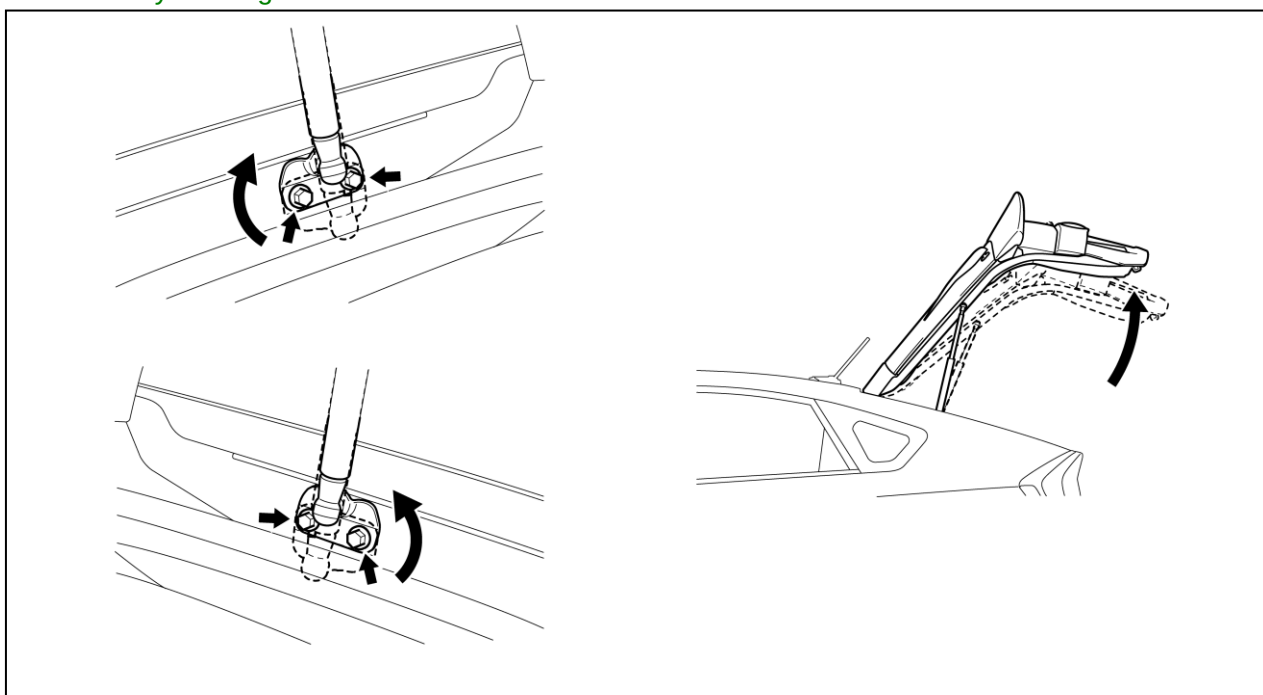
Observación:

Pida a alguien que sostenga la puerta del maletero.

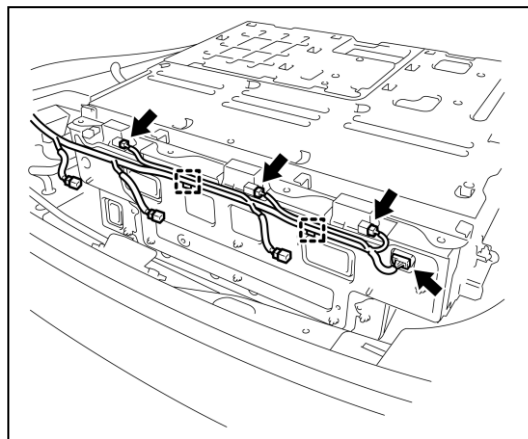
- (2) Gire los soportes superiores de la sujeción de los amortiguadores de la puerta del maletero hasta que queden invertidos tal y como se muestra en la ilustración, y colóquelos con los 2 pernos.

Observación:

Con este paso se obtiene holgura adicional y se evitan interferencias entre la carrocería del vehículo y la minigrúa cuando se extrae o se instala la batería del HV.



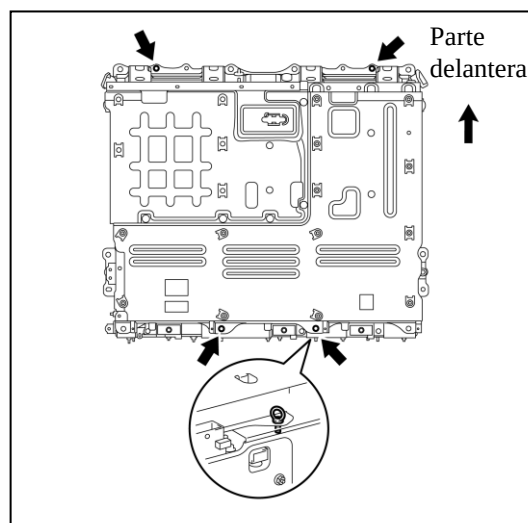
- (3) Desconecte los 4 conectores y las 2 abrazaderas.



- (4) Coloque los 4 cáncamos en las ubicaciones mostradas en la ilustración.

Observación:

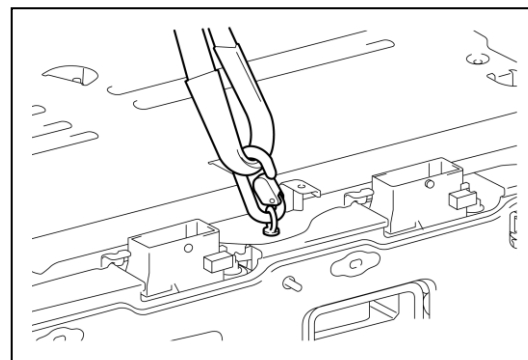
Asegúrese de utilizar los cáncamos suministrados con la batería del HV.



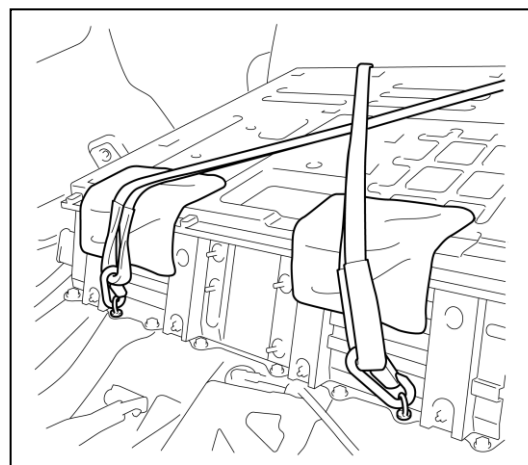
- (5) Fije los ganchos y las correas tal y como se muestra en la ilustración.

Aviso:

Asegúrese de utilizar ganchos y correas que sean lo bastante fuertes como para soportar el peso de la batería del HV.



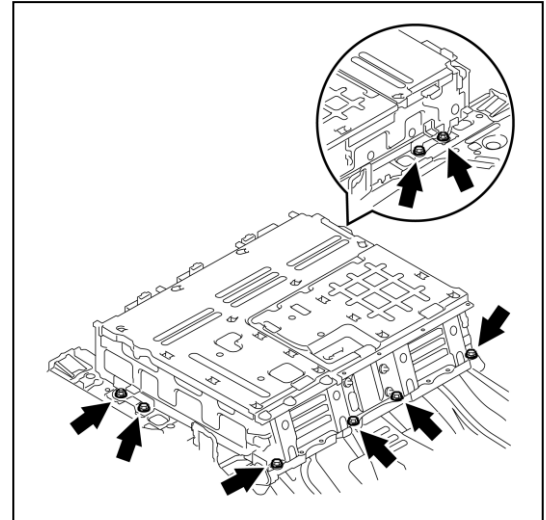
- (6) Utilice dos paños para proteger las superficies de la batería del HV allí donde entre en contacto con las correas.



(7) Quite los 6 pernos y las 2 tuercas.

Observación:

- Coloque cinta en la base y los bordes de la batería para proteger las herramientas y la carrocería del vehículo.
- Utilice un cartón u otro material similar para evitar que se produzcan daños en la batería del HV y en la carrocería del vehículo.



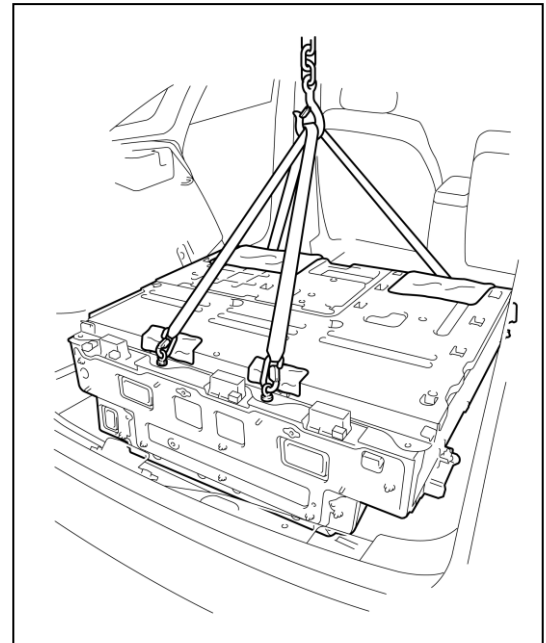
(8) Utilice un dispositivo adecuado, como por ejemplo correas, para extraer la batería del HV.

Precaución:

Para evitar sufrir lesiones personales y que se produzcan accidentes debido al peso de la batería del HV, siga los procedimientos especificados y procure equilibrar la batería cuando la extraiga o la instale.

Aviso:

Asegúrese de que la batería del HV no interfiera con la carrocería del vehículo durante el proceso de extracción o instalación.



35. El conjunto de la batería del HV se puede reciclar. Póngase en contacto con su distribuidor Toyota (si aparece en la etiqueta de advertencia de la batería del HV) o con el concesionario Toyota más cercano (consulte la página siguiente para ver ejemplos de la etiqueta de advertencia de la batería del HV).

Precaución:

- Cuando se haya extraído la batería del HV, deben realizarse las siguientes inspecciones. De acuerdo con los resultados, tal vez sea necesario descargar la electricidad almacenada en la batería del HV.
 - Avería relacionada con la temperatura de la batería
 - Fuga de la batería, fuga de electricidad
 - Deformaciones
 - Averías relacionadas con la tensión
- Tras extraer la batería del HV, no vuelva a instalar el enganche de la toma de servicio en la batería del HV.

Etiqueta de precaución de la batería del HV (modelo de 2010)

1. Para EE. UU.

! DANGER				C
High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte			Li-ion	
To avoid serious injuries, including burns and electric shocks, NEVER attempt to disassemble, open, or modify this battery unit. -SERVICE BY QUALIFIED TECHNICIAN ONLY.- Do not allow electrolyte to come into contact with eyes, skin, or clothes, as blindness or severe burns may result. In case of accidental contact, rinse affected area with as much water as possible. In case of eye contact, rinse with water and seek medical attention immediately. Keep children away from this unit. Do not subject this battery unit to physical shock or damage, such as dropping from or being punctured by a forklift. Keep this battery pack away from fire or open flames, and never attempt to dispose of it by incineration. Exposure to excessive heat may result in electrolyte leakage, fire, and explosion. When storing the unit, ensure that it does not come into contact with water or other liquids.				
To Qualified EV Technician:		Refer to the Repair Manual when disassembling, repairing, or replacing this battery.		
HV Battery Recycling Information:		When transporting this battery, be sure to comply with all applicable laws. Consult your dealer or the following address for replacement and disposal of this battery.		
Residents of U.S.A.		Residents of PUERTO RICO		
TOYOTA MOTOR SALES U.S.A., INC. TORRANCE, CAL. 90501 Phone : 1-800-331-4331 HONOLULU, HAWAII 96813 Phone : 808-839-2273		SERVCO PACIFIC INC. HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000		

2. Para CANADÁ

! DANGER				Li-ion D
High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique		
To avoid serious injuries, including burns and electric shocks, NEVER attempt to disassemble, open, or modify this battery unit. -SERVICE BY QUALIFIED TECHNICIAN ONLY.- Do not allow electrolyte to come into contact with eyes, skin, or clothes, as blindness or severe burns may result. In case of accidental contact, rinse affected area with as much water as possible. In case of eye contact, rinse with water and seek medical attention immediately. Keep children away from this unit. Do not subject this battery unit to physical shock or damage, such as dropping from or being punctured by a forklift. Keep this battery pack away from fire or open flames, and never attempt to dispose of it by incineration. Exposure to excessive heat may result in electrolyte leakage, fire, and explosion. When storing the unit, ensure that it does not come into contact with water or other liquids.				
To Qualified EV Technician:		Note au technicien qualifié: Se reporter au manuel de réparation lors du démontage, de la réparation ou du remplacement de la batterie.		
HV Battery Recycling Information:		Informations concernant le recyclage des batteries des véhicules hybrides:		
When transporting this battery, be sure to comply with all applicable laws. Consult your dealer or the following address for replacement and disposal of this battery.		Lors au transport de cette batterie, s'assurer que toutes les lois applicables sont respectées. Adressez-vous à votre concessionnaire ou à l'une des adresses suivantes pour remplacer votre batterie ou la mettre au rebut.		
TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH, ONTARIO M1H 1H9 Phone: 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL: http://www.toyota.ca				

3. Para Europa

! DANGER				Li-ion B
High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique		
To avoid serious injuries, including burns and electric shocks, NEVER attempt to disassemble, open, or modify this battery unit. -SERVICE BY QUALIFIED TECHNICIAN ONLY.- Do not allow electrolyte to come into contact with eyes, skin, or clothes, as blindness or severe burns may result. In case of accidental contact, rinse affected area with as much water as possible. In case of eye contact, rinse with water and seek medical attention immediately. Keep children away from this unit. Do not subject this battery unit to physical shock or damage, such as dropping from or being punctured by a forklift. Keep this battery pack away from fire or open flames, and never attempt to dispose of it by incineration. Exposure to excessive heat may result in electrolyte leakage, fire, and explosion. When storing the unit, ensure that it does not come into contact with water or other liquids.				
To Qualified EV Technician:		Note au technicien qualifié: Se reporter au manuel de réparation lors du démontage, de la réparation ou du remplacement de la batterie.		
HV Battery Recycling Information:		Informations concernant le recyclage des batteries des véhicules hybrides:		
When transporting this battery, be sure to comply with all applicable laws. Consult your dealer or your national distributor as mentioned in your Dealer Guidebook for replacement and disposal of this battery.		Lors au transport de cette batterie, s'assurer que toutes les lois applicables sont respectées. Adressez-vous à votre concessionnaire ou réparateur agréé Toyota pour le remplacement et la mise au rebut de la batterie.		

Acerca del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012)

El Prius Plug-in híbrido contiene un motor de gasolina, un motor eléctrico y una nueva batería de iones de litio de gran capacidad. Es el primer Toyota híbrido que permite cargar la batería del HV con una fuente de alimentación externa. Las dos fuentes de alimentación se encuentran dentro del propio vehículo:

1. La gasolina para el motor de gasolina se almacena en el depósito de combustible.
2. La electricidad para el motor eléctrico se almacena en el conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) de alta tensión con gran capacidad y que se puede cargarse de forma externa.

Dependiendo de las condiciones de conducción, para propulsar el vehículo se utiliza una de las fuentes o ambas. La siguiente ilustración muestra cómo funciona el Prius Plug-in híbrido en diferentes modos de conducción.

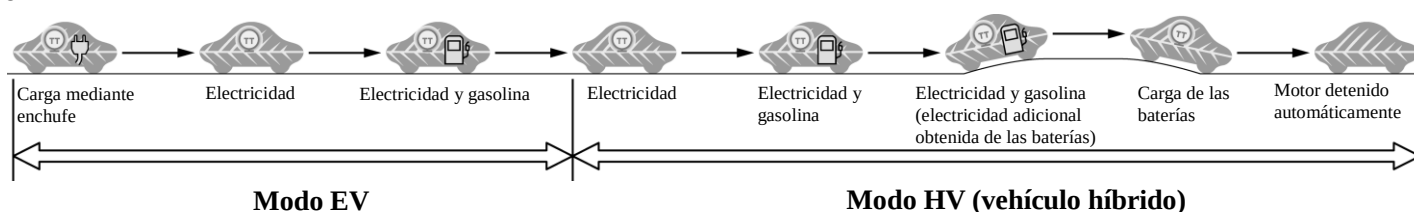
Modo EV (vehículo eléctrico):

- ❶ Tras conectar el conjunto del cable de carga a una toma de 120 voltios, la batería del HV puede cargarse en menos de 3 horas.
- ❷ Cuando la batería del HV tiene suficiente carga, el vehículo suministra alimentación al motor.
- ❸ Si el vehículo supera los 100 km/h (62 m/h) o se acelera de repente al circular en modo EV, el motor de gasolina y el motor eléctrico trabajarán juntos para propulsar el vehículo.

Modo HV (vehículo híbrido):

- ❹ Al acelerar suavemente a baja velocidad, el vehículo funciona con el motor eléctrico. El motor de gasolina se apaga.
- ❺ En una conducción normal, el vehículo funciona principalmente con el motor de gasolina. El motor de gasolina acciona también el generador para recargar el conjunto de la batería y poner en marcha el motor.
- ❻ Al acelerar de manera contundente, como al subir una pendiente, el vehículo funciona tanto con el motor de gasolina como con el eléctrico.
- ❼ Cuando se desacelera, como por ejemplo al frenar, el vehículo transforma la energía cinética de las ruedas delanteras en electricidad para recargar el conjunto de la batería.
- ❽ Mientras el vehículo está parado, el motor de gasolina y el eléctrico se desactivan, pero el vehículo permanece encendido y en funcionamiento.

❶ Carga mediante enchufe ❷ Conducción normal ❸ Aceleración difícil



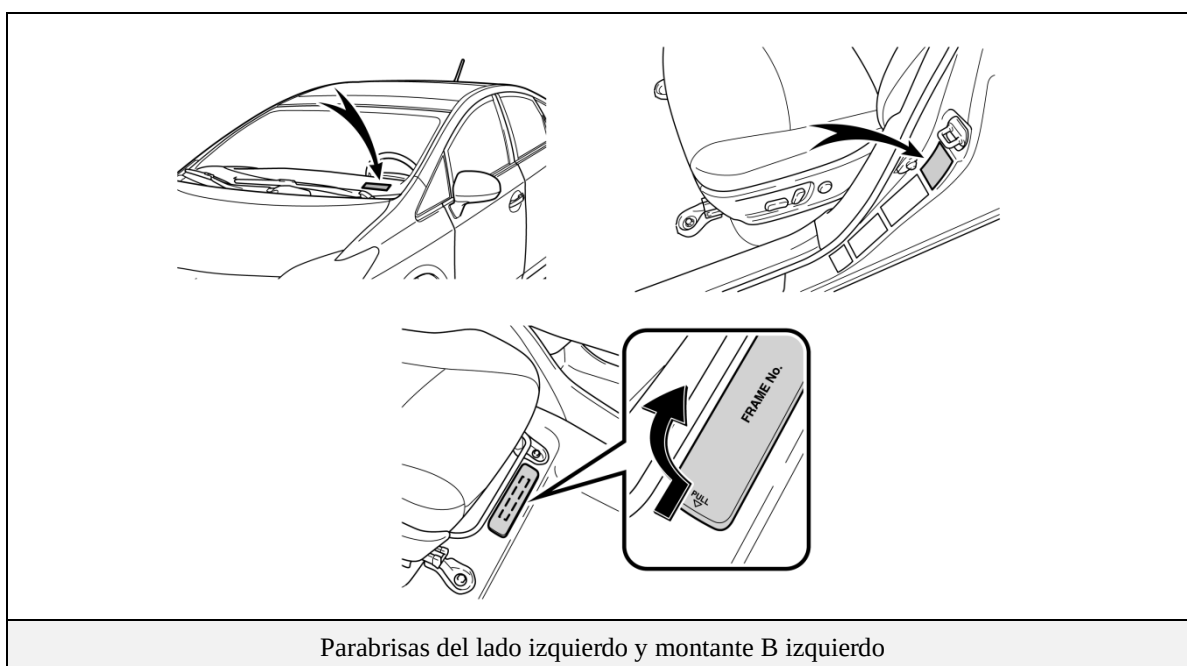
Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012)

La apariencia del modelo Prius Plug-in híbrido del año 2012 es la de un turismo con carrocería hatchback de 5 puertas. Para ayudar en la identificación, ofrecemos ilustraciones del exterior, del interior y del compartimiento del motor.

El número de identificación del vehículo (VIN) de 17 caracteres alfanuméricos se encuentra en el cubretablero del parabrisas delantero y en el montante de la puerta del conductor.

VIN de ejemplo: **JTDKN3DPA82020211 o JTDKN36PA82020211**

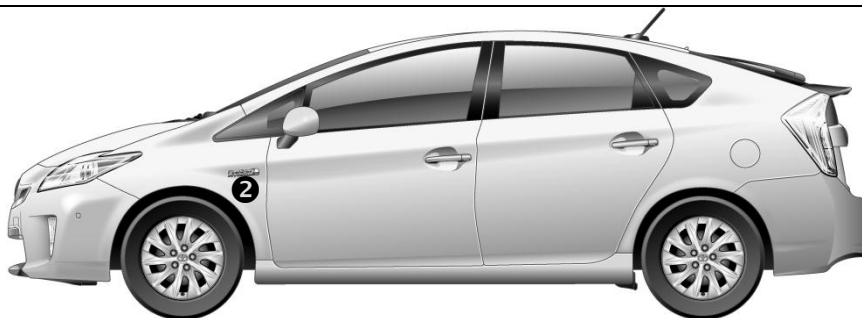
Es posible identificar un Prius Plug-in híbrido por los 8 primeros caracteres alfanuméricos:
JTDKN3DP o JTDKN36P.



Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012 - continuación)

Exterior

- ❶ **PRIUS** y  situados en la puerta del maletero.
- ❷  Logotipo en las dos aletas delanteras.
- ❸ Compuerta de entrada de carga situada en el panel lateral trasero del lado derecho.



Vista exterior del lado izquierdo

Estados Unidos y Canadá:



Europa y Australia:



Vista exterior delantera y trasera

Estados Unidos y Canadá:



Europa y Australia:



Vista exterior trasera y lateral derecha

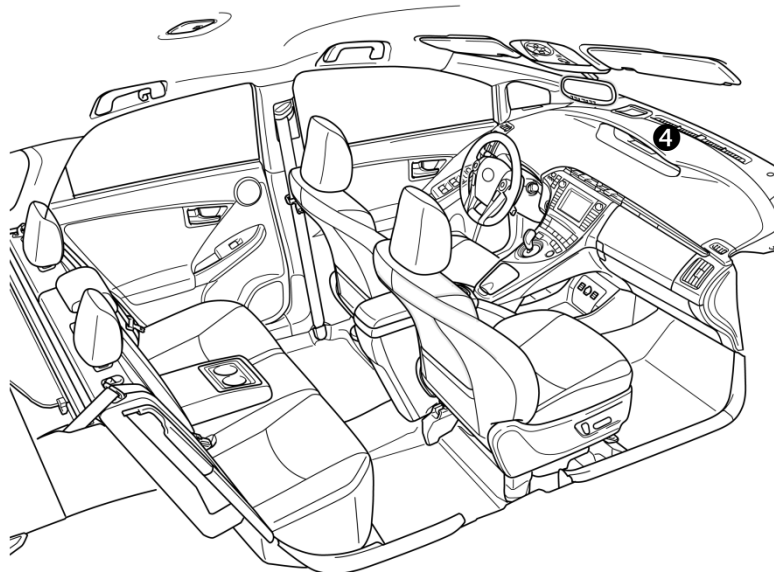
Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012 - continuación)

Interior

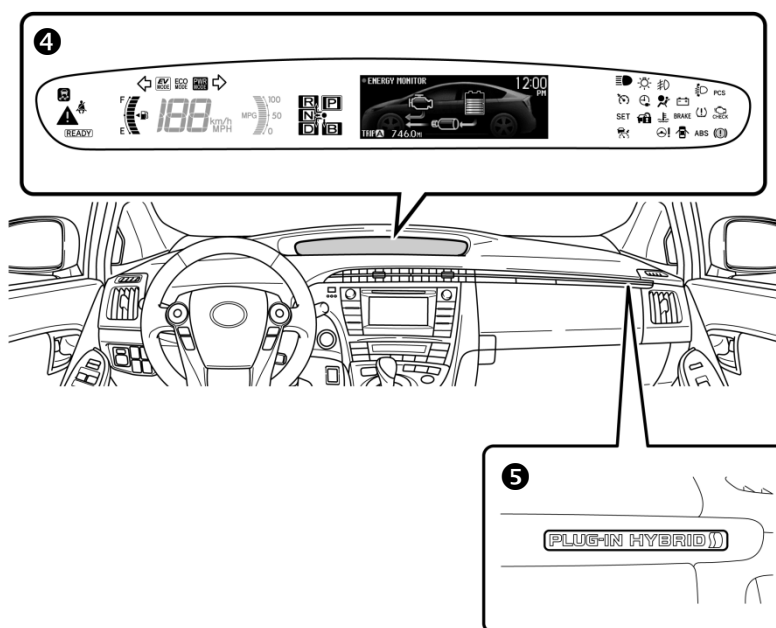
- 4 Cuadro de instrumentos (velocímetro, luz **READY**, indicadores de posición del cambio, indicadores de advertencia) situado en la parte central del salpicadero, cerca de la base del parabrisas.
- 5  situado en el salpicadero del lado del pasajero.

Observación:

Si el vehículo está apagado, los indicadores del cuadro de instrumentos aparecerán “oscurecidos”, sin iluminar.



Vista interior

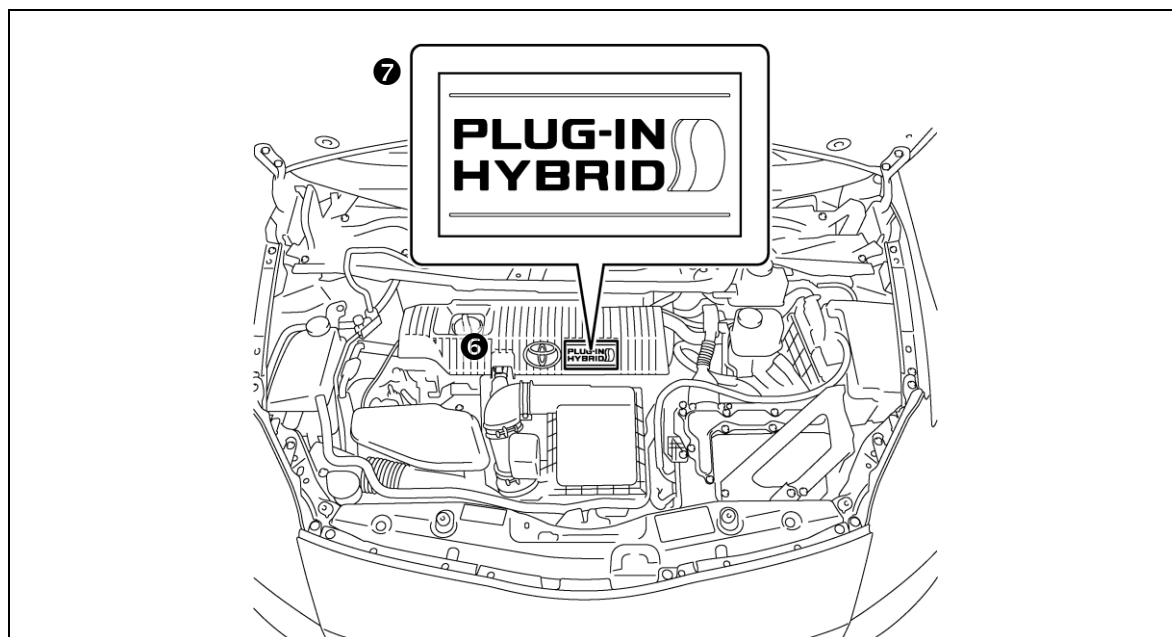


Vista del cuadro de instrumentos

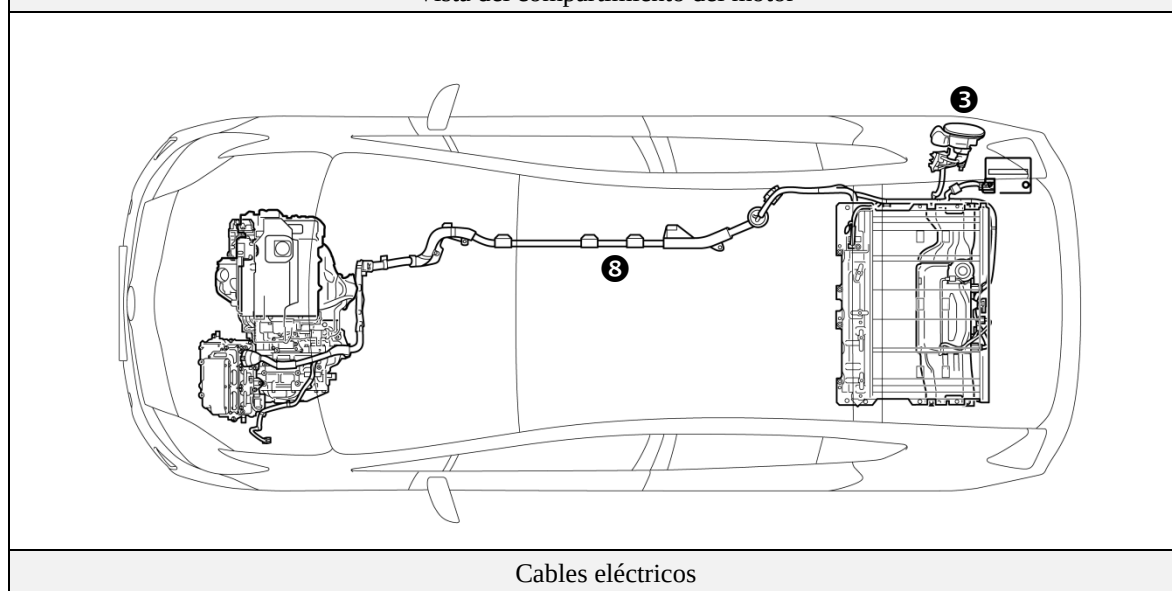
Identificación del Prius Plug-in híbrido (modelo de 2012 - continuación)

Compartimiento del motor

- ⑥ Motor de gasolina de aleación de aluminio de 1,8 litros.
- ⑦ Logotipo en la tapa de plástico del motor.
- ⑧ Cables eléctricos de alta tensión de color naranja.



Vista del compartimiento del motor



Cables eléctricos

Ubicación y descripción de los componentes híbridos (modelo de 2012)

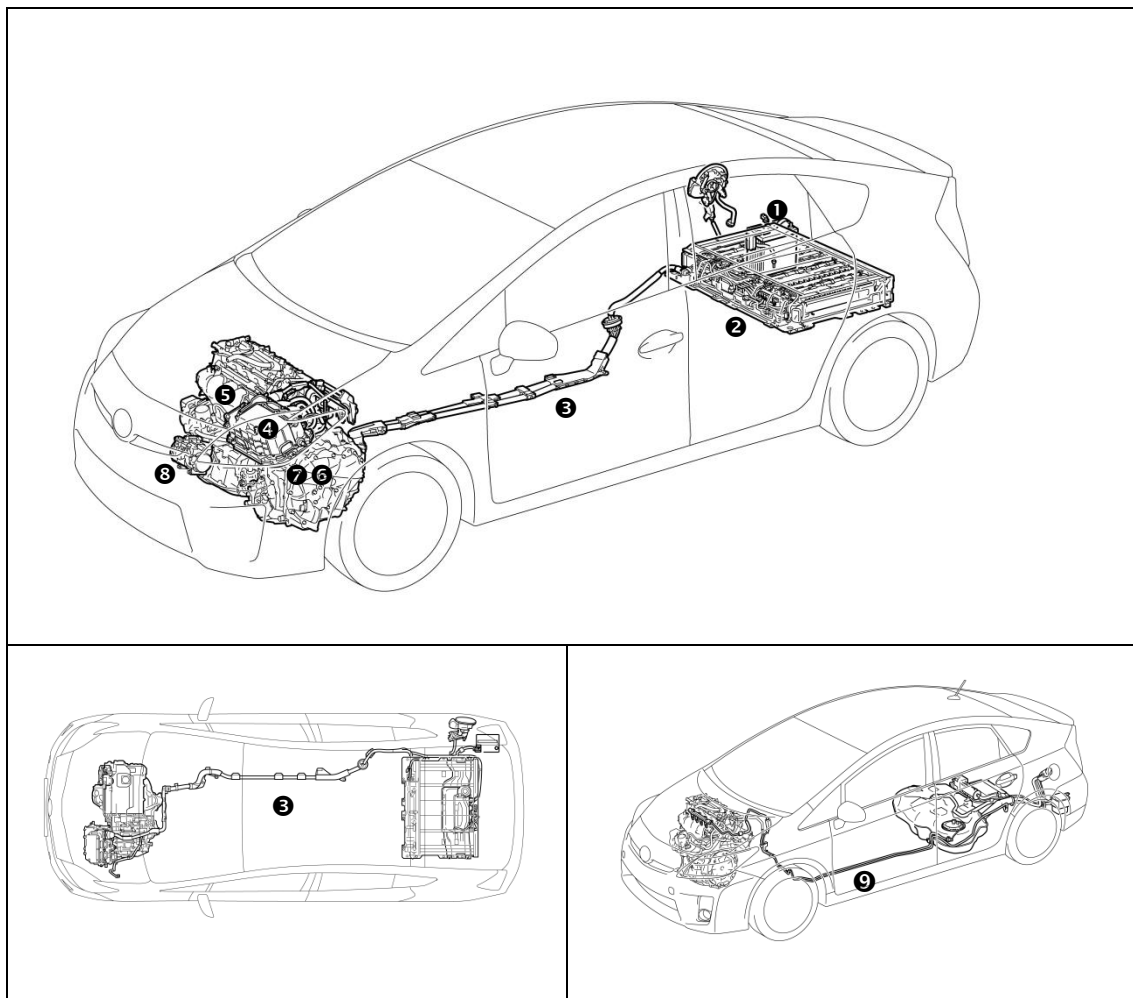
Componente	Ubicación	Descripción
Batería auxiliar de 12 voltios ❶	Lado derecho del espacio de carga	Una batería de plomo y ácido que suministra corriente a los dispositivos de baja tensión.
Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) ❷	Espacio de carga	El conjunto de la batería de iones de litio (Li-ion) de 207,2 voltios está formado por celdas de 3,7 voltios conectadas en serie.
Cables eléctricos ❸	Debajo del vehículo y en el compartimiento del motor	Los cables eléctricos de color naranja conducen corriente continua (CC) de alta tensión entre el conjunto de la batería del HV, el inversor/convertidor y el compresor del A/C. Estos cables también conducen corriente alterna (CA) trifásica entre el inversor/convertidor, el motor eléctrico y el generador.
Inversor/convertidor ❹	Compartimiento del motor	Aumenta e invierte la electricidad de alta tensión del conjunto de la batería del HV para convertirla en electricidad de CA trifásica y encender el motor eléctrico. El inversor/convertidor también convierte la electricidad de CA procedente del generador eléctrico y del motor eléctrico (freno regenerativo) a CC para cargar el conjunto de la batería del HV.
Motor de gasolina ❺	Compartimiento del motor	Tiene dos funciones: 1) Impulsar el vehículo. 2) Impulsa el generador para cargar el conjunto de la batería del HV. El ordenador del vehículo se encarga de arrancar y detener el motor.
Motor ❻ eléctrico	Compartimiento del motor	Motor eléctrico de CA trifásica de alta tensión ubicado en el transeje delantero. Se utiliza para propulsar las ruedas delanteras.
Generador eléctrico ❼	Compartimiento del motor	Generador de CA trifásica de alta tensión ubicado en el transeje que carga el conjunto de la batería del HV.
Compresor del A/C (con inversor) ❸	Compartimiento del motor	Compresor del motor que funciona con electricidad de CA de alta tensión trifásica.
Depósito y conducto de combustible ❹	Parte inferior y centro del vehículo	El depósito de combustible proporciona gasolina al motor a través de un conducto de combustible. El conducto de combustible pasa por debajo de la parte central del vehículo.

*Los números de la columna de componentes se corresponden a las ilustraciones de la página siguiente.

Ubicación y descripción de los componentes híbridos (modelo de 2012 - continuación)

Especificaciones

Motor de gasolina:	Motor de aleación de aluminio de 1,8 litros y 98 cv (73 kW)
Motores eléctricos:	Motor de imanes permanentes de 80 cv (60 kW)
Transmisión:	Solo automática (transeje variable continuo con control eléctrico)
Batería del HV:	Batería sellada de iones de litio de 207,2 voltios
Peso en vacío:	3.186 libras/1.445 kg
Depósito de combustible:	10,6 galones/40,0 litros (Estados Unidos y Canadá) 11,9 galones/45,0 litros (Europa y Australia)
Material del bastidor:	Una pieza de acero
Material de la carrocería:	Paneles de acero excepto en el capó y en la puerta del maletero, que son de aluminio
Número de plazas:	5 de serie



Funcionamiento del sistema Hybrid Synergy Drive (modelo de 2012)

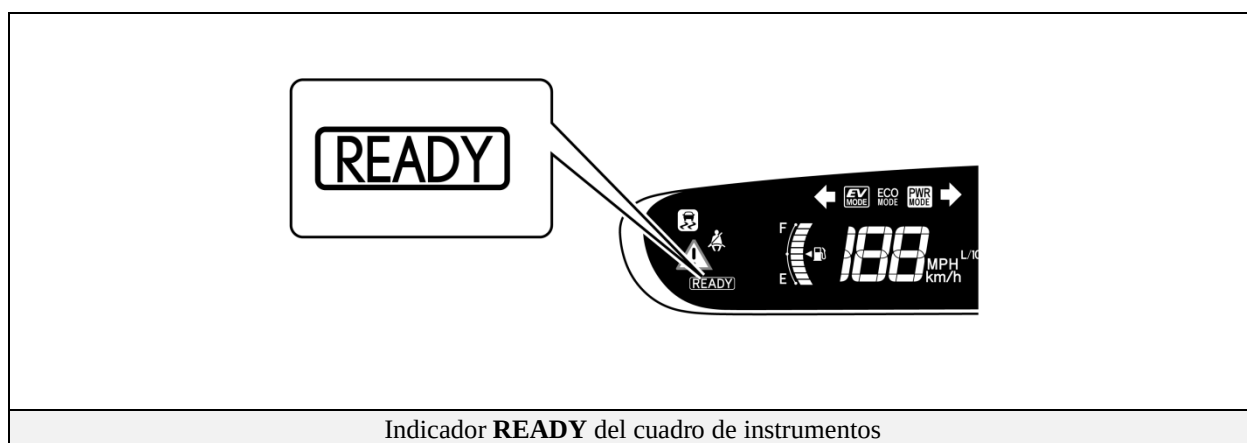
El vehículo se puede poner en marcha cuando se encienda el indicador **READY** del cuadro de instrumentos. Sin embargo, el motor de gasolina no se pone al ralentí como en un automóvil normal, y arranca y se detiene automáticamente. Es importante reconocer y comprender el indicador **READY** que aparece en el cuadro de instrumentos. Cuando está iluminado, informa al conductor de que el vehículo está encendido y en funcionamiento, aunque el motor de gasolina esté apagado y el compartimiento del motor no emita ningún ruido.

Funcionamiento del vehículo

- En el Prius Plug-in híbrido, es posible encender y apagar el motor de gasolina en cualquier momento mientras el indicador **READY** esté encendido.
- Nunca asuma que el vehículo está apagado simplemente porque el motor esté parado. Observe siempre el estado del indicador **READY**. El vehículo estará apagado cuando el indicador **READY** esté apagado.

El vehículo puede ser propulsado por:

1. El motor eléctrico solamente.
2. El motor eléctrico y el de gasolina a la vez.



Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) y batería auxiliar (modelo de 2012)

El Prius Plug-in híbrido cuenta con un conjunto de batería del vehículo híbrido (HV) de alta tensión que contiene celdas selladas de iones de litio (Li-ion).

Conjunto de la batería del HV

- El conjunto de la batería del HV se encuentra en una caja metálica firmemente acoplada al travesaño del panel del piso del espacio de carga, detrás del asiento trasero. La caja metálica está aislada de la alta tensión y oculta por la moqueta del habitáculo.
- El conjunto de la batería del HV está formado por celdas de iones de litio de 3,7 voltios conectadas en serie y en paralelo para producir aproximadamente 207,2 voltios. Cada celda de iones de litio es estanca y se encuentra en una caja metálica sellada.
- El electrolito utilizado en estas celdas es un disolvente orgánico que contiene iones de litio. El electrolito se absorbe en el electrodo y no suele haber fugas, ni siquiera tras una colisión.

Conjunto de la batería del HV	
Tensión del conjunto de la batería	207,2 V
Número de celdas de iones de litio en la batería	56 celdas
Tensión de las celdas de la batería de iones de litio	3,7 V
Dimensiones de las celdas de la batería de iones de litio	4,13 x 5,83 x 1,04 pulgadas (105 x 148 x 27 mm)
Peso de las celdas de iones de litio	1,60 libras (726 g)
Dimensiones del conjunto de la batería de iones de litio	29,4 x 37,3 x 6,9 pulgadas (747 x 948 x 176 mm)
Peso del conjunto de la batería de iones de litio	168 libras (76 kg)

Componentes alimentados por el conjunto de la batería del HV

- Motor eléctrico
- Cables eléctricos
- Generador eléctrico
- Motor del inversor/convertidor
- Compresor del A/C

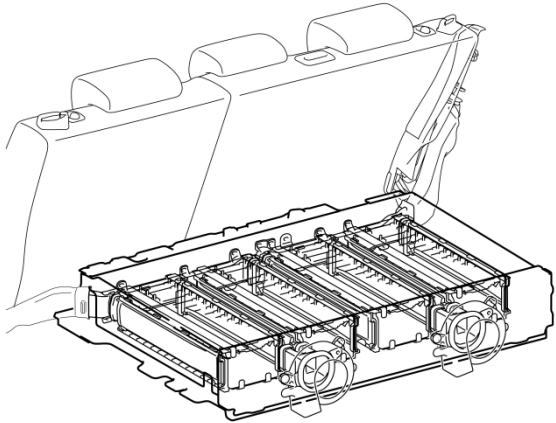
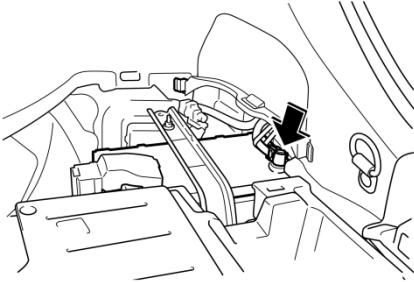
Conjunto de la batería del vehículo híbrido (HV) y batería auxiliar (modelo de 2012 - continuación)

Reciclaje del conjunto de la batería del HV

- El conjunto de la batería del HV se puede reciclar. Póngase en contacto con su distribuidor Toyota, tal como se indica en la etiqueta de advertencia de la batería del HV (consulte la página 70), o con el concesionario Toyota más cercano.

Batería auxiliar

- El Prius Plug-in híbrido también incluye una batería de plomo y ácido de 12 voltios. De una forma similar a un vehículo convencional, esta batería auxiliar de 12 voltios suministra energía al sistema eléctrico del vehículo. Igual que en otros vehículos convencionales, la batería auxiliar está conectada a masa en el chasis metálico del vehículo.
- La batería auxiliar está ubicada en el espacio de carga. Está oculta en un hueco del panel lateral trasero del lado derecho por una cubierta de tela.

	
Conjunto de la batería del HV de 207,2 voltios fijado en el espacio de carga	Batería auxiliar de 12 voltios fijada en el espacio de carga

Medidas de seguridad para la alta tensión (modelo de 2012)

El conjunto de la batería del HV suministra electricidad de CC al sistema eléctrico de alta tensión. Los cables eléctricos de alta tensión de color naranja positivos y negativos van del conjunto de la batería de HV hasta el inversor/convertidor por debajo de la bandeja del piso del vehículo. El inversor/convertidor contiene un circuito que aumenta la tensión de la batería del HV de 207,2 a 650 voltios de CC. El inversor/convertidor genera CA trifásica para alimentar el motor. Los cables eléctricos van desde el inversor/convertidor hasta cada uno de los motores de alta tensión (motor eléctrico, generador eléctrico y compresor del A/C). Los siguientes sistemas tienen la finalidad de mantener protegidos de la electricidad de alta tensión a los ocupantes del vehículo y a los servicios de emergencias:

Sistemas de seguridad para alta tensión

- Un fusible ❶* de alta tensión proporciona protección frente a cortocircuitos en el conjunto de la batería del HV.
- Los cables eléctricos de alta tensión positivos y negativos ❷* conectados al conjunto de la batería del HV están controlados por relés de 12 voltios ❸* que suelen estar abiertos. Cuando el vehículo está apagado, los relés detienen el flujo de electricidad enviado por el conjunto de la batería del HV.



ADVERTENCIA:

- ***El sistema de alta tensión puede permanecer conectado hasta 10 minutos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte provocadas por quemaduras graves o por descargas eléctricas, no toque, no corte ni abra los cables eléctricos de alta tensión de color naranja ni los componentes de alta tensión.***

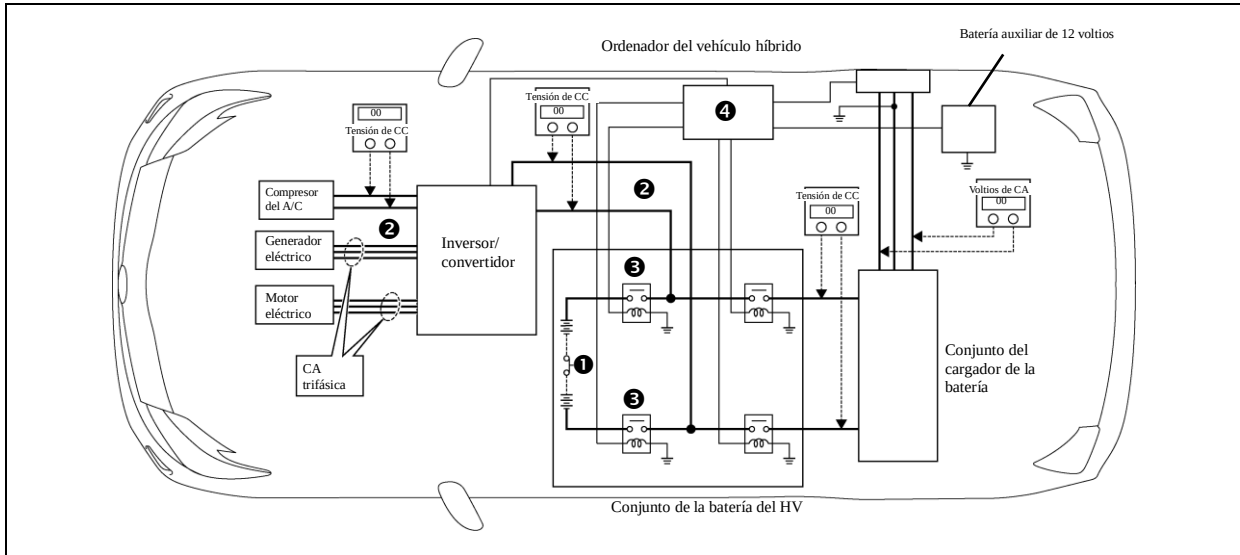
- Los cables eléctricos positivos y negativos ❷* están aislados del chasis metálico, por lo que no existe la posibilidad de sufrir descargas eléctricas al tocar el chasis.
- Un monitor de anomalías de masa controla constantemente si se producen fugas de alta tensión al chasis metálico mientras el vehículo está en funcionamiento. Si se detecta alguna anomalía, el ordenador del vehículo híbrido ❹* encenderá el indicador de advertencia principal  del cuadro de instrumentos y se visualizará “CHECK HYBRID SYSTEM” en la pantalla de información múltiple.
- Los relés del conjunto de la batería del HV se abrirán automáticamente para detener el flujo de electricidad en caso de una colisión cuyo alcance sea suficiente como para activar el SRS.

*Los números se corresponden a la ilustración de la página siguiente.

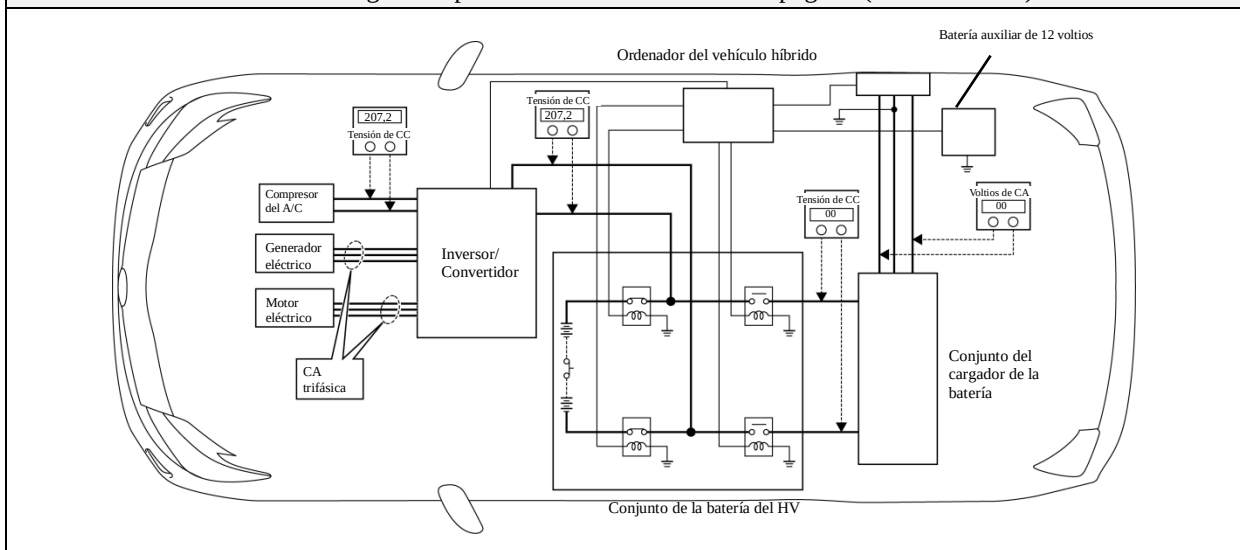
Medidas de seguridad para la alta tensión (modelo de 2012 - continuación)

Enganche de la toma de servicio

- El circuito de alta tensión se corta al retirar el enganche de la toma de servicio (consulte la página 16).



Medidas de seguridad para la alta tensión: vehículo apagado (READY-OFF)



Medidas de seguridad para la alta tensión: vehículo encendido y en funcionamiento (READY-ON)

Precauciones que deben tenerse en cuenta al desguazar el vehículo (modelo de 2012)



ADVERTENCIA:

- ***El sistema de alta tensión puede permanecer conectado hasta 10 minutos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte provocadas por quemaduras graves o por descargas eléctricas, no toque, no corte ni abra los cables eléctricos de alta tensión de color naranja ni los componentes de alta tensión.***

Elementos necesarios

- Ropa protectora, como guantes aislantes (aislados eléctricamente), guantes de goma, gafas protectoras y calzado de seguridad.
- Cinta aislante con un grado apropiado de aislamiento eléctrico.
- Antes de utilizar los guantes aislantes, verifique que no están rotos, agrietados, rasgados o dañados. No utilice guantes aislantes húmedos.
- Un comprobador eléctrico que pueda medir 750 voltios de CC o más.

Derrames (modelo de 2012)

El Prius Plug-in híbrido contiene los mismos líquidos que suelen contener el resto de vehículos Toyota no híbridos, a excepción del electrolito de iones de litio utilizado en el conjunto de la batería del HV. El electrolito utilizado en las celdas de las baterías de iones de litio es un electrolito orgánico inflamable. El electrolito se absorbe en los separadores de las celdas de la batería, aunque dichas celdas estén aplastadas o agrietadas, lo que hace improbable que el líquido gotee. Cualquier cantidad de electrolito que escape de las celdas de iones de litio se evaporará con rapidez.



ADVERTENCIA:

- ***La batería de iones de litio contiene electrolito orgánico. Solo una pequeña cantidad puede escapar de las baterías, pero puede ser suficiente para irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel.***
- ***Entrar en contacto con el vapor producido por el electrolito puede irritar la nariz y la garganta.***
- ***Para evitar sufrir lesiones personales por entrar en contacto con el electrolito, utilice un equipo de protección personal para electrolito orgánico, incluyendo equipos de respiración autónomos o máscaras protectoras para gases orgánicos.***

- Para controlar los derrames de electrolito de iones de litio, utilice el siguiente equipo de protección personal (PPE):
 - Protector contra salpicaduras o gafas protectoras. Los protectores faciales plegables no son suficientes contra los derrames de electrolito.
 - Guantes de goma adecuados para trabajar con disolventes orgánicos.
 - Delantal adecuado para trabajar con disolventes orgánicos
 - Botas de goma o de otro tipo que sean adecuadas para trabajar con disolventes orgánicos.
 - Máscara protectora para gases orgánicos o equipos de respiración autónomos.

Desguace del vehículo (modelo de 2012)

Las 4 páginas siguientes contienen instrucciones generales para trabajar con el Prius Plug-in híbrido. Lea estas instrucciones antes de proceder con las instrucciones de extracción de la batería del HV de la página 55.

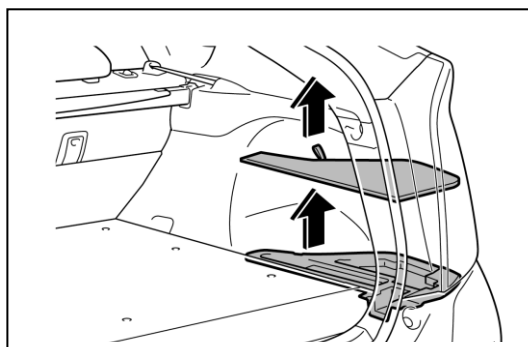


ADVERTENCIA:

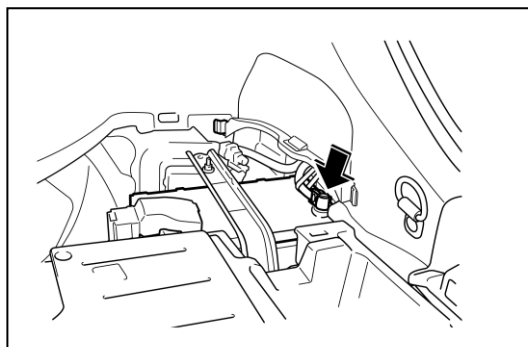
- ***El sistema de alta tensión puede permanecer conectado hasta 10 minutos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar heridas graves o incluso la muerte provocadas por quemaduras graves o por descargas eléctricas, no toque, no corte ni abra los cables eléctricos de alta tensión de color naranja ni los componentes de alta tensión.***

1. Apague el interruptor de encendido (el indicador **READY** debe estar apagado). A continuación, desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería auxiliar.

- (1) Extraiga el tablero de la cubierta.
- (2) Extraigala caja auxiliar.



- (3) Desconecte el terminal negativo de la batería.

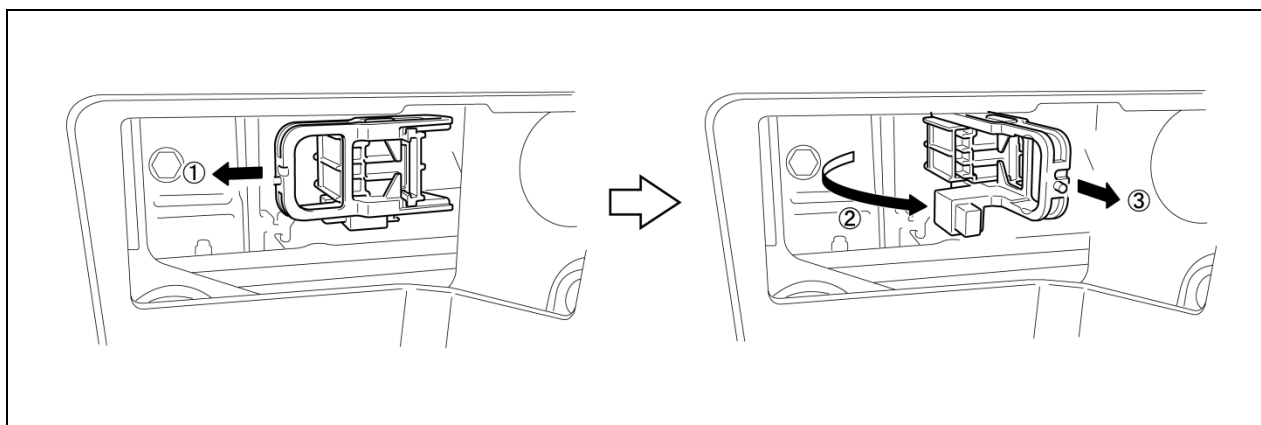
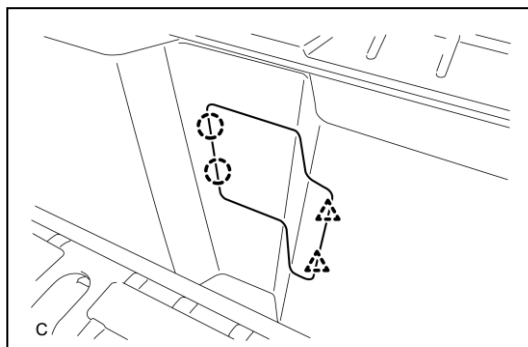


2. Quite el enganche de la toma de servicio.

Precaución:

Utilice guantes aislantes en los próximos 5 pasos.

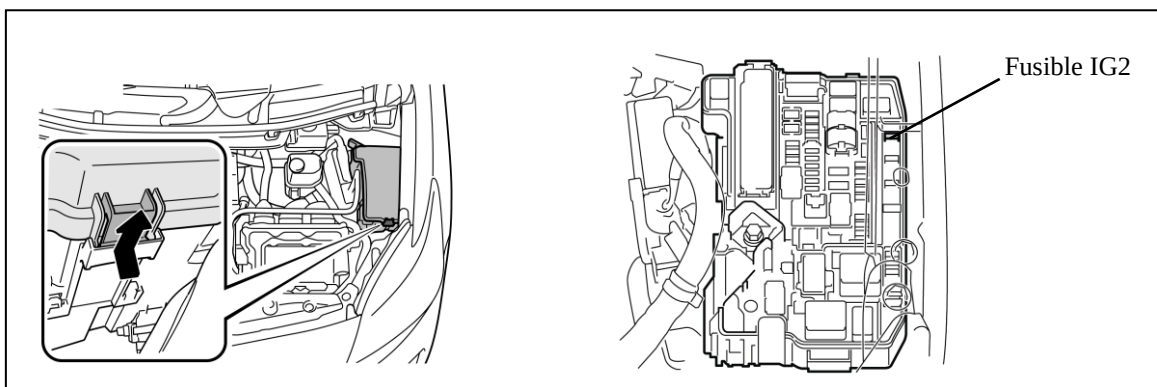
- (1) Extraiga la cubierta del orificio de servicio.
- (2) Deslice la palanca del enganche de la toma de servicio hacia la izquierda.
- (3) Levante la palanca de desbloqueo del enganche de la toma de servicio.
- (4) Quite el enganche de la toma de servicio.
- (5) Aplique cinta aislante a la ranura del enganche de la toma de servicio para aislarla.



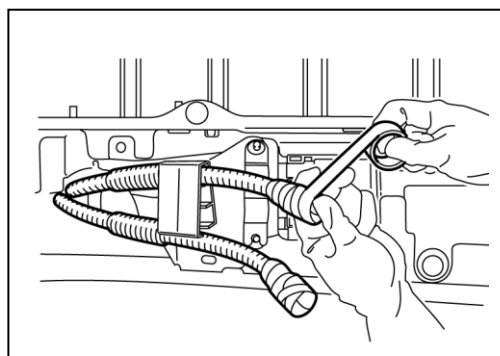
3. Guárdese en el bolsillo el enganche de la toma de servicio extraído para evitar que alguien lo vuelva a instalar mientras realiza las labores de desguace del vehículo.
4. Utilice el cartel siguiente para indicar al resto del personal que está desguazando un sistema de alta tensión: PRECAUCIÓN: ALTA TENSIÓN. NO TOCAR (consulte la página 54).
5. Si no se puede extraer el enganche de la toma de servicio porque el vehículo está dañado, quite el fusible **IG2** (de 20 A y color amarillo).

Precaución:

Esta operación desactiva el sistema del HV. No olvide utilizar guantes aislantes, ya que la alta tensión no habrá desaparecido de la batería del HV. Si puede extraer el enganche de la toma de servicio, extráigalo y siga con el procedimiento.



6. Tras desconectar o dejar expuesto un terminal o conector de alta tensión, aíslelo inmediatamente con cinta aislante. Póngase los guantes aislantes antes de tocar o de desconectar un terminal de alta tensión que haya quedado expuesto.
7. Compruebe si hay fugas en la batería del HV y alrededor de esta. Si detecta líquido, puede que se trate de electrolito de iones de litio. Para controlar los derrames de electrolito de iones de litio, utilice el siguiente equipo de protección personal (PPE):
 - Protector contra salpicaduras o gafas protectoras. Los protectores faciales plegables no son suficientes contra los derrames de electrolito.
 - Guantes de goma adecuados para trabajar con disolventes orgánicos.
 - Delantal adecuado para trabajar con disolventes orgánicos
 - Botas de goma o de otro tipo que sean adecuadas para trabajar con disolventes orgánicos.
 - Máscara protectora para gases orgánicos o equipos de respiración autónomos.



Precaución:

La batería de iones de litio contiene electrolito orgánico. Solo una pequeña cantidad puede escapar de las baterías, pero puede ser suficiente para irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel.

Entrar en contacto con el vapor producido por el electrolito puede irritar la nariz y la garganta.

Para evitar sufrir lesiones personales por entrar en contacto con el electrolito, utilice un equipo de protección personal para electrolito orgánico, incluyendo equipos de respiración autónomos o máscaras protectoras para gases orgánicos.

8. Si el electrolito entra en contacto con los ojos, grite fuerte para pedir ayuda. No se frote los ojos. Límpielos inmediatamente con una solución de ácido bórico diluido o con agua abundante y solicite asistencia médica.
9. Exceptuando la batería del HV, puede extraer el resto de piezas siguiendo los procedimientos habituales de los vehículos Toyota convencionales. Para extraer la batería del HV, consulte las páginas siguientes.

Persona encargada: _____

PRECAUCIÓN:
ALTA TENSION.
NO TOCAR.

PRECAUCIÓN:
ALTA TENSION.
NO TOCAR.

Persona encargada: _____

Quando realice alguna operación en el sistema del HV,
pliegue este cartel y colóquelo en el techo del vehículo.

Extracción de la batería del HV (modelo de 2012)



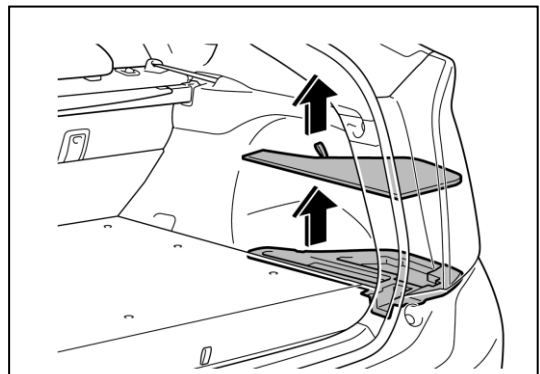
ADVERTENCIA:

- *Es imprescindible llevar guantes aislantes para manipular piezas de alta tensión.*
- *Aunque el vehículo y los relés estén apagados, asegúrese de quitar el enganche de la toma de servicio antes de realizar cualquier otra operación.*
- *La electricidad permanece en el sistema eléctrico de alta tensión durante 10 minutos incluso después de haber desactivado la batería del HV; esto se debe a que el circuito dispone de un condensador que almacena la electricidad.*
- *La lectura del comprobador debe ser igual a 0 V antes de tocar cualquier terminal de alta tensión que no esté aislado.*
- *El SRS puede permanecer activo hasta 90 segundos después de haber apagado o desconectado el vehículo. Para evitar lesiones graves o incluso la muerte a causa de la activación accidental del SRS, no corte los componentes del SRS.*

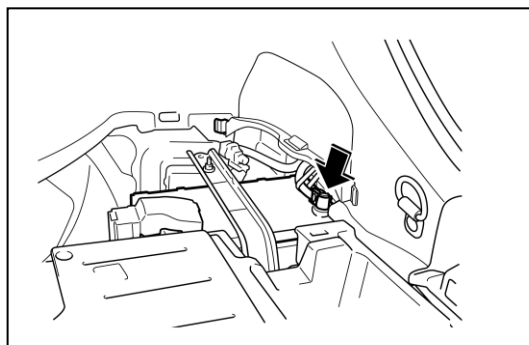
PRECAUCIÓN:

Asegúrese de realizar una inspección de recuperación previa de la batería del HV antes de extraerla.

1. Apague el interruptor de encendido (el indicador **READY** debe estar apagado).
2. Extraiga el conjunto de la cubierta.
3. Saque la batería auxiliar de 12 voltios.
 - (1) Extraiga la tapa de la cubierta y la caja auxiliar derecha.



- (2) Desconecte el cable del terminal negativo (-) de la batería auxiliar.
- (3) Desconecte el cable del terminal positivo (+) de la batería auxiliar.
- (4) Saque la batería auxiliar de 12 voltios.

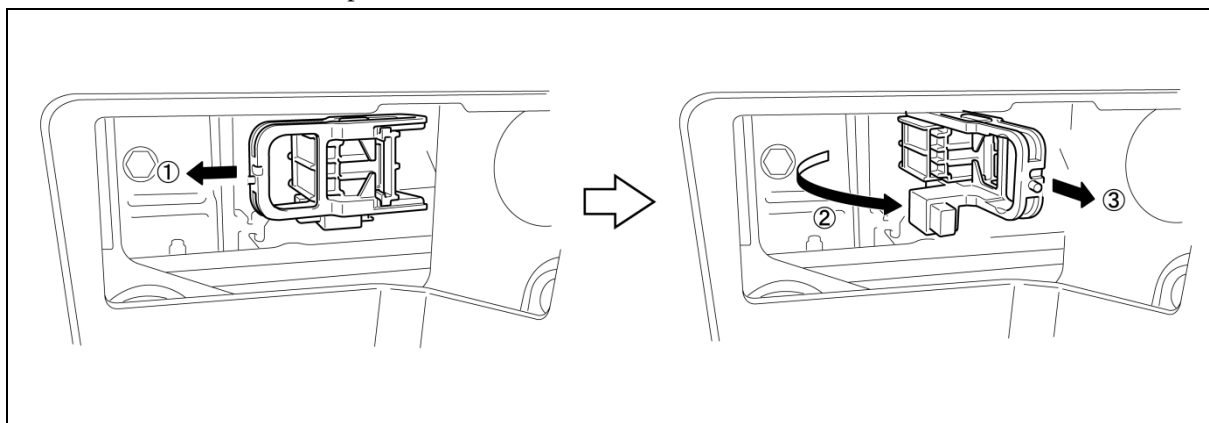
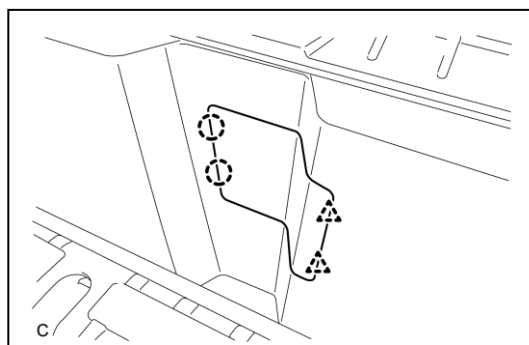


4. Quite el enganche de la toma de servicio.

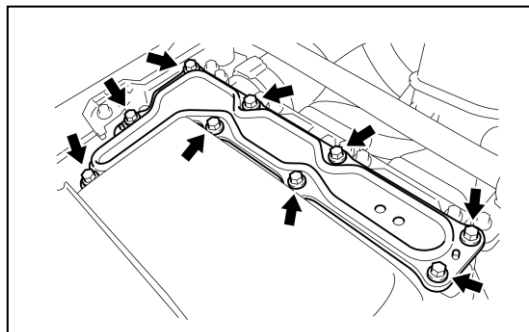
Precaución:

- **Utilice guantes aislantes.**
- **Antes de inspeccionar o revisar el sistema de alta tensión o de desconectar el conector de baja tensión del conjunto del inversor con convertidor, asegúrese de seguir todas las medidas de seguridad, como utilizar guantes aislantes y extraer el enganche de la toma de servicio para evitar electrocuciones. Tras quitar el enganche de la toma de servicio, guárdese uno de ellos en el bolsillo para evitar que otros técnicos vuelvan a conectarlo accidentalmente mientras está revisando el vehículo.**
- **Los conectores de los cables de alta tensión son de color naranja.**

- (1) Extraiga la cubierta del orificio de servicio.
- (2) Deslice la palanca del enganche de la toma de servicio hacia la izquierda.
- (3) Levante palanca de desbloqueo del enganche de la toma de servicio como se muestra en la siguiente ilustración.
- (4) Quite el enganche de la toma de servicio.
- (5) Aplique cinta aislante a la ranura del enganche de la toma de servicio para aislarla.



5. Quite los 9 pernos y la cubierta del terminal del inversor.



6. Compruebe la tensión de los terminales en el punto de inspección de la unidad de control de potencia.

Precaución:

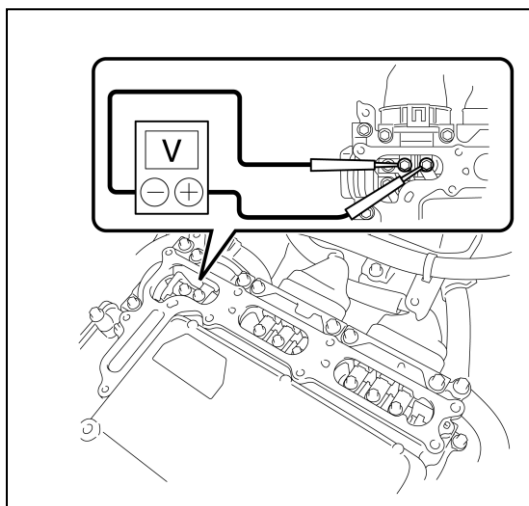
Utilice guantes aislantes.

Para evitar lesiones graves o incluso la muerte, no continúe con el desguace del sistema del HV hasta que la tensión de los terminales en el punto de inspección sea igual a 0 V.

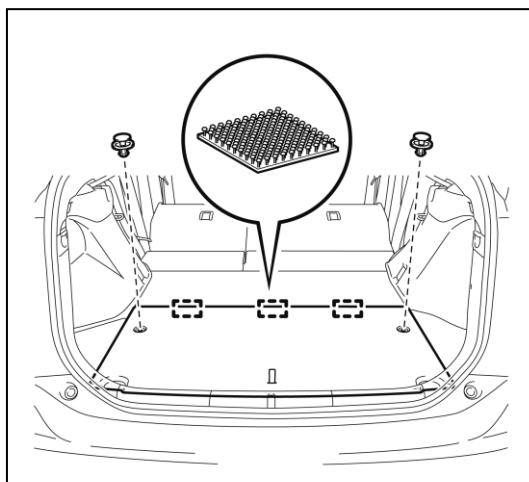
Tensión estándar: 0 V

Observación:

Coloque el comprobador a 750 V de CC para medir la tensión.

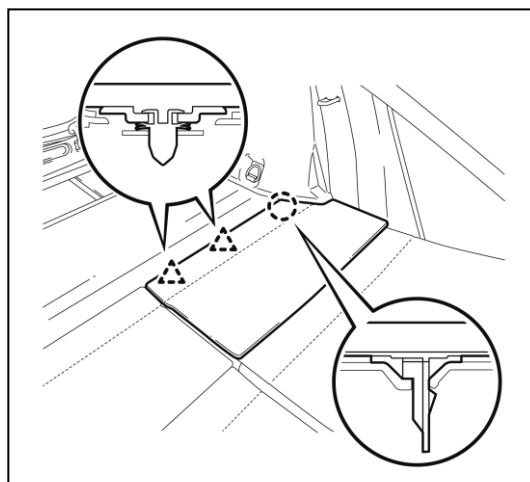


7. Extraiga el tablero del piso trasero n° 2.
- (1) Utilice un extractor de clips para extraer los 2 clips.
 - (2) Desenganche los 3 fijadores y extraiga el tablero del piso trasero n° 2.
8. Extraiga el subconjunto del tablero del piso trasero n° 4.
- (1) Extraiga el subconjunto del tablero del piso trasero n° 4.
9. Extraiga la caja auxiliar izquierda.



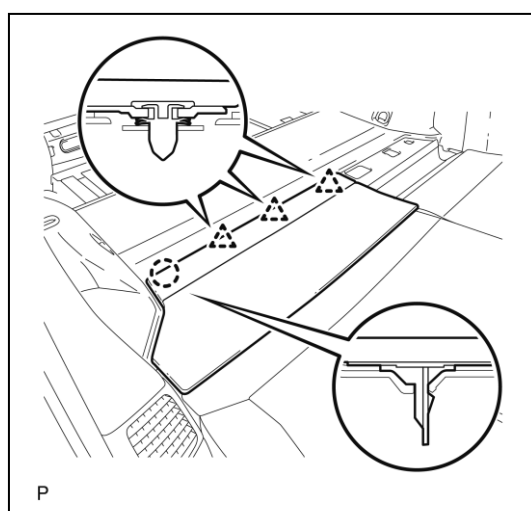
10. Extraiga el subconjunto del tablero del piso trasero nº 2.

- (1) Desenganche la garra y los 2 clips, y extraiga el subconjunto del tablero del piso trasero nº 2.



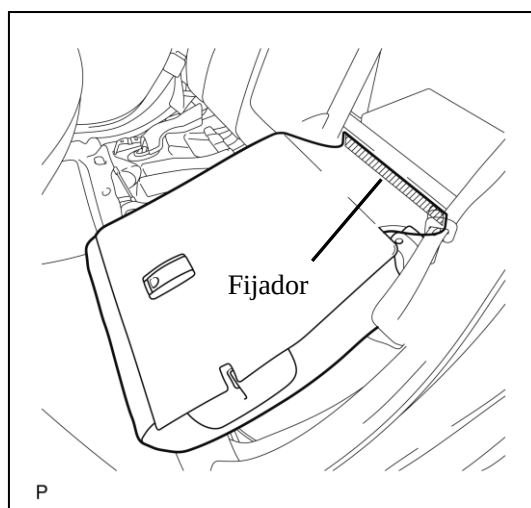
11. Extraiga el subconjunto del tablero del piso trasero nº 1.

- (1) Desenganche la garra y los 3 clips, y extraiga el subconjunto del tablero del piso trasero nº 1.

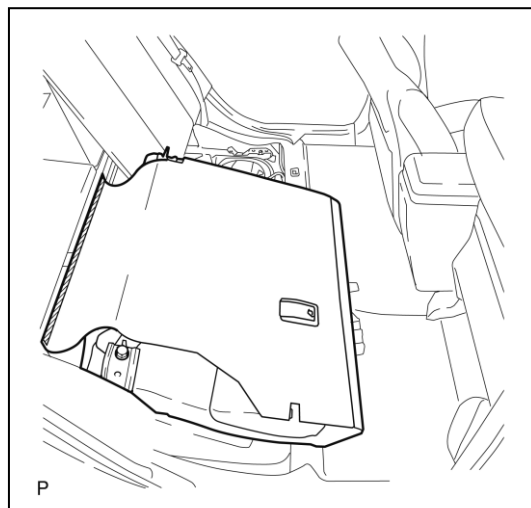


12. Extraiga el tablero del piso trasero nº 1.

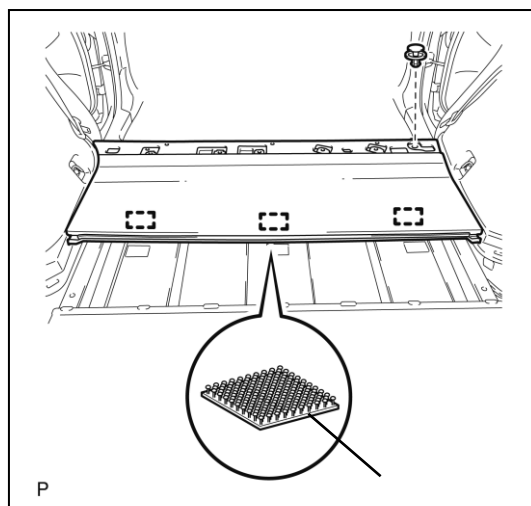
- (1) Pliegue hacia delante el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.
- (2) Desenganche el fijador.



- (3) Pliegue hacia delante el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.
- (4) Desenganche el fijador.

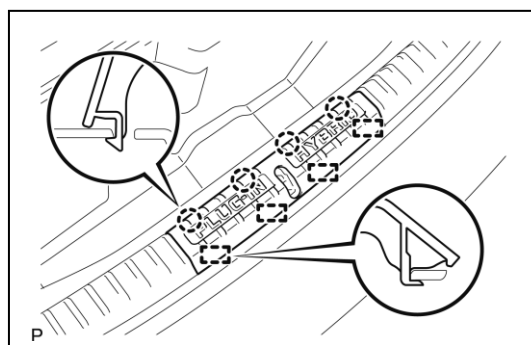


- (5) Utilice un extractor de clips para sacar el clip.
- (6) Desenganche los 3 fijadores y extraiga el tablero del piso trasero n° 1.



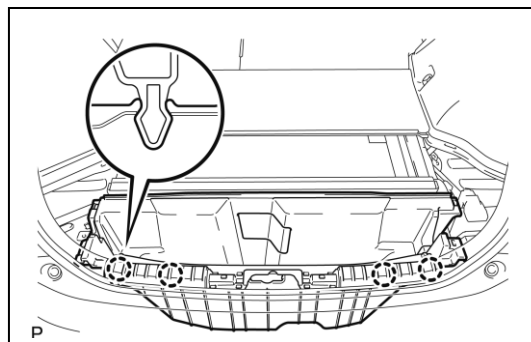
13. Extraiga la tapa del orificio de servicio de la guarnición de la cubierta.

- (1) Desenganche las 4 garras.
- (2) Desenganche las 4 guías y extraiga la tapa del orificio de servicio de la guarnición de la cubierta.



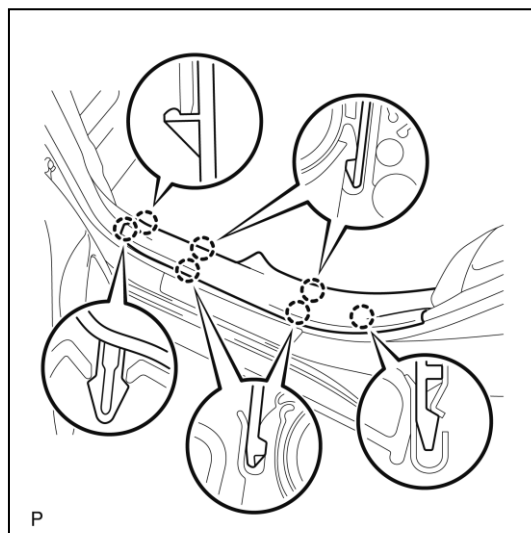
14. Extraiga la tapa de la guarnición de la cubierta trasera.

- (1) Desenganche las 4 garras y retire la tapa trasera de la guarnición de la cubierta.



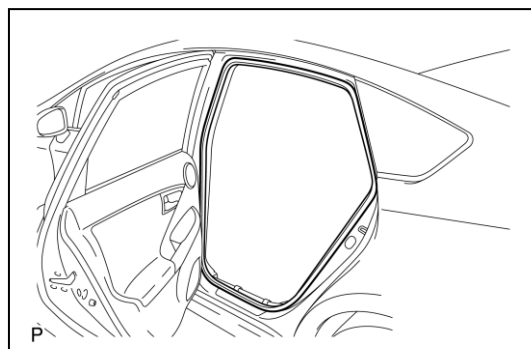
15. Quite el estribo de la puerta trasera izquierda y derecha.

- (1) Desenganche las 7 garras y extraiga los estribos de las puertas traseras izquierda y derecha.



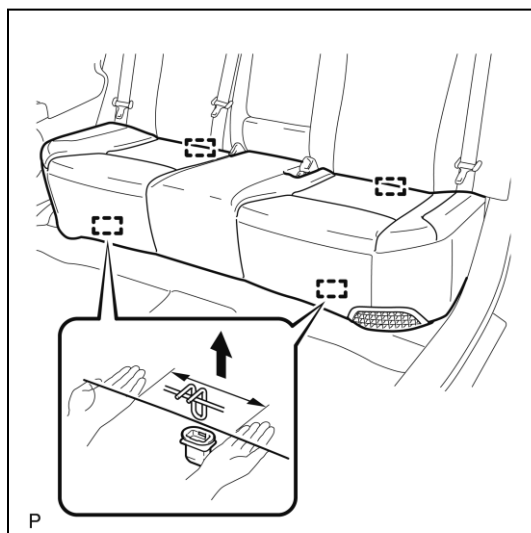
16. Quite la banda protectora de la guarnición de la apertura de las puertas traseras izquierda y derecha.

- (1) Quite la banda protectora de la guarnición de la apertura de las puertas traseras izquierda y derecha.



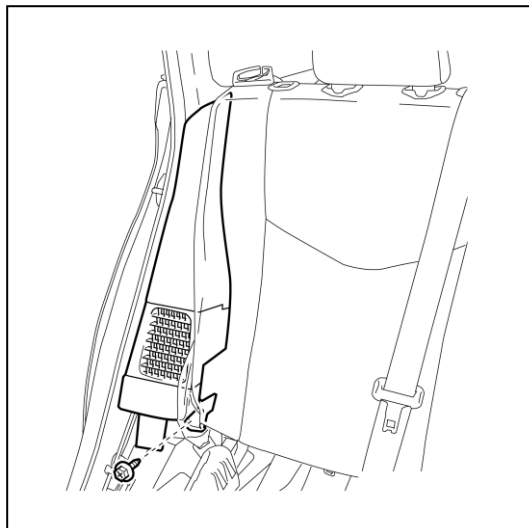
17. Retire el conjunto del cojín del asiento trasero.

- (1) Desenganche de la carrocería del vehículo el gancho delantero del conjunto del cojín del asiento trasero tal y como se muestra en la ilustración.
- (2) Desenganche los 2 ganchos traseros del conjunto del cojín del asiento trasero del conjunto del respaldo del asiento trasero.
- (3) Retire el conjunto del cojín del asiento trasero.

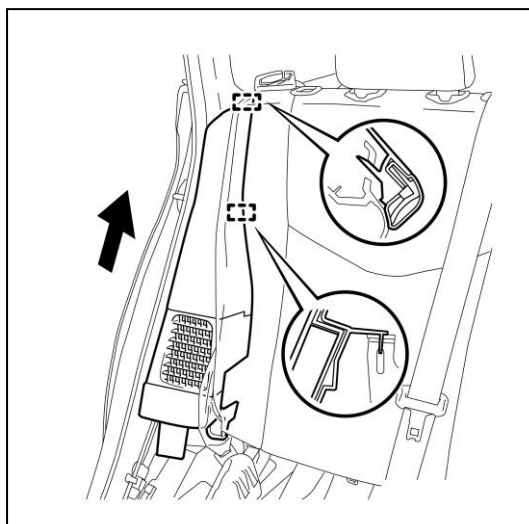


18. Extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.

(1) Quite el perno.

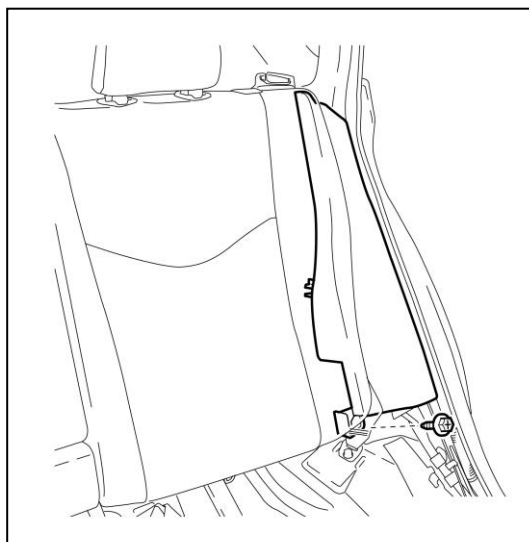


(2) Desenganche las 2 guías y extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero derecho.

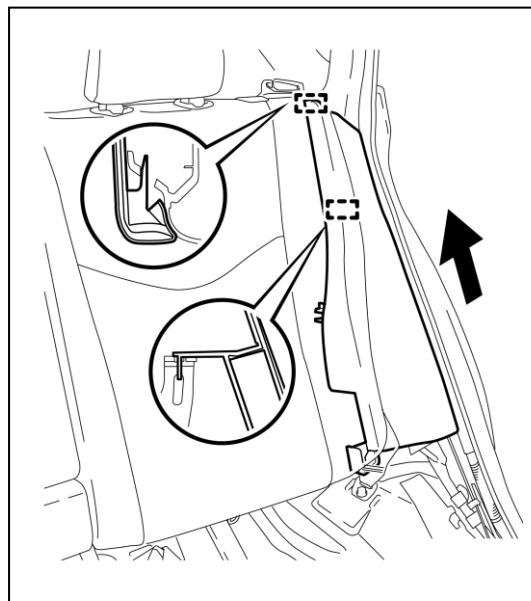


19. Extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.

(1) Quite el perno.

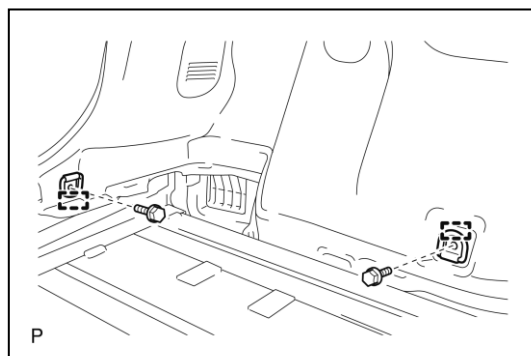


- (2) Desenganche las 2 guías y extraiga el conjunto del respaldo del asiento trasero izquierdo.



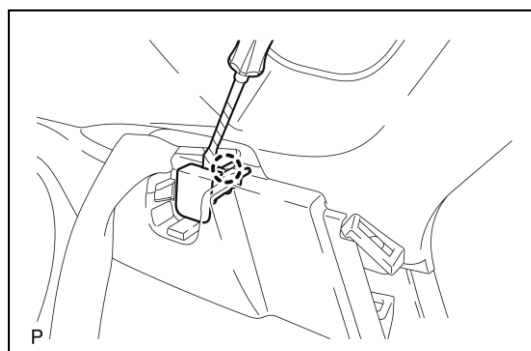
20. Extraiga el anclaje de la correa de sujeción del equipaje (para el lado derecho e izquierdo).

- (1) Quite los 4 pernos.
(2) Desenganche las guías y extraiga los 2 conjuntos de anclajes de la correa de sujeción del equipaje.



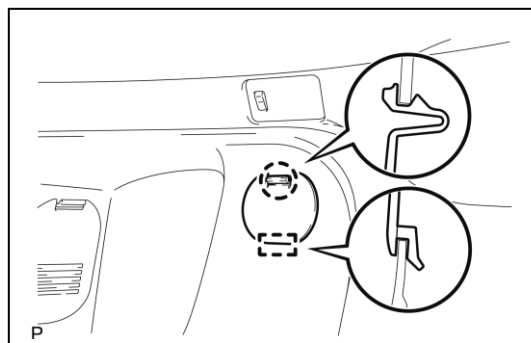
21. Extraiga la tapa de sujeción de la cubierta (para el lado izquierdo y derecho).

- (1) Utilice un destornillador para desenganchar la garra y extraer la tapa de sujeción de la cubierta.

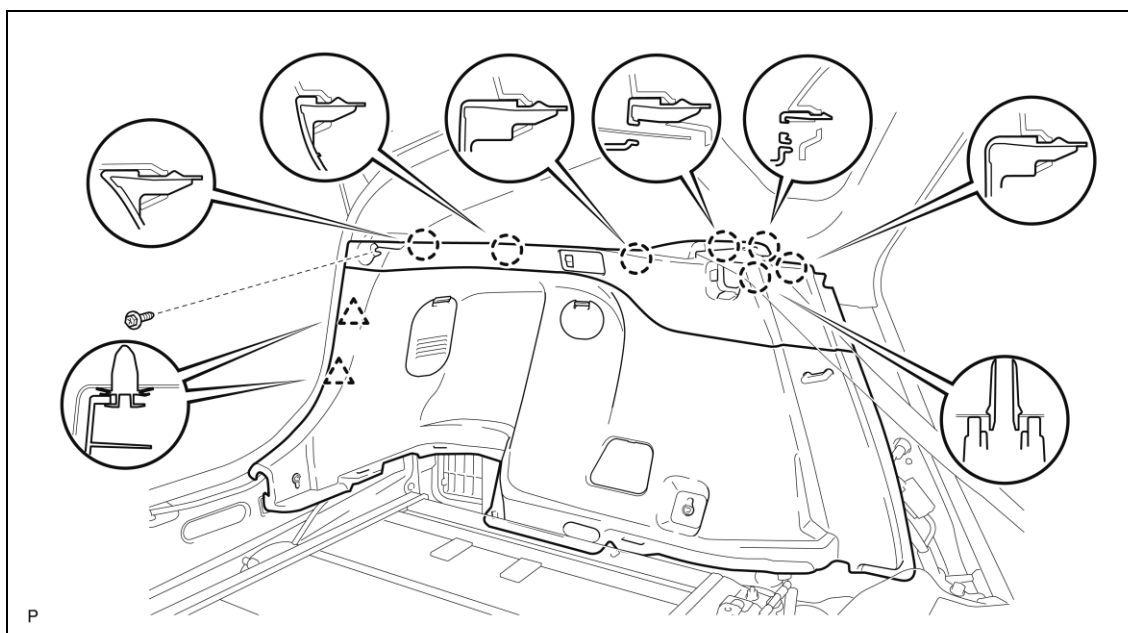


22. Extraiga el conjunto del panel lateral izquierdo de la guarnición de la cubierta.

- (1) Desenganche la garra y la guía, y desconecte el subconjunto de la cubierta trasera de la guarnición del compartimiento de equipajes.
(2) Saque el tornillo.
(3) Desenganche las 7 garras y los 2 clips.
(4) Desconecte el conector.

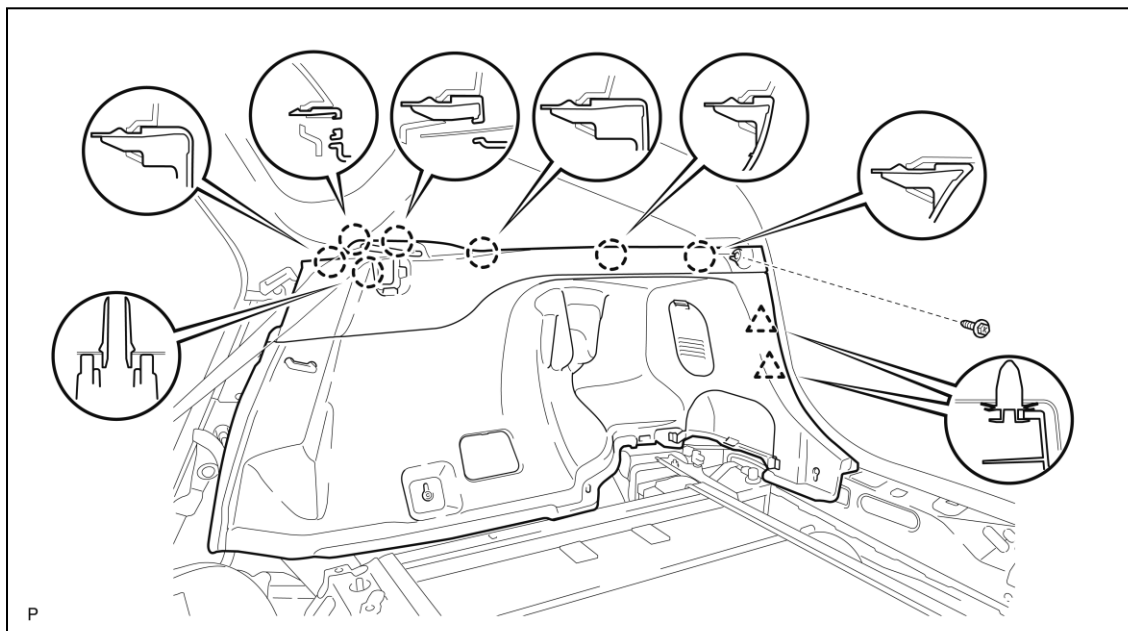


- (5) Pase el subconjunto de la cubierta trasera de la guarnición del compartimiento de equipajes a través del conjunto del panel lateral izquierdo de la guarnición de la cubierta y extraiga dicho conjunto.



23. Extraiga el conjunto del panel lateral derecho de la guarnición de la cubierta.

- (1) Saque el tornillo.
(2) Desenganche las 7 garras y los 2 clips, y extraiga el conjunto del panel lateral derecho de la

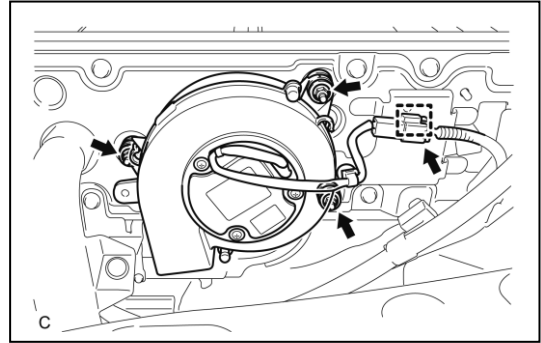


24. Extraiga el conjunto del soplador de refrigeración de la batería.

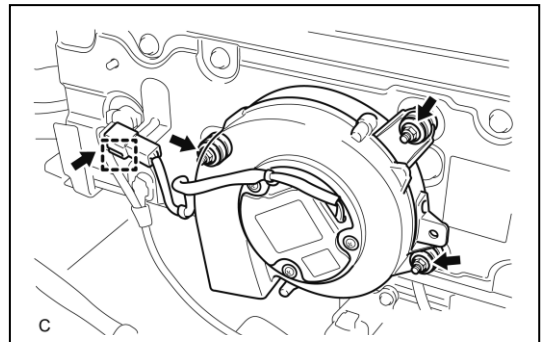
Aviso:

- No toque el ventilador de los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería.
- No levante los conjuntos del soplador de refrigeración de la batería por el mazo de cables.

- (1) Desconecte el conector y la abrazadera del conjunto del soplador de refrigeración de la batería.
- (2) Quite las 3 tuercas y extraiga el conjunto del soplador de refrigeración de la batería (para el lado derecho).

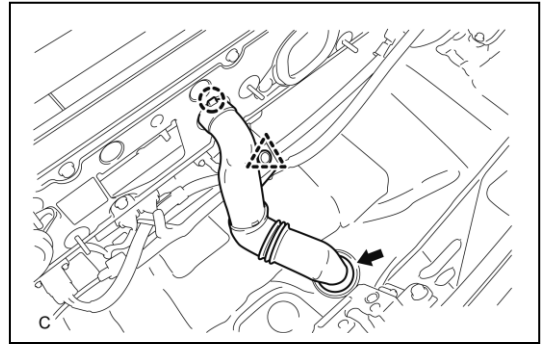


- (3) Desconecte el conector y la abrazadera del conjunto del soplador de refrigeración de la batería.
- (4) Quite las 3 tuercas y extraiga el conjunto del soplador de refrigeración de la batería (para el lado izquierdo).



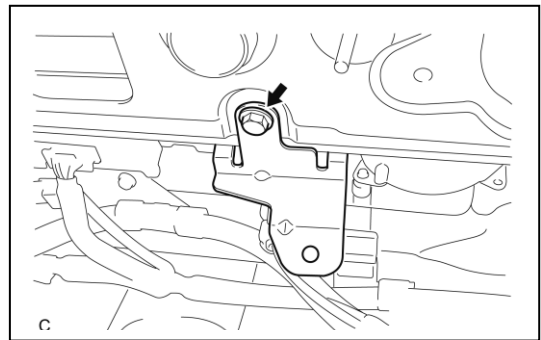
25. Extraiga el conjunto de la manguera de la batería híbrida.

- (1) Desconecte el clip.
- (2) Desenganche la garra.
- (3) Desconecte el ojal y extraiga el conjunto de la manguera de la batería híbrida.



26. Extraiga el soporte n° 4 de la batería del vehículo híbrido.

- (1) Quite el perno y extraiga el soporte n° 4 de la batería del vehículo híbrido.



27. Extraiga el panel de protección n° 2 de la batería del vehículo híbrido.

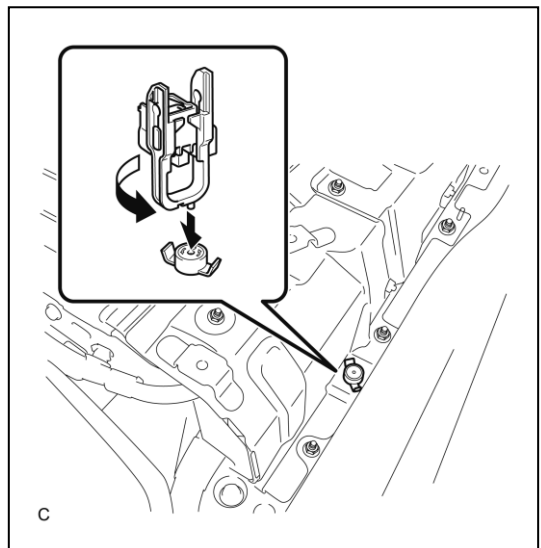
Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

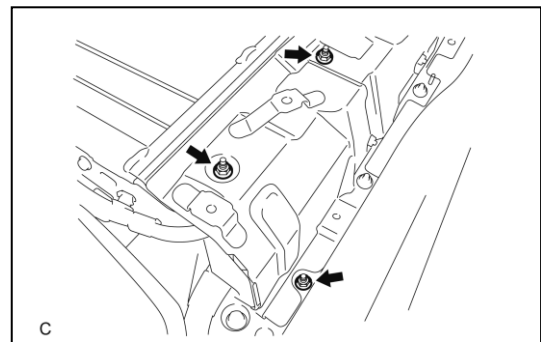
- (1) Con el enganche de la toma de servicio, quite el cerrojo de la cubierta de la batería.

Observación:

Inserte el saliente del enganche de la toma de servicio y gire el botón del cerrojo de la cubierta de la batería hacia la izquierda para desbloquearla.



- (2) Extraiga las 3 tuercas y el panel de protección n° 2 de la batería del vehículo híbrido.

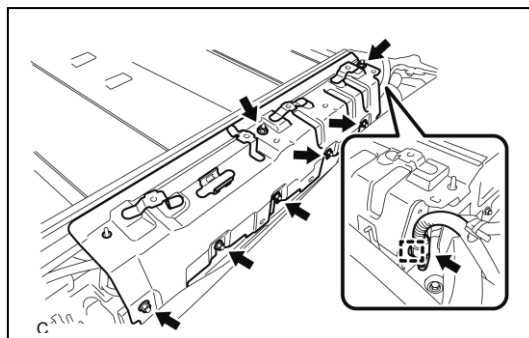
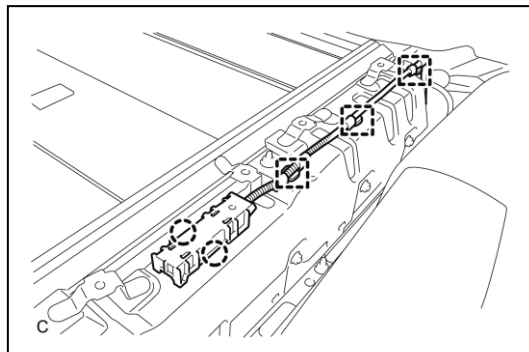


28. Extraiga el panel de protección n° 1 de la batería del vehículo híbrido.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

- (1) Desenganche las 2 garras y extraiga las 3 abrazaderas y el oscilador de la llave eléctrica.
- (2) Desconecte el conector y la abrazadera.
- (3) Extraiga las 7 tuercas y el panel de protección n° 1 de la batería del vehículo híbrido.



29. Separe el cable del cargador del vehículo eléctrico.

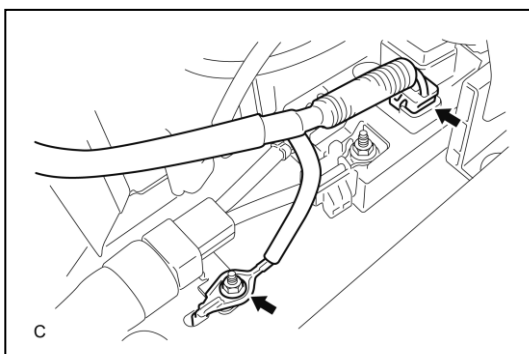
Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

- (1) Desconecte el conector.

Aviso:

Aísle los terminales del cable del bastidor que ha extraído con cinta aislante.

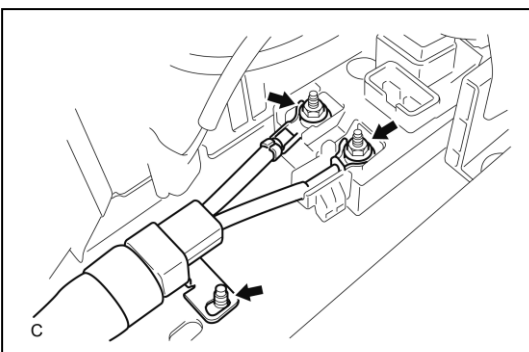


30. Desconecte el cable del bastidor.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

- (1) Utilice una herramienta aislante para extraer las 2 tuercas.
- (2) Desconecte el cable del bastidor y la masa del cable blindado.

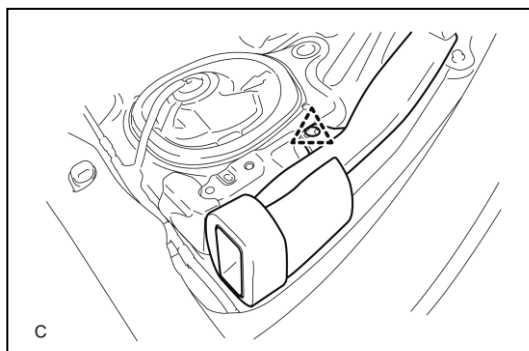


Aviso:

Aísle los terminales del cable del bastidor que ha extraído con cinta aislante.

31. Extraiga el conducto de admisión n° 1 de la batería híbrida.

- (1) Extraiga el clip y el conducto de admisión n° 1 de la batería híbrida.



32. Extraiga el conducto de admisión n° 2 de la batería híbrida.

- (1) Extraiga el clip y el conducto de admisión n° 2 de la batería híbrida.



33. Extraiga la batería del HV.

Precaución:

Asegúrese de utilizar guantes aislantes y gafas protectoras.

Aviso:

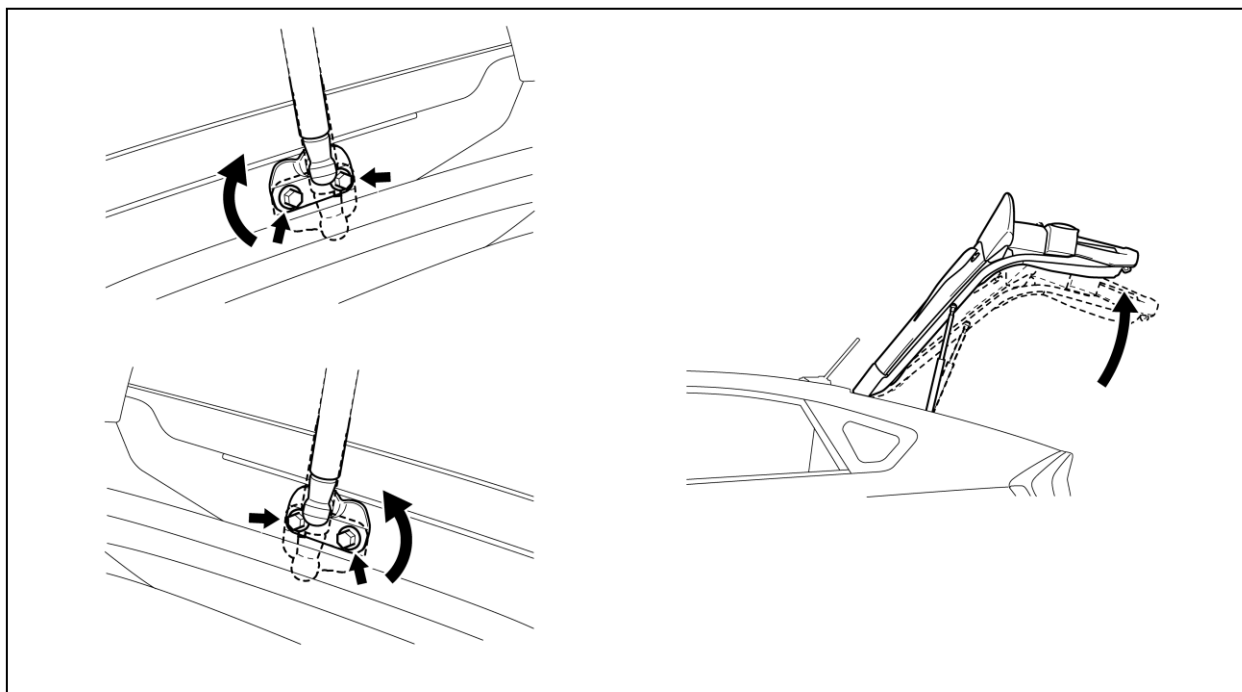
Aísle los terminales del cable del bastidor que ha extraído con cinta aislante.

- (1) Quite los 2 pernos de los soportes superiores de la sujeción de los amortiguadores de la puerta del maletero.

Observación:

Pida a alguien que sostenga la puerta del maletero.

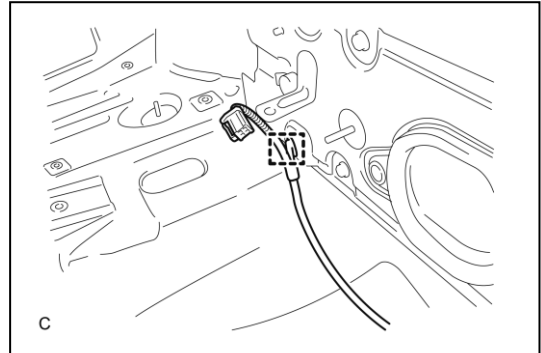
- (2) Gire los soportes superiores de la sujeción de los amortiguadores de la puerta del maletero hasta que queden invertidos tal y como se muestra en la ilustración, y colóquelos con los 2 pernos.



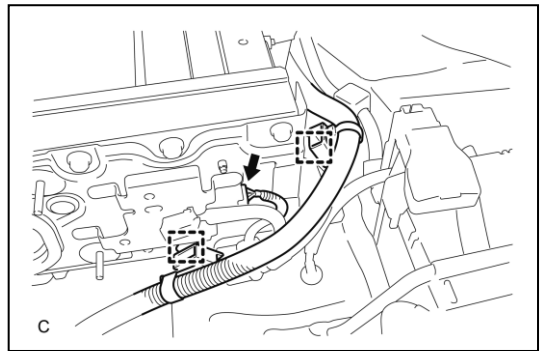
Observación:

Con este paso se obtiene holgura adicional y se evitan interferencias entre la carrocería del vehículo y la minigrúa cuando se extrae o se instala la batería del HV.

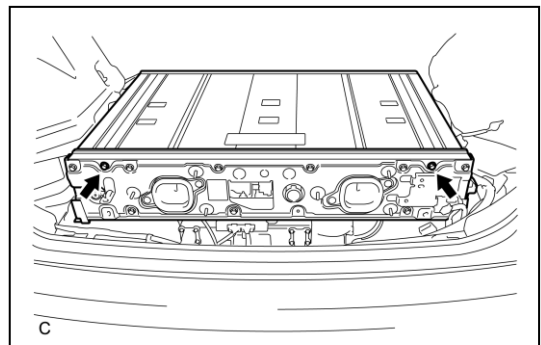
- (3) Desconecte la abrazadera.



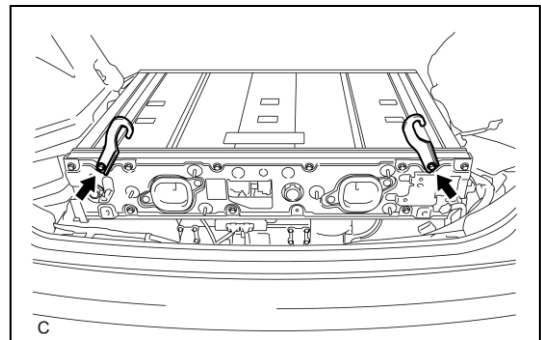
- (4) Desconecte las 2 abrazaderas y el conector.



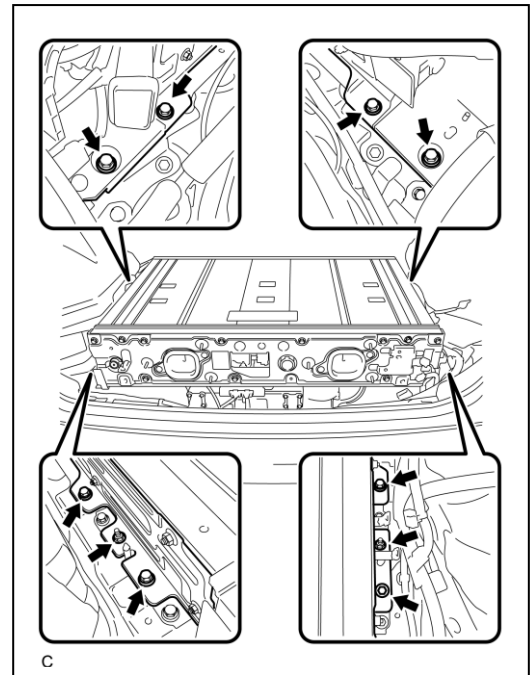
- (5) Extraiga los 2 pernos.



- (6) Instale los 2 colgadores del motor (12281-28010) con los 2 pernos, tal y como se muestra en la ilustración.



(7) Quite los 8 pernos y las 2 tuercas.



(8) Fije los ganchos y las correas tal y como se muestra en la ilustración.

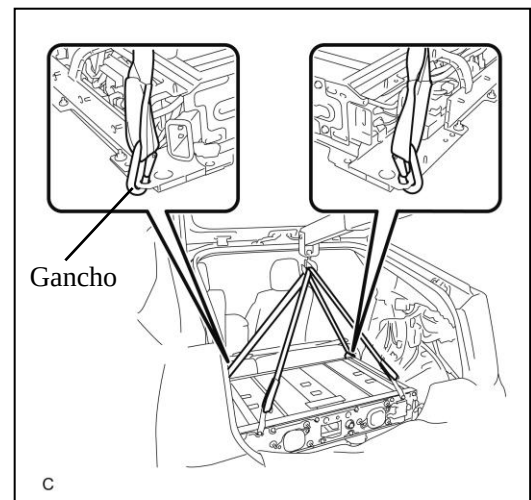
(9) Utilice un dispositivo adecuado, como por ejemplo correas, para extraer la batería del HV.

Precaución:

Para evitar sufrir lesiones personales y que se produzcan accidentes debido al peso de la batería del HV, siga los procedimientos especificados y procure equilibrar la batería cuando la extraiga o la instale.

Aviso:

Asegúrese de que la batería del HV no interfiera con la carrocería del vehículo durante el proceso de extracción o instalación.



34. El conjunto de la batería del HV se puede reciclar. Póngase en contacto con su distribuidor Toyota (si aparece en la etiqueta de advertencia de la batería del HV) o con el concesionario Toyota más cercano (consulte la página siguiente para ver ejemplos de la etiqueta de advertencia de la batería del HV).

Precaución:

- **Cuando se haya extraído la batería del HV, deben realizarse las siguientes inspecciones. De acuerdo con los resultados, tal vez sea necesario descargar la electricidad almacenada en la batería del HV.**
 - **Avería relacionada con la temperatura de la batería**
 - **Fuga de la batería, fuga de electricidad**
 - **Deformaciones**
 - **Averías relacionadas con la tensión**
- **Tras extraer la batería del HV, no vuelva a instalar el enganche de la toma de servicio en la batería del HV.**

Etiqueta de precaución de la batería del HV (modelo de 2012)

1. Para EE. UU.

	High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		2
	Failure to observe the following may result in fire, electrical shock, or, in the worst case, may result in death. Leakage of organic electrolyte from this battery unit may cause blindness or skin problems if the electrolyte comes into contact with the eyes, skin or clothes. In case of accidental contact, rinse the affected area with a large quantity of water and seek medical attention immediately. •Never attempt to remove, disassemble, or modify this unit or use it for other than its intended purpose. (Please have your dealer or a qualified technician handle the battery.) •Do not dispose of this unit illegally. It may result in pollution or in serious injury due to a third party touching the unit. •Do not subject this unit to physical impact that may cause damage. •Keep this unit away from fire. •Do not pour water on this unit. •Keep children away from this unit.		
	To Qualified (EV or HV) Technicians : Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please perform battery diagnostics to correct ECU data after replacing this battery.		
	To Haulers and Dismantlers : Please consult with your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.		
	HV Battery Recycling Information : Please transport this unit in accordance with all applicable laws. Please contact your nearest dealer or national distributor for inquiries or to request disposal of this unit.		
DISTR. BY TOYOTA MOTOR SALES U.S.A., INC. TORRANCE, CAL. 90501 Phone : 1-800-331-4331		DISTR. BY SERVCO PACIFIC INC. HONOLULU, HAWAII 96813 Phone : 808-839-2273	DISTR. BY TOYOTA DE PUERTO RICO HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000

2. Para CANADÁ

	High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique		4
	Failure to observe the following may result in fire, electrical shock, or, in the worst case, may result in death. Leakage of organic electrolyte from this battery unit may cause blindness or skin problems if the electrolyte comes into contact with the eyes, skin or clothes. In case of accidental contact, rinse the affected area with a large quantity of water and seek medical attention immediately. •Never attempt to remove, disassemble, or modify this unit or use it for other than its intended purpose. (Please have your dealer or a qualified technician handle the battery.) •Do not dispose of this unit illegally. It may result in pollution or in serious injury due to a third party touching the unit. •Do not subject this unit to physical impact that may cause damage. •Keep this unit away from fire. •Do not pour water on this unit. •Keep children away from this unit.		Le non-respect de ces mesures peut provoquer un incendie ou une décharge électrique, voire entraîner la mort dans les cas les plus graves. Une fuite d'électrolyte organique au niveau de cette batterie peut entraîner la cécité ou des problèmes dermatologiques si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact accidentel, rincer abondamment la zone touchée avec de l'eau et consulter immédiatement un médecin. •Ne jamais essayer de déposer, démonter ou modifier cette batterie, ou de l'utiliser à d'autres fins que celles initialement prévues. (Demander à votre concessionnaire ou à un technicien qualifié de manipuler la batterie.) •Ne pas jeter cette batterie de manière illégale. Cela pourrait polluer l'environnement ou provoquer de graves blessures si des personnes venaient à toucher la batterie. •Ne pas exposer cette batterie à des chocs physiques susceptibles de l'endommager. •Tenir cette batterie éloignée du feu. •Ne pas verser d'eau sur cette batterie. •Garder hors de portée des enfants.		
	To Qualified (EV or HV) Technicians : Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please perform battery diagnostics to correct ECU data after replacing this battery.		A l'attention des techniciens qualifiés en EV ou HV : Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de cette batterie. Après le remplacement de cette batterie, veiller à effectuer des diagnostics de la batterie afin de corriger les données de l'ECU.		
	To Haulers and Dismantlers : Please consult with your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.		A l'attention des transporteurs et des démonteurs : Veiller à consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national lorsque vous transportez ou démontez cette batterie.		
	HV Battery Recycling Information : Please transport this unit in accordance with all applicable laws. Please contact your nearest dealer or national distributor for inquiries or to request disposal of this unit.		DISTR. BY TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH, ONTARIO M1H 1F9 Phone : 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL : http://www.toyota.ca/		
Informations concernant le recyclage des batteries des HV : Veiller à transporter cette batterie dans le respect des lois applicables. Contacter le concessionnaire ou le distributeur national le plus proche si vous avez des questions ou souhaitez demander la mise au rebut de cette batterie.					

3. Para Europa y Australia

	High Voltage Parts Inside / Contains Organic Electrolyte		Pièces à haute tension / Contient de l'électrolyte organique		3
	Failure to observe the following may result in fire, electrical shock, or, in the worst case, may result in death. Leakage of organic electrolyte from this battery unit may cause blindness or skin problems if the electrolyte comes into contact with the eyes, skin or clothes. In case of accidental contact, rinse the affected area with a large quantity of water and seek medical attention immediately. •Never attempt to remove, disassemble, or modify this unit or use it for other than its intended purpose. (Please have your dealer or a qualified technician handle the battery.) •Do not dispose of this unit illegally. It may result in pollution or in serious injury due to a third party touching the unit. •Do not subject this unit to physical impact that may cause damage. •Keep this unit away from fire. •Do not pour water on this unit. •Keep children away from this unit.		Le non-respect de ces mesures peut provoquer un incendie ou une décharge électrique, voire entraîner la mort dans les cas les plus graves. Une fuite d'électrolyte organique au niveau de cette batterie peut entraîner la cécité ou des problèmes dermatologiques si l'électrolyte entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact accidentel, rincer abondamment la zone touchée avec de l'eau et consulter immédiatement un médecin. •Ne jamais essayer de déposer, démonter ou modifier cette batterie, ou de l'utiliser à d'autres fins que celles initialement prévues. (Demander à votre concessionnaire ou à un technicien qualifié de manipuler la batterie.) •Ne pas jeter cette batterie de manière illégale. Cela pourrait polluer l'environnement ou provoquer de graves blessures si des personnes venaient à toucher la batterie. •Ne pas exposer cette batterie à des chocs physiques susceptibles de l'endommager. •Tenir cette batterie éloignée du feu. •Ne pas verser d'eau sur cette batterie. •Garder hors de portée des enfants.		
	To Qualified (EV or HV) Technicians : Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please perform battery diagnostics to correct ECU data after replacing this battery.		A l'attention des techniciens qualifiés en EV ou HV : Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de cette batterie. Après le remplacement de cette batterie, veiller à effectuer des diagnostics de la batterie afin de corriger les données de l'ECU.		
	To Haulers and Dismantlers : Please consult with your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.		A l'attention des transporteurs et des démonteurs : Veiller à consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national lorsque vous transportez ou démontez cette batterie.		
	HV Battery Recycling Information : Please transport this unit in accordance with all applicable laws. Please contact your nearest dealer or national distributor for inquiries or to request disposal of this unit.		DISTR. BY TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH, ONTARIO M1H 1F9 Phone : 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL : http://www.toyota.ca/		
Informations concernant le recyclage des batteries des HV : Veiller à transporter cette batterie dans le respect des lois applicables. Contacter le concessionnaire ou le distributeur national le plus proche si vous avez des questions ou souhaitez demander la mise au rebut de cette batterie.					