
SISTEMA DE CABLEADO INTELIGENTE (SWS)

Haga clic en el marcador correspondiente para seleccionar el modelo del año deseado.

SISTEMA DE CABLEADO INTELIGENTE (SWS)

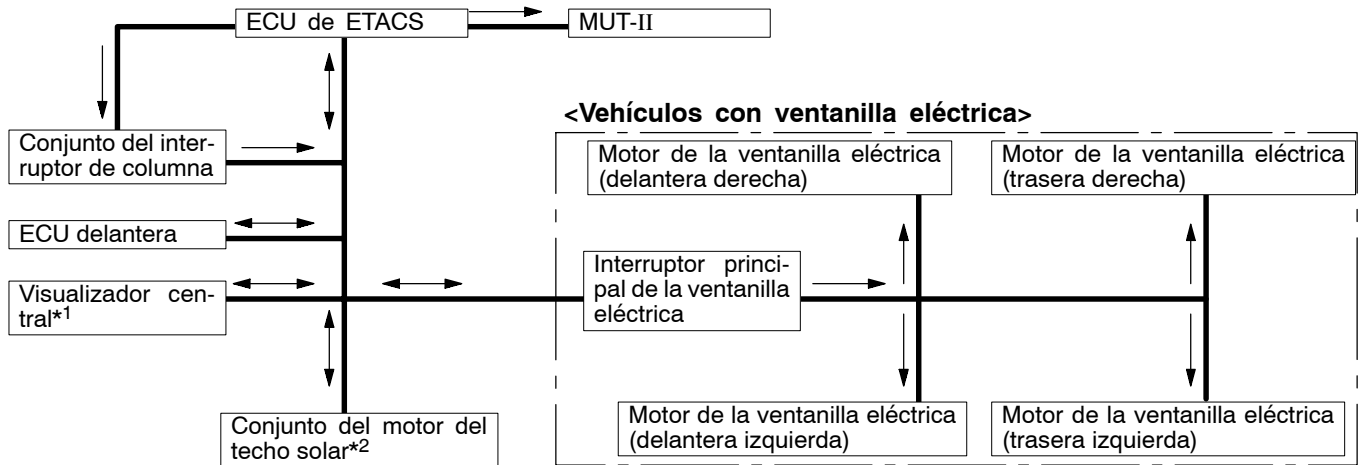
INDICE

INFORMACION GENERAL	2	Procedimientos de inspección para el código de diagnóstico	10
HERRAMIENTAS ESPECIALES	7	Tabla de síntomas de problemas	13
LOCALIZACION DE FALLAS	8	Procedimiento de inspección para los síntomas de problema	17
Diagrama de flujo basico en la localización y resolución de fallos de diagnóstico	8	Verificación en los terminales de la ECU ...	54
Función de diagnóstico	8	SERVICIO EN EL VEHICULO	60
Tabla de códigos de diagnóstico	9	Procedimientos de ajuste para la función SWS	60

INFORMACION GENERAL

LINEA DE COMUNICACION

Las líneas de datos para la comunicación múltiplex están conectadas como se ilustra a continuación entre: la ECU delantera, la ECU de ETACS, el conjunto del interruptor de columna, el conjunto del motor del techo solar, el visualizador central, el interruptor principal de la ventanilla eléctrica y los motores de la ventanilla eléctrica.



NOTA

→ : Línea de comunicación unidireccional

↔ : Línea de comunicación bidireccional

*1: Vehículos con visualizador central

*2: Vehículos con techo solar

FUNCIONAMIENTO

INDICADOR ACUSTICO

Aviso de luces encendidas

Cuando la puerta del conductor se abre con el interruptor de las luces conectado (el de las lámparas traseras o el de los faros) y el interruptor de encendido está en la posición BLOQUEO (OFF) o ACC, el indicador sonará de forma continua para recordar al conductor que se han quedado las luces encendidas.

Esta función no se activa si las luces se desconectaron con el sistema de apagado automático de los faros.

Además, la función de prevención de olvido de la llave de encendido tiene prioridad sobre el aviso de luces encendidas.

Indicador de funcionamiento del visualizador central <Vehículos con visualizador central>

En los vehículos con visualizador central, el indicador acústico (señal sonora) se activa al pulsar el interruptor del sistema de audio y de navegación.

SISTEMA DE CIERRE CENTRALIZADO DE LAS PUERTAS <Vehículos con sistema de bloqueo central de las puertas>

Funcionamiento del sistema de cierre centralizado de las puertas

Cuando se enciende el interruptor de bloqueo, después de haber apagado el interruptor de desbloqueo del accionador de bloqueo de la puerta del conductor, la ECU de ETACS emite una señal de bloqueo durante 0,5 segundos. Cuando se enciende el interruptor de desbloqueo, después de haber apagado el interruptor del accionador de bloqueo de la puerta del conductor, la ECU de ETACS emite una señal de desbloqueo durante 0,5 segundos.

Cuando se acciona la llave de la puerta delantera del pasajero o de las puertas traseras, la ECU de ETACS emite una señal de bloqueo o desbloqueo durante 0,5 segundos.

Función de prevención de olvido de la llave

Si, con el aviso de llave desactivado y el interruptor de la puerta del conductor activado, se enciende el interruptor de bloqueo de la puerta del conductor tras desactivar el interruptor de desbloqueo de la puerta en el accionador de bloqueo de la puerta delantera, la ECU de ETACS espera 0,3 segundos y luego da una señal del relé de desbloqueo durante 0,5 segundos, con lo que evita que se puedan bloquear las puertas. Esta operación evita que la llave de encendido se quede dentro del vehículo bloqueado. Esta función tiene preferencia sobre la función de control de bloqueo de la puerta central.

VENTANILLAS AUTOMATICAS

Funcionamiento de las ventanillas automáticas

Una línea de señal dedicada a la transmisión de datos de comunicación múltiplex está conectada entre los interruptores principales de la ventanilla eléctrica y la ECU del motor de la ventanilla eléctrica.

La comunicación es unidireccional. Los interruptores principales de la ventanilla eléctrica tienen un único circuito transmisor, mientras que los interruptores secundarios de la ventanilla eléctrica tienen un único circuito receptor.

Función de temporizador de la ventanilla eléctrica

Con el interruptor de encendido en la posición ON, se activa la señal de permiso de recepción del relé y del

interruptor de la ventanilla eléctrica (una señal SWS transmitida desde la ECU de ETACS). La señal de permiso de recepción del interruptor de las ventanilla eléctrica continúa hasta 30 segundos después de que el interruptor de encendido se ponga en la posición BLOQUEO (OFF)]. Esto permite abrir y cerrar las ventanillas. El relé de la ventanilla eléctrica se pone en ON durante 30 segundos más. Si durante este periodo se cierra la puerta del conductor, se desactiva la señal de permiso de recepción. El relé de la ventanilla eléctrica se desactiva 10 segundos después que la señal de permiso de recepción.

Si la puerta del conductor se abre mientras funciona el temporizador, la señal de permiso de recepción continúa 30 segundos más. Si se cierra la puerta del conductor durante este periodo, se desactiva la señal de permiso de recepción diez segundos después.

SISTEMA DE ENTRADA SIN LLAVE <Vehículos con sistema de entrada sin llave>

Funcionamiento del sistema de entrada sin llave

Si se pulsa el interruptor de BLOQUEO o DESBLOQUEO del transmisor mientras se extrae la llave de encendido con todas las puertas cerradas, se pueden bloquear y desbloquear las puertas.

Función de respuesta de la entrada sin llave

La función de respuesta en caso de emergencia de la entrada sin llave facilita la confirmación de las funciones de bloqueo o desbloqueo incluso de día. Cuando se aplica una señal de BLOQUEO del transmisor de entrada sin

llave a la ECU de ETACS, todas las lámparas de señal de activación parpadean dos veces. Cuando se aplica una señal de DESBLOQUEO del transmisor de entrada sin llave a la ECU de ETACS, todas las lámparas de señal de activación parpadean cuatro veces. Advertir que el interruptor de desbloqueo ha cambiado de la posición OFF a ON.

NOTA

La respuesta en caso de emergencia está habilitada o inhabilitada dependiendo de la función de configuración.

TECHO SOLAR <Vehículos con techo solar>

Funcionamiento del techo solar

Todas las funciones de abrir/cerrar corredera, inclinar hacia arriba/abajo y la función de parada se pueden llevar a cabo con un solo interruptor.

Cuando el cristal del techo se inclina hacia arriba, la visera se abre unos 98 mm al mismo tiempo que éste, para que haya una mejor ventilación.

Se ha adoptado un mecanismo que evita que se atasque el sistema. Cuando una fuerza externa bloquea el cierre o el descenso de la corredera, el cristal de la tapa se retrae y se para.

Función de temporizador del techo solar

Tras cambiar el interruptor de encendido de la posición ON a BLOQUEO (OFF) o ACC, el techo solar tardará 30 segundos en accionarse.

Si la puerta del conductor se abre durante el funcionamiento del temporizador, éste continuará activado 30 segundos más. Sin embargo, se interrumpe el funcionamiento del temporizador si se cierra la puerta durante ese periodo.

LIMPIAPARABRISAS Y LAVADOR DEL PARABRISAS

Funcionamiento del limpiaparabrisas a baja velocidad/alta velocidad

- Si el interruptor del limpiaparabrisas de baja velocidad se activa con el interruptor de encendido en la posición ACC o ON, el interruptor de columna envía señales de OFF de limpiador de alta velocidad y de ON del limpiador de baja velocidad a la ECU delantera.
Esto activa la señal del limpiaparabrisas (baja velocidad) y desactiva el relé de conmutación de velocidad del limpiador, lo que provoca que los limpiaparabrisas funcionen a baja velocidad.
- Si el interruptor del limpiaparabrisas de alta velocidad se pone en la posición ON, el interruptor de columna envía unas señales de ON del limpiador de alta velocidad y de OFF del limpiador de baja velocidad a la ECU delantera.
Esto activa tanto el relé de conmutación de velocidad del limpiador como su señal (alta velocidad), lo que provoca que los limpiaparabrisas funcionen a alta velocidad.

Funcionamiento intermitente del limpiaparabrisas

La ECU de ETACS calcula el intervalo de funcionamiento del limpiaparabrisas de acuerdo con la señal de tensión que se envía desde el interruptor de columna. Entonces, la ECU de ETACS envía una señal a la ECU delantera. La ECU delantera determina el intervalo de funcionamiento del limpiador y activa el relé de señal del limpiador. Esto provoca que se active el relé de parada automática del limpiador. El relé de parada automática del limpiador se desactivará una vez los limpiadores hayan llegado a la posición de parada. Esto provoca que se desactive el relé de señal del limpiador y después los limpiadores. Si el relé de señal del limpiador permanece desactivado durante el intervalo de funcionamiento del limpiador, se vuelve a activar el relé, lo que provoca que los limpiadores funcionen de modo intermitente.

LAVADOR Y LIMPIADOR TRASERO <Vehículos con lavador y limpiador trasero>

Funcionamiento del limpiador trasero

Si el interruptor del limpiador trasero está en la posición ON con el interruptor de encendido en la posición ACC u ON, la ECU de ETACS activa la señal motriz del limpiador trasero durante tres segundos (aproximadamente dos ciclos). Después de 7,4 segundos, el limpiador inicia el funcionamiento intermitente en intervalos de 8 segundos.

Si la palanca de cambios <T/M> o la palanca selectora <T/A> se mueve a la posición R cuando el interruptor del limpiador trasero está en la posición ON y el interruptor de encendido en la posición ACC o ON, se activa el interruptor de la lámpara de marcha atrás <T/M> o el interruptor inhibidor R <T/A>. Al cabo de un segundo, la ECU de ETACS activa la señal motriz del limpiador trasero durante tres segundos (aproximadamente dos ciclos) para despejar la vista trasera. Después de 7,4 segundos, el limpiador reanuda el funcionamiento intermitente en intervalos de 8 segundos.

Funcionamiento del limpiador de vaho del parabrisas

- Si el interruptor del limpiador de vaho del parabrisas del interruptor de la columna se pone en la posición ON con el interruptor de encendido en la posición ACC o ON, se envía una señal de funcionamiento a alta velocidad del limpiador de vaho a la ECU delantera. Esta señal activa el relé de conmutación de velocidad del limpiador, lo que provoca que los limpiadores funcionen a alta velocidad mientras el interruptor de vaho está activado.
- Mientras el interruptor del limpiador de vaho del parabrisas permanece encendido cuando el modo intermitente está funcionando, los limpiadores actúan como limpiadores de vaho. Sin embargo, los limpiadores regresan otra vez al modo intermitente cuando se activa la señal de parada automática del limpiador o después de que se desactive el interruptor de vaho.

Funcionamiento del lavador de parabrisas

Si el interruptor del lavador del parabrisas del interruptor de columna se pone en posición ON cuando el interruptor de encendido está en la posición ACC u ON, se envía una señal ON del lavador del parabrisas a la ECU delantera, lo que provoca que se apague la señal del limpiaparabrisas al cabo de 0,3 segundos. Después de que se desactive la señal del interruptor del lavador del parabrisas, la señal del limpiaparabrisas se desactiva al cabo de tres segundos.

Si el interruptor del limpiaparabrisas se pone en la posición ON mientras el limpiaparabrisas está en modo intermitente, el lavador del parabrisas funciona siempre y cuando el interruptor del lavador del parabrisas esté en posición ON. Entonces los limpiadores regresan al modo intermitente.

Funcionamiento del lavador trasero

Si el interruptor del lavador trasero se pone en posición ON cuando el interruptor de encendido está en la posición ACC u ON, se envía una señal ON del lavador trasero a la ECU de ETACS, lo que provoca que la señal del limpiador trasero se active al cabo de 0,3 segundos. Tres segundos después de que se desactive la señal del interruptor del lavador trasero, se desactiva la señal del limpiador trasero.

Si el limpiador trasero se encuentra en funcionamiento intermitente cuando el interruptor del lavador trasero se pone en posición ON, el limpiador seguirá en funcionamiento intermitente en intervalos de 8 segundos, 7,4 segundos después de que se desactive la señal motriz trasera.

LAVADOR DE FAROS <Vehículos con lavador de faros>

Si el interruptor del lavador de faros situado en la columna de dirección está en la posición ON cuando el interruptor de encendido está en la posición ACC u ON y el interruptor

del faro está en la posición ON, la señal motriz del lavador de faros se activará durante 0,5 segundos.

LAMPARA DE ILUMINACION DEL AGUJERO DE LA LLAVE DE ENCENDIDO

Cuando el interruptor de encendido se pone en la posición de BLOQUEO (OFF) o ACC mientras la puerta del conductor permanece abierta, se enciende la lámpara de iluminación del orificio de la llave de encendido.

Si se cierra la puerta en ese estado, la lámpara se apaga al cabo de 30 segundos. En los vehículos dotados de

sistema de entrada sin llave, la lámpara permanece iluminada durante 30 segundos después de extraer la llave de encendido. En cualquier caso, la lámpara se apaga cuando el interruptor de encendido se pone en la posición ON.

FARO**Función de apagado automático de los faros**

Si el interruptor de encendido se pone en la posición BLOQUEO (OFF) o ACC cuando los faros están encendidos, éstos se apagarán al cabo de tres minutos. Si se abre la puerta del conductor durante el período de tres minutos, los faros se apagan automáticamente. Con esto se impide que se descargue la batería. Asimismo, los faros no se apagarán si se encienden cuando el interruptor de encendido está en la posición BLOQUEO (OFF) o ACC.

Función de restablecimiento automático del interruptor de regulación de intensidad de iluminación de los faros

Esta función permite restablecer el interruptor de regulación de intensidad de iluminación de los faros a la posición de luz de cruce en el momento que el interruptor de los faros se pone en la posición ON.

Función de lámpara de marcha diurna (DRL) <Vehículos con DRL>

Los faros (luz de cruce) y las lámparas traseras se encienden si el interruptor de encendido se pone en la posición ON cuando los faros y las lámparas traseras están apagadas.

TEMPORIZADOR DE INTERMITENTES**Lámpara de señal de viraje**

Cuando el interruptor de encendido se pone en la posición ON y se acciona el interruptor del intermitente a izquierda o derecha, el sistema genera señales motrices para la lámpara de señal de viraje (señales de intermitente). El sistema también avisa cuando se funde una bombilla de lámpara de señal de viraje reduciendo los intervalos de intermitencia de la lámpara del indicador correspondiente.

Lámpara de advertencia de peligro

El sistema detecta un cambio de la posición ON a OFF de la señal de entrada de la lámpara de peligro y activa las lámparas de peligro si no están funcionando o las desactiva si lo están (inversión de estado entre activación y desactivación).

LAMPARA ANTINEBLA DELANTERA <Vehículos con lámpara antiniebla delantera>

Si se activa el interruptor de la lámpara antiniebla delantera cuando los faros y las lámparas traseras están encendidas (incluyendo la iluminación por la función de iluminación automática) se enciende la lámpara antiniebla delantera.

En el momento en que se encienden las lámparas traseras la próxima vez, las lámparas antiniebla delanteras estarán apagadas independientemente de la posición en que se encuentren los interruptores. Además, si se apaga la lámpara trasera por medio del sistema de iluminación automática, también se apaga la lámpara antiniebla delantera. Sin embargo, la lámpara antiniebla delantera se encenderá cuando se encienda la lámpara trasera.

LAMPARA CONTRA NIEBLA TRASERA

Si se pone el interruptor de la lámpara antiniebla en posición ON cuando se activan los faros o la lámpara antiniebla delantera, la lámpara antiniebla trasera se activará y desactivará de forma alterna.

Si se apagan los faros y la lámpara antiniebla delantera durante la iluminación de la lámpara antiniebla trasera, ésta se desactivará al mismo tiempo.

LAMPARA DEL HABITACULO <Vehículos con sistema de entrada sin llave>

Cuando el interruptor de la lámpara del habitáculo está en la posición DOOR, la ECU de ETACS controla el funcionamiento de la misma del siguiente modo:

- Cuando se abre una puerta desde el interior o el exterior (cuando el interruptor de encendido está en la posición BLOQUEO (OFF]):
Cuando se abre una puerta, la ECU de ETACS provoca que la lámpara del habitáculo se ilumine en toda su intensidad. Cuando se cierra la puerta, atenúa la intensidad de la lámpara del habitáculo a un 65% y, aproximadamente 30 segundos más tarde, apaga la lámpara completamente. Durante este período (controlado por un temporizador), la lámpara del habitáculo se apaga cuando se pone el interruptor de encendido en la posición ON o cuando se bloquean las puertas.
- Cuando se abre o cierra una puerta con el interruptor de encendido en la posición ON:
La lámpara del habitáculo se ilumina en toda su intensidad cuando se abre una puerta y se apaga al cerrarse la puerta.
- Cuando no se abre ninguna puerta y se extrae la llave de encendido:
Cuando se extrae la llave de encendido con todas las puertas cerradas, la lámpara del

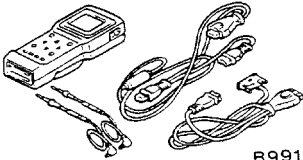
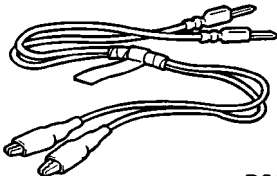
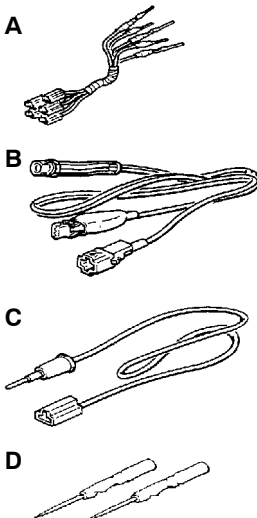
habitáculo se ilumina en toda su intensidad y se apaga aproximadamente 30 segundos después. Durante ese tiempo (controlado por temporizador), la lámpara del habitáculo se apaga si se introduce la llave de encendido y se pone en la posición ON o cuando se activa el sistema de bloqueo de las puertas.

- Operación de respuesta de la lámpara del habitáculo en respuesta al control de bloqueo de puertas efectuado por el sistema de entrada sin llave:

Para que el conductor pueda confirmar el resultado de la acción del control de bloqueo/desbloqueo de las puertas efectuado por el sistema de entrada sin llave, la ECU de ETACS hace que la lámpara del habitáculo parpadee dos veces cuando se bloquean las puertas mediante el sistema y que permanezca iluminada durante 15 segundos aproximadamente cuando se bloquean las puertas.

La operación de respuesta de la lámpara del habitáculo ante una acción de control del sistema de entrada sin llave está acompañada por el funcionamiento de las lámparas de advertencia de peligro.

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Herramienta	Número	Nombre	Uso
 B991502	MB991502	Subconjunto MUT-II	Verificación del SWS (Visualización del código de diagnóstico y verificación de entrada con el MUT-II)
 B991529	MB991529	Mazo de con- ductores de verificación del código de diag- nóstico	Diagnóstico simple
 C991223	MB991223 A: MB991219 B: MB991220 C: MB991221 D: MB991222	Juego del mazo A: Mazo para prueba B: Mazo de DEL C: Adaptador del mazo de DEL D: Sonda	Medición de la tensión de un terminal en las ECU A: Inspección de la presión de contacto del espiga del conector B: Inspección del circuito de la alimenta- ción eléctrica C: Inspección del circuito de la alimenta- ción eléctrica D: Conexión del probador general

LOCALIZACION DE FALLAS

DIAGRAMA DE FLUJO BASICO EN LA LOCALIZACION Y RESOLUCION DE FALLOS DE DIAGNOSTICO

Consultar el GRUPO 00 – Uso de los puntos de servicio para la localización y resolución de problemas/inspección.

FUNCION DE DIAGNOSTICO

VERIFICACION DE LOS CODIGOS DE DIAGNOSTICO

Utilizar el MUT-II para verificar un código de diagnóstico.

(Consultar GRUPO 00 - Cómo utilizar la Localización y resolución de fallos/Puntos de servicio para la inspección).

NOTA

Conectar el MUT-II al conector de diagnóstico de 16 contactos (negro).

VERIFICACION DE LA SEÑAL DE ENTRADA

1. Utilice el MUT-II para verificar una señal de entrada.
(Consultar GRUPO 00 - Cómo utilizar la Localización y resolución de fallos/Puntos de servicio para la inspección).
2. En esta condición, se pueden verificar los siguientes interruptores de entrada.
3. Si se encuentra alguna anomalía durante la verificación de una señal de entrada, efectúe una localización y resolución de fallos; para ello, consulte la página Verificación de síntomas de fallos.

Función de verificación de señales de entrada

Señal de entrada	Condición del funcionamiento del indicador acústico
Interruptor de encendido (ACC)	Girado desde BLOQUEO (OFF) a ACC
Interruptor de encendido (IG1)	Girado desde ACC a ON
Interruptor del recordatorio de llave <Vehículos con sistema de entrada sin llave>	Llave de encendido extraída del cilindro de la llave de encendido (desde la posición insertada)
Interruptor de la lámpara de advertencia de peligro	Girado desde OFF a ON
Interruptor de lámpara antiniebla delantera <Vehículos con lámpara antiniebla delantera>	
Interruptor de la lámpara contra niebla trasera	
Interruptor de lámpara de marcha atrás <T/M, vehículos con lavador y limpiador trasero>	Palanca de cambios en la posición R
Interruptor inhibidor (inversa) <T/A, vehículos con limpiador trasero y lavador>	Palanca selectora en la posición R
Señal de parada automática de motor de limpiador trasero <Vehículos con lavador y limpiador trasero>	El limpiador trasero comienza a funcionar (la señal de entrada se envía antes de que empiece a funcionar)
Interruptor de la puerta del conductor	Puerta del conductor abierta desde la posición cerrada
Interruptores de puerta	De todas las puertas cerradas a cualquier puerta abierta
Interruptor del cilindro de la llave de la cerradura de la puerta del pasajero delantera o de la puerta trasera <Vehículos con sistema de cierre centralizado de puertas>	Girar la llave para bloquear o desbloquear
Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor <Vehículos con sistema de cierre de puertas centralizado>	Botón de cierre de la puerta del conductor movido desde la posición bloqueada a la posición desbloqueada o viceversa

Señal de entrada		Condición del funcionamiento del indicador acústico
Interruptor de columna	Interruptor de lámparas traseras	Interruptor de iluminación girado desde la posición OFF a la posición de lámparas traseras.
	Interruptor de los faros	Girar el interruptor de iluminación desde la posición de lámparas traseras a la posición de faros
	Interruptor del atenuador de intensidad de la luz	Girado desde OFF a ON
	Interruptor de adelantamiento	
	Interruptor de señal de viraje	
	Interruptor del limpiador de vaho del parabrisas	
	Interruptor intermitente del limpiador de parabrisas	
	Interruptor del limpiaparabrisas de baja velocidad	
	Interruptor del limpiaparabrisas de alta velocidad	
	Botón de ajuste del intervalo del limpiaparabrisas intermitente	Girar el botón de ajuste del intervalo del limpiaparabrisas intermitente de la posición FAST a SLOW cuando el Interruptor de encendido se encuentra en la posición ON (la ECU de ETACS envía una señal alrededor de la posición media del botón)
	Interruptor del lavador del parabrisas	Girado desde OFF a ON
	Interruptor del limpiador trasero <Vehículos con limpiador trasero y lavador>	
	Interruptor del lavador trasero <Vehículos con limpiador trasero y lavador>	
	Interruptor del lavador de faros <Vehículos con lavador de faros>	
Interruptor principal de la ventanilla eléctrica	Cualquier interruptor <Vehículos con ventanilla eléctrica>	Girado desde OFF a ON
Transmisor	Cualquier interruptor <Vehículos con sistema de entrada sin llave>	Girado desde OFF a ON
Interruptor del techo solar	Cualquier interruptor <Vehículos con techo solar>	Girado desde OFF a ON
Visualizador central	Cualquier interruptor <Vehículos con visualizador central>	Girado desde OFF a ON

TABLA DE CODIGOS DE DIAGNOSTICO

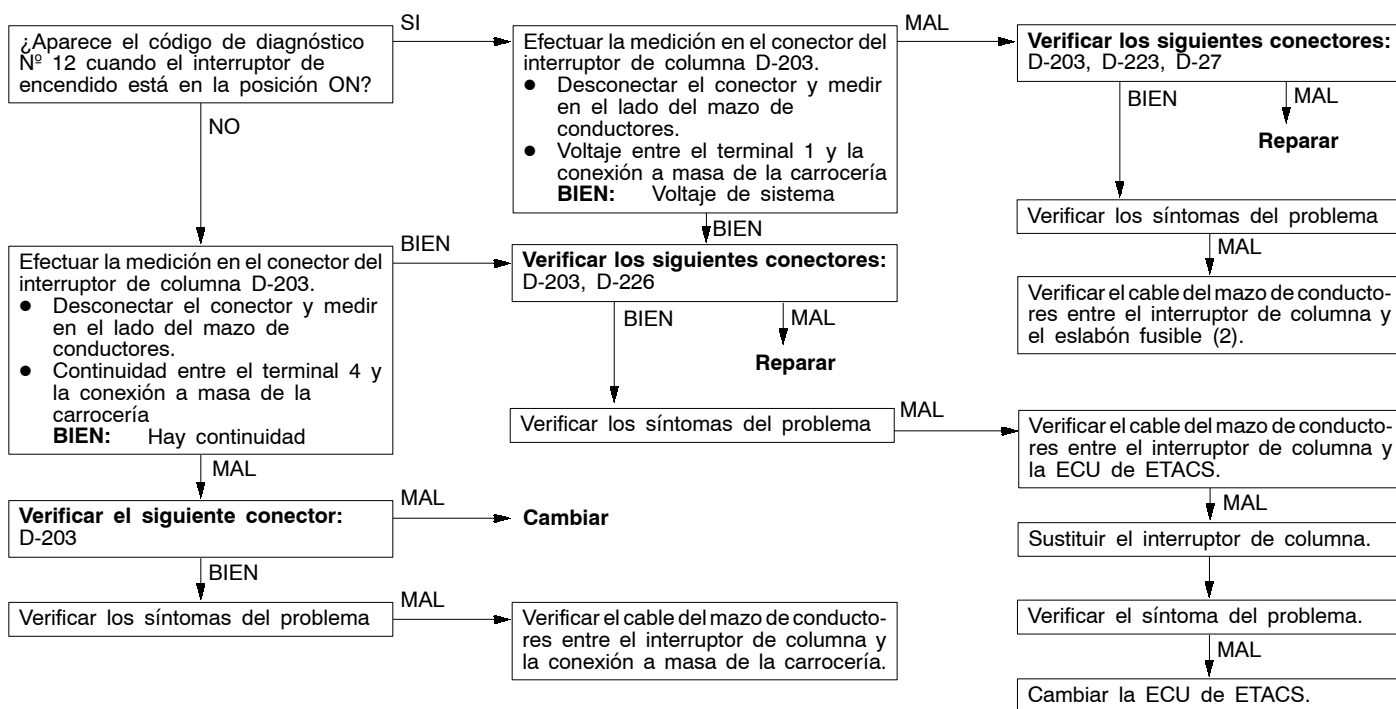
Nº de código	Punto de diagnóstico	Página de referencia
11	Fallos referentes a la ECU de ETACS	54B-10
12	Fallo referente al interruptor de columna o conexión incorrecta con la ECU de ETACS	54B-10
13	Fallo referente a la ECU de ETACS	54B-11
21	Cortocircuito en la línea de comunicación	54B-12

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION PARA EL CODIGO DE DIAGNOSTICO

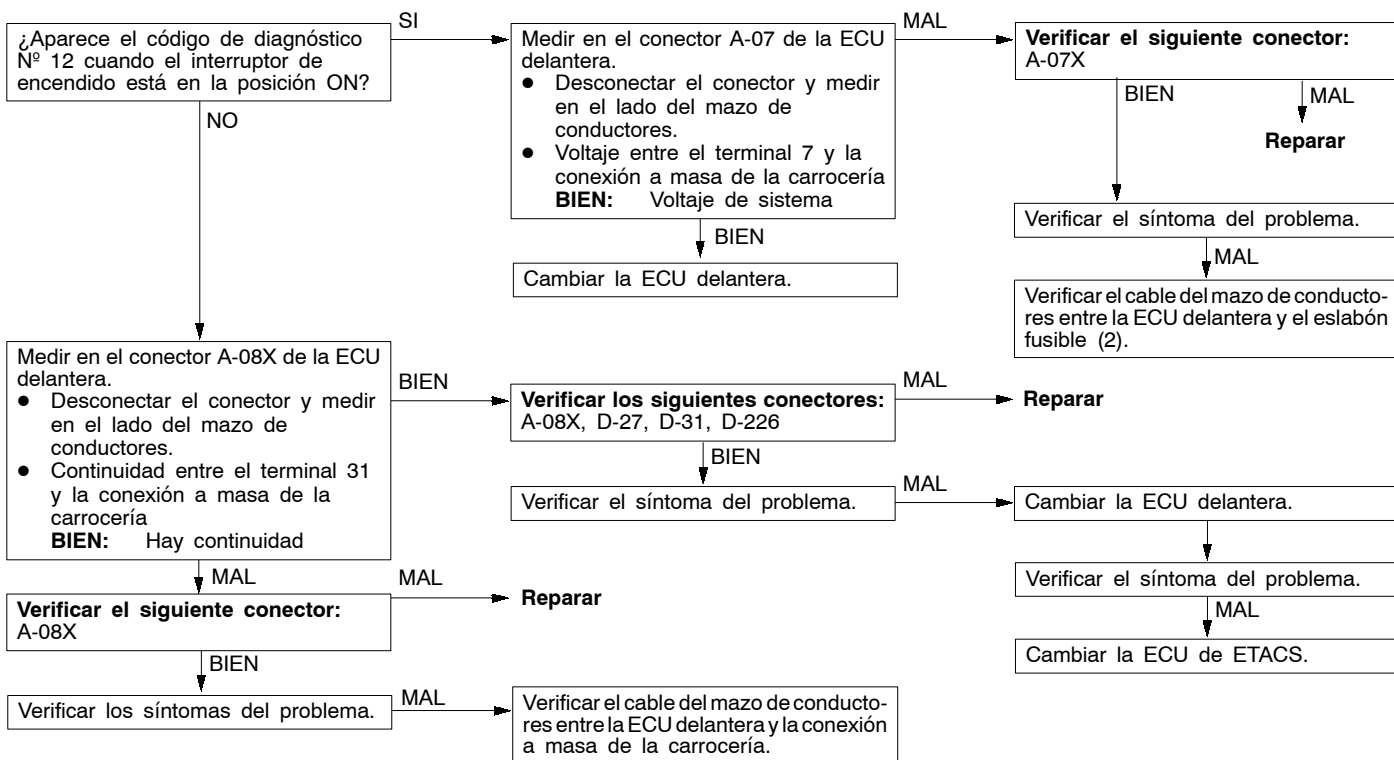
Nº código 11 Fallo referente a la ECU de ETACS	Causas probables
La ECU de ETACS supervisa sus propios datos de comunicación y envía un código de diagnóstico cuando ocurre un error 15 veces de forma consecutiva en 0,6 segundos. El código de diagnóstico se borra una vez la ECU de ETACS determina que sus propios datos de comunicación se han enviado 15 veces de forma consecutiva en 0,6 segundos.	funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS

Cambiar la ECU de ETACS.

Nº código 12 Fallo referente al interruptor de columna o conexión incorrecta con la ECU de ETACS	Causas probables
Este código de diagnóstico aparece cuando el interruptor de columna envía una señal independientemente de la señal de petición de transmisión procedente de la ECU de ETACS (tres o más veces en un segundo). El código de diagnóstico se borra cuando el interruptor de columna continúa enviando una señal de acuerdo con la señal de petición de transmisión procedente de la ECU de ETACS durante un segundo.	- Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna - funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS - Funcionamiento incorrecto en el mazo de conductores o en los conectores



Nº código 13 Fallo referente a la ECU delantera	Causas probables
Este código de diagnóstico aparece cuando las señales que envía la ECU delantera a la ECU de ETACS son errores que ocurren 15 veces en 0,6 segundos. El código de diagnóstico se borra cuando la ECU delantera envía señales normales a la ECU de ETACS 15 veces consecutivas durante 0,6 segundos.	• Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto en el mazo de conductores o en los conectores



Nº de código 21 Cortocircuito en las líneas de comunicación	Causas probables
Este código de diagnóstico aparece cuando el voltaje de la línea de comunicación SWS alcanza el nivel LO durante 0,3 segundos. El código de diagnóstico se borra cuando el voltaje en la línea de comunicación de la ECU de ETACS alcanza el nivel HI durante 0,3 segundos, o cuando recibe una señal normal desde otras ECU o interruptores. Cuando aparece este código, no aparece ningún otro.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica <Vehículos con ventanilla eléctrica> • Funcionamiento incorrecto del conjunto del motor del techo solar <vehículos con techo solar> • Funcionamiento incorrecto del visualizador central <vehículos con visualizador central> • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto en el mazo de conductores o en los conectores

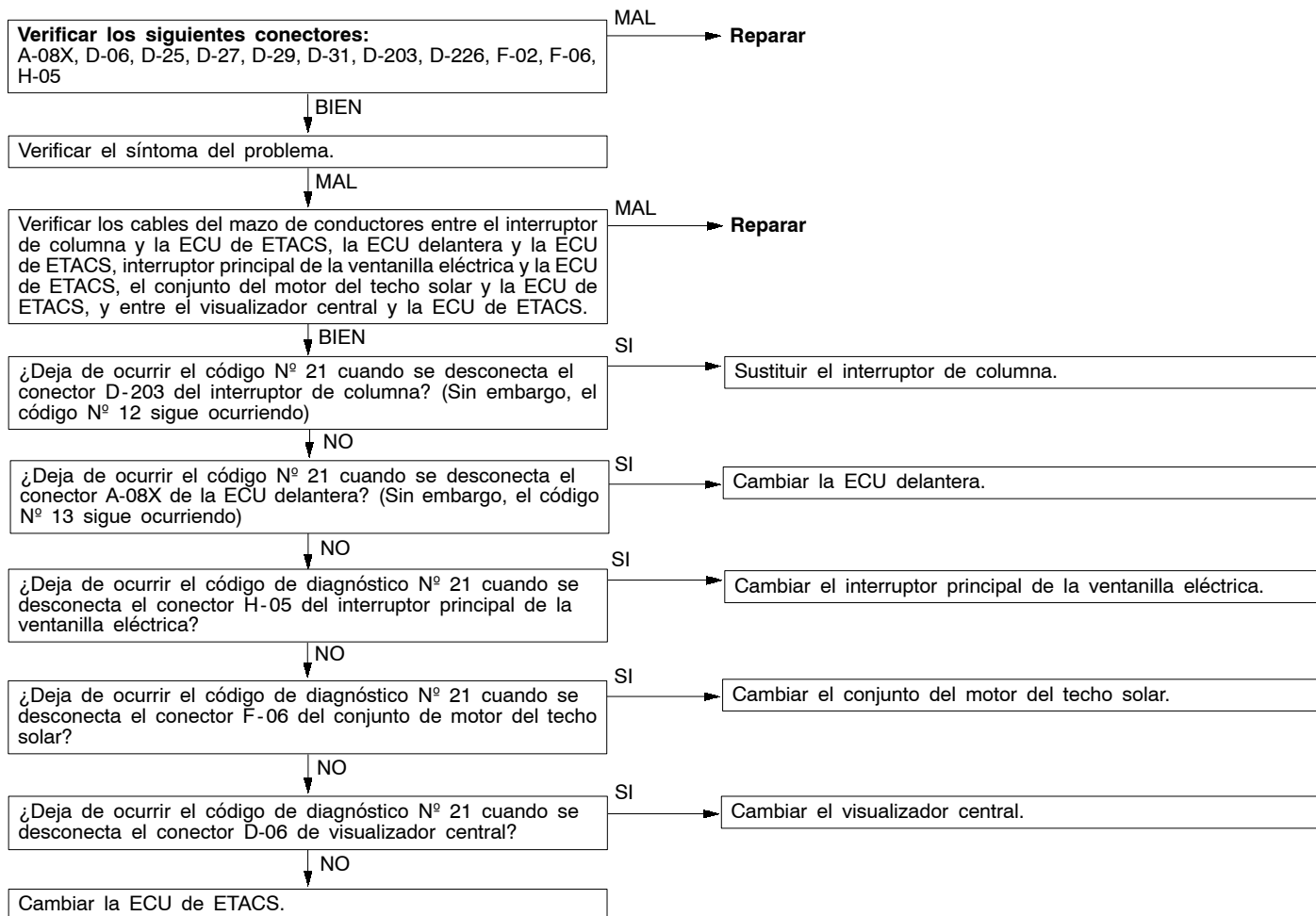


TABLA DE SINTOMAS DE PROBLEMAS

Síntoma del problema		Procedimiento de inspección	Página de referencia
No es posible establecer comunicación con el MUT-II		A-1	54B-17
Indicador acústico	La función de avisador acústico del recordatorio luminoso no funciona correctamente.	B-1	54B-17
	La función de anuncio de operación del visualizador central no funciona correctamente.	B-2	54B-18
Sistema de cierre centralizado de puertas	El sistema de cierre centralizado de puertas no funciona correctamente.	C-1	54B-18
	Algunas puertas no se bloquean o desbloquean.	C-2	54B-19
	Algunas funciones del sistema de cierre centralizado no funcionan.	C-3	54B-19
	La función de prevención de olvido de la llave no funciona.	C-4	54B-20
Ventanilla eléctrica	La ventanilla eléctrica no funciona.	D-1	54B-20
	El interruptor principal de la ventanilla eléctrica no ejerce ningún efecto sobre la ventanilla del conductor.	D-2	54B-21
	El interruptor secundario de la ventanilla eléctrica no tiene ningún efecto sobre la ventanilla del pasajero delantero o la ventanilla trasera.	D-3	54B-22
	El interruptor principal de la ventanilla eléctrica no ejerce ningún efecto sobre la ventanilla del pasajero delantero o la ventanilla trasera.	D-4	54B-23
	La función del temporizador de la ventanilla eléctrica no funciona correctamente.	D-5	54B-23
	Después de elevarse, el cristal baja automáticamente.	D-6	54B-24
	El cristal no baja cuando algo obstruye el recorrido en la ventana.	D-7	54B-24
	Después de elevarse, el cristal baja automáticamente.	D-8	54B-24
Sistema de entrada sin llave	El sistema de entrada sin llave no funciona.	E-1	54B-24
	La lámpara del habitáculo y las lámparas de advertencia no funcionan por medio de la función de respuesta.	E-2	54B-25
	No se puede registrar el código cifrado.	E-3	54B-25
Techo solar	El techo solar no funciona.	F-1	54B-26
	La función del temporizador del techo solar no funciona correctamente.	F-2	54B-27
	El mecanismo de seguridad no funciona.	F-3	54B-27

Síntoma del problema		Procedimiento de inspección	Página de referencia
Limpiaparabrisas y lavador del parabrisas	El limpiaparabrisas no funciona.	G-1	54B-28
	El limpiaparabrisas no se para en la posición predeterminada de parada.	G-2	54B-29
	Uno de las posiciones del interruptor del limpiaparabrisas es defectuosa.	G-3	54B-29
	No se puede ajustar el intervalo del limpiador intermitente del parabrisas.	G-4	54B-30
	El lavador del parabrisas no funciona.	G-5	54B-30
Lavador y limpiador trasero	El limpiador trasero no funciona.	H-1	54B-31
	El limpiador trasero no se para en la posición predeterminada de parada.	H-2	54B-31
	Cuando la palanca de cambios <T/M> o la palanca selectora <T/A> se mueve a la posición R durante el funcionamiento del limpiador trasero, éste no funciona de forma continua.	H-3	54B-32
	El lavador trasero no funciona.	H-4	54B-32
Lavador de faros	El lavador de los faros no funciona.	I-1	54B-33
Lámpara de iluminación del agujero de la llave de encendido	La lámpara del agujero de la llave de encendido no funciona normalmente.	J-1	54B-34
Faro, lámpara trasera	La lámpara trasera no se ilumina.	K-1	54B-34
	Los faros (luz de cruce) no iluminan.	K-2	54B-35
	Los faros (luces de carretera) no iluminan.	K-3	54B-35
	Los faros no iluminan cuando se hace funcionar el interruptor luz de cruce.	K-4	54B-36
	La función de apagado automático de las lámparas de faro no funcionan normalmente.	K-5	54B-36
	La función de restablecimiento automático del interruptor del atenuador de las lámparas de faro no funciona normalmente.	K-6	54B-37
	La función de lámpara diurna (DRL) no funciona.	K-7	54B-37
Temporizador de intermitentes	No parpadea la lámpara del intermitente cuando se activa el interruptor de la lámpara de intermitente.	L-1	54B-37
	No parpadean las lámparas de advertencia cuando se activa el interruptor de la lámpara de advertencia de peligro.	L-2	54B-38
Lámpara antiniebla delantera	No se iluminan las lámparas antiniebla delanteras cuando se activa el interruptor de la lámpara antiniebla delantera.	M-1	54B-39
	La lámpara antiniebla delantera no se apaga cuando se apagan las luces traseras mientras las lámparas antiniebla delanteras están encendidas.	M-2	54B-39

Síntoma del problema		Procedimiento de inspección	Página de referencia
Lámpara contra niebla trasera	No se iluminan las lámparas antiniebla traseras cuando se activa el interruptor de la lámpara antiniebla trasera.	N-1	54B-40
	La lámpara antiniebla trasera no se apaga cuando se apagan los faros y las lámparas antiniebla delanteras mientras la lámpara antiniebla trasera está encendida.	N-2	54B-40
Lámpara del habitáculo	La lámpara del habitáculo no se ilumina.	O-1	54B-41
	La función de atenuación de intensidad de la lámpara del habitáculo no funciona normalmente.	O-2	54B-41
Visualizador central	El visualizador central no funciona correctamente.	—	GRUPO 54A — Visualizador central.

DEFECTOS DETECTADOS MEDIANTE LA VERIFICACION DE SEÑALES DE ENTRADA

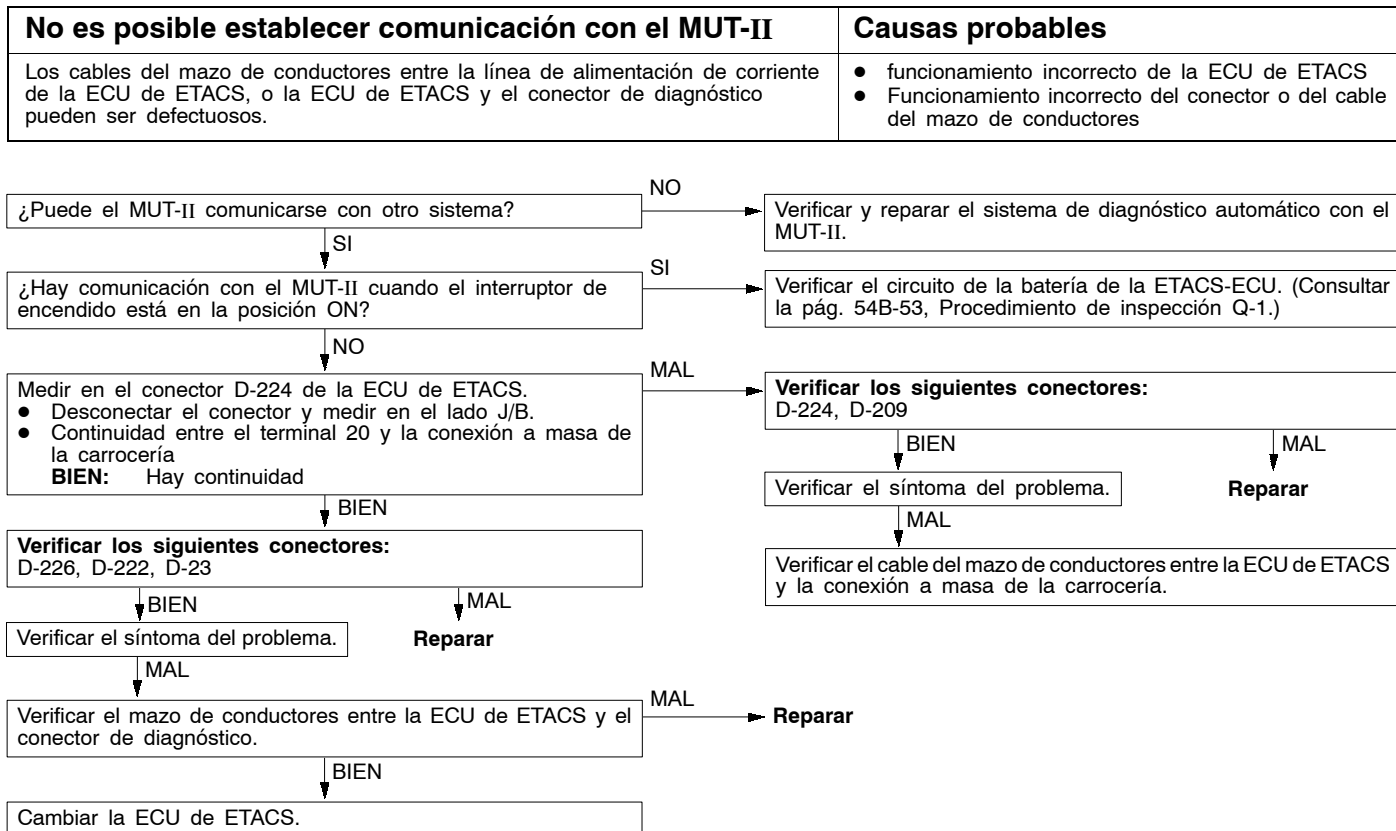
Si la verificación de señales de entrada encuentra un defecto, consulte la siguiente tabla para efectuar la verificación correspondiente.

Síntoma del problema	Procedimiento de inspección	Página de referencia
No se envía la señal del interruptor de encendido (ACC) a la ECU de ETACS.	P-1	54B-42
No se envía la señal del interruptor de encendido (IG1) a la ECU de ETACS.	P-2	54B-42
No se envía la señal del recordatorio de llave a la ECU de ETACS.	P-3	54B-43
No se envía la señal del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro a la ECU de ETACS.	P-4	54B-43
No se envía la señal del interruptor de la lámpara antiniebla delantera a la ECU de ETACS.	P-5	54B-44
No se envía la señal del interruptor de la lámpara antiniebla trasera a la ECU de ETACS.	P-6	54B-45
No se envía la señal del interruptor de la lámpara de marcha atrás a la ECU de ETACS. <M/T>	P-7	54B-45
No se envía la señal (inversa) del interruptor inhibidor a la ECU de ETACS. <A/T>	P-8	54B-46
La señal de parada automática del motor del limpiador trasero no se envía a la ECU de ETACS.	P-9	54B-46
No se envía la señal del interruptor de la puerta del conductor a la ECU de ETACS.	P-10	54B-47
No se envía la señal de los interruptores de la puerta a la ECU de ETACS.		
No se envía la señal del interruptor del cilindro de la llave de bloqueo de la puerta posterior o de la puerta del pasajero delantero a la ECU de ETACS.	P-11	54B-48
No se envía la señal del interruptor accionador del bloqueo de la puerta del conductor a la ECU de ETACS.	P-12	54B-48

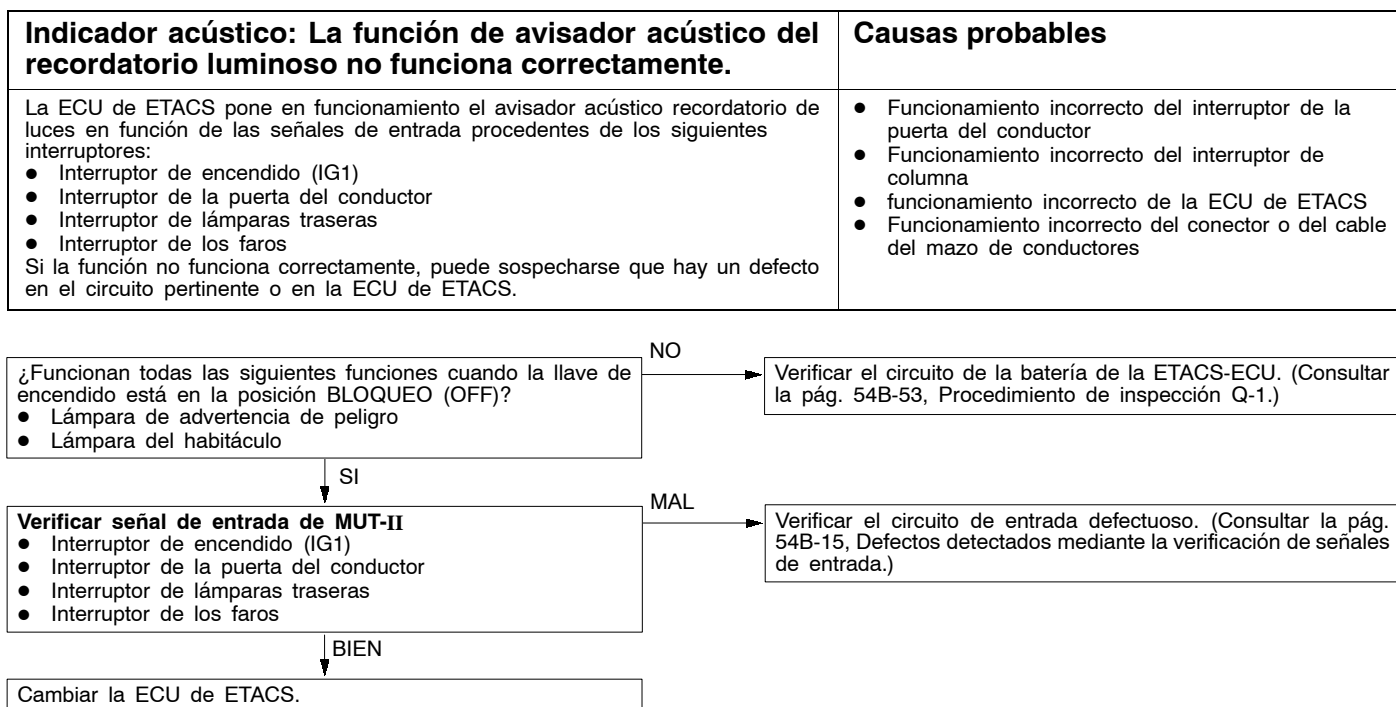
Síntoma del problema		Procedimiento de inspección	Página de referencia
Interruptor de columna	No se envía la señal del interruptor de la lámpara trasera a la ETACS-ECU.	P-13	54B-49
	No se envía la señal del interruptor del faro a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor del atenuador de intensidad a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor de la luz de cruce a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor de la lámpara del intermitente a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho del limpiaparabrisas a la ECU de ETACS.	P-14	54B-50
	No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho intermitente del parabrisas a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho de baja velocidad del parabrisas a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho de alta velocidad del parabrisas a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del botón de ajuste del intervalo del limpiador intermitente del parabrisas a la ECU de ETACS.	P-15	54B-50
	No se envía la señal del interruptor del limpiador del parabrisas a la ECU de ETACS.	P-14	54B-50
	No se envía la señal del interruptor del limpiador trasero a la ECU de ETACS.		
	No se envía la señal del interruptor del lavador trasero a la ECU de ETACS.	P-13	54B-49
	No se envía la señal del interruptor del lavador de faros a la ECU de ETACS.		
Interruptor principal de la ventanilla eléctrica	No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	P-16	54B-51
Transmisor	No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	P-17	54B-52
Interruptor del techo solar	No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	P-18	54B-52
Visualizador central	No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	P-19	54B-53

PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION PARA LOS SINTOMAS DE PROBLEMA

Procedimiento de inspección A-1

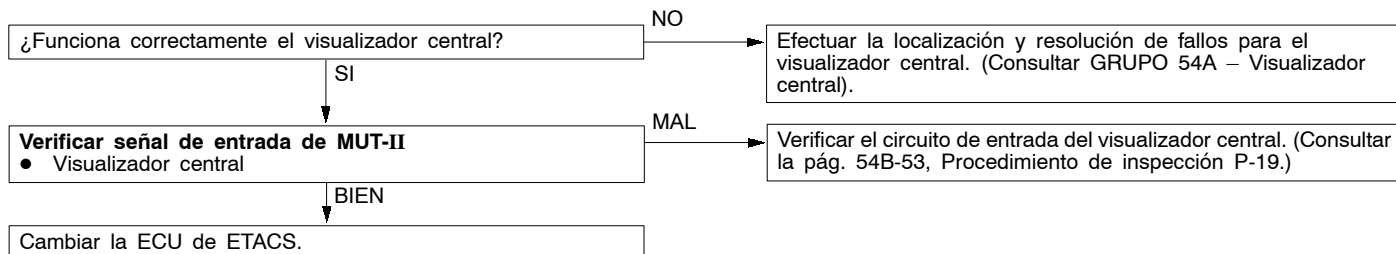


Procedimiento de inspección B-1



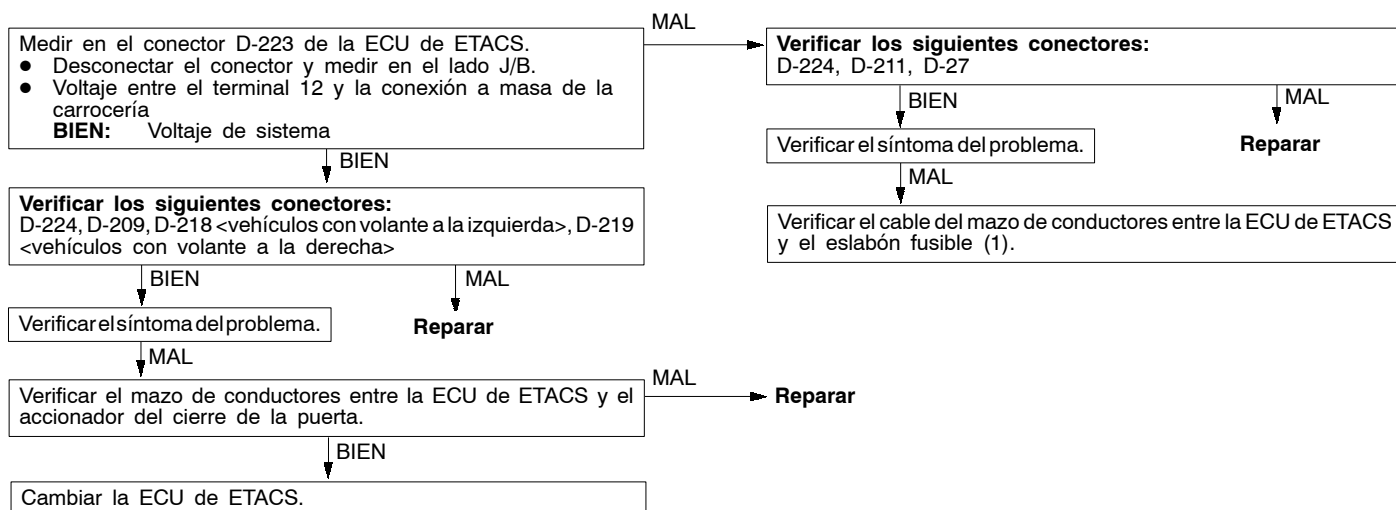
Procedimiento de inspección B-2

Indicador acústico: La función de anuncio de operación del visualizador central no funciona correctamente.	Causas probables
Si el visualizador central funciona con normalidad, la causa se debe probablemente al funcionamiento incorrecto del mazo de conductores entre el visualizador central y la ECU de ETACS, o en la propia ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto del visualizador central • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



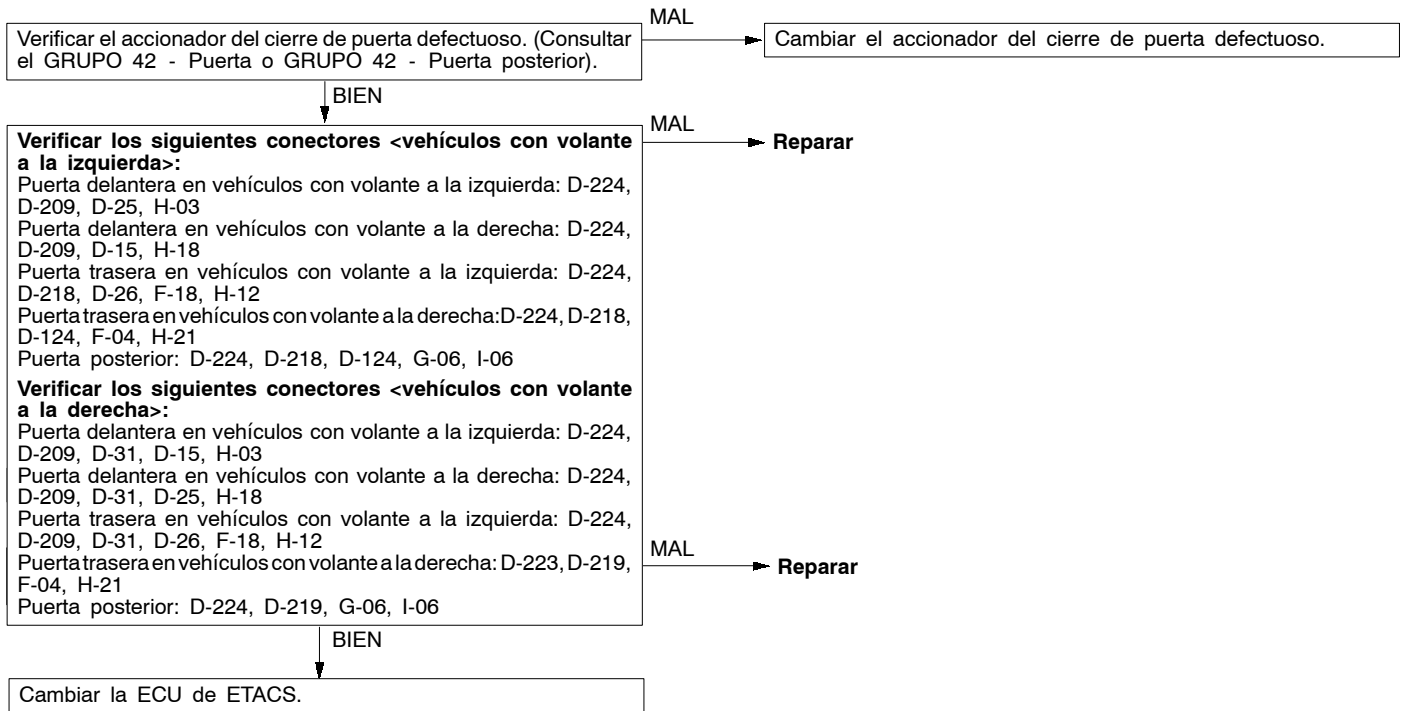
Procedimiento de inspección C-1

Sistema de cierre centralizado de puertas: El sistema de cierre centralizado de puertas no funciona correctamente.	Causas probables
Es posible que el circuito de alimentación de corriente, el circuito compartido por los accionadores de bloqueo de puertas o la ECU de ETACS estén funcionando de forma defectuosa.	• funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



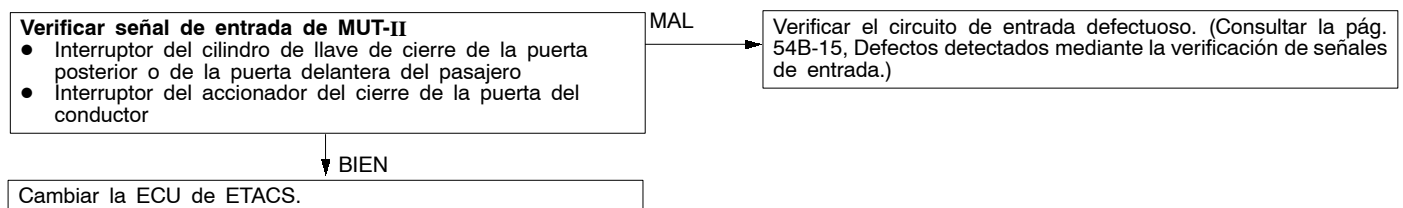
Procedimiento de inspección C-2

Sistema de cierre centralizado de puertas: Algunas puertas no se bloquean o desbloquean.	Causas probables
Es posible que el accionador del cierre de la puerta o el mazo de conductores entre la centralizado y el accionador del cierre de la puerta estén funcionando de forma defectuosa.	• Funcionamiento incorrecto del accionador de la puerta del conductor, del pasajero delantero o de las puerta trasera o posterior. • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



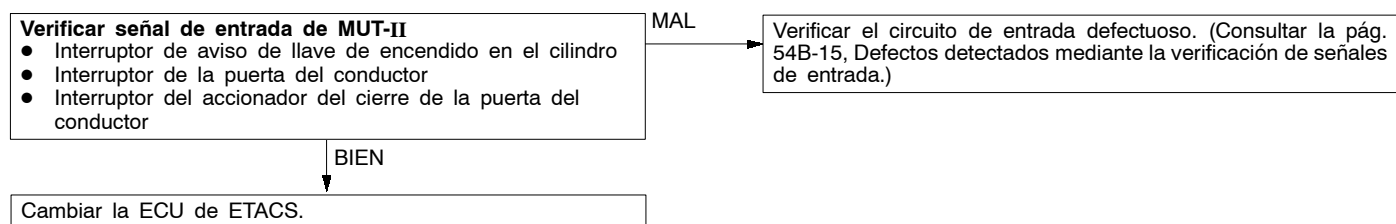
Procedimiento de inspección C-3

Sistema de cierre centralizado de puertas: Algunas funciones del sistema de cierre centralizado no funcionan.	Causas probables
La ECU de ETACS pone en funcionamiento el sistema de cierre centralizado de las puertas en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: • Interruptor del cilindro de llave de cierre de la puerta posterior o de la puerta delantera del pasajero • Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor Si el sistema no funciona correctamente, puede sospecharse que hay un defecto en el circuito pertinente o en la ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del cilindro de la llave del cierre de la puerta posterior o de la puerta delantera del pasajero • Funcionamiento incorrecto del interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



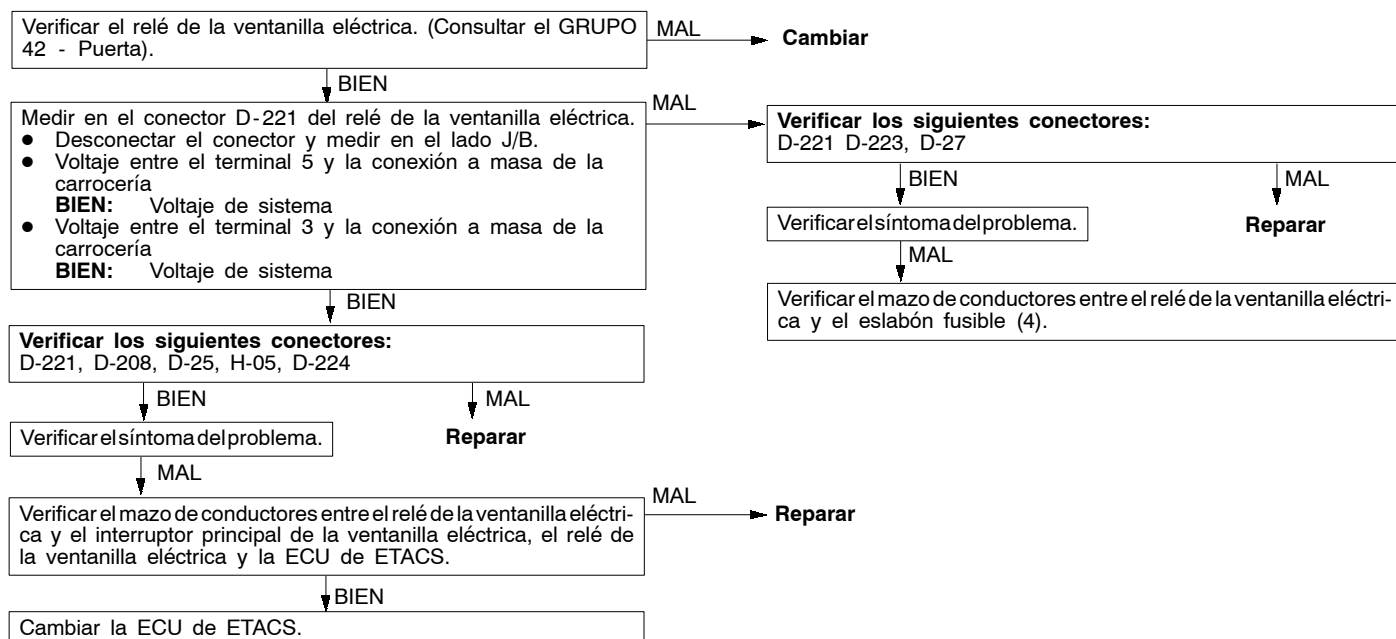
Procedimiento de inspección C-4

Sistema de cierre centralizado de puertas: La función de prevención de olvido de la llave no funciona.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar la función de prevención de olvido de llave en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: ● Interruptor de aviso de llave de encendido en el cilindro ● Interruptor de la puerta del conductor ● Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor Si la función no funciona correctamente, puede sospecharse que hay un defecto en el circuito pertinente o en la ECU de ETACS.	● Funcionamiento incorrecto del interruptor del recordatorio de llave ● Funcionamiento incorrecto del interruptor de la puerta del conductor ● Funcionamiento incorrecto del accionador del cierre de la puerta del conductor ● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



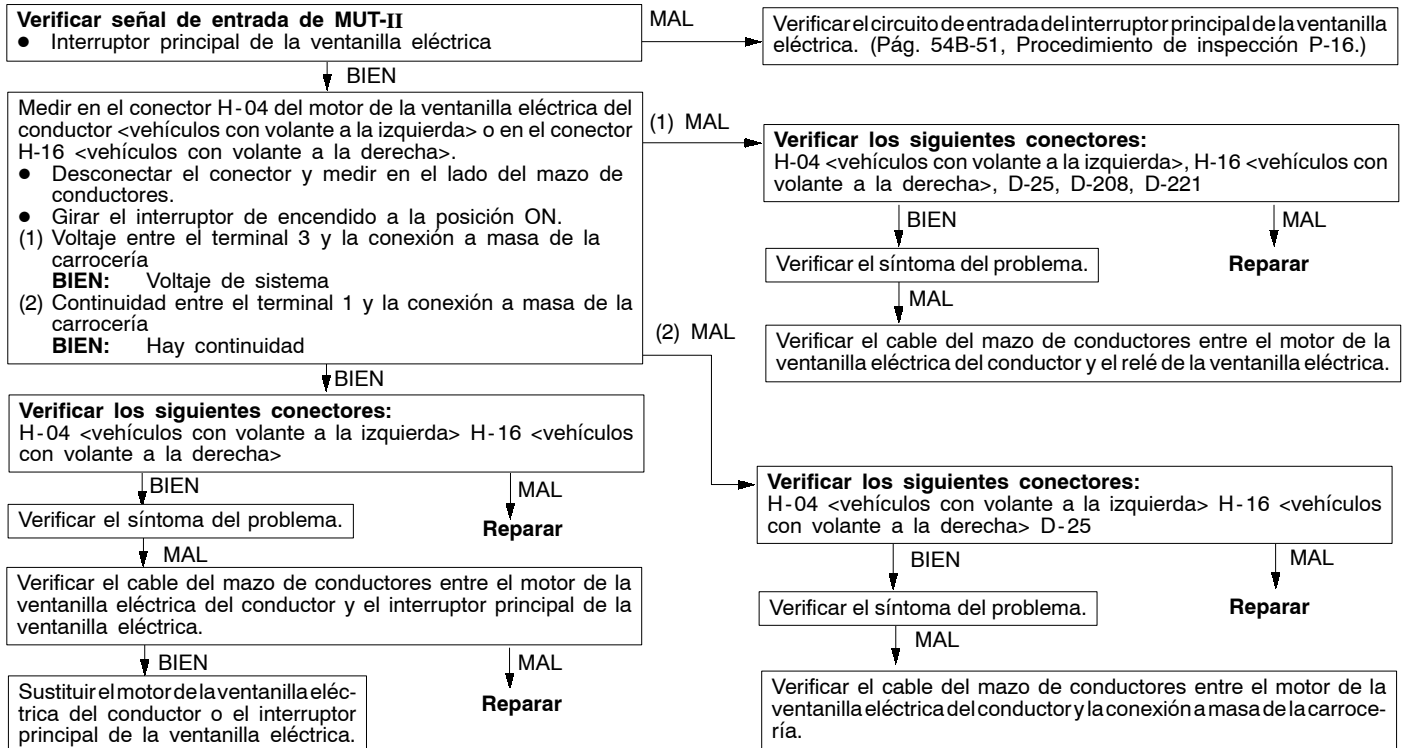
Procedimiento de inspección D-1

Ventanilla eléctrica: La ventanilla eléctrica no funciona.	Causas probables
El relé de la ventanilla eléctrica o la ECU de ETACS pueden estar funcionando de forma defectuosa.	● Funcionamiento incorrecto del relé de la ventanilla eléctrica ● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



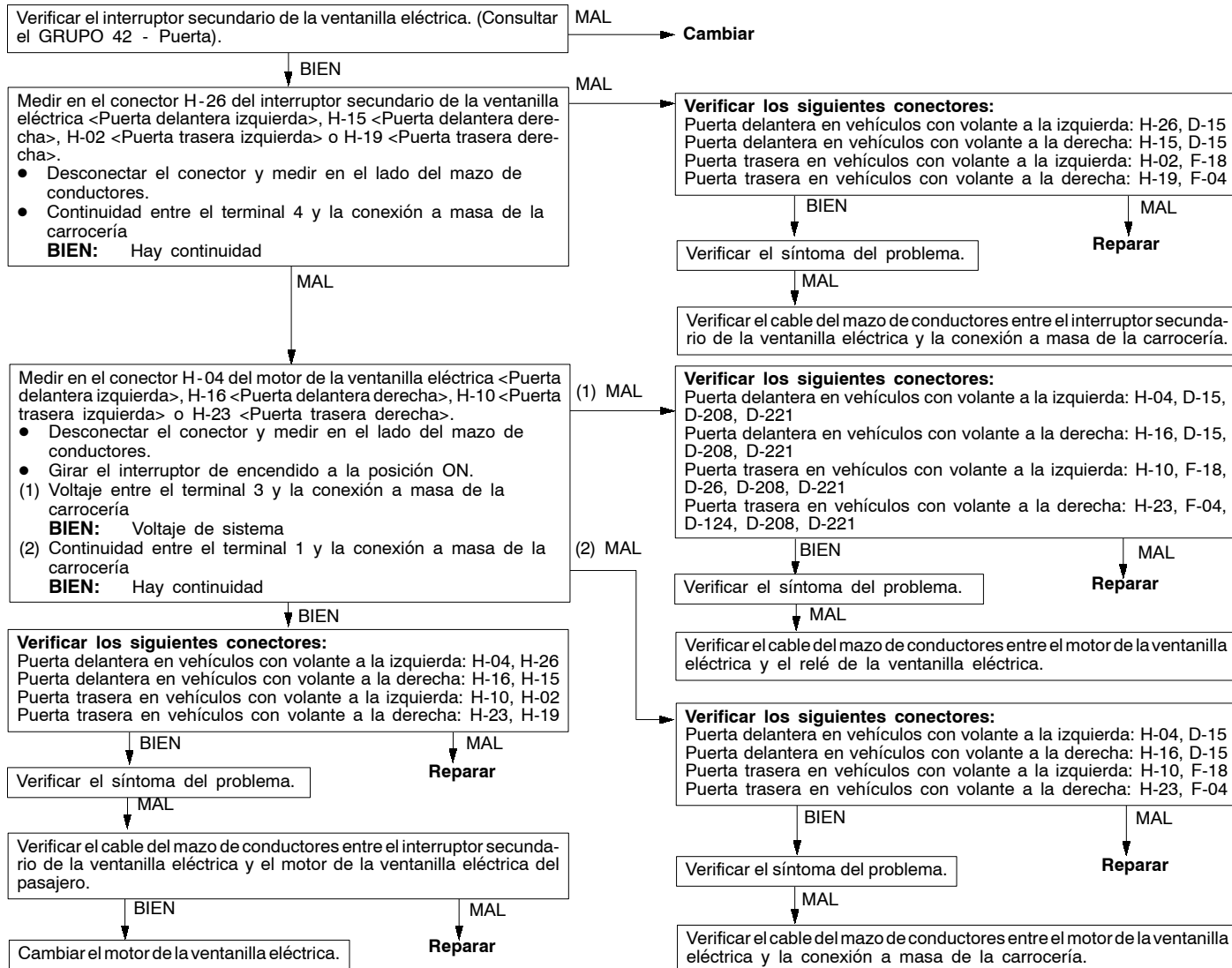
Procedimiento de inspección D-2

Ventanilla eléctrica: El interruptor principal de la ventanilla eléctrica no ejerce ningún efecto sobre la ventanilla del conductor.	Causas probables
Probablemente la causa se debe al funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica o al motor de la ventanilla eléctrica en el lado del conductor, o a una anomalía en el circuito de alimentación de corriente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica • Funcionamiento incorrecto del motor de la ventanilla eléctrica del conductor • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



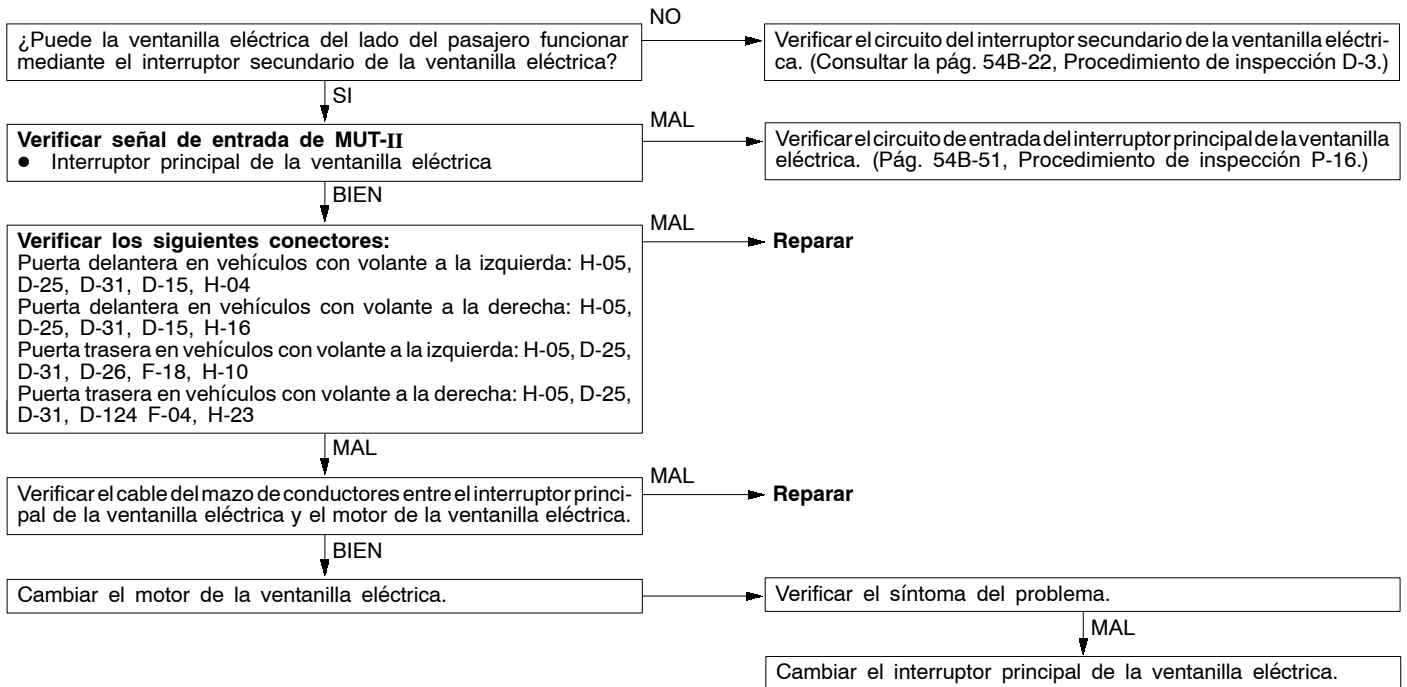
Procedimiento de inspección D-3

Ventanilla eléctrica: El interruptor secundario de la ventanilla eléctrica no tiene ningún efecto sobre la ventanilla del pasajero delantero o la ventanilla trasera.	Causas probables
Probablemente, la causa se debe al funcionamiento incorrecto del interruptor secundario de la ventanilla eléctrica o al motor de la ventanilla eléctrica trasera, o a una anomalía en el circuito de alimentación de corriente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor secundario de la ventanilla eléctrica • Funcionamiento incorrecto del motor de la ventanilla eléctrica del pasajero delantero o trasero • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



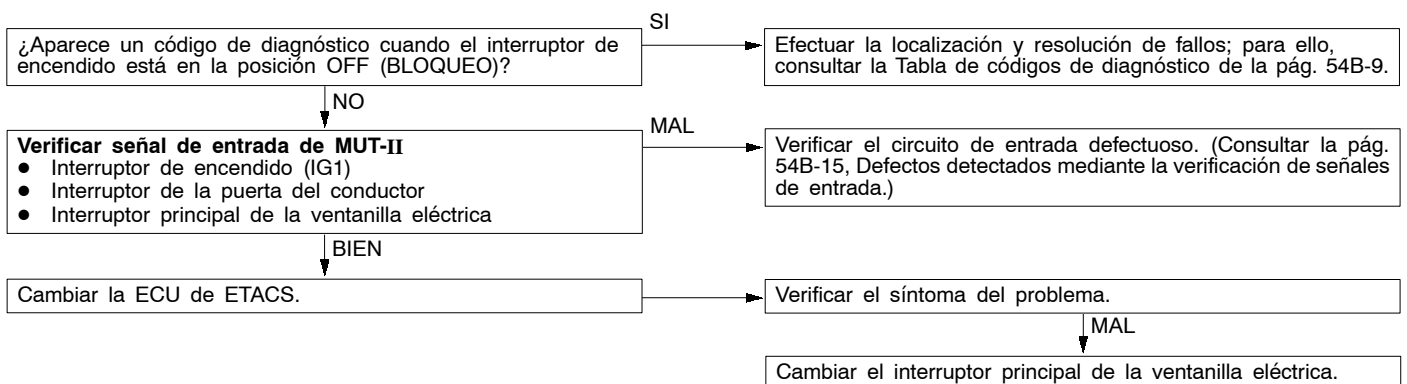
Procedimiento de inspección D-4

Ventanilla eléctrica: El interruptor principal de la ventanilla eléctrica no ejerce ningún efecto sobre la ventanilla del pasajero delantero o la ventanilla trasera.	Causas probables
Probablemente la causa se debe al funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica o al motor de la ventanilla eléctrica trasera o delantera del pasajero, o a una anomalía en el circuito de alimentación de corriente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica • Funcionamiento incorrecto del motor de la ventanilla eléctrica del pasajero delantero o trasero • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



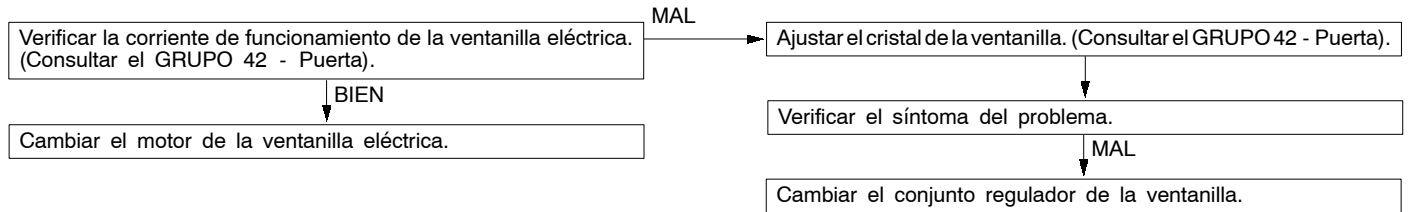
Procedimiento de inspección D-5

Ventanilla eléctrica: La función del temporizador de la ventanilla eléctrica no funciona correctamente.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar la función del temporizador de la ventanilla eléctrica a partir de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: • Interruptor de encendido (IG1) • Interruptor de la puerta del conductor Si la función no trabaja correctamente, es posible que haya un defecto en el circuito pertinente, en el interruptor principal de la ventanilla eléctrica o en la ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la puerta del conductor • Funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección D-6

Ventanilla eléctrica: Después de elevarse, el cristal baja automáticamente.	Causas probables
Si la resistencia al deslizamiento es excesiva cuando se eleva el cristal, puede considerarse que hay algo que obstruye la ventanilla; además, ésta baja unos 150 mm.	• Ajuste incorrecto del cristal de la ventanilla • Deslizador del cristal instalado incorrectamente o torcido • Funcionamiento incorrecto del motor de la ventanilla eléctrica



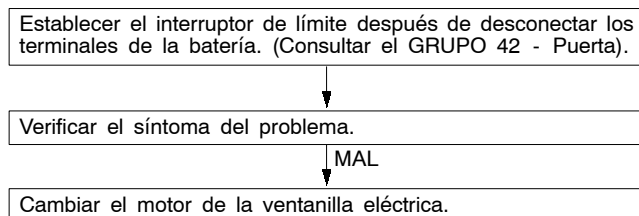
Procedimiento de inspección D-7

Ventanilla eléctrica: El vidrio está trabado en la ventanilla.	Causas probables
La causa puede deberse al funcionamiento incorrecto del sensor de detección de revoluciones en el motor de la ventanilla eléctrica.	• Funcionamiento incorrecto del motor de la ventanilla eléctrica

Cambiar el motor de la ventanilla eléctrica.

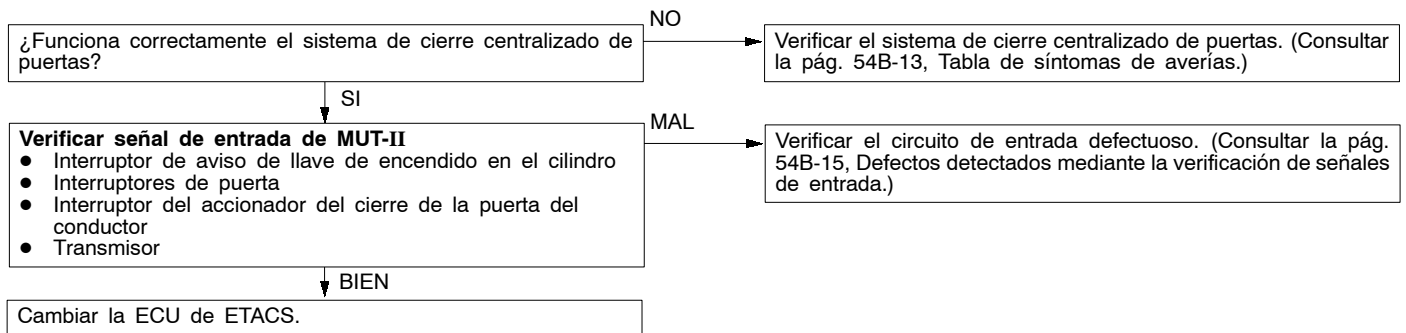
Procedimiento de inspección D-8

Ventanilla eléctrica: Después de elevarse, el cristal baja automáticamente.	Causas probables
La causa puede deberse al funcionamiento incorrecto del sensor de detección de revoluciones en el motor de la ventanilla eléctrica.	• Funcionamiento incorrecto del motor de la ventanilla eléctrica



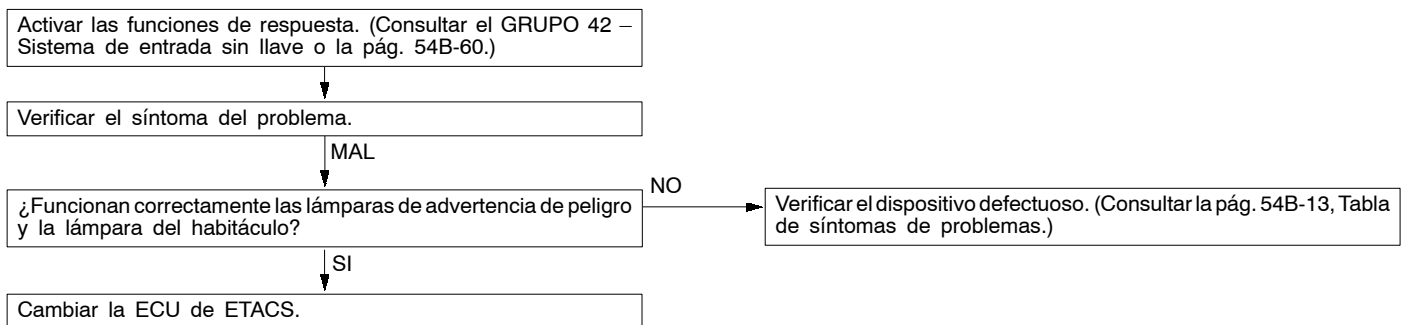
Procedimiento de inspección E-1

Sistema de entrada sin llave: El sistema de entrada sin llave no funciona.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar el sistema de entrada sin llave en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: • Interruptor de aviso de llave de encendido en el cilindro • Interruptores de puerta • Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor • Transmisor Si la función no funciona correctamente, puede sospecharse que hay un defecto en el circuito pertinente o en la ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del recordatorio de llave • Funcionamiento incorrecto de los interruptores de las puertas • Funcionamiento incorrecto del interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor • Funcionamiento incorrecto del transmisor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS



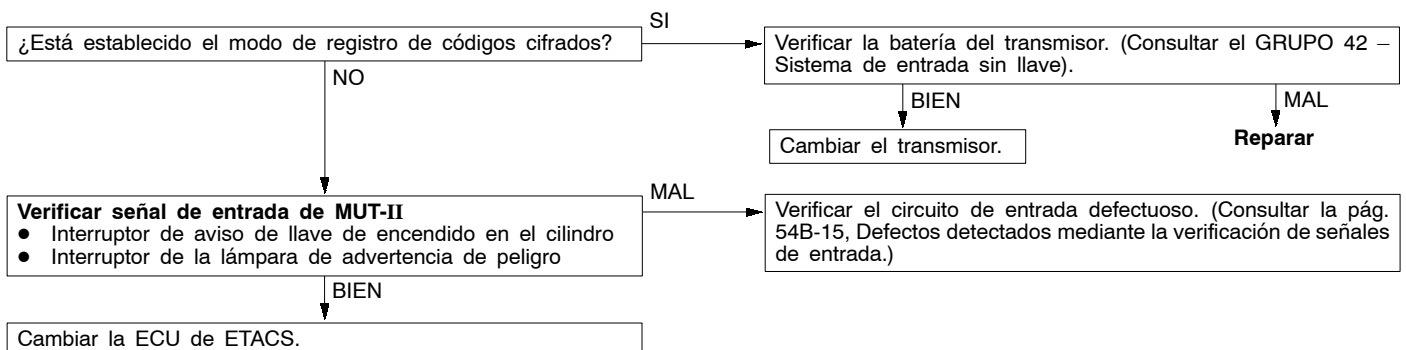
Procedimiento de inspección E-2

Sistema de entrada sin llave: La lámpara del habitáculo y las lámparas de advertencia no funcionan por medio de la función de respuesta.	Causas probables
La función de respuesta de la lámpara de advertencia de peligro puede ser seleccionada a discreción del conductor (puede desactivarse). Sin embargo, no es posible hacer lo mismo con la función de respuesta de la lámpara del habitáculo. Si todos estos dispositivos no funcionan a través de la función de respuesta, es posible que la ECU de ETACS sea defectuosa.	● Funcionamiento incorrecto de la lámpara del intermitente ● Funcionamiento incorrecto de la lámpara del habitáculo ● Funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



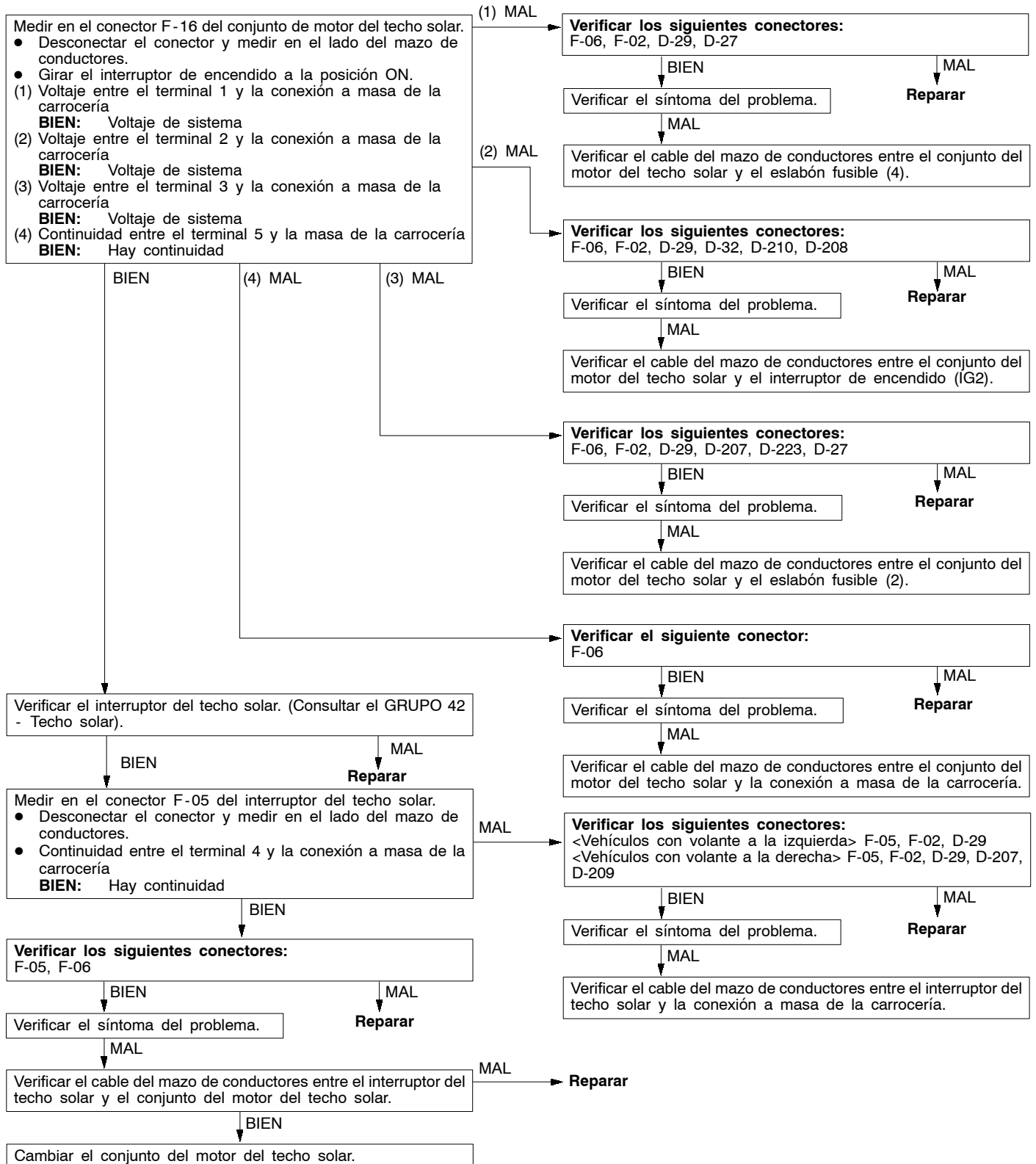
Procedimiento de inspección E-3

Sistema de entrada sin llave: No se puede registrar el código cifrado.	Causas probables
La ECU de ETACS activa el modo de registro de códigos cifrados en función de las siguientes señales de interruptor. ● Interruptor de aviso de llave de encendido en el cilindro ● Interruptor de la lámpara de advertencia de peligro Si no se establece el modo de registro de códigos cifrados, es posible que haya un fallo en el circuito de señales de entrada pertinente o en la ECU de ETACS. Si no es posible registrar un transmisor aun cuando el modo de registro de códigos cifrado esté establecido, es posible que haya un fallo en el transmisor o en la ECU de ETACS.	● Funcionamiento incorrecto del interruptor del recordatorio de llave ● Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro ● Funcionamiento incorrecto del transmisor ● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



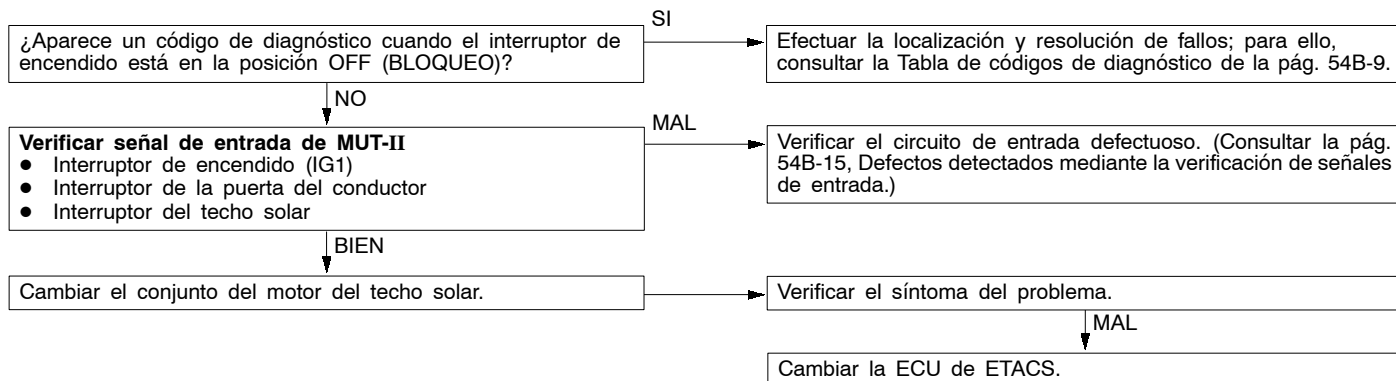
Procedimiento de inspección F-1

Techo solar: El techo solar no funciona.	Causas probables
Es posible que el circuito de alimentación de corriente del conjunto de motor del techo solar, en el circuito de masa del interruptor del techo solar o en el conjunto de motor del techo solar esté defectuoso.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del techo solar • Funcionamiento incorrecto del conjunto del motor del techo solar • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección F-2

Techo solar: La función del temporizador del techo solar no funciona correctamente.	Causas probables
El conjunto de motor del techo solar hace funcionar la función de temporizador del techo solar en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: ● Interruptor de encendido (IG1) ● Interruptor de la puerta del conductor Si la función no trabaja correctamente, es posible que haya un defecto en el circuito pertinente, en el conjunto del motor del techo solar o en la ECU de ETACS.	● Funcionamiento incorrecto del interruptor de la puerta del conductor ● Funcionamiento incorrecto del conjunto del motor del techo solar ● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



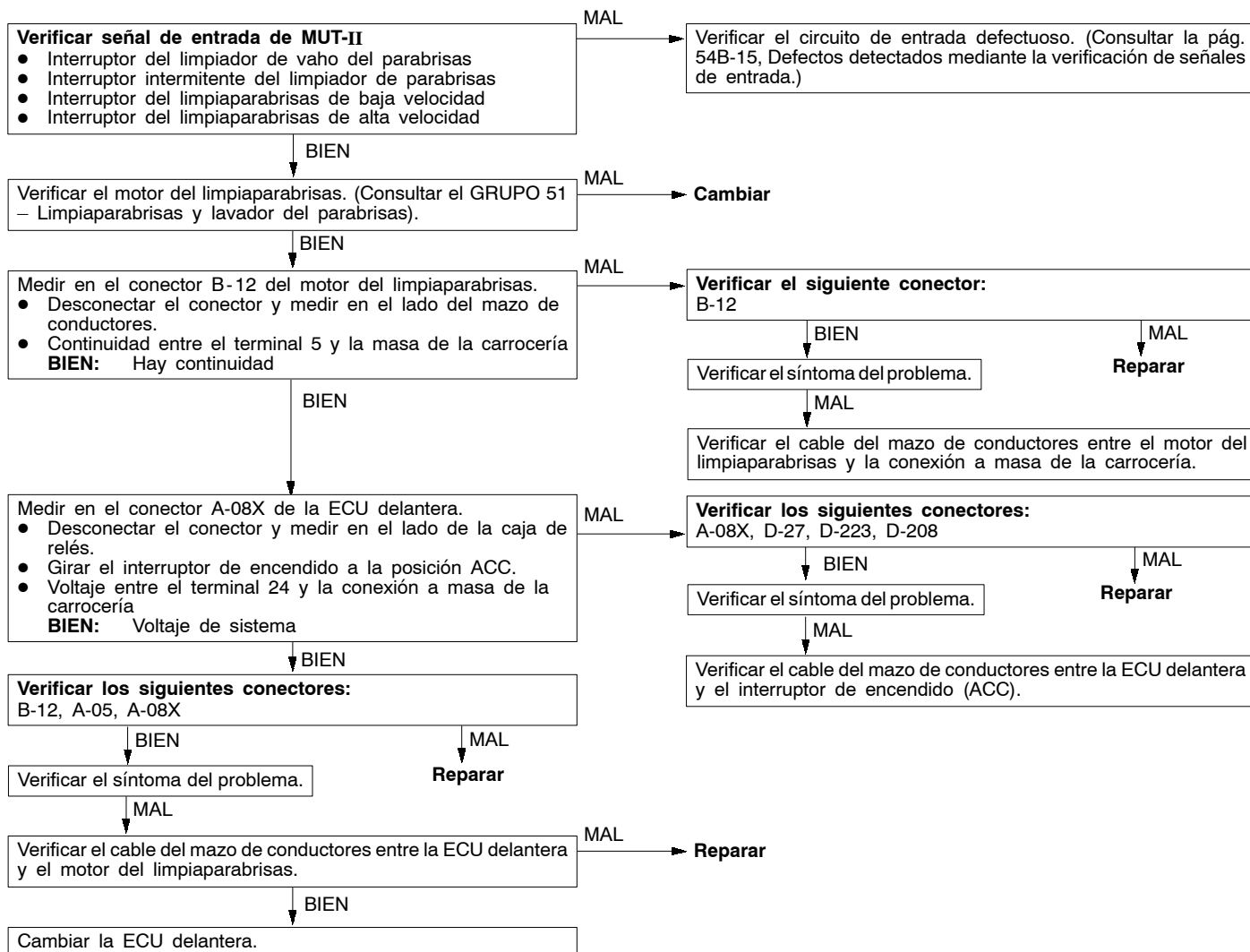
Procedimiento de inspección F-3

Techo solar: El mecanismo de seguridad no funciona normalmente.	Causas probables
El conjunto de motor del techo solar supervisa la condición de carga según la corriente que acciona el motor. Si se excede la corriente predeterminada, el motor del techo solar se invierte debido al mecanismo de seguridad. Si el motor del techo solar no se invierte cuando se aplica una carga excesiva, es posible que el conjunto del motor del techo solar esté defectuoso.	● Funcionamiento incorrecto del conjunto del motor del techo solar

Cambiar el conjunto del motor del techo solar.

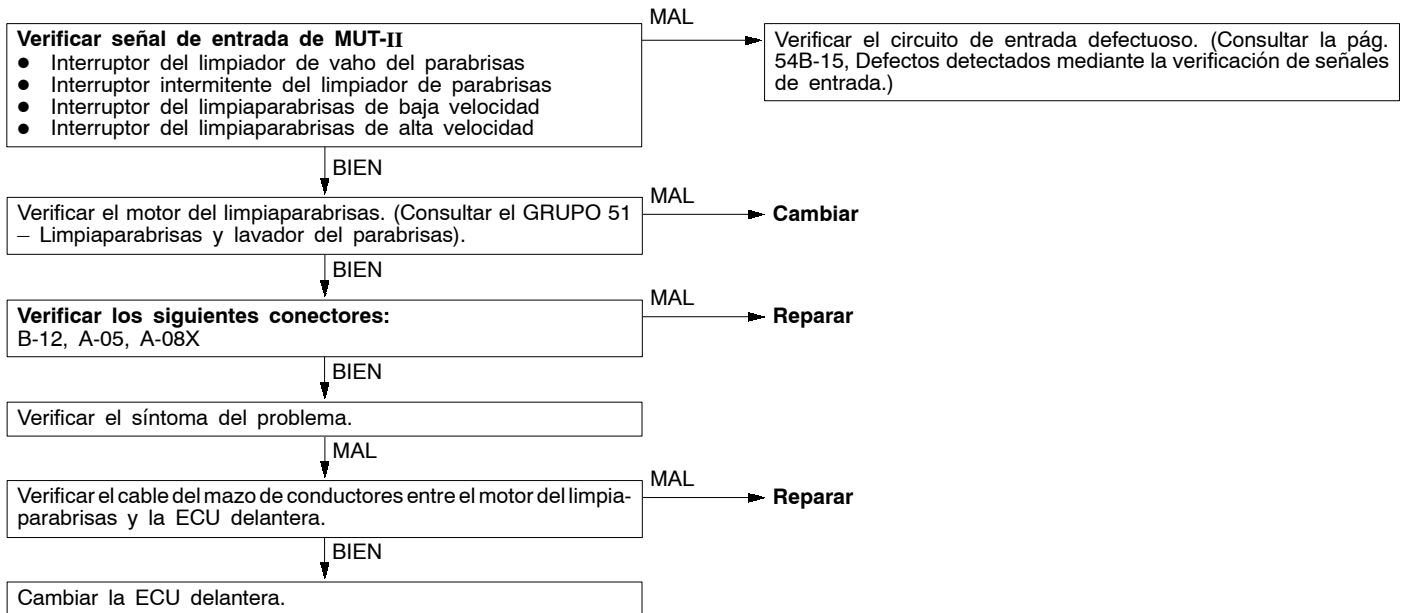
Procedimiento de inspección G-1

Limpiaparabrisas y lavador: El limpiaparabrisas no funciona.	Causas probables
Si el limpiaparabrisas no funciona, es posible que el motor del limpiaparabrisas, el interruptor de columna o la ECU delantera estén defectuosos.	• Funcionamiento incorrecto del motor de limpiaparabrisas • Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



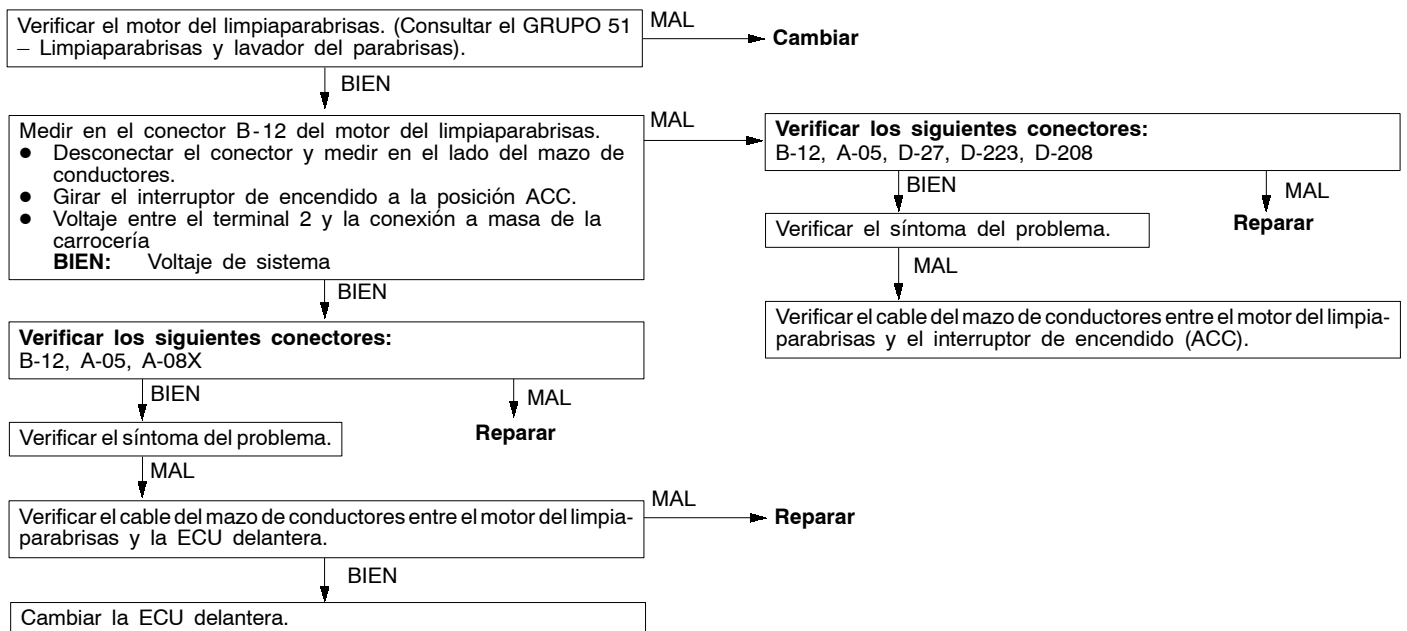
Procedimiento de inspección G-2

Limpiaparabrisas y lavador: Uno de las posiciones del interruptor del limpiaparabrisas es defectuosa.	Causas probables
Es posible que el motor del limpiaparabrisas, el interruptor de columna o la ECU delantera esté defectuosa.	• Funcionamiento incorrecto del motor de limpiaparabrisas • Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores

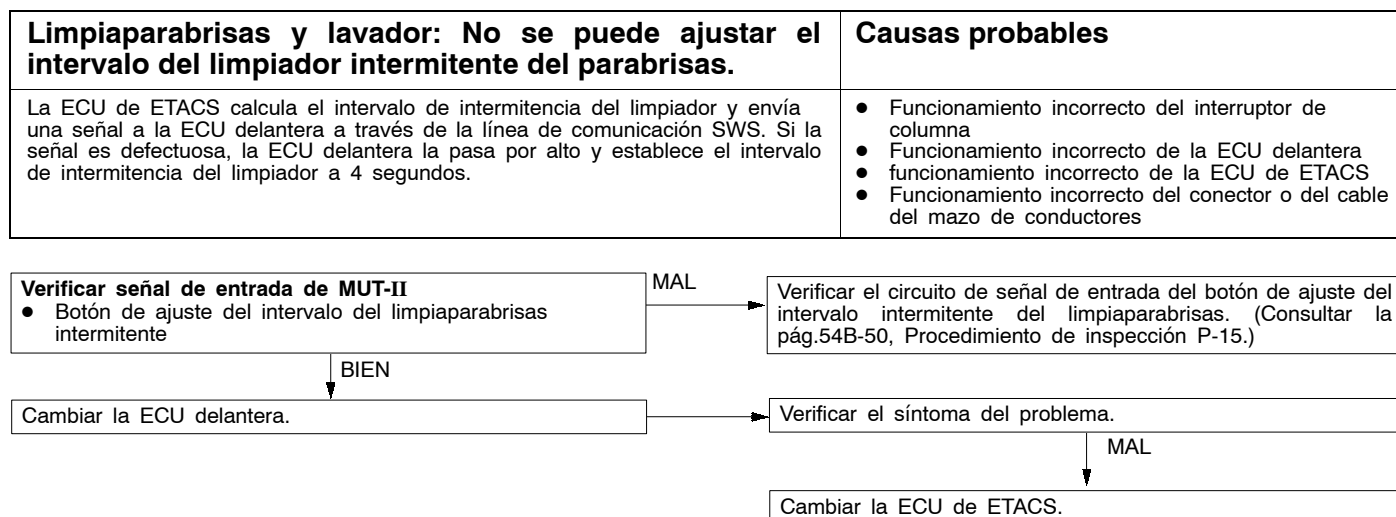


Procedimiento de inspección G-3

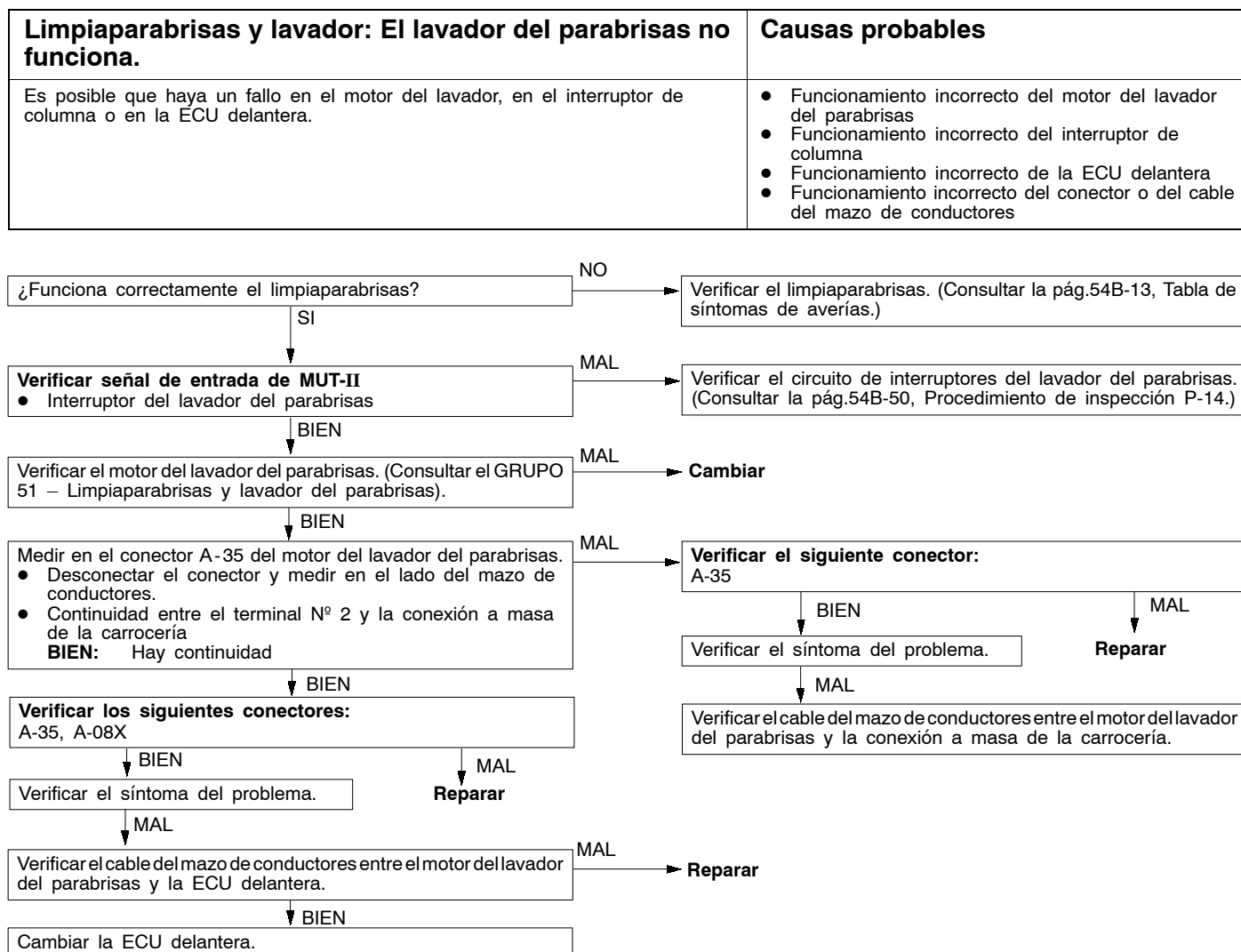
Limpiaparabrisas y lavador: El limpiaparabrisas no se para en la posición predeterminada de parada.	Causas probables
Es posible que haya un fallo en el motor del limpiaparabrisas o en la ECU delantera.	• Funcionamiento incorrecto del motor de limpiaparabrisas • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección G-4

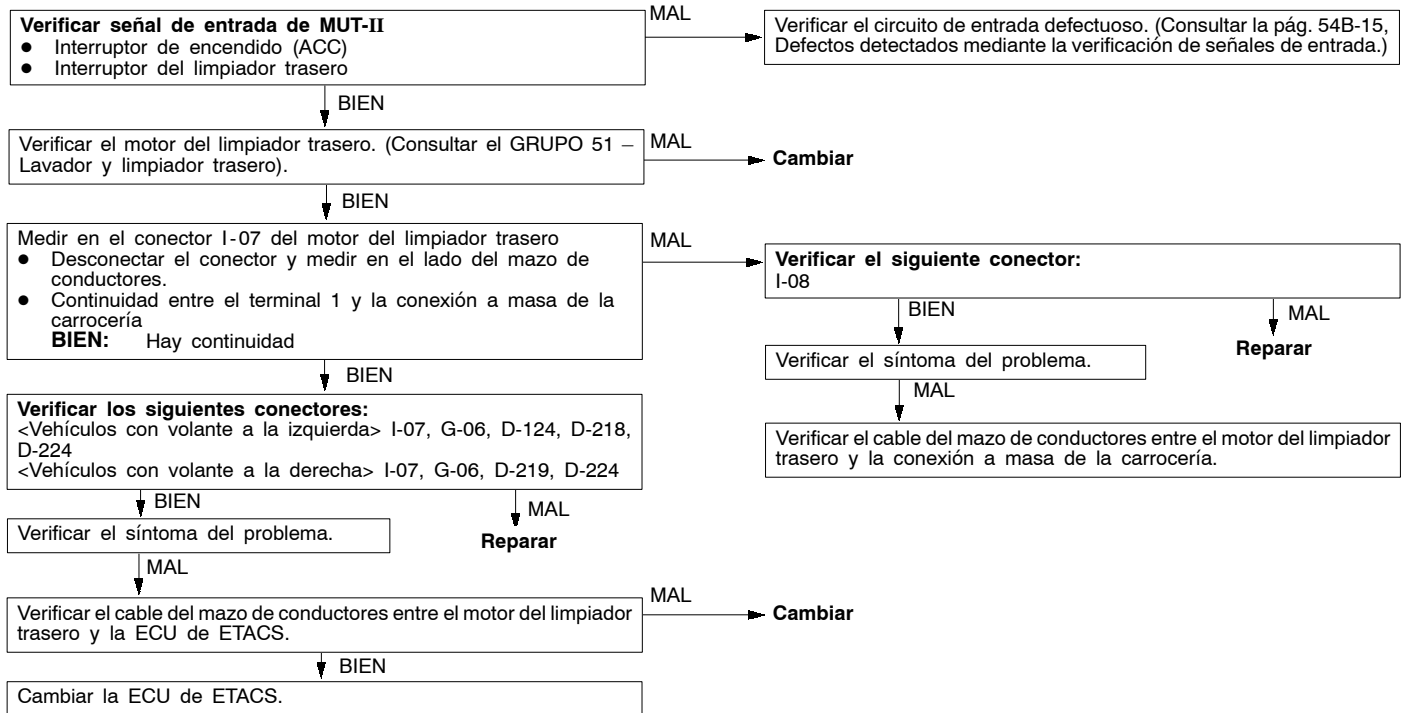


Procedimiento de inspección G-5



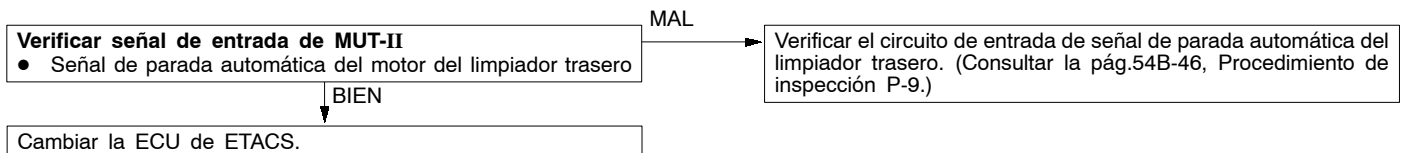
Procedimiento de inspección H-1

Lavador y Limpiador trasero: El limpiador trasero no funciona correctamente.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar el limpiador trasero en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: ● Interruptor de encendido (ACC) ● Interruptor del limpiador trasero Si el limpiador trasero no funciona correctamente, es posible que el circuito de señal de entrada pertinente, el motor del limpiador trasero, el interruptor de columna o la ECU de ETACS estén defectuosas.	● Funcionamiento incorrecto del motor del limpiador trasero ● Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna ● Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



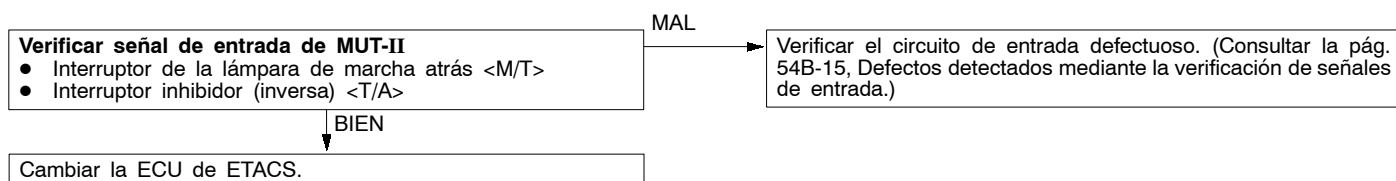
Procedimiento de inspección H-2

Lavador y Limpiador trasero: El limpiador trasero no se para en la posición predeterminada de parada.	Causas probables
Es posible que el motor del limpiador trasero o la ECU de ETACS esté defectuoso.	● Funcionamiento incorrecto del motor del limpiador trasero ● Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



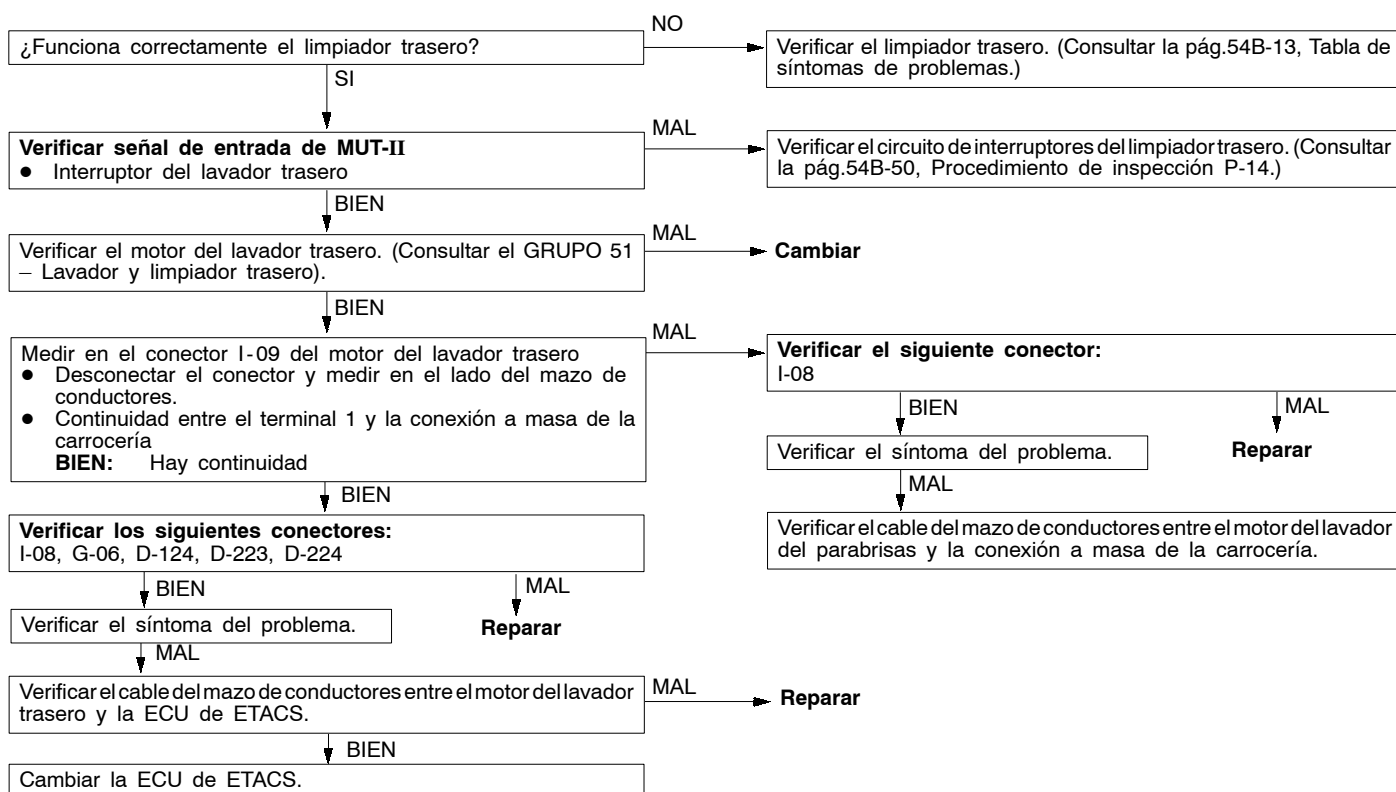
Procedimiento de inspección H-3

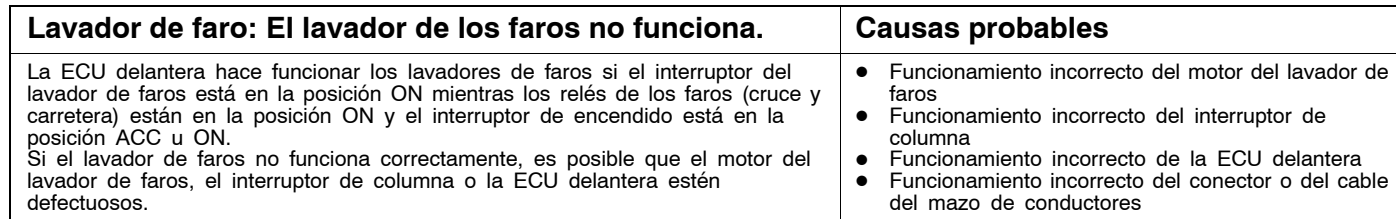
Lavador y Limpiador trasero: Cuando la palanca de cambios <T/M> o la palanca selectora <T/A> se mueve a la posición R durante el funcionamiento del limpiador trasero, éste no funciona de forma continua.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar el limpiador trasero de forma sucesiva dos veces cuando la palanca de cambios <T/M> o la palanca selectora <T/A> se mueve a la posición R mientras el limpiador trasero está activado. Si el limpiador trasero no funciona sucesivamente dos veces, es posible que haya un fallo en el interruptor de la lámpara de respaldo <T/M> o en el interruptor inhibidor (inversa) <T/A>.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara de marcha atrás • Funcionamiento incorrecto del interruptor inhibidor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección H-4

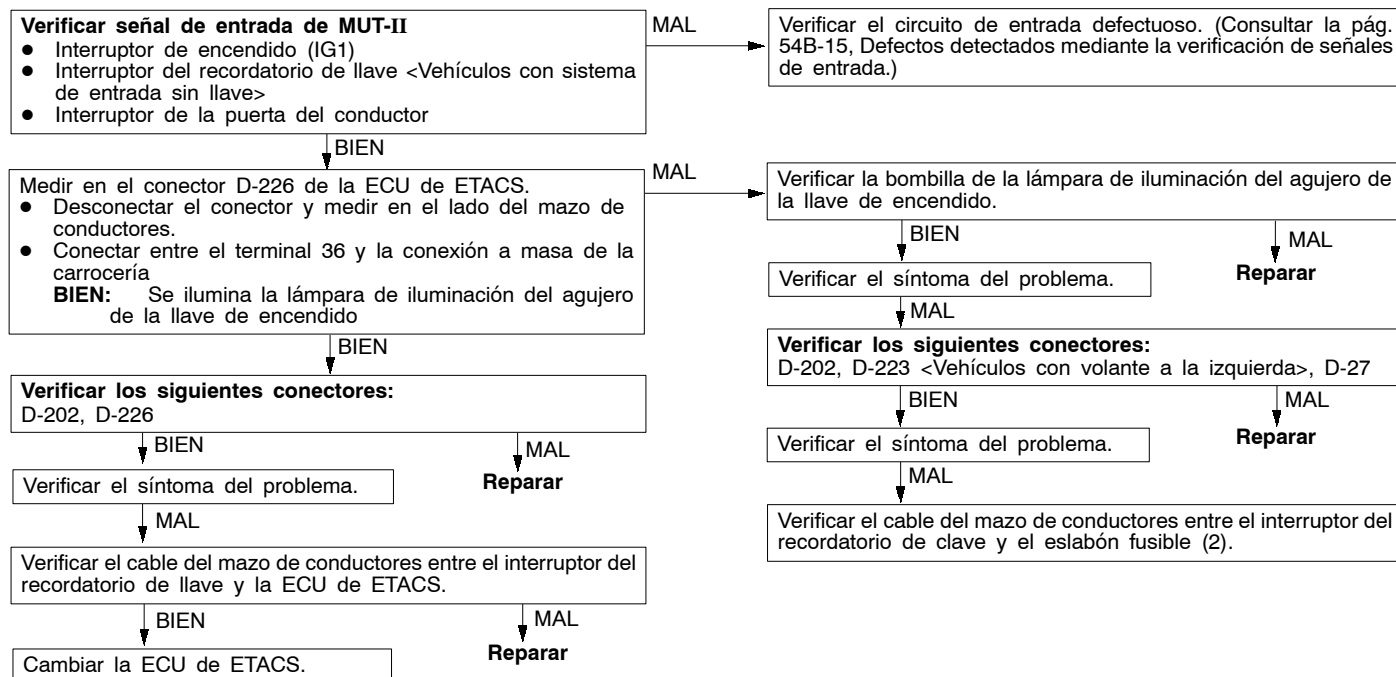
Lavador y Limpiador trasero: El lavador trasero no funciona.	Causas probables
Es posible que haya un fallo en el motor del lavador trasero, en el interruptor de columna o en la ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto del motor del limpiador trasero • Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores





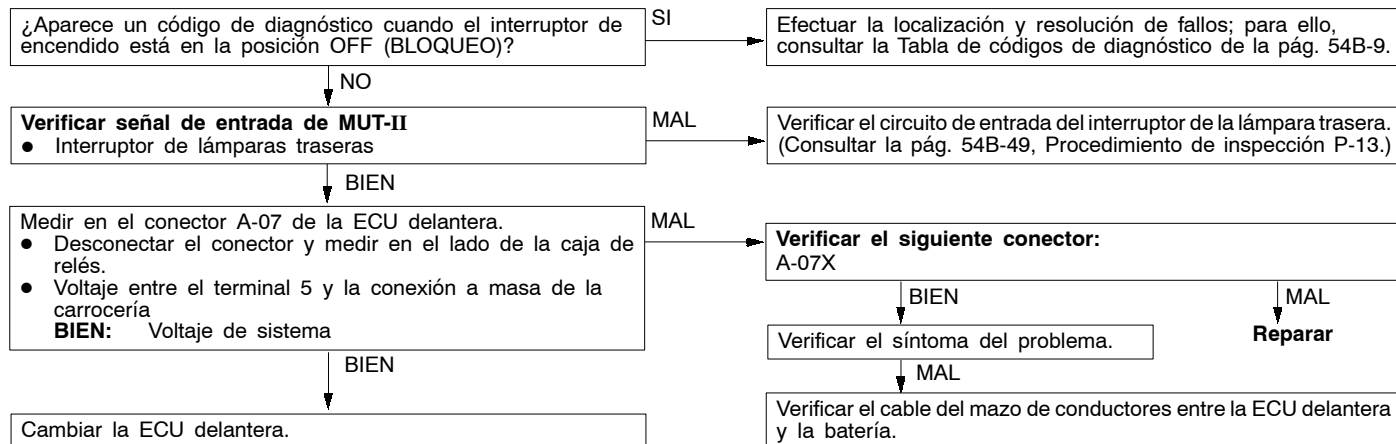
Procedimiento de inspección J-1

Lámpara de iluminación del agujero de la llave de encendido La lámpara del agujero de la llave de encendido no funciona normalmente.	Causas probables
La ECU de ETACS pone en funcionamiento la lámpara de iluminación del orificio de la llave de encendido, en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: ● Interruptor de encendido (IG1) ● Interruptor del recordatorio de llave <Vehículos con sistema de entrada sin llave> ● Interruptor de la puerta del conductor Si la lámpara de iluminación del agujero de la llave de encendido no funciona correctamente, es posible que haya un fallo en el circuito de señales de entrada pertinente, en el contador de combinación o en la ECU de ETACS.	● Funcionamiento incorrecto del interruptor del recordatorio de llave <Vehículos con sistema de entrada sin llave> ● Funcionamiento incorrecto del interruptor de la puerta del conductor ● Mal funcionamiento del medidor de combinación ● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección K-1

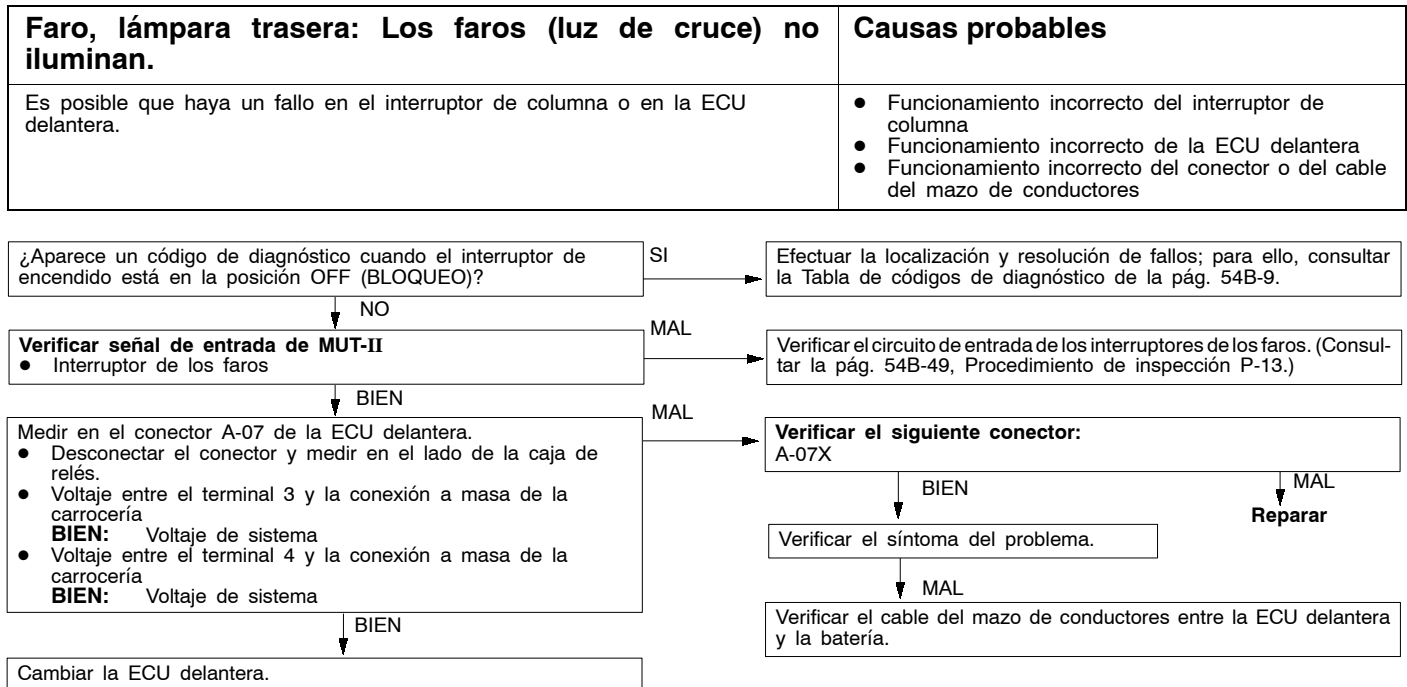
Faro, lámpara trasera: La lámpara trasera no se ilumina.	Causas probables
Es posible que haya un fallo en el interruptor de columna o en la ECU delantera.	● Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna ● Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



NOTA

Si solamente no se ilumina una lámpara, es posible que el cable del mazo de conductores entre la lámpara y la ECU delantera esté defectuoso o que se haya fundido la bombilla. En este caso, verificar el circuito de la lámpara trasera.

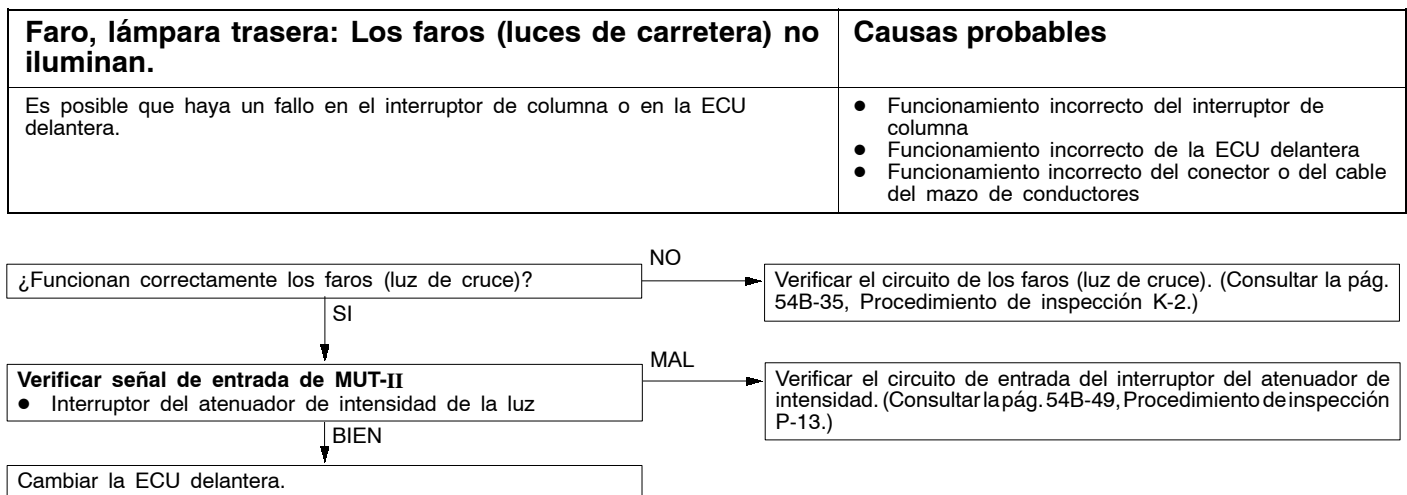
Procedimiento de inspección K-2



NOTA

Si solamente se ilumina uno de los faros (luz de cruce), es posible que el cable del mazo de conductores entre el faro y la ECU delantera esté defectuoso o que la bombilla del faro se haya fundido. En este caso, verificar el circuito del faro.

Procedimiento de inspección K-3

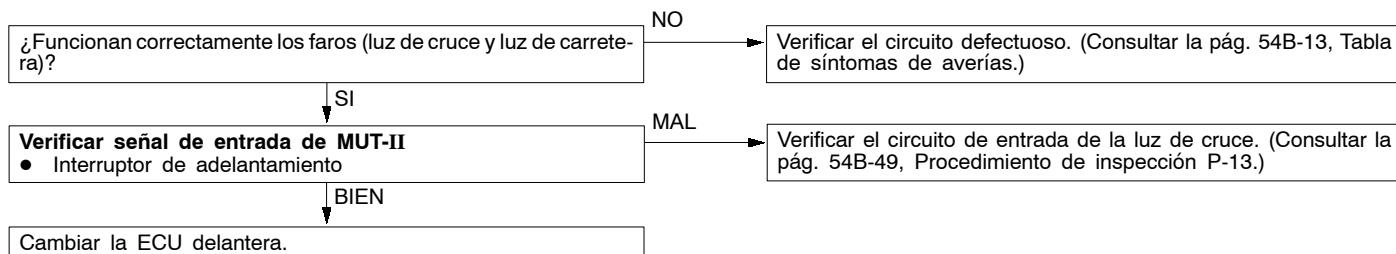


NOTA

Si solamente se ilumina uno de los faros (luces de carretera), es posible que el cable del mazo de conductores entre el faro y la ECU delantera esté defectuoso o que la bombilla del faro se haya fundido. En este caso, verificar el circuito del faro.

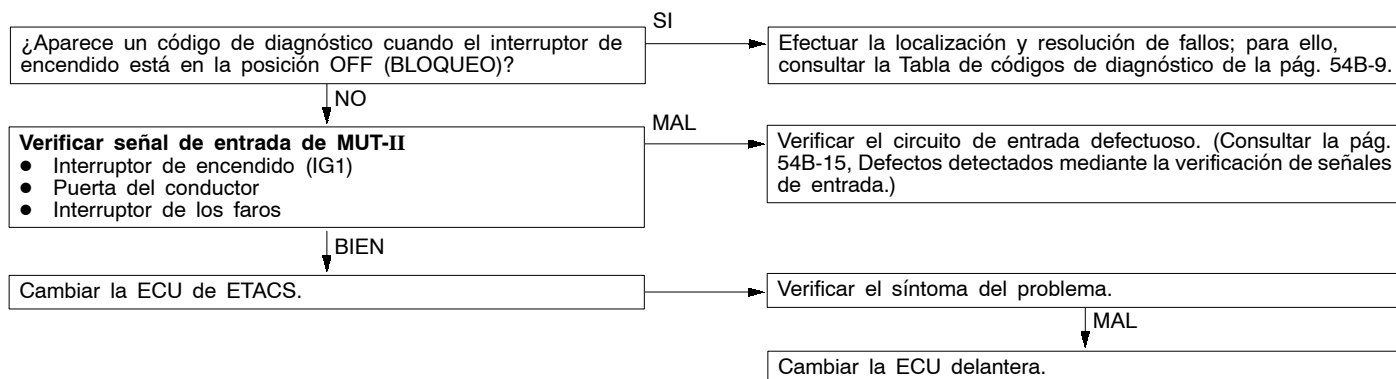
Procedimiento de inspección K-4

Faro, lámpara trasera: Los faros no iluminan cuando se hace funcionar el interruptor luz de cruce.	Causas probables
Si los faros (luz de cruce y luz de carretera) no funcionan correctamente, es posible que haya un fallo en el interruptor de columna o en la ECU delantera.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección K-5

Faro, lámpara trasera: La función de apagado automático de las lámparas de faro no funcionan normalmente.	Causas probables
La ECU de ETACS activa la función de apagado automático de los faros en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: ● Interruptor de encendido (IG1) ● Interruptor de la puerta del conductor ● Interruptor de los faros Si la función no trabaja correctamente, es posible que haya un defecto en los circuitos de entrada pertinentes, en la ECU de ETACS o en la ECU delantera.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la puerta del conductor • Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna. • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



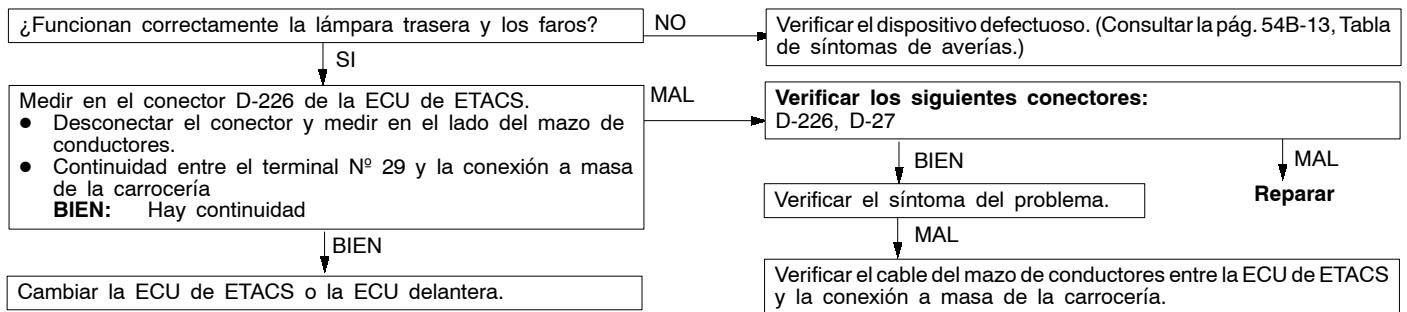
Procedimiento de inspección K-6

Faro, lámpara trasera: La función de restablecimiento automático del interruptor del atenuador de los faros no funciona normalmente.	Causas probables
La ECU delantera controla la función de restablecimiento automático del interruptor del atenuador de intensidad de los faros. Si aparece un fallo, es posible que la ECU delantera esté defectuosa.	• Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera

Cambiar la ECU delantera.

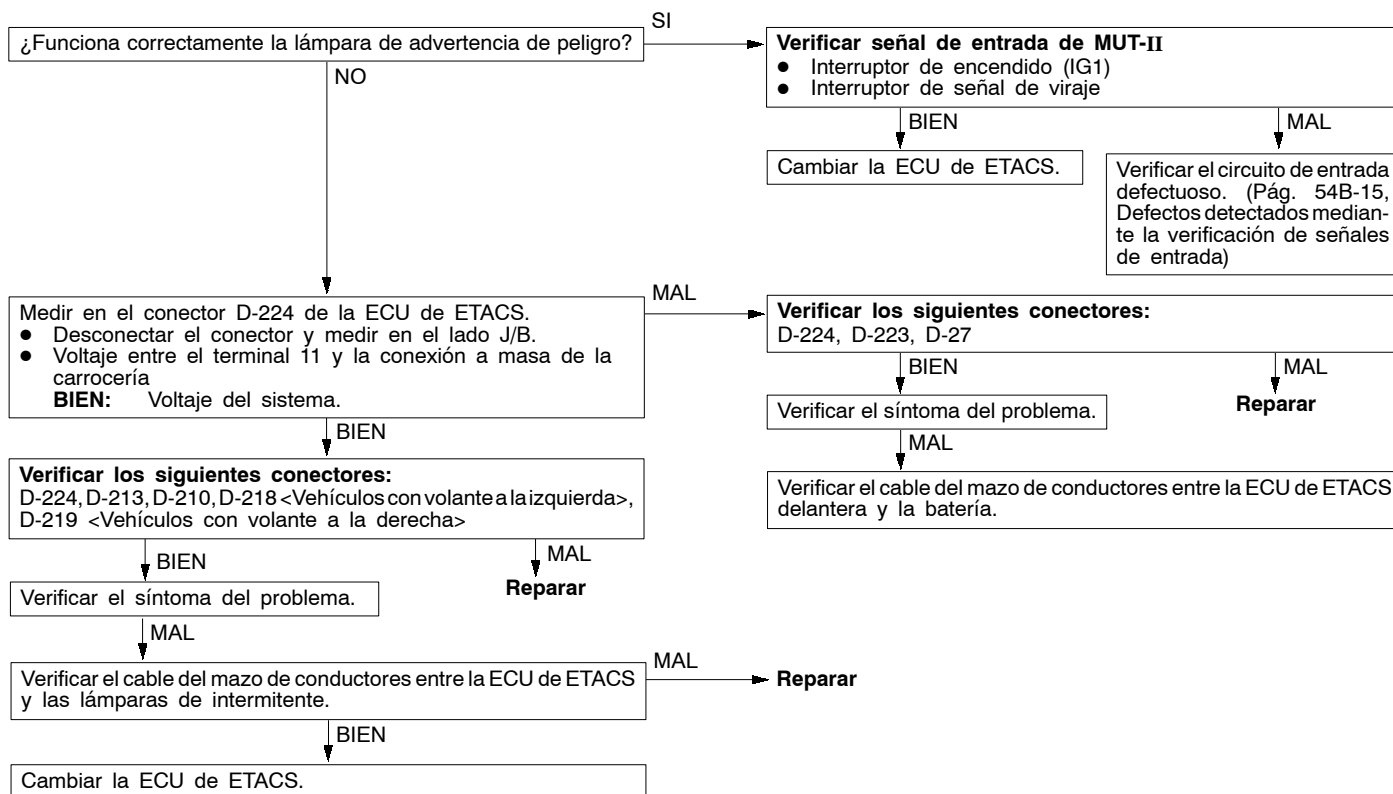
Procedimiento de inspección K-7

Faro, lámpara trasera: La función de lámpara diurna (DRL) no funciona.	Causas probables
La ECU delantera controla la función de restablecimiento automático del interruptor del atenuador de intensidad. Si aparece un fallo, es posible que la ECU delantera esté defectuosa.	• funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección L-1

Temporizador de los intermitentes: No parpadea la lámpara del intermitente cuando se activa el interruptor de la lámpara de intermitente.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar las lámparas de los intermitentes en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: • Interruptor de encendido (IG1) • Interruptor de señal de viraje Si los intermitentes no parpadean correctamente, es posible que haya un defecto en los circuitos pertinentes o en la ECU de ETACS. Si tampoco parpadean las lámparas de advertencia, es posible que la línea de alimentación de corriente de la ECU de ETACS correspondiente a las lámparas de intermitente esté defectuosa.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores

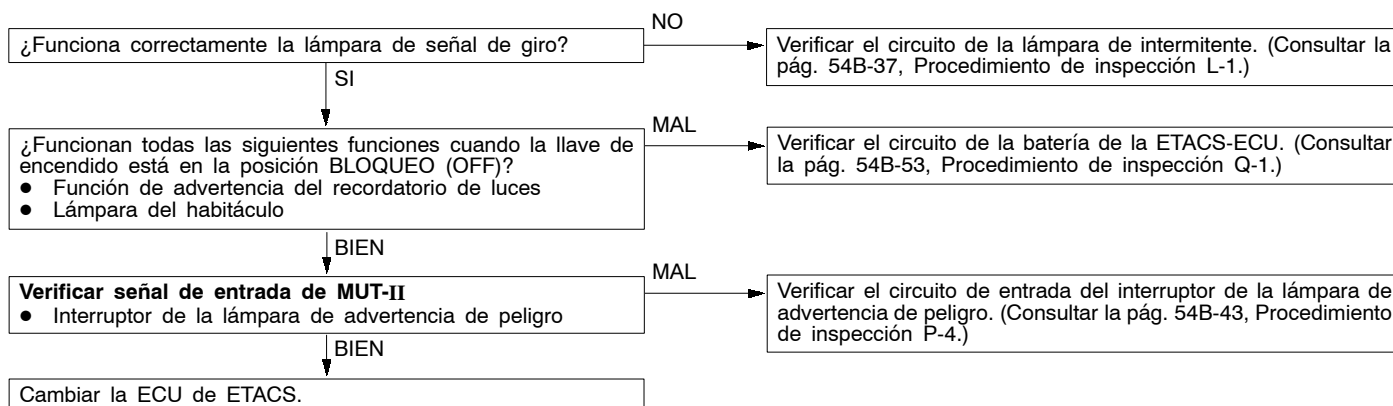


NOTA

Si solamente parpadea una de las lámparas de señal de giro, es posible que haya un fallo en el cable del mazo de conductores entre la lámpara y la ECU de ETACS o que la bombilla de la lámpara se haya fundido. En este caso, verificar la lámpara de señal de giro y el circuito de la lámpara de advertencia de peligro.

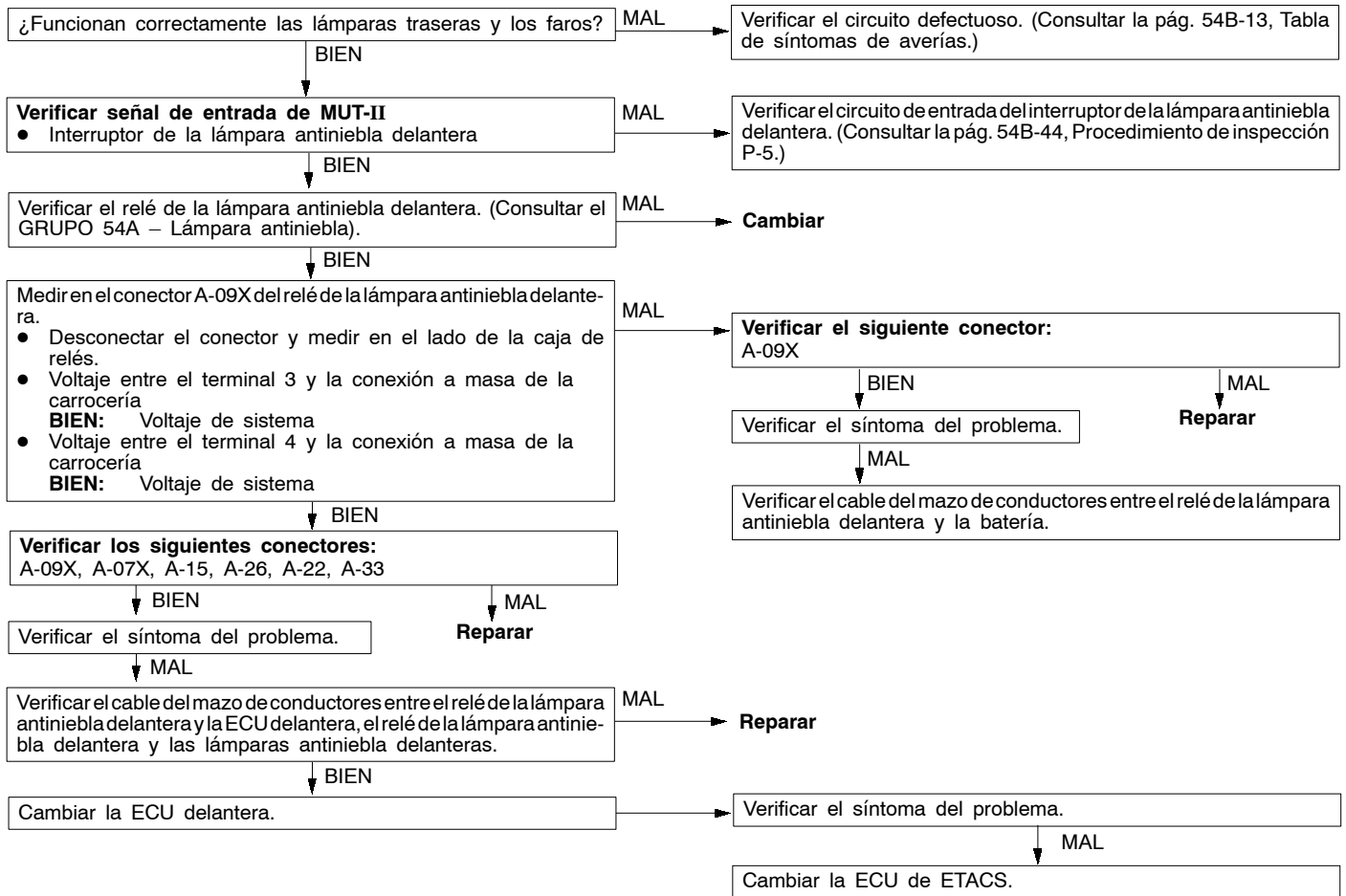
Procedimiento de inspección L-2

Temporizador de los intermitentes: No parpadea la lámpara de advertencia de peligro cuando se activa el interruptor de la lámpara de advertencia de peligro.	Causas probables
La ECU de ETACS hace funcionar las lámparas de señal de giro en función de las señales de entrada procedentes del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro. Si las lámparas de señal de giro no parpadean normalmente, es posible que haya un fallo en el circuito de entrada del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro o en la ETACS-ECU.	● Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro ● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección M-1

Lámpara antiniebla delantera: No se iluminan las lámparas antiniebla delanteras cuando se activa el interruptor de la lámpara antiniebla delantera.	Causas probables
Si las lámparas traseras y los faros iluminan correctamente, es posible que haya un fallo en el interruptor de la lámpara antiniebla delantera, en el relé de la lámpara antiniebla delantera, en la ECU delantera o en la ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto de la lámpara antiniebla delantera • Funcionamiento incorrecto del relé de la lámpara antiniebla delantera • Funcionamiento incorrecto de la ECU delantera • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



NOTA

Si solamente no se ilumina una de las lámparas antiniebla delanteras o una de las lámparas indicadoras de la lámpara antiniebla delantera, es posible que haya un fallo en el cable del mazo de conductores entre la lámpara y el relé de la lámpara antiniebla delantera, o que se haya fundido la bombilla de la lámpara. En este caso, verificar el circuito de la lámpara antiniebla delantera.

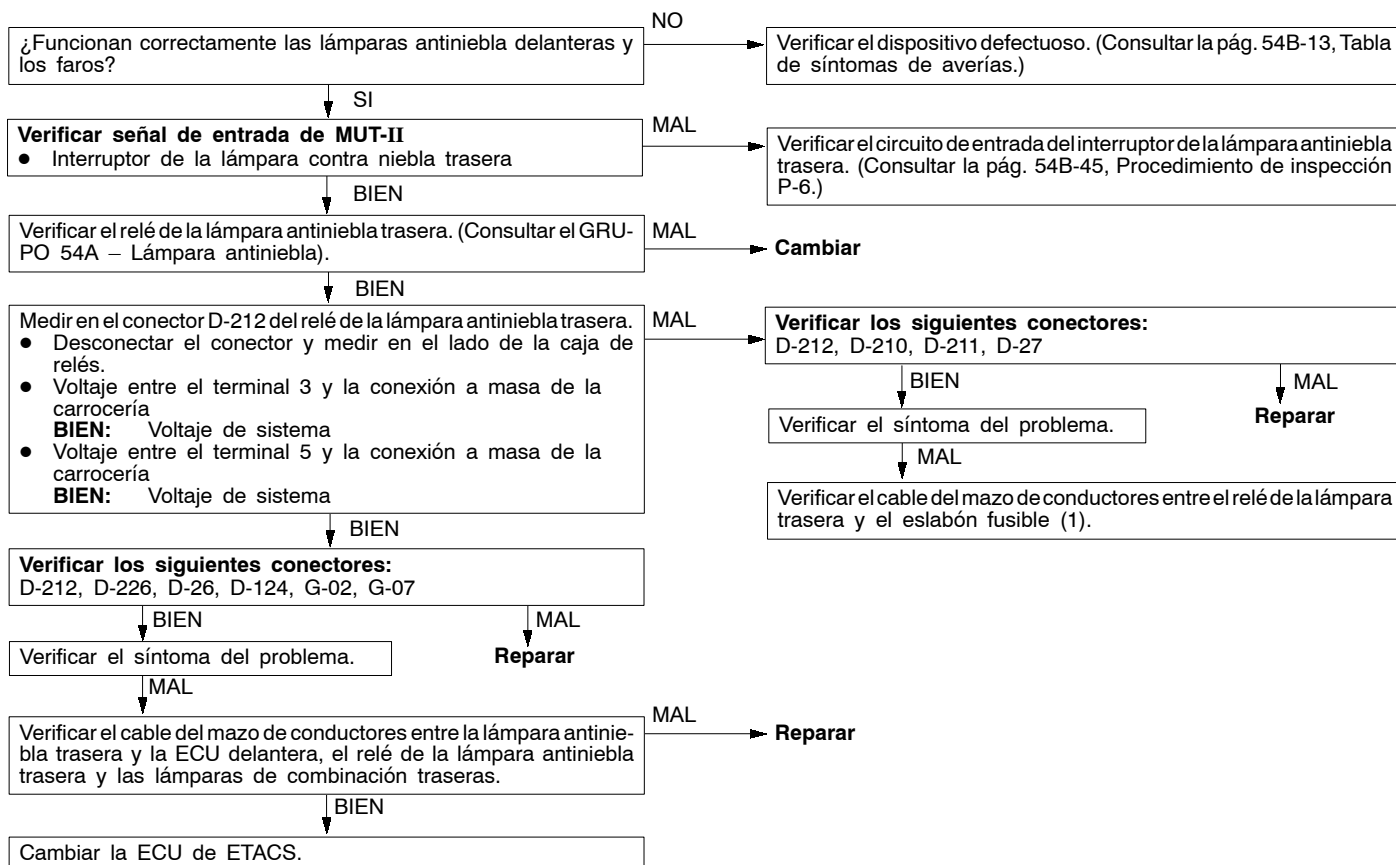
Procedimiento de inspección M-2

Lámpara antiniebla delantera: La lámpara antiniebla delantera no se apaga cuando se apagan las lámparas traseras mientras las lámparas antiniebla están encendidas.	Causas probables
Si se observa el funcionamiento incorrecto descrito arriba, es posible que haya un fallo en la ETACS-ECU.	• funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS

Cambiar la ECU de ETACS.

Procedimiento de inspección N-1

Lámpara antiniebla trasera No se iluminan las lámparas antiniebla traseras cuando se activa el interruptor de la lámpara antiniebla trasera.	Causas probables
Si las lámparas antiniebla traseras y los faros iluminan correctamente, es posible que haya un fallo en el interruptor de la lámpara antiniebla trasera, en el relé de la lámpara antiniebla trasera o en la ECU de ETACS.	• Funcionamiento incorrecto de la lámpara antiniebla trasera • Funcionamiento incorrecto del relé de la lámpara antiniebla trasera • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



NOTA

Si solamente no se ilumina una de las lámparas antiniebla traseras o una de las lámparas indicadoras de lámpara antiniebla trasera, es posible que haya un fallo en el cable del mazo de conductores entre la lámpara y el relé de la lámpara antiniebla trasera, o que se haya fundido la bombilla de la lámpara. En este caso, verificar el circuito de la lámpara antiniebla trasera.

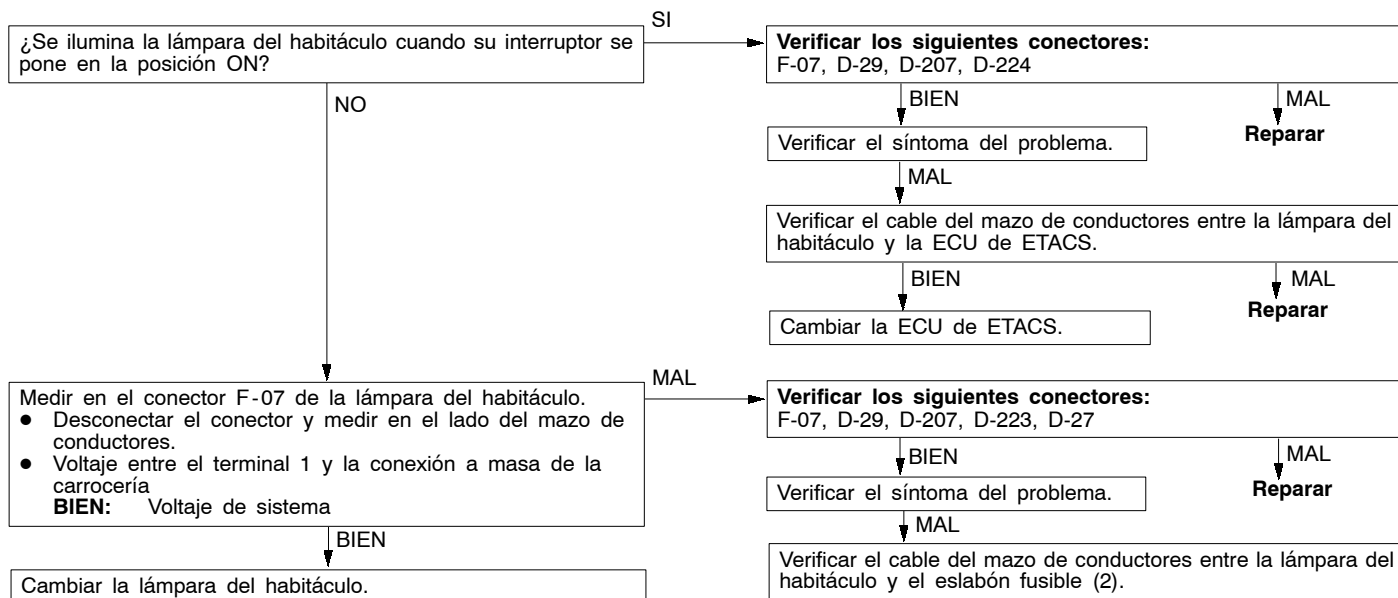
Procedimiento de inspección N-2

Lámpara antiniebla trasera La lámpara antiniebla trasera no se apaga cuando los faros y las lámparas antiniebla delanteras se desactivan mientras las lámparas antiniebla están encendidas.	Causas probables
Si se observa el funcionamiento incorrecto descrito arriba, es posible que haya un fallo en la ETACS-ECU.	• funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS

Cambiar la ECU de ETACS.

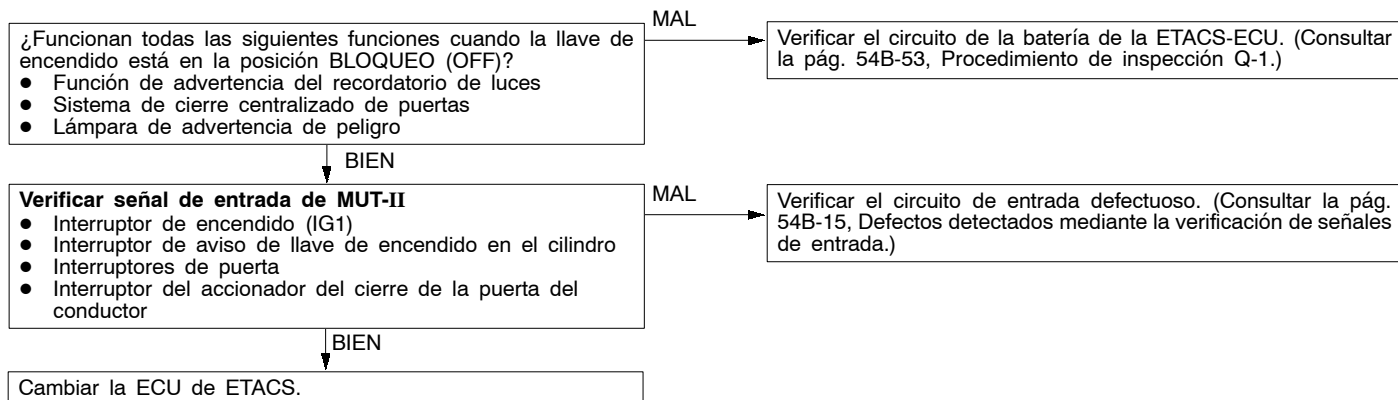
Procedimiento de inspección O-1

Lámpara del habitáculo: La lámpara del habitáculo no se ilumina.	Causas probables
Si no se ilumina la lámpara del habitáculo, es posible que se haya fundido la bombilla de la misma o que haya un fallo en el circuito de alimentación de corriente o en la ETACS-ECU.	• Funcionamiento incorrecto de la lámpara del habitáculo • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



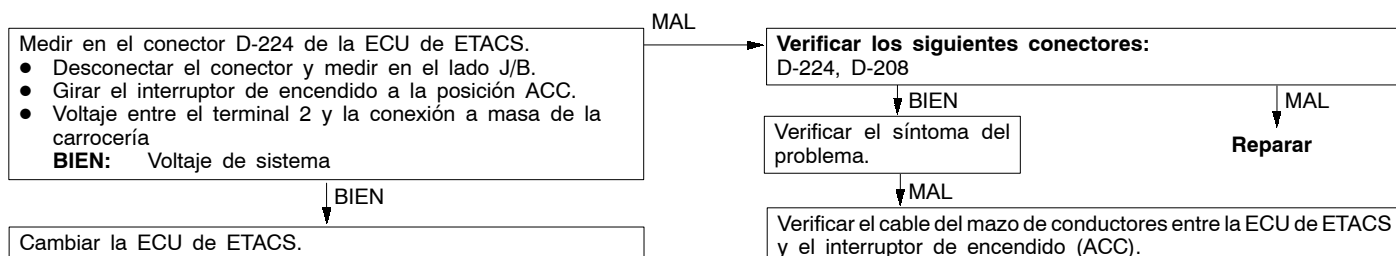
Procedimiento de inspección O-2

Lámpara del habitáculo: La función de atenuación de intensidad de la lámpara del habitáculo no funciona normalmente.	Causas probables
La ETACS-ECU atenúa la intensidad de la lámpara del habitáculo en función de las señales de entrada procedentes de los siguientes interruptores: • Interruptor de encendido (IG1) • Interruptor de aviso de llave de encendido en el cilindro • Interruptores de puerta • Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor Si la lámpara del habitáculo no se atenúa correctamente, es posible que haya un fallo en el circuito de señal de entrada pertinente o en la ETACS-ECU.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del recordatorio de llave • Funcionamiento incorrecto del interruptor de la puerta del conductor • Funcionamiento incorrecto de los interruptores de las puertas • Funcionamiento incorrecto del interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



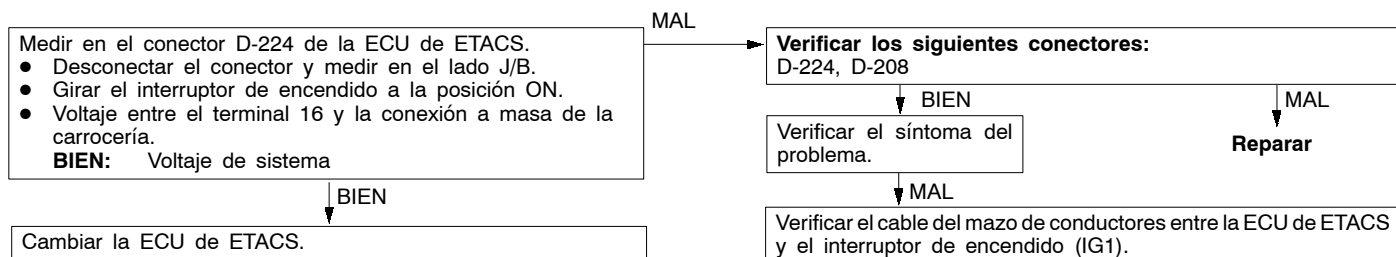
Procedimiento de inspección P-1

No se envía la señal del interruptor de encendido (ACC) a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del interruptor de encendido (ACC) se utiliza para hacer funcionar los siguientes dispositivos. Si falla la señal, estos dispositivos no funcionarán correctamente. ● Limpiaparabrisas y lavador del parabrisas ● Lavador y limpiador trasero ● Lavador de faros	● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



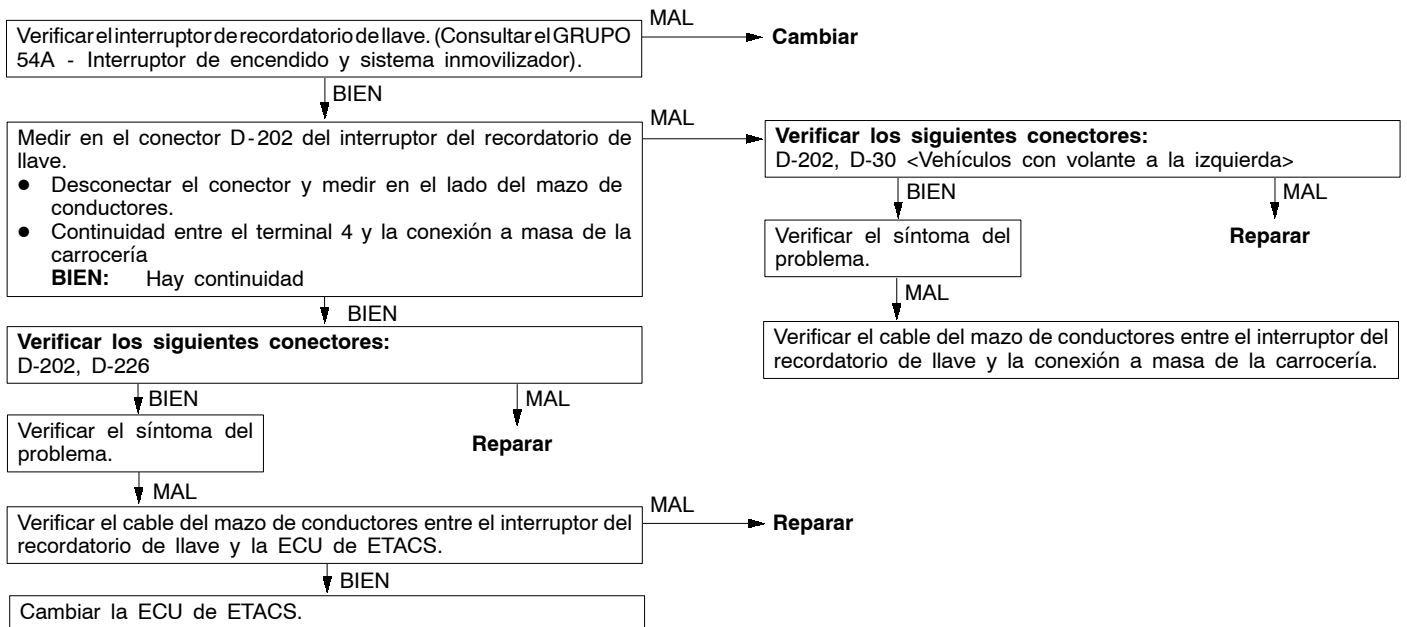
Procedimiento de inspección P-2

No se envía la señal del interruptor de encendido (IG1) a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del interruptor de encendido (IG1) se utiliza para hacer funcionar los siguientes dispositivos. Si falla la señal, estos dispositivos no funcionarán correctamente. ● Función del avisador acústico de recordatorio de las luces ● Función de temporizador de la ventanilla eléctrica ● Función de temporizador del techo solar ● LAMPARA DE ILUMINACION DEL AGUJERO DE LA LLAVE DE ENCENDIDO ● Función de apagado automático de los faros ● Lámpara de señal de giro ● Función de atenuación de intensidad de la lámpara del habitáculo	● funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS ● Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



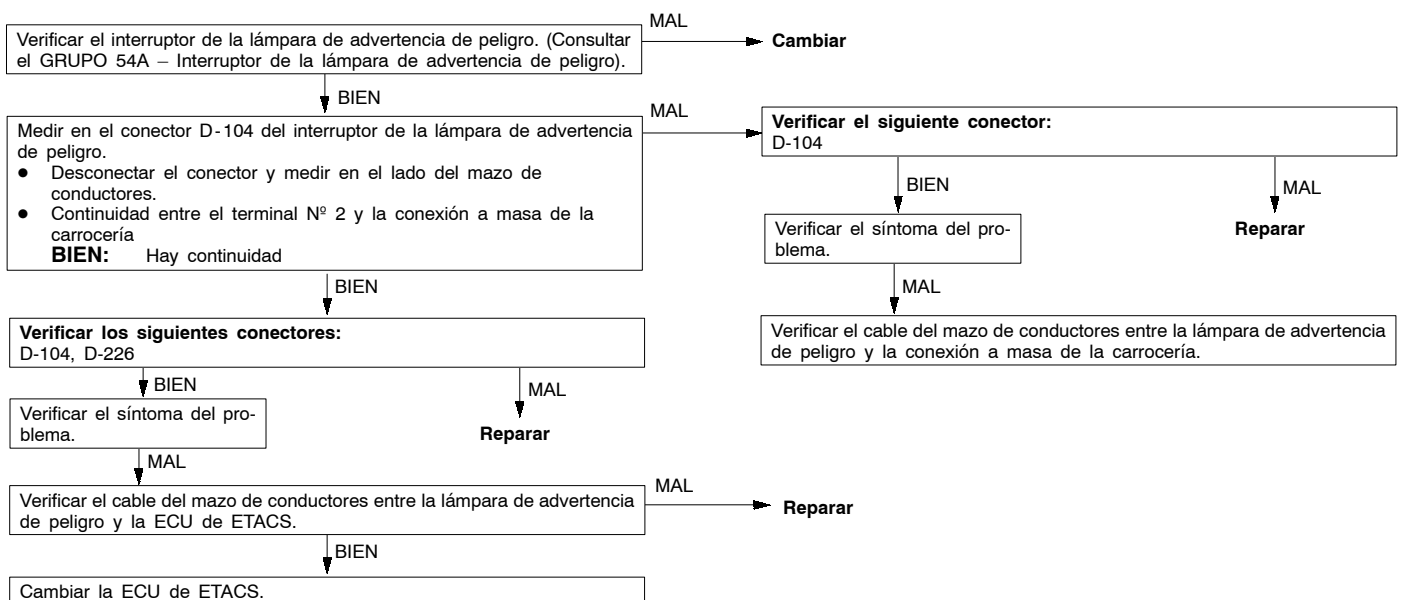
Procedimiento de inspección P-3

No se envía la señal del recordatorio de llave a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del interruptor del recordatorio de llave se utiliza para hacer funcionar los siguientes dispositivos. Si falla la señal, estos dispositivos no funcionarán correctamente. • Función de prevención de olvido de la llave • Sistema de entrada sin llave • Lámpara de iluminación del agujero de la llave de encendido • Función de atenuación de intensidad de la lámpara del habitáculo	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del recordatorio de llave • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



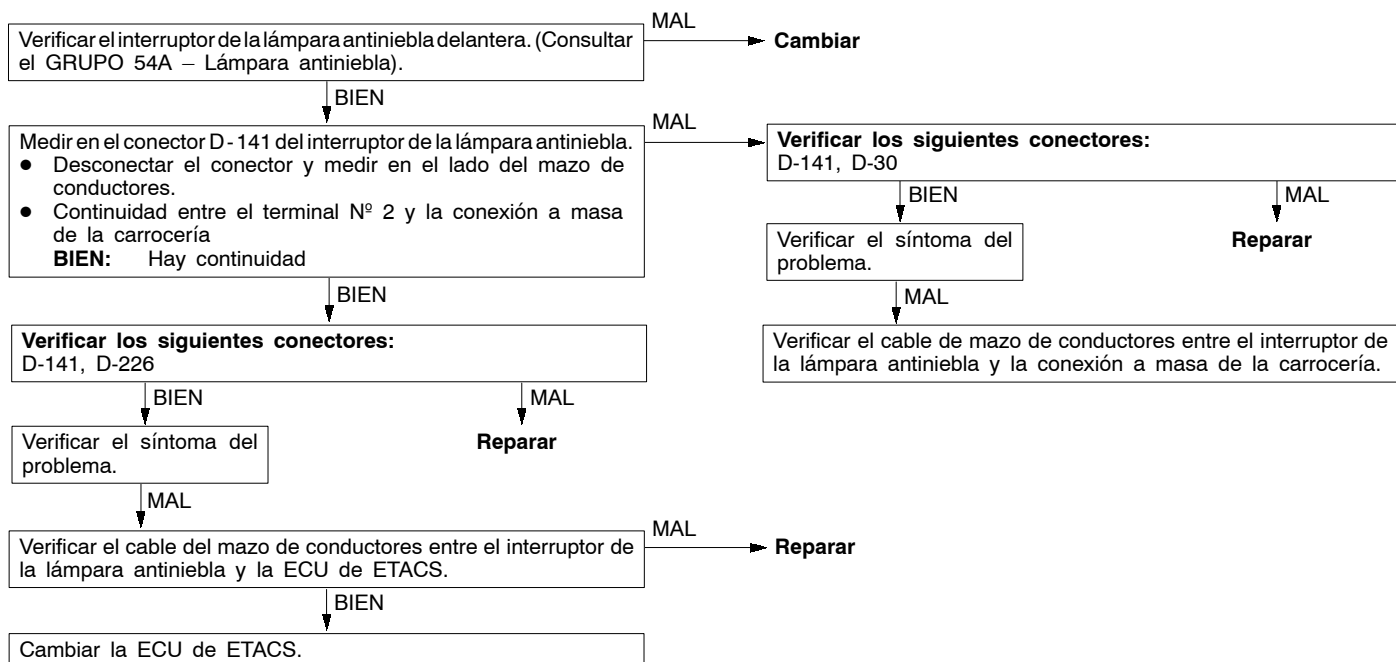
Procedimiento de inspección P-4

No se envía la señal del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada de la lámpara de advertencia de peligro se utiliza para hacer funcionar los siguientes dispositivos. Si falla la señal, estos dispositivos no funcionarán correctamente. • Lámpara de advertencia de peligro • Sistema de entrada sin llave (registro del código cifrado)	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara de advertencia de peligro • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



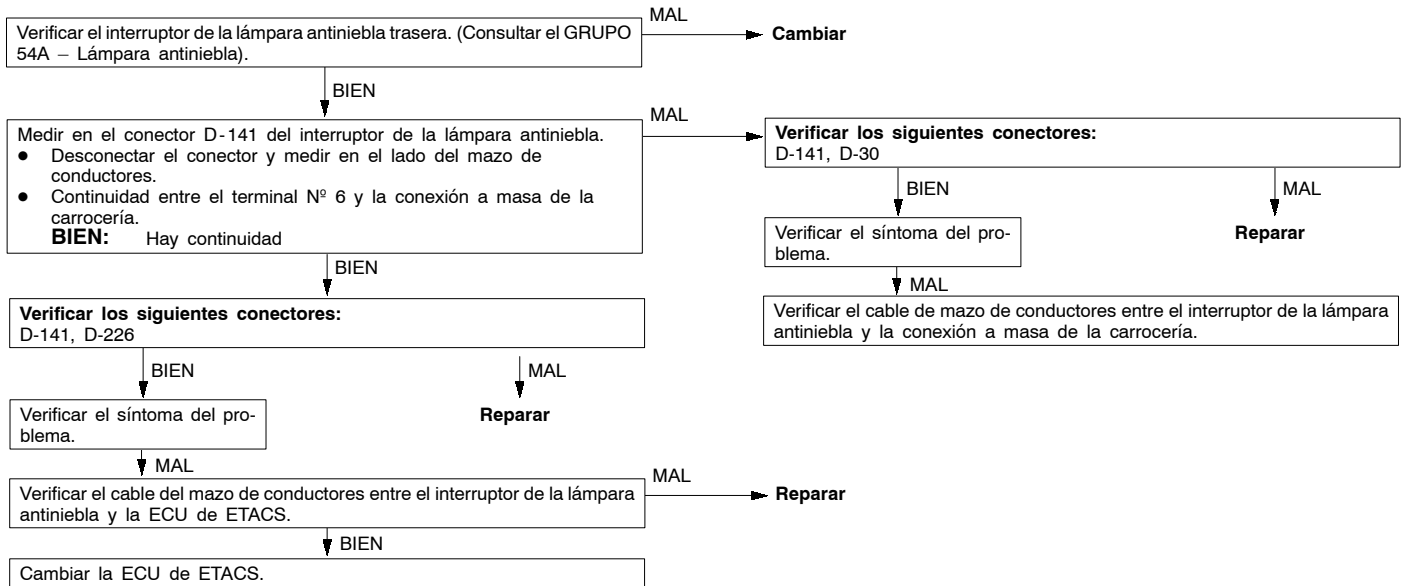
Procedimiento de inspección P-5

No se envía la señal del interruptor de la lámpara antiniebla delantera a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del interruptor de la lámpara antiniebla delantera se utiliza para hacer funcionar la lámpara antiniebla delantera. Si falla la señal, la lámpara antiniebla delantera no funcionará correctamente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara antiniebla • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



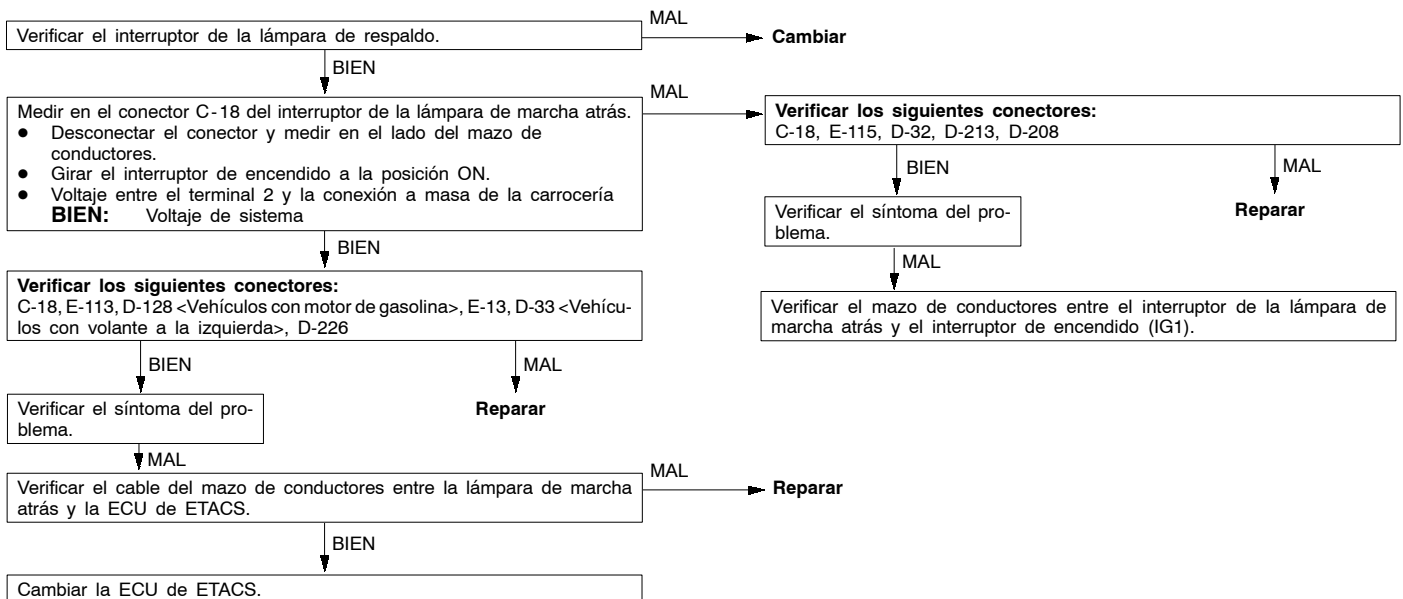
Procedimiento de inspección P-6

No se envía la señal del interruptor de la lámpara antiniebla trasera a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del interruptor de la lámpara antiniebla trasera se utiliza para hacer funcionar la lámpara antiniebla trasera. Si falla la señal, la lámpara antiniebla trasera no funcionará correctamente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara antiniebla • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



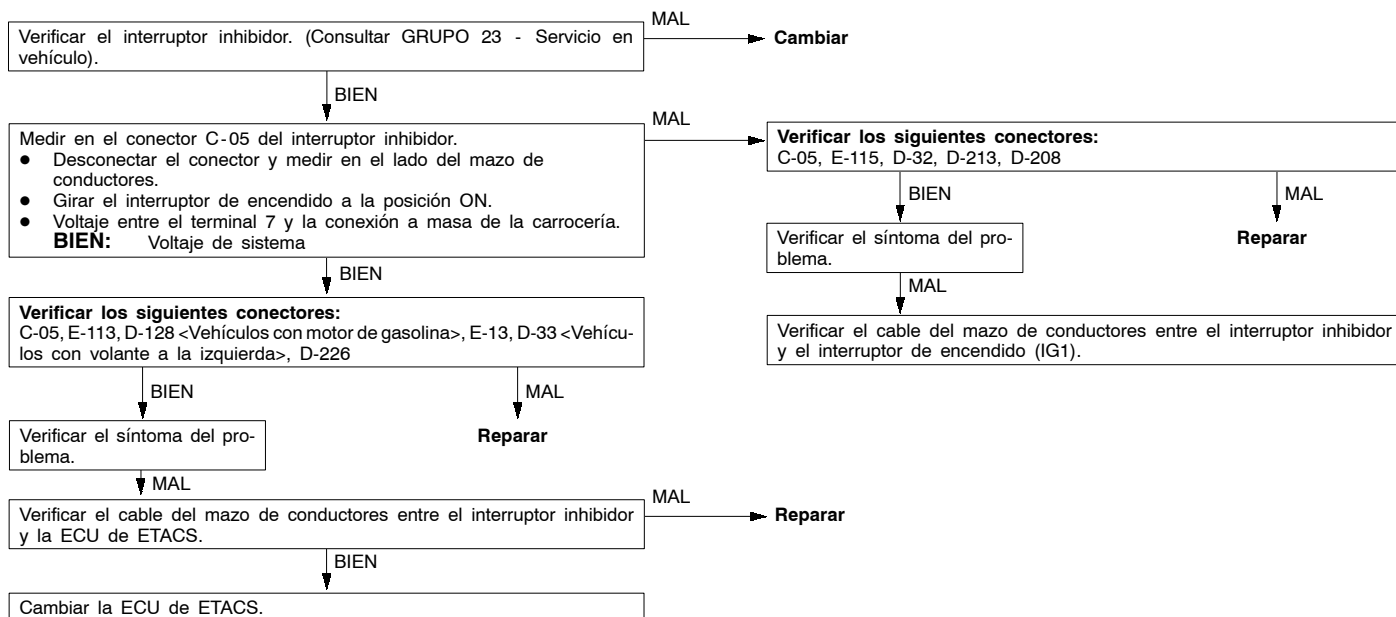
Procedimiento de inspección P-7

No se envía la señal del interruptor de la lámpara de marcha atrás a la ECU de ETACS. <M/T>	Causas probables
La señal de entrada de la lámpara de marcha atrás se utiliza para hacer funcionar el limpiador trasero. Si la señal da un error, el limpiador trasero no funcionará sucesivamente dos veces cuando el limpiador trasero esté activado y la palanca de cambios se mueva a la posición R.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de la lámpara de marcha atrás • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



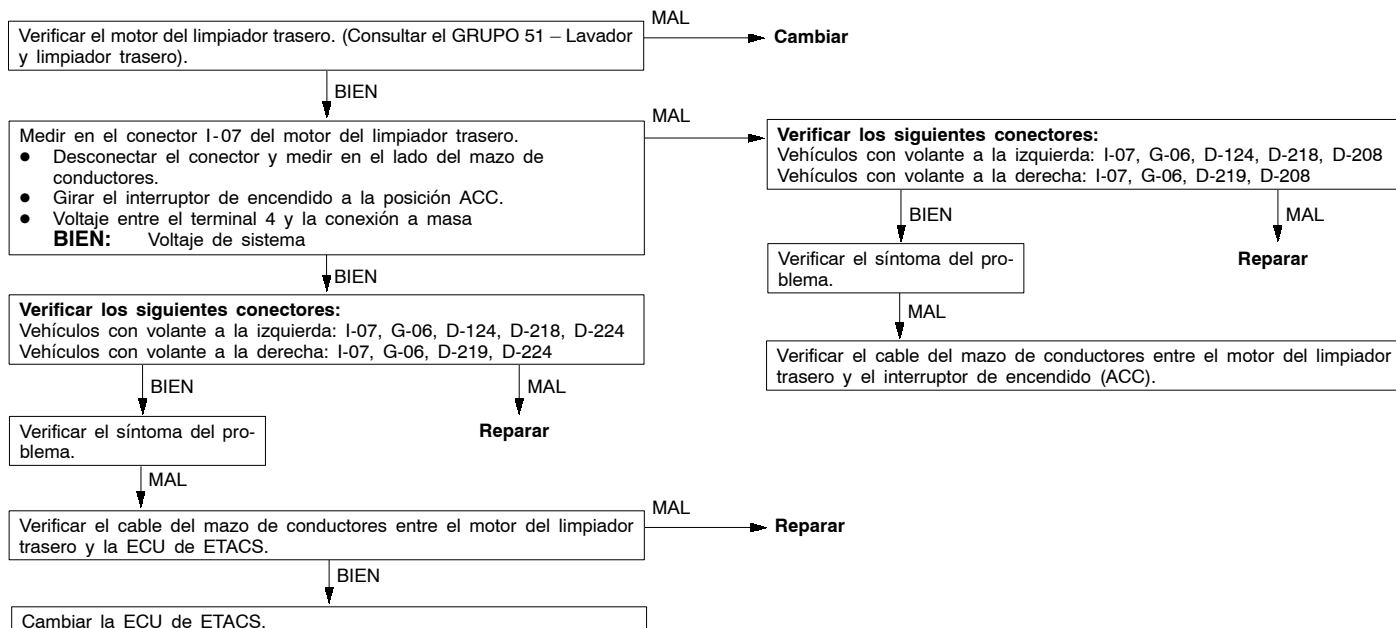
Procedimiento de inspección D-8

No se envía la señal (inversa) del interruptor inhibidor a la ECU de ETACS. <A/T>	Causas probables
La señal de entrada (inversa) del interruptor inhibidor se utiliza para hacer funcionar el limpiador trasero. Si la señal da un error, el limpiador trasero no funcionará sucesivamente dos veces cuando el limpiador trasero esté activado y la palanca selectora se mueva a la posición R.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor inhibidor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



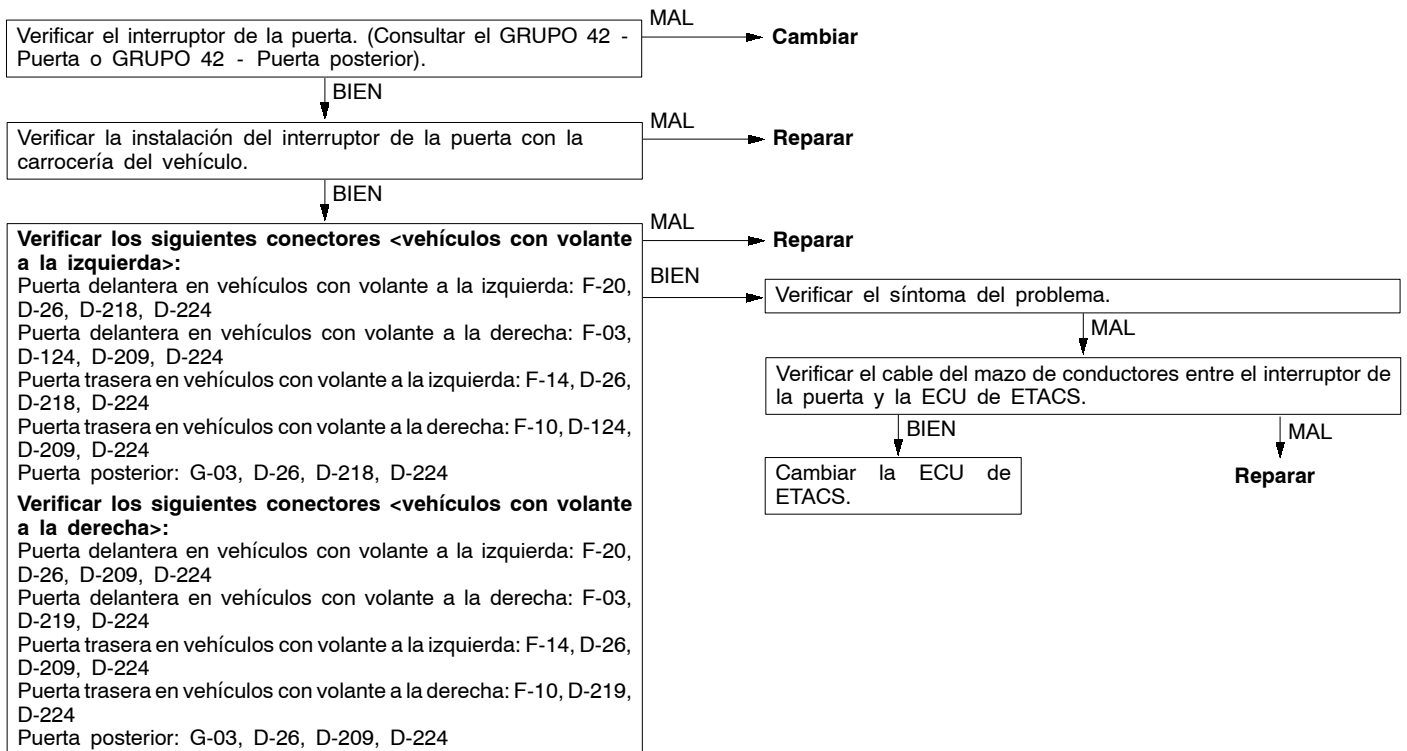
Procedimiento de inspección P-9

La señal de parada automática del motor del limpiador trasero no se envía a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de parada automática del motor del limpiador trasero se utiliza para hacer funcionar el limpiador trasero. Si la señal da error, el limpiador trasero no se parará en la posición de parada predeterminada.	• Funcionamiento incorrecto del motor del limpiador trasero • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



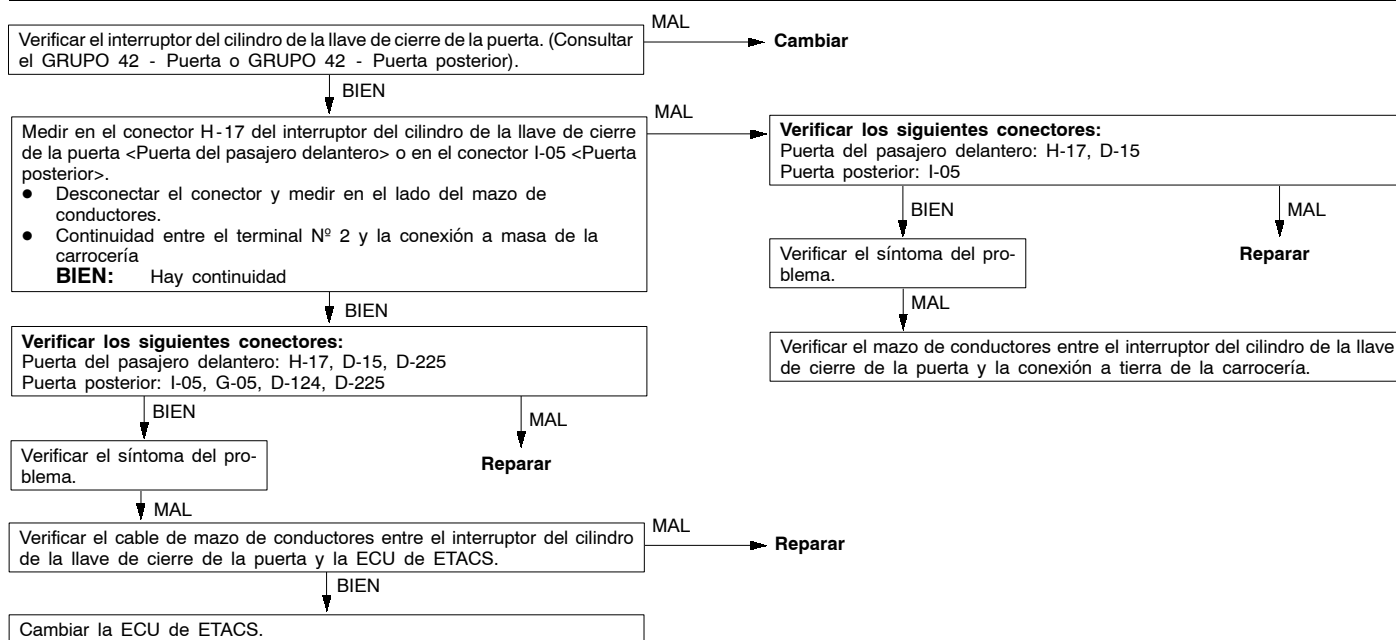
Procedimiento de inspección P-10

No se envía la señal del interruptor de la puerta del conductor a la ECU de ETACS.	Causas probables
No se envía la señal de los interruptores de la puerta a la ECU de ETACS.	
<Interruptor de la puerta del conductor> El interruptor de la puerta del conductor se utiliza para las siguientes funciones. Si falla la señal, estos dispositivos no funcionarán correctamente. • Función del avisador acústico de recordatorio de las luces • Función de prevención de olvido de la llave • Función de temporizador de la ventanilla eléctrica • LAMPARA DE ILUMINACION DEL AGUJERO DE LA LLAVE DE ENCENDIDO • Función de apagado automático de los faros <Interruptores de puerta> Los interruptores de las puertas se utilizan para hacer funcionar los siguientes dispositivos. Si falla la señal, estos dispositivos no funcionarán correctamente. • Sistema de entrada sin llave • Función de atenuación de intensidad de la lámpara del habitáculo	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de las puertas del conductor, del pasajero delantero, trasera o posterior • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



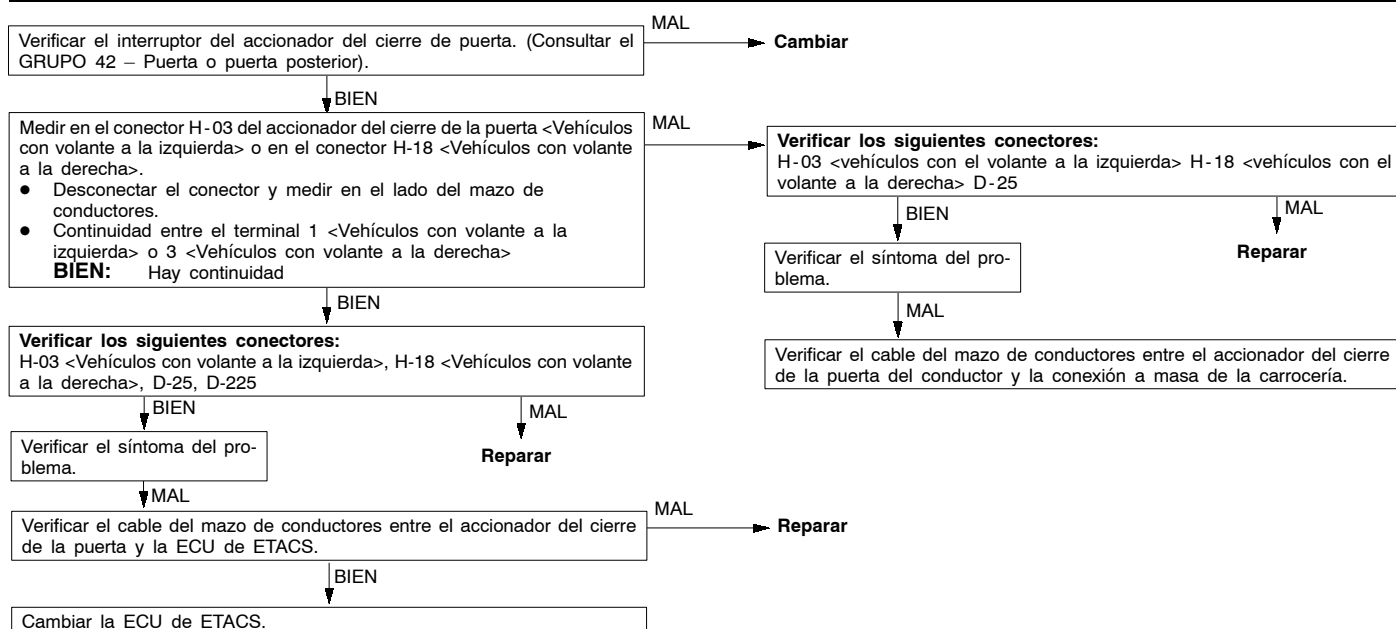
Procedimiento de inspección P-11

No se envía la señal del interruptor del cilindro de la llave de bloqueo de la puerta posterior o de la puerta del pasajero delantero a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del interruptor del cilindro de la llave de cierre de la puerta posterior se utiliza para hacer funcionar el sistema de cierre centralizado de puertas. Si la señal da error, el sistema de cierre centralizado de puertas no funcionará correctamente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del cilindro de la llave del cierre de la puerta posterior o de la puerta delantera del pasajero • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



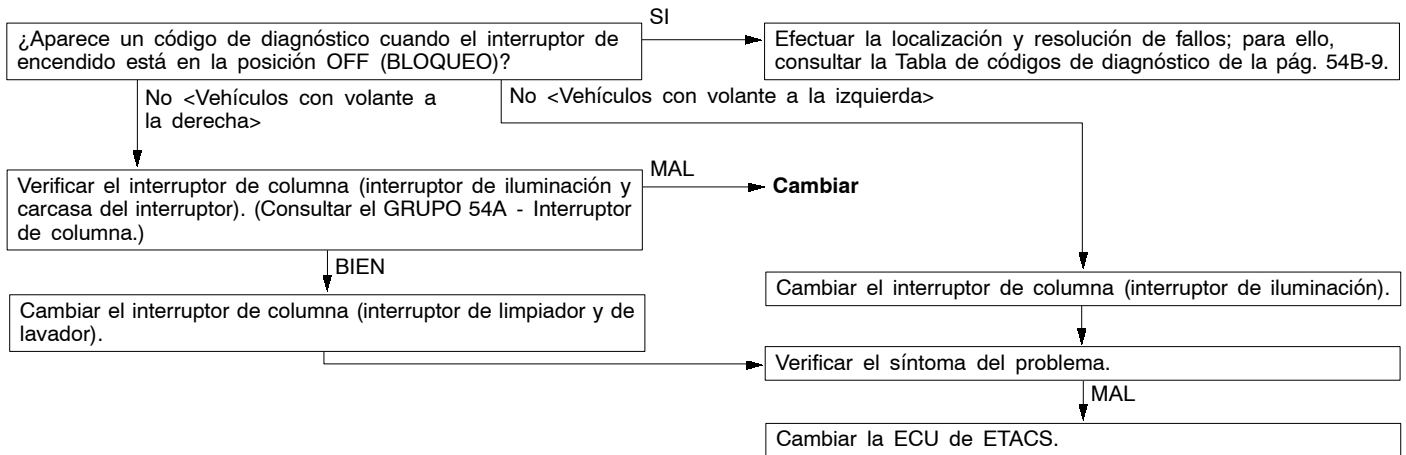
Procedimiento de inspección P-12

No se envía la señal del interruptor accionador del bloqueo de la puerta del conductor a la ECU de ETACS.	Causas probables
El interruptor accionador de cierre de la puerta del conductor se utiliza para los siguientes sistemas o funciones. Si la señal da error, estos sistemas o funciones no funcionarán correctamente. • Sistema de cierre centralizado de puertas • Función de prevención de olvido de la llave • Sistema de entrada sin llave	• Funcionamiento incorrecto del accionador del cierre de la puerta del conductor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



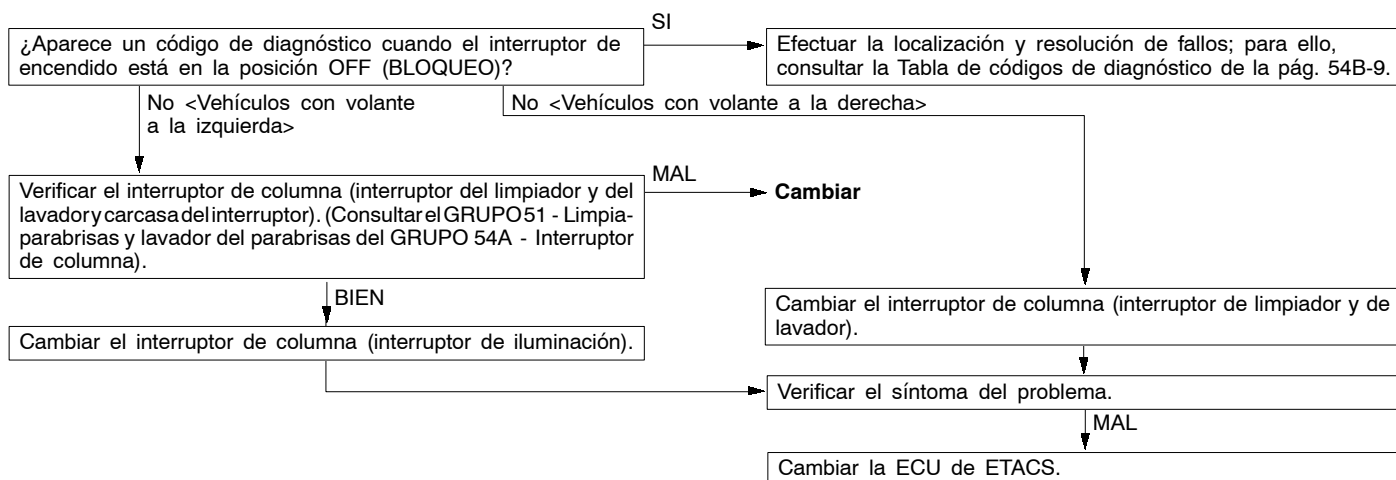
Procedimiento de inspección P-13

Interruptor de columna: • No se envía la señal del interruptor de la lámpara trasera a la ETACS-ECU. • No se envía la señal del interruptor del faro a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor del atenuador de intensidad a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor de la luz de cruce a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor de la lámpara del intermitente a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor del lavador de faros a la ETACS-ECU.	Causas probables
El interruptor de columna (interruptor de iluminación) se utiliza para hacer funcionar los siguientes sistemas o funciones. Si la señal da error, estos sistemas o funciones no funcionarán correctamente. • Lavador de faros • Faro, lámpara trasera • Lámpara de señal de giro • Lámpara antiniebla delantera • Lámpara contra niebla trasera	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS



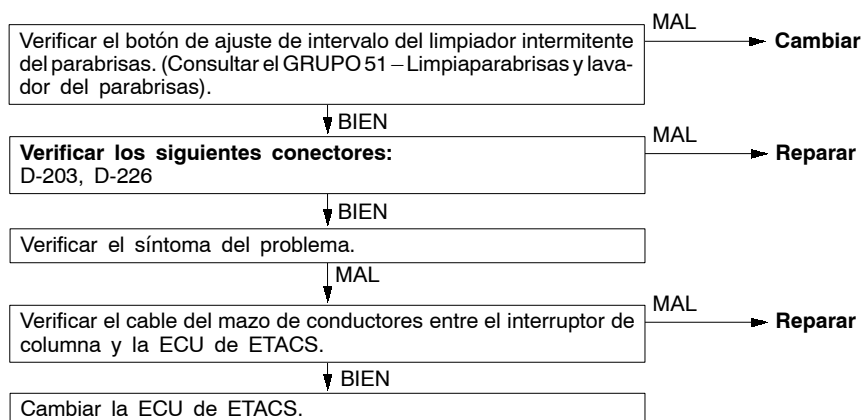
Procedimiento de inspección P-14

Interruptor de columna: • No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho del limpiaparabrisas a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho intermitente del parabrisas a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho de baja velocidad del parabrisas a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor del limpiador de vaho de alta velocidad del parabrisas a la ECU de ETACS. • No se envía la señal del interruptor del lavador del limpiaparabrisas a la ETACS-ECU. • No se envía la señal del interruptor del limpiador trasero a la ETACS-ECU. • No se envía la señal del lavador trasero a la ETACS-ECU.	Causas probables
El interruptor de columna (interruptor del limpiador y lavador) se utiliza para hacer funcionar los siguientes sistemas o funciones. Si la señal da error, estos sistemas o funciones no funcionarán correctamente. • Limpiaparabrisas y lavador del parabrisas • Lavador y limpiador trasero	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS



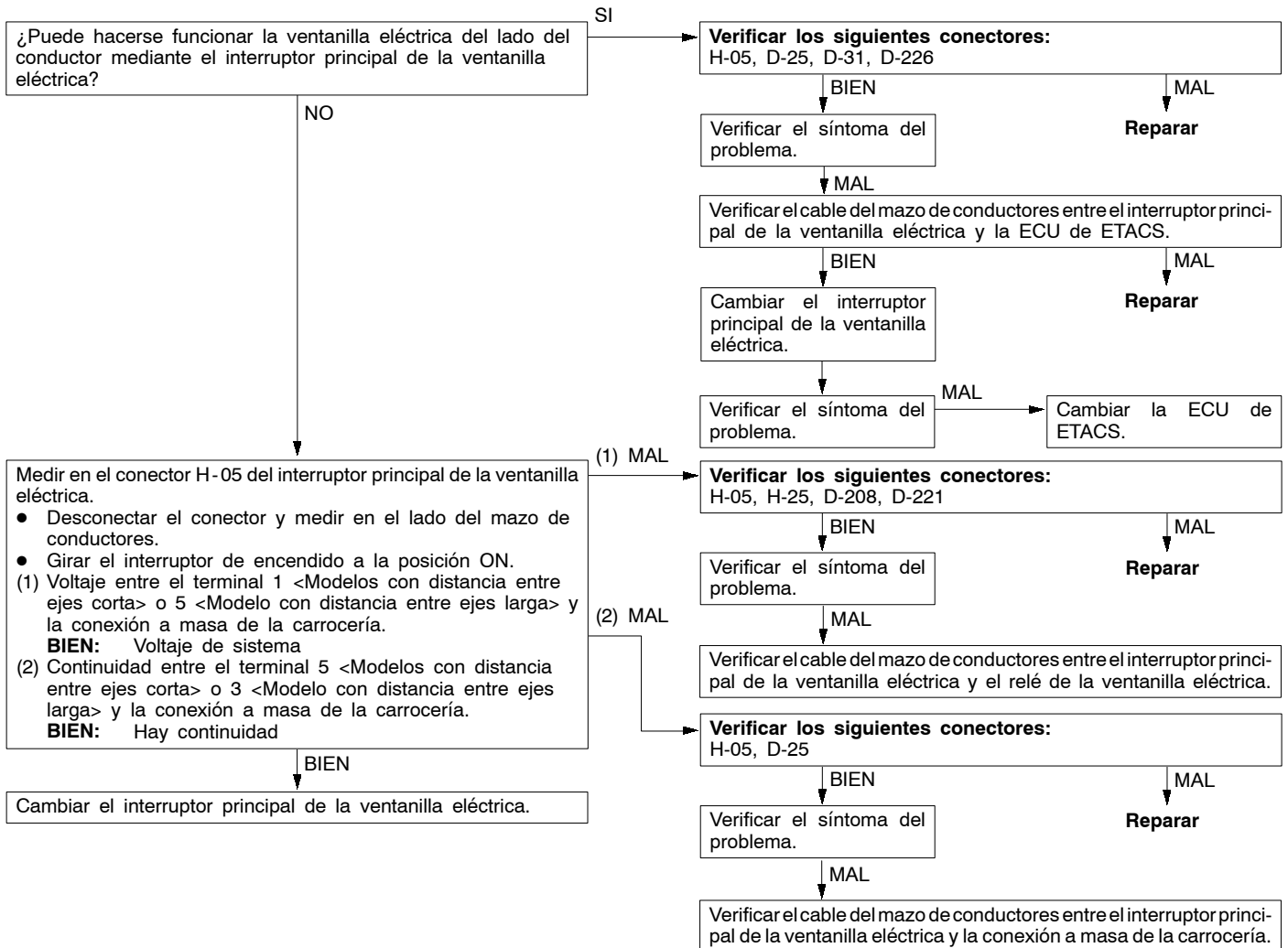
Procedimiento de inspección P-15

Interruptor de columna: No se envía la señal del botón de ajuste del intervalo del limpiador intermitente del parabrisas a la ETACS-ECU.	Causas probables
No se puede ajustar el intervalo del limpiador intermitente del parabrisas si el botón de ajuste del intervalo del lavador intermitente del parabrisas no funciona correctamente.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor de columna • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



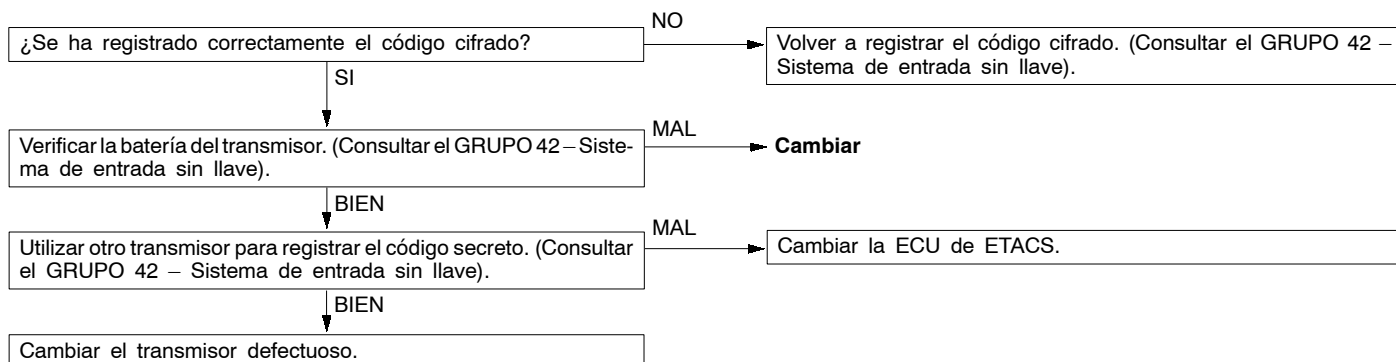
Procedimiento de inspección P-16

Interrupor principal de la ventanilla eléctrica No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	Causas probables
Si existe un problema de comunicación entre el interruptor principal de la ventanilla eléctrica y la ETACS-ECU, ya no es posible efectuar la verificación de la señal para el interruptor principal de la ventanilla eléctrica. Asimismo, deja de funcionar la función del temporizador de la ventanilla eléctrica.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor principal de la ventanilla eléctrica • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



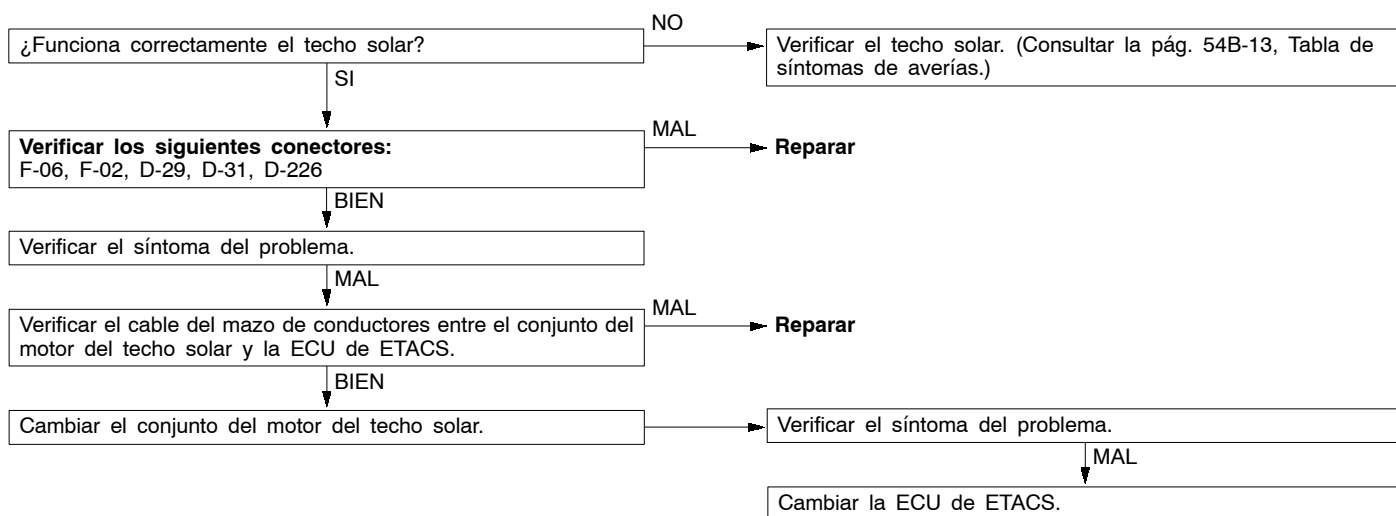
Procedimiento de inspección P-17

Transmisor: No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	Causas probables
La señal de entrada del transmisor se utiliza para hacer funcionar el sistema de entrada sin llave. Si falla la señal, el sistema de entrada sin llave no funcionará correctamente.	• Funcionamiento incorrecto del transmisor • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS



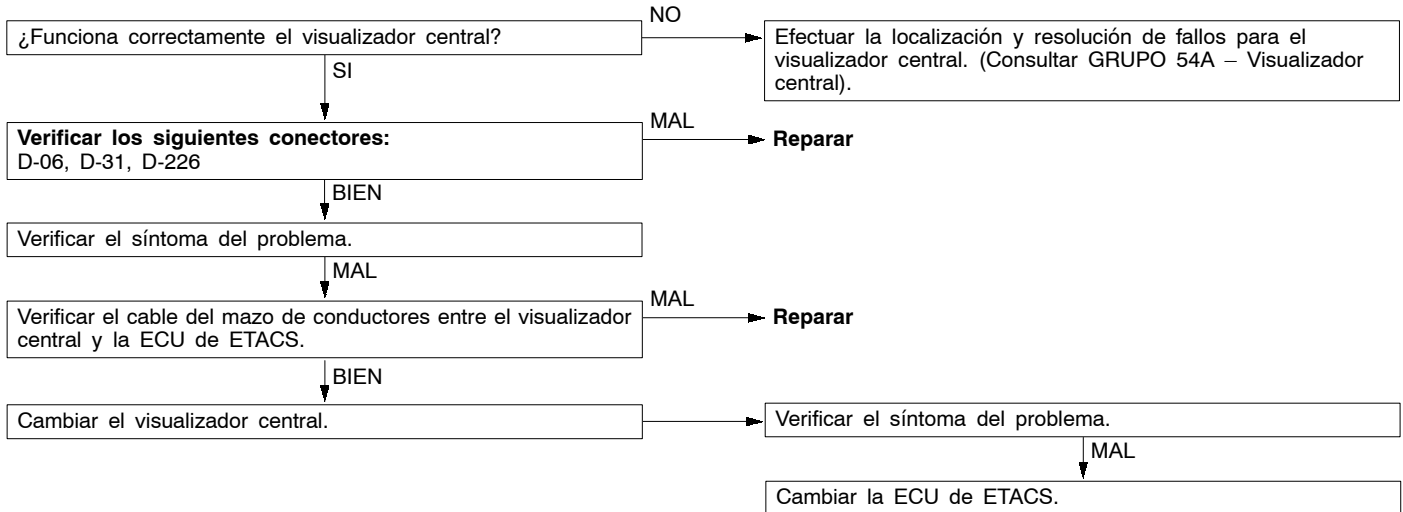
Procedimiento de inspección P-18

Interruptor del techo solar: No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	Causas probables
Si existe un problema de comunicación entre el conjunto del motor del techo solar y la ETACS-ECU, ya no es posible efectuar la verificación de la señal de entrada para el interruptor del techo solar. Asimismo, deja de funcionar la función del temporizador del techo solar.	• Funcionamiento incorrecto del interruptor del techo solar • Funcionamiento incorrecto del conjunto del motor del techo solar • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



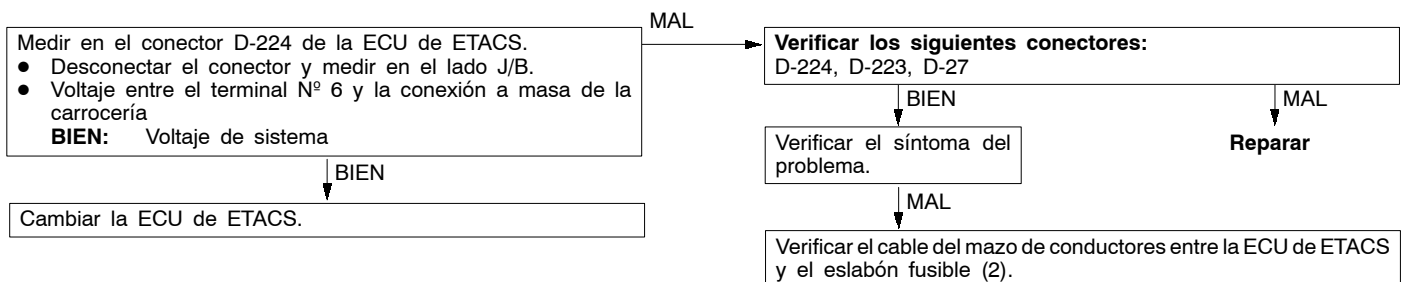
Procedimiento de inspección P-19

Visualizador central: No se envía ninguna señal de interruptor a la ECU de ETACS.	Causas probables
La causa se debe probablemente al funcionamiento incorrecto del visualizador central o de la ETACS-ECU.	• Funcionamiento incorrecto del visualizador central • funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



Procedimiento de inspección Q-1

Verificar el circuito (línea de alimentación de corriente) desde la batería a la ETACS-ECU.	Causas probables
Si ese circuito de alimentación de corriente es defectuoso, el circuito que va desde el interruptor de encendido (IG1) actuará como circuito de reserva. En este caso, las siguientes funciones no funcionarán cuando el interruptor de encendido esté en la posición BLOQUEO (OFF). • Función del avisador acústico de advertencia de recordatorio de llave de encendido • Sistema de cierre de puertas centralizado • LAMPARA DE ILUMINACION DEL AGUJERO DE LA LLAVE DE ENCENDIDO • Lámpara de advertencia de peligro • Lámpara del habitáculo	• funcionamiento incorrecto de la ECU de ETACS • Funcionamiento incorrecto del conector o del cable del mazo de conductores



VERIFICACION EN LOS TERMINALES DE LA ECU

1. ETACS-ECU

*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56

X1208CA

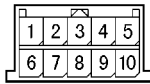
NOTA

*: Debido a que la ETACS-ECU está montada directamente en el bloque de unión y es imposible efectuar mediciones para los conectores de los terminales comprendidos entre los números 1 a 20, los valores correspondientes a estos terminales se muestran únicamente a efectos de referencia.

N ^a determina	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Salida del limpiador trasero	Cuando se hace funcionar el limpiador trasero	Voltaje de sistema
2	Alimentación de corriente del interruptor de encendido (ACC)	Interruptor de encendido: ACC	Voltaje de sistema
3	Salida del lavador trasero	Cuando se hace funcionar el lavador	Voltaje de sistema
4	Salida del cierre de puertas	Cuando los accionadores del cierre de puertas funcionan para cerrar	Voltaje de sistema
5	Entrada de señal de parada automática del limpiador trasero	Cuando se hace funcionar el limpiador trasero	Voltaje de sistema
6	Alimentación de corriente de la batería (para ECU)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
7	Entrada de señal de los interruptores de las puertas	Cualquiera de los interruptores de las puertas: ON (Puerta abierta)	0 V
8	Salida del relé de la ventanilla eléctrica	Cuando puede hacerse funcionar la ventanilla eléctrica	2 V o menos
9	Entrada de señal del interruptor de la puerta del conductor	Interruptor de la puerta del conductor: ON (puerta del conductor abierta)	0 V
11	Alimentación de corriente de la batería (para lámpara de señal de giro)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
12	Alimentación de corriente de la batería (para cierre centralizado de las puertas)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
14	Salida de la lámpara de señal de giro (derecha)	Cuando se ilumina la lámpara de señal de giro (izquierda)	Voltaje de sistema
15	Salida de la lámpara de señal de giro (izquierda)	Cuando se ilumina la lámpara de señal de giro (derecha)	Voltaje de sistema
16	Alimentación de corriente del interruptor de encendido (IG1)	Interruptor de encendido: ON	Voltaje de sistema
17	Salida del desbloqueo de puertas	Cuando los accionadores del cierre de puertas funcionan para desbloquear	Voltaje de sistema
18	Salida de la lámpara del habitáculo	Cuando se ilumina la lámpara del habitáculo	2 V o menos
20	Conexión a masa (para ECU)	En cualquier tiempo	0 V
21	Línea de comunicación SWS	En cualquier tiempo	0 - 12 V (señal de pulso)
22	Entrada de selección de indicación de diagnóstico	Cuando el MUT-II está conectado	0 V
23	Conexión a masa (para sensor)	En cualquier tiempo	0 V
24	Entrada de señal del interruptor de la lámpara antiniebla delantera	Interruptor de la lámpara antiniebla delantera: ON	0 V
25	Entrada de señal del interruptor de la lámpara antiniebla trasera	Interruptor de la lámpara antiniebla trasera: ON	0 V

N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
26	Entrada de señal del interruptor del recordatorio de llave	Interruptor de recordatorio de llave: ON (se ha extraído la llave de encendido)	0 V
27	Entrada de señal del interruptor de lámpara de advertencia	Interruptor de la lámpara de advertencia de peligro: ON	0 V
29	Línea de reconocimiento de la lámpara diurna (DRL) <Vehículos con DRL>	En cualquier tiempo	0 V
31	Salida de señal para petición de datos	En cualquier tiempo	0 - 5 V (señal de pulso)
34	Entrada de señal del botón de ajuste del intervalo del limpiador intermitente del parabrisas	Interruptor de encendido: ACC, Botón de ajuste del intervalo del limpiaparabrisas intermitente: FAST (rápido)→ SLOW (lento)	0 → 2,5 V
35	Entrada de señal del interruptor de la lámpara de marcha atrás <T/M>	Interruptor de encendido: ON, Palanca de cambios: R	Voltaje de sistema
	Entrada de señal (inversa) del interruptor inhibidor <T/A>	Interruptor de encendido: ON, Palanca selectora: R	Voltaje de sistema
36	Salida de la lámpara de iluminación del agujero de la llave de encendido	Cuando se ilumina la lámpara de iluminación del agujero de la llave de encendido	2 V o menos
37	Salida de la verificación de la señal de entrada o código de diagnóstico	Cuando se emite el código de diagnóstico	0 - 12 V (señal de pulso)
		Cuando se emite la verificación de la señal de entrada	0, 12 V (cuando cambia la señal del pulso de entrada)
40	Salida del relé de la lámpara antiniebla trasera	Cuando se ilumina la lámpara antiniebla trasera	2 V o menos
53	Entrada de señal (BLOQUEO) del interruptor del cilindro de la llave de cierre de la puerta del pasajero delantero y de la puerta posterior	Interruptor del cilindro de llave de cierre de la puerta posterior o de la puerta del pasajero delantero: LOCK	0 V
54	Entrada de señal (DESBLOQUEO) del interruptor del cilindro de la llave de cierre de la puerta del pasajero delantero y de la puerta posterior	Interruptor del cierre de la puerta posterior o de la puerta del pasajero delantero: DESBLOQUEO	0 V
55	Entrada de señal (BLOQUEO) del interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor	Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor: LOCK	0 V
56	Entrada de señal (DESBLOQUEO) del interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor	Interruptor del accionador del cierre de la puerta del conductor: DESBLOQUEO	0 V

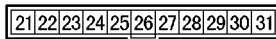
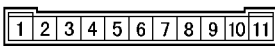
2. Interruptor de columna



X1209CA

N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Alimentación de corriente de la batería	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
2	Entrada de señal para petición de datos	En cualquier tiempo	0 - 12 V (señal de pulso)
3	Línea de comunicación SWS	En cualquier tiempo	0 - 5 V (señal de pulso)
4	Conexión a masa	En cualquier tiempo	0 V
6	Salida de señal del botón de ajuste del intervalo del limpiador intermitente del parabrisas	Interruptor de encendido: ACC, Botón de ajuste del intervalo del limpiaparabrisas intermitente: FAST (rápido) → SLOW (lento)	0 → 2,5 V
8	Salida de respaldo del interruptor del limpiaparabrisas	Interruptor del limpiador de lata velocidad o baja velocidad del parabrisas: ON	0 V
9	Alimentación de corriente del interruptor de encendido (IG1)	Interruptor de encendido: ON	Voltaje de sistema
10	Salida de respaldo del interruptor del faro	Interruptor del faro: ON	0 V

3. ECU DELANTERA



X1210CA

NOTA

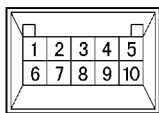
Debido a que la ECU delantera está montada directamente en la caja de relés y es imposible efectuar mediciones, estos valores se muestran únicamente a efectos de referencia.

N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Salida del relé de la lámpara antiniebla delantera	Cuando se ilumina la lámpara antiniebla delantera	2 V o menos
2	Salida del faro (luz de carretera)	Cuando se ilumina el faro (luz de carretera)	Voltaje de sistema
3, 4	Alimentación de corriente de la batería (para faro)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
5	Alimentación de corriente de la batería (para lámpara trasera)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
6	Salida del faro (luz de cruce)	Cuando se ilumina el faro (luz de cruce)	Voltaje de sistema
7	Alimentación de corriente de la batería (para ECU)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
8	Salida de la lámpara trasera	Cuando se ilumina la lámpara trasera	Voltaje de sistema
9	Alimentación de corriente de la batería (para lavador del faro)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
11	Salida del lavador del faro	Cuando se hace funcionar el lavador del faro	Voltaje de sistema
21	Salida del lavador del parabrisas	Cuando se hace funcionar el lavador del parabrisas	Voltaje de sistema

N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
22	Línea de comunicación SWS	En cualquier tiempo	0 - 12 V (señal de pulso)
23	Entrada de señal de parada automática del limpiaparabrisas	Cuando se hace funcionar el limpiaparabrisas	Voltaje de sistema
24	Alimentación de corriente del interruptor de encendido (ACC)	Interruptor de encendido: ACC	Voltaje de sistema
25	Entrada de respaldo del interruptor del faro	Interruptor del faro: ON	0 V
26	Entrada de respaldo del interruptor del limpiaparabrisas	Interruptor del limpiador de baja velocidad del parabrisas o interruptor del limpiador de alta velocidad del parabrisas: ON	0 V
27	Salida del limpiaparabrisas (baja velocidad)	Cuando se hace funcionar el limpiaparabrisas (a baja velocidad)	Voltaje de sistema
28	Salida del limpiaparabrisas (alta velocidad)	Cuando se hace funcionar el limpiaparabrisas (a alta velocidad)	Voltaje de sistema
30	Alimentación de corriente del interruptor de encendido (IG2)	Interruptor de encendido: ON	Voltaje de sistema
31	Conexión a masa	En cualquier tiempo	0 V

4. INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA VENTANILLA ELECTRICA

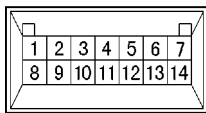
<Modelos con distancia entre ejes corta>



X1211CA

N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Fuente dealimentación	Relé de la ventanilla eléctrica: ON	Voltaje de sistema
3	Línea de comunicación SWS (entre el interruptor principal y el motor de la ventanilla eléctrica)	Relé de la ventanilla eléctrica: ON	0 - 12 V (señal de pulso)
4	Línea de comunicación SWS (entre el interruptor principal y la ECU de ETACS)	En cualquier tiempo	0 - 12 V (señal de pulso)
5	Conexión a masa	En cualquier tiempo	0 V

<Modelos con distancia entre ejes larga>



X1212CA

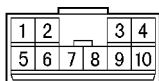
N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Línea de comunicación SWS (entre el interruptor principal y el motor de la ventanilla eléctrica)	Relé de la ventanilla eléctrica: ON	0 - 12 V (señal de pulso)
3	Conexión a masa	En cualquier tiempo	0 V
5	Fuente de alimentación	Relé de la ventanilla eléctrica: ON	Voltaje de sistema
7	Línea de comunicación SWS (entre el interruptor principal y la ECU de ETACS)	En cualquier tiempo	0 - 12 V (señal de pulso)

5. MOTOR DE LA VENTANILLA ELECTRICA



X1213CA

N ^a determinal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Conexión a masa	En cualquier tiempo	0 V
2	Entrada de señal (DOWN) del interruptor secundario de la ventanilla eléctrica <excepto en la puerta del conductor>	Interruptor secundario de la ventanilla eléctrica DOWN	0 V
3	Fuente de alimentación	Relé de la ventanilla eléctrica: ON	Voltaje de sistema
4	Entrada de señal (UP) del interruptor secundario de la ventanilla eléctrica <excepto en la puerta del conductor>	Interruptor secundario de la ventanilla eléctrica UP	0 V
6	Línea de comunicación SWS (entre el interruptor principal de alimentación y el motor de la ventanilla eléctrica)	Relé de la ventanilla eléctrica: ON	0 - 12 V (señal de pulso)

6. CONJUNTO DEL MOTOR DEL TECHO SOLAR

X1214CA

N ^o de terminal	Verificar elementos	Condiciones de verificación	Condición normal
1	Alimentación de corriente de la batería (para motor)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
2	Alimentación de corriente del interruptor de encendido (IG2)	Interruptor de encendido: ON	Voltaje de sistema
3	Alimentación de corriente de la batería (para ECU)	En cualquier tiempo	Voltaje de sistema
5	Conexión a masa	En cualquier tiempo	0 V
6	Entrada de señal (CLOSE/DOWN) del interruptor del techo solar	Interruptor del techo solar: CLOSE/DOWN	0 V
7	Entrada de señal (UP) del interruptor del techo solar	Interruptor del techo solar: UP	0 V
8	Entrada de señal (OPEN) del interruptor del techo solar	Interruptor del techo solar: OPEN	0 V
6	Línea de comunicación SWS	En cualquier tiempo	0 - 12 V (señal de pulso)

7. Visualizador central

(Consultar el GRUPO 54A - Visualizador central).

SERVICIO EN EL VEHICULO

PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE DE LA FUNCION SWS

Mediante la operación especial de los interruptores de entrada, es posible inhabilitar y habilitar las siguientes funciones. Los ajustes se conservan incluso si se desconecta la batería.

- Función de advertencia de peligro ante entrada sin llave
- Inicialización de las funciones descritas arriba

Condiciones de entrada del modo de configuración

1. Establecer cada interruptor en las siguiente condiciones.
 - Interruptor de la lámpara de advertencia de peligro: OFF
 - Control de diagnósticos: ON (MUT-II conectado o terminal 1 del conector de diagnóstico conectado a masa)
 - Interruptor de recordatorio de llave: OFF (llave de encendido introducida)
 - Interruptor de encendido: BLOQUEO (OFF)
 - Interruptor de la puerta del conductor: OFF (puerta del conductor cerrada)
2. Cuando se pone en ON el interruptor del lavador del parabrisas continuamente durante más de 10 segundos, el avisador acústico integrado en la ETACS-ECU suena una vez, y el modo cambia al modo de configuración.

Condiciones de cancelación del modo de configuración

La ETACS-ECU cancela el modo de configuración cuando se cumple cualquiera de las siguientes condiciones.

- Control de diagnósticos: OFF (MUT-II desconectado o terminal 1 del conector de diagnóstico desconectado de masa)
- Interruptor de recordatorio de llave: ON (se ha extraído la llave de encendido)
- Interruptor de encendido: cualquier posición distinta de BLOQUEO (OFF)
- Interruptor de la puerta del conductor: ON (puerta del conductor abierta)
- No se efectúa ninguna configuración dentro de los tres minutos subsiguientes a la entrada en el modo de configuración (si la configuración se efectúa dentro de los tres primeros minutos, la supervisión continúa durante tres minutos a partir de ese punto).

Configuración de funciones

Función	Procedimiento de configuración
Respuesta de peligro ante entrada sin llave	Si el interruptor BLOQUEO del transmisor se pone en la posición ON dos veces en dos segundos, se invierte el estado de habilitado/inhabilitado de la función de respuesta de bloqueo. • Cuando la función está habilitada, el avisador acústico suena una vez (estado inicial). • Cuando la función está inhabilitada, el avisador acústico suena dos veces. Si el interruptor DESBLOQUEO del transmisor se pone en la posición ON dos veces en dos segundos, se invierte el estado de habilitado/inhabilitado de la función de respuesta de desbloqueo. • Cuando la función está habilitada, el avisador acústico suena una vez (estado inicial). • Cuando la función está inhabilitada, el avisador acústico suena dos veces.
Inicialización de las funciones descritas arriba	Si el interruptor del lavador del parabrisas se pone en la posición ON durante más de 20 segundos, el avisador acústico suena dos veces y se inicializan todas las funciones. (El avisador acústico de entrada en el modo de configuración suena al cabo de 10 segundos, aunque el interruptor debe estar en ON durante 20 segundos para conseguir que se inicialice). Si el interruptor del lavador del parabrisas se mantiene en la posición ON durante más de 20 segundos sin que se haya entrado antes en el modo de configuración, se entra en éste al cabo de 10 segundos y no se efectúa ninguna inicialización.