



Combustible y emisiones

Herramientas especiales	11-2
Índice de localización de componentes	11-3
Descripción del sistema	
Conexiones de vacío	11-4
Conexiones eléctricas	11-6
Localización de averías	
Guía para la localización de averías	11-8
Procedimientos de autodiagnos	11-10

Sistema PGM-FI

Esquemas de flujo de localización de averías	
Módulo de control del motor	11-15
Sensor de oxígeno calentado	11-19
Calefactor del sensor de oxígeno calentado	11-22
Sistema de suministro de combustible	11-25
Sensor de presión absoluta del colector	11-27
Sensor de punto muerto superior, de posición del cigüeñal y de posición del cilindro	11-29
Sensor de temperatura del refrigerante	11-31
Sensor de posición de la mariposa	11-33
Sensor de temperatura del aire de admisión	11-35
Regulador de mezcla de aire	11-37
Sensor de presión barométrica	11-39
Señal de salida del encendido	11-40
Sensor de velocidad del vehículo	11-41
Detector de carga eléctrica	11-42
Señales A/B FI A/T	11-44

Sistema de control del ralentí

Esquemas de flujo de localización de averías	
Válvula de control del aire del ralentí	11-45
Señal de aire acondicionado	11-46
Señal FR del alternador	11-48
Señal de posición de cabio de la transmisión automática	11-50
Señal del interruptor de frenos	11-52
Señal del interruptor del motor de arranque	11-53
Señal del interruptor de presión de la dirección asistida	11-54
Ajuste de la velocidad del ralentí	11-56

Sistema de suministro del combustible

Líneas de combustible	11-58
Tubo del combustible y juntas de conexión rápida	11-60
Inyectores del combustible	11-63
Relé principal PGM-FI	11-65

Sistema de control de emisiones

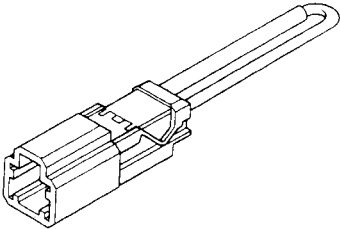
Emisiones del tubo de escape	11-71
Sistema de recirculación del gas de escape	11-72
Controles de las emisiones de vapor	11-76

Relación de cambios en el modelo

- Incorporación del motor F22B4
- Modificación del módulo de control del motor.
- Eliminación del sistema de control del aire de inyección del combustible (FIA) (motor F22B1).
- Incorporación del tubo de combustible y de las juntas de conexión rápida.

Herramientas especiales

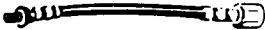
Número	Referencia	Descripción	Cantidad	Notas
①	07PAZ - 0010100	SCS Short Connector	1	Component Tools
②	07406 - 0040002	Fuel Pressure Gauge Set	1	
②-1	07406 - 0040202	Fuel Pressure Hose Assembly	(1)	



①



②



②-1



Localización de los componentes

Indice

Motor F22B4:

SENSOR DE PRESION ABSOLUTA DEL COLECTOR (MAP)
Localización de averías: pág. 11-27

VALVULA DE CONTROL DE AIRE DE RALENTI (IAC)
Localización de averías: pág. 11-45

SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION (IAT)
Localización de averías: pág. 11-35

RESISTENCIA DEL INYECTOR

SENSOR DE POSICION DE LA MARIPOSA (TP)
Localización de averías: pág. 11-33

VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DEL RESONADOR DEL AIRE DE ADMISION (IAR)
Localización: pág. 11-69

SENSOR DE PUNTO MUERTO SUPERIOR, DE POSICION DEL CIGUEÑAL Y DE POSICION DEL CILINDRO (TDC/CKP/CYP)
Localización de averías: pág. 11-29

MODULO DE CONTROL DEL ENCENDIDO (ICM)
Localización de averías: pág. 11-40

SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR (ECT)
Localización de averías: pág. 11-31

INTERRUPTOR DE PRESION DE LA DIRECCION ASISTIDA (PP)
Localización de averías: pág. 11-54

La figura muestra el modelo Coupé; el modelo Aero deck es similar

TUBO DE RETORNO DE COMBUSTIBLE

UNIDAD DE SUMINISTRO DEL INDICADOR DE COMBUSTIBLE

TUBO DE VAPOR DEL COMBUSTIBLE

REGULADOR DE PRESION DEL COMBUSTIBLE

VALVULA DE EMISIONES DE VAPOR DEL DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE (EVAP)

VALVULA DE DOS VIAS DE EMISIONES DE VAPOR (EVAP)

TAPA DE LA TRAMPILLA DE LLENADO DE COMBUSTIBLE

TUBO DEL COMBUSTIBLE Y JUNTAS DE CONEXION RAPIDA
Precauciones: pág. 11-60
Desconexión: pág. 11-60
Conexión: pág. 11-61

BOMBA DE COMBUSTIBLE

DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE

TUBO DE ALIMENTACION DEL COMBUSTIBLE

FILTRO DEL COMBUSTIBLE

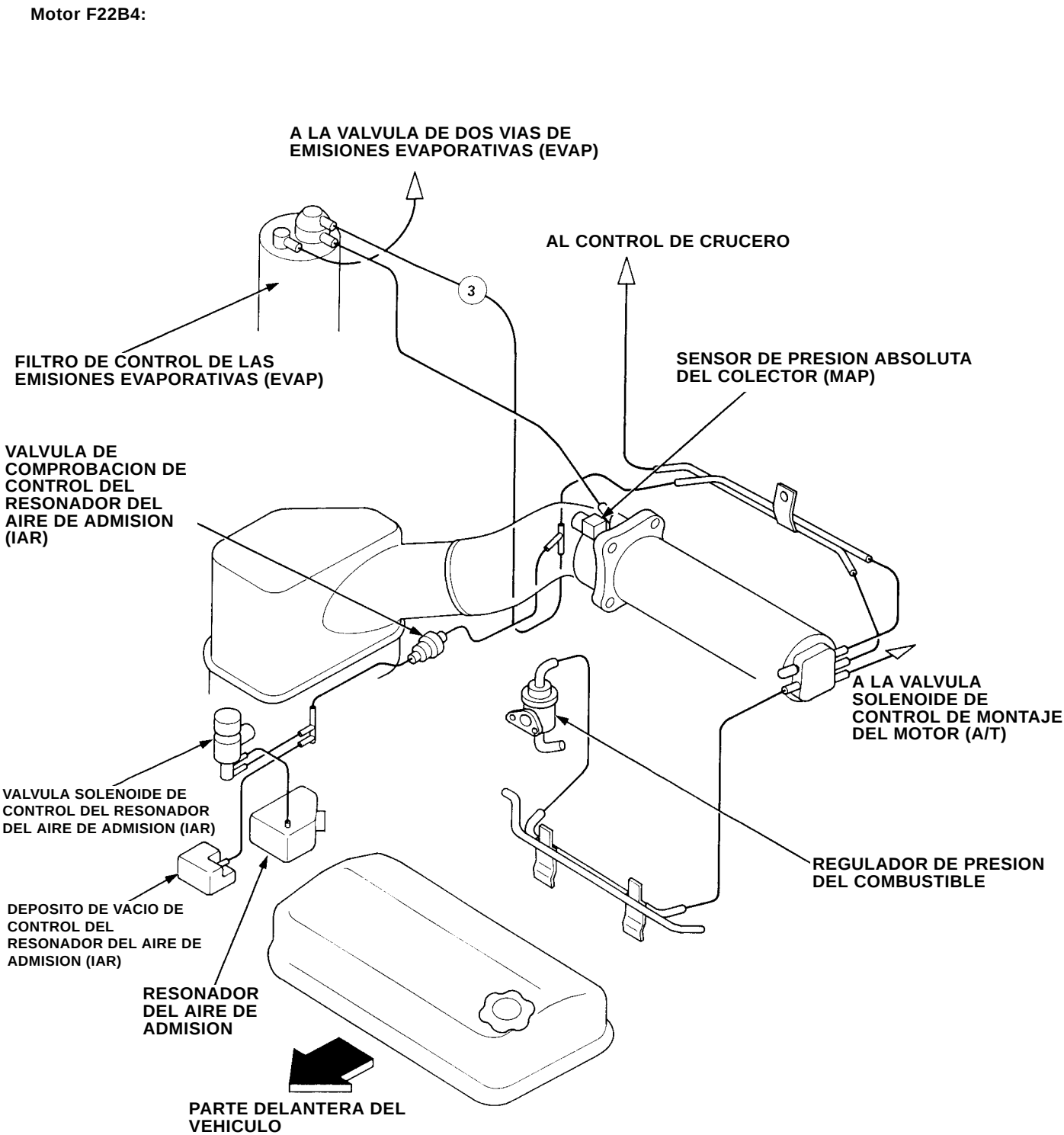
CANAL DEL COMBUSTIBLE

INYECTORES DEL COMBUSTIBLE
Localización de averías: pág. 11-63

RECIPIENTE DE CONTROL DE LAS EMISIONES DE VAPOR (EVAP)
Localización de averías: pág. 11-76

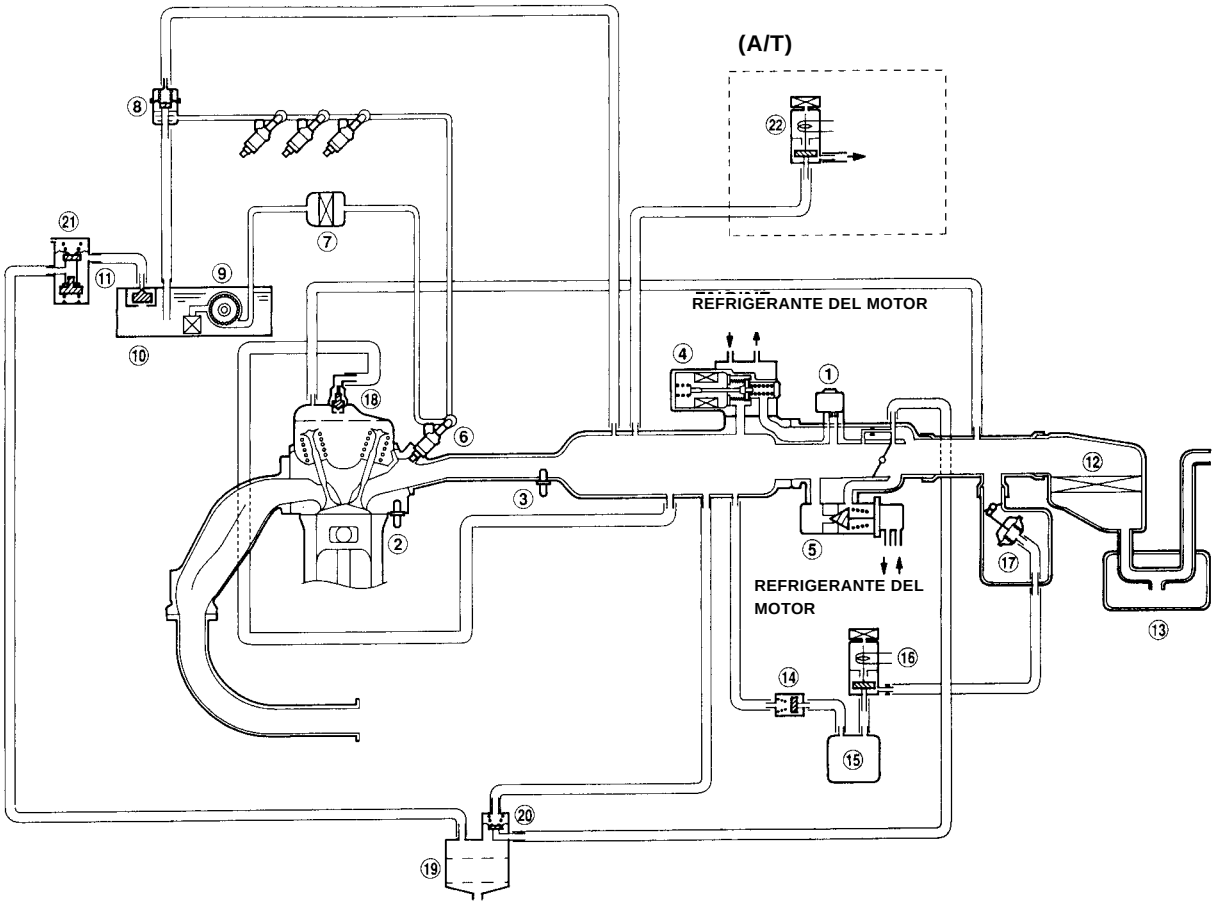
Descripción del sistema

Conexiones de vacío





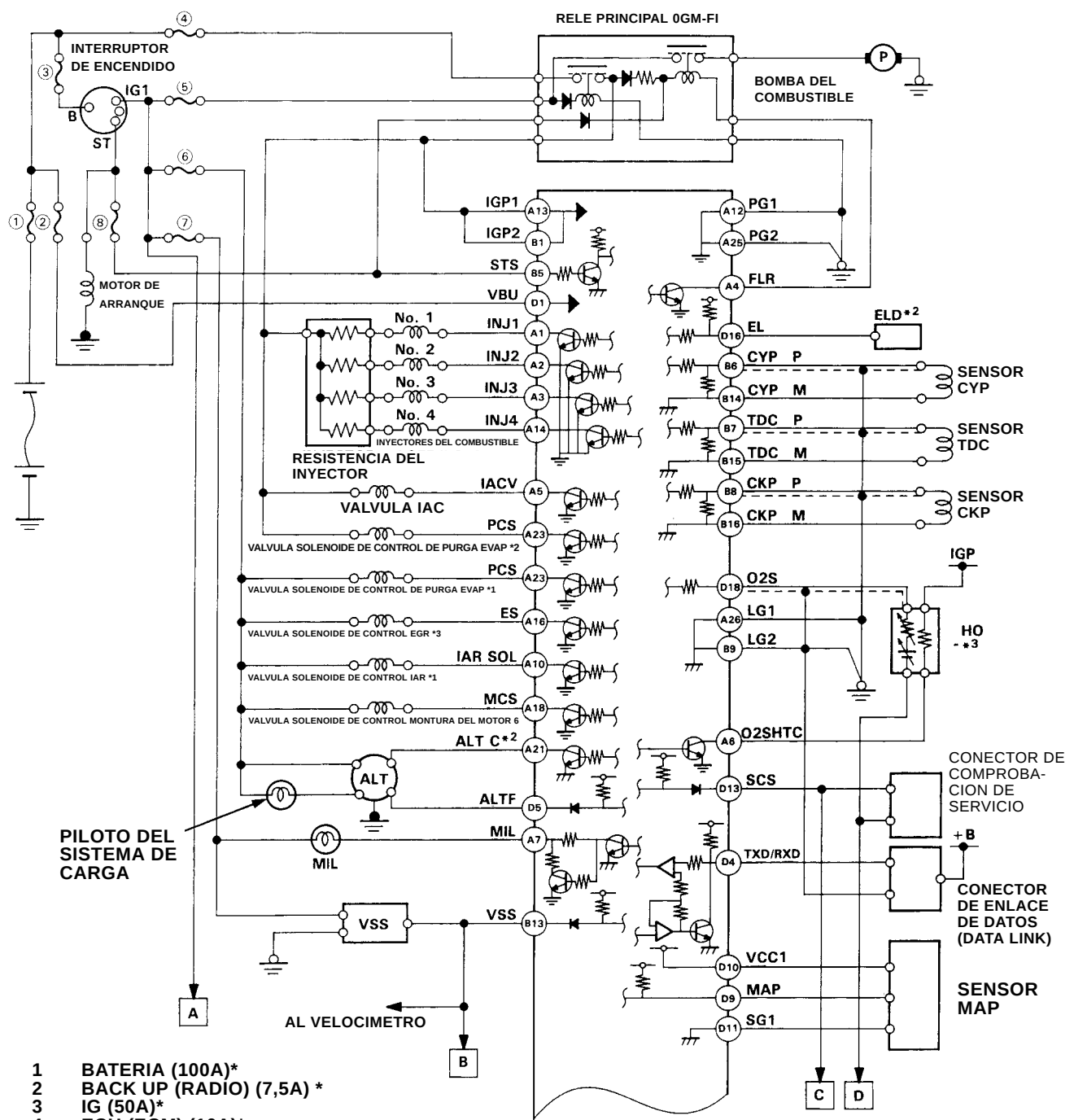
Motor F22B4:



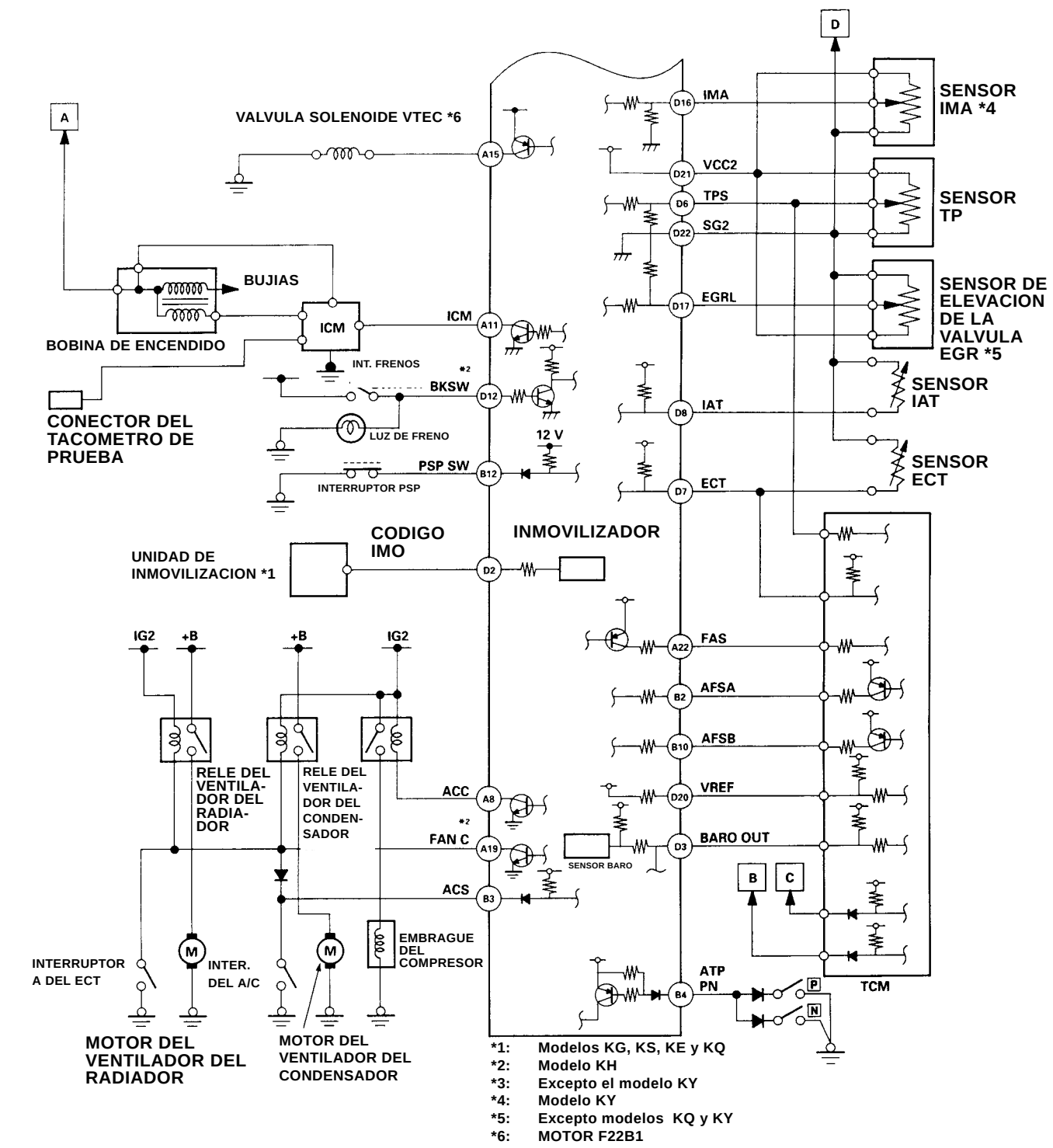
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | SENSOR DE PRESION ABSOLUTA DEL COLECTOR (MAP) | 14 | VALVULA DE COMPROBACION DE CONTROL DEL |
| 2 | SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR | | RESONADOR DEL AIRE DE ADMISION (IAR) |
| | (ECT) | 15 | DEPOSITO DE VACIO DE CONTROL DEL RESONADOR DEL |
| 3 | SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION (IAT) | | AIRE DE ADMISION (AIR) |
| 4 | VALVULA DE CONTROL DEL AIRE DEL RALENTI (IAC) | 16 | VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DEL RESONADOR DEL |
| 5 | VALVULA TERMICA DE RALENTI RAPIDO | | AIRE DE ADMISION (IAR) |
| 6 | INYECTOR DEL COMBUSTIBLE | 17 | VALVULA DEL DIAFRAGMA DE CONTROL DEL RESONADOR |
| 7 | FILTRO DEL COMBUSTIBLE | | DEL AIRE DE ADMISION (IAR) |
| 8 | REGULADOR DE PRESION DEL COMBUSTIBLE | 18 | VALVULA DE VENTILACION DEL CARTER POSITIVO (EVAP) |
| 9 | DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE (FP) | 19 | FILTRO DE CONTROL DE LAS EMISIONES EVAPORATIVAS |
| 10 | DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE | | (EVAP) |
| 11 | VALVULA DE EMISIONES EVAPORATIVAS DEL DEPOSITO DEL | 20 | VALVULA DE DIAFRAGMA DE CONTROL DE PURGA DE LAS |
| | COMBUSTIBLE (EVAP) | | EMISIONES EVAPORATIVAS (EVAP) |
| 12 | FILTRO DEL AIRE | 21 | VALVULA DE DOS VIAS DE LAS EMISIONES EVAPORATIVAS |
| 13 | RESONADOR | | (EVAP) |
| | | 22 | VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE MONTAJE DEL |
| | | | MOTOR |

Descripción del sistema

Conexiones eléctricas



- 1 BATERIA (100A)*
 - 2 BACK UP (RADIO) (7,5A) *
 - 3 IG (50A)*
 - 4 ECU (ECM) (10A)*
 - 5 N°. 2 BOMBA COMBUSTIBLE (15A)
 - 6 N°. 4 ECU (ECM) (7,5A)
 - 7 N°. 1 INTERMITENTES (10A)
 - 8 N°. SEÑALES DEL MOTOR DE ARRANQUE (7,5A)
- *: En la caja de fusibles y relés bajo el capó



ECM-A													ECM-B								ECM-D										
1	2	3	4	5	6	7	8	/	10	11	12	13	14	15	16	/	18	19	/	21	22	23	/	25	26						
LOCALIZACION DE LOS TERMINALES																															

LOCALIZACION DE LOS TERMINALES

Localización de averías

Guía para la localización de averías

NOTA: Cada línea del gráfico presenta los sistemas que podrían ser causa del síntoma, alineados en el orden en que deberán ser inspeccionados , empezando por 1. Busque el síntoma en la columna izquierda, lea hacia la causa más próxima y consulte la página indicada en la parte superior de la columna. Si la inspección demuestra que el sistema funciona correctamente, busque entonces en el sistema más próximo 2 y así sucesivamente.

PAGINA	SISTEMA	PGM-FI								
		MODULO DE CONTROL DEL MOTOR	SENSOR DE OXIGENO CALENTADO *1	SENSOR DE PRESION ABSOLUTA DEL COLECTOR	SENSOR DE PUNTO MUERTO SUPERIOR, DE POSICION DEL CIGUEÑAL Y DE POSICION DEL CILINDRO	SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE	SENSOR DE POSICION DE LA MARIPOSA	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION	REGULADOR DE MEZCLA DEL RALENTI	SENSOR DE PRESION BAROMETRICA
SINTOMA		11-15	11-19, 22, 25*2	11-27	11-29	11-31	11-33	11-35	11-37	11-39
EL PILOTO INDICADOR DE AVERÍA (MIL) SE ENCIENDE										
EL PILOTO INDICADOR DE AVERIA (MIL) DESTELLA										
EL MOTOR NO ARRANCA		①			③					
DIFICULTAD PARA ARRANCAR EN FRIO		BU		③	③	①				
RALENTI IRREGULAR	EN FRIO, RALENTI RAPIDO FUERA DE ESPECIFICACIONES	BU				③				
	RALENTI BRUSCO	BU		③						
	EN CALIENTE, VELOCIDAD DEL MOTOR DEMASIADO ALTA	BU				③				
	DURANTE EL CALENTAMIENTO	BU								
CALADO FRECUENTE	DURANTE EL CALENTAMIENTO	BU				③				
	DESPUES DEL CALENTAMIENTO	BU								
BAJO RENDIMIENTO	FALLOS DE ENCENDIDO	BU		②	③					
	FALLO DE LA PRUEBA DE EMISIONES	BU	③	②						
	PERDIDA DE POTENCIA	BU		③			②			

° Si aparecen indicados códigos distintos a los indicados anteriormente, cuente de nuevo el total de destellos. Si el MIL, de hecho, está parpadeando estos códigos, cambie el ECM

Si el MIL permanece iluminado cuando el motor está en marcha, conecte el conector de corto SCs al conector de servicio. Si no aparece indicando ningún código (el MIL permanece iluminado), el sistema auxiliar está operando. Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

INDICE
GENERAL

INDICE
MANUAL

INDICE
SECCION



PGM-FI						CONTROL DEL RALENTI		SUMINISTRO COMBUSTIBLE		AIRE DE ADMISION	CONTROL EMISIONES	
SEÑAL SALIDA ENCENDIDO	SENSOR VELOCIDAD VEHICULO	DETECTOR CARGA ELECTRICA *3	VALVULA SOLENOIDE VTEC *4	SEÑAL A FI A/T	SEÑAL B FI A/T	VALVULA CONTROL AIRE RALENTI	OTROS CONTROLES RALENTI	INYECTOR COMBUSTIBLE *2	OTRO SUMINISTRO COMBUSTIBLE		SISTEMA CONTROL RECIRCULACION GASES DE ESCAPE *5	OTRO SISTEMA CONTROL EMISIONES
11-40	11-41	11-42	6-4	11-44	11-44	11-45	—	11-63	—	—	11-72	—
③									②			
									②			
						①	②					
						①	②	②			③	
						①	②					
		③				①	②	②				
						①	②		③			
						③			①		②	
								①			③	
												①
			③					③	①	③		③

*1: Excepto modelo KY
*2: Motor F22B2 de los modelos KH y KK
*3: Modelo KH
*4: Motor F22B1
*5: Excepto modelos KQ y KY
*6: Modelo KY

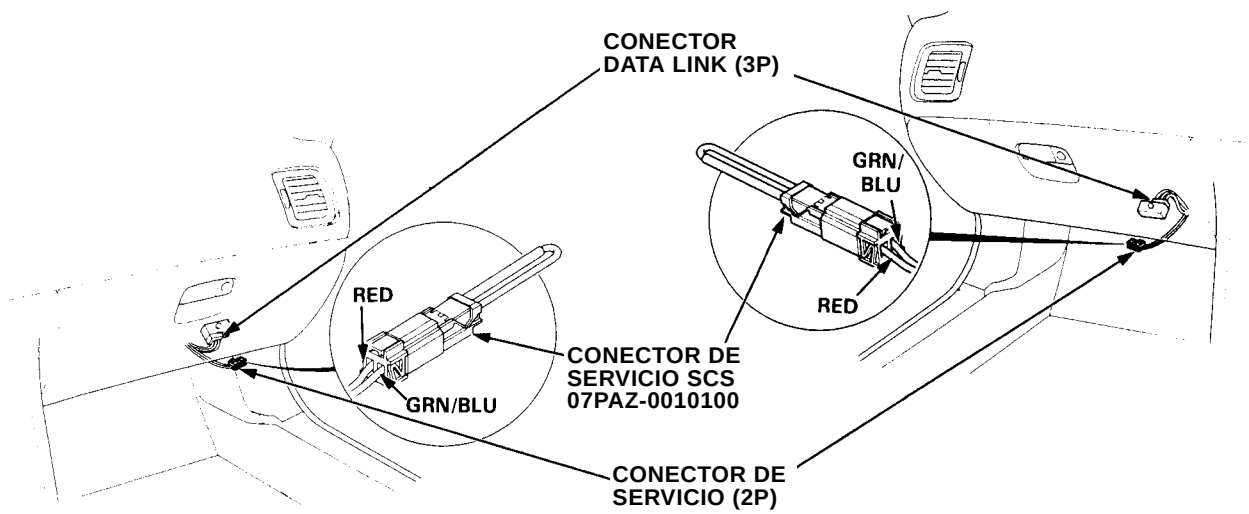
Localización de averías

Procedimientos de autodiagnos

- I. Cuando el piloto indicador de avería (MIL) se haya encendido, proceda del siguiente modo:
1. Conecte el conector de corto SCS al conector de servicio tal como muestra la ilustración. (El conector de servicio 2P está situado bajo el tablero en el lado del pasajero). Ponga el contacto.

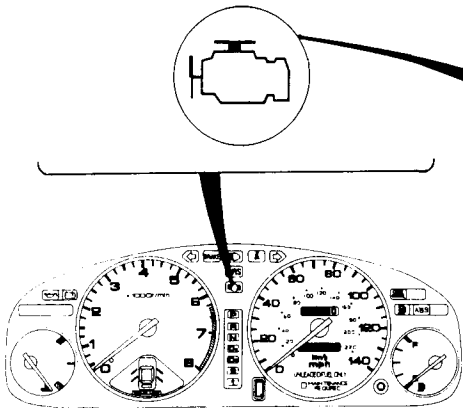
LHD:

RHD:

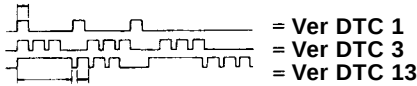


2. Observe el código de diagnóstico (DTC): El MIL indica un código mediante la duración y el total de destellos. El MIL puede indicar problemas múltiples mediante el parpadeo de códigos separados, uno tras otro. Los códigos 1 a 9 son indicados mediante destellos individuales cortos. Los códigos 10 a 43 son indicados a través de una serie de destellos largos y otros. El número de destellos largos equivale al primer dígito, y el número de parpadeos cortos, al segundo dígito. En algunos casos el primer parpadeo resulta difícil observar; cuente siempre los parpadeos al menos dos veces para verificar el código.

PILOTO INDICADOR
DE AVERIA (MIL)

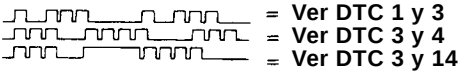


Problemas separados:
Corto



Largo Corto

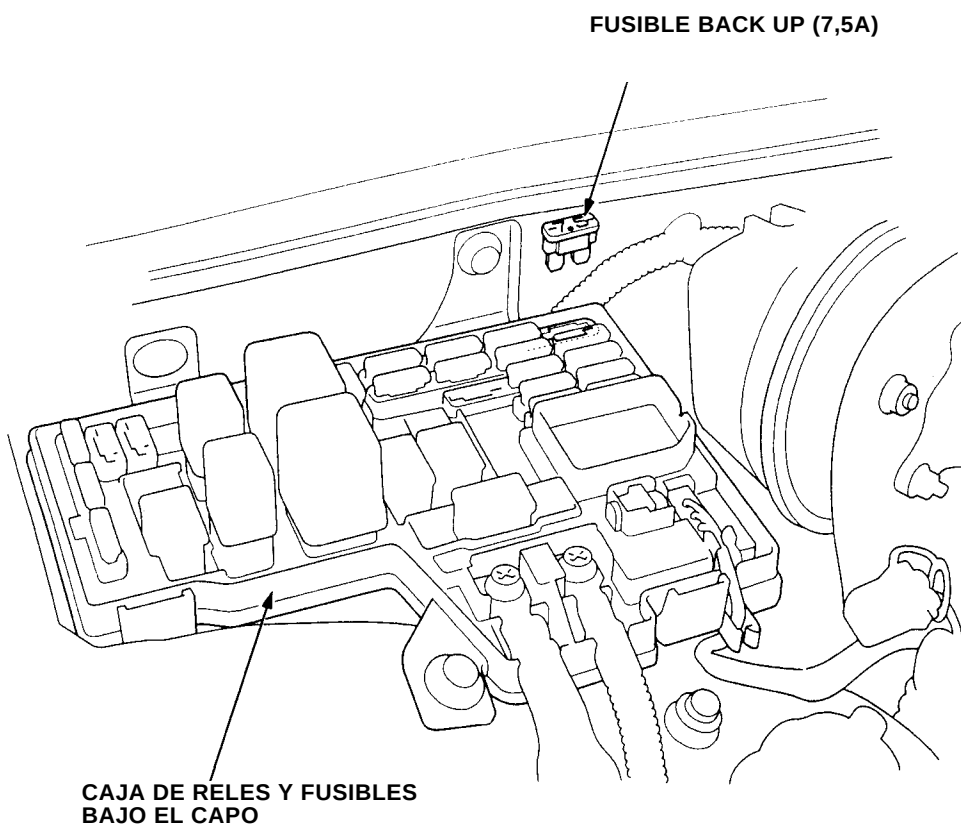
Problemas múltiples:





II. Procedimiento de reprogramación del módulo de control del motor (ECM).

1. Quite el contacto.
2. Desconecte el fusible BACK UP (7,5A) de la caja de fusibles y relés bajo el capó durante 10 segundos para reprogramar el ECM.



III. Procedimiento final (este procedimiento debe ser llevado a cabo después de localizar la avería).

1. Desconecte el conector de corto SCS.

NOTA: Si el conector de corto SCS está conectado y no hay DTCs memorizados en el ECM, el MIL permanecerá encendido.

2. Lleve a cabo el procedimiento de reprogramación del ECM.

IV. Al cambiar el ECM por uno en buenas condiciones y volver a comprobar (modelos KG, KS y KE). El ECM posee un sistema de inmovilización. El ECM en buenas condiciones posee un código distinto almacenado. El código debe ser reescrito con un probador PGM Honda puesto que, en caso contrario, el motor no se pondría en marcha.

(cont.)



Localización de averías

Procedimientos de autodiagnosis (cont.)

CODIGO DE DIAGNOSIS	SISTEMA INDICADO	Página
0	MODULO DE CONTROL DEL MOTOR (ECM)	11-15
1	SENSOR DE OXIGENO CALENTADO (H02S)*1	11-19, 20
3	SENSOR DE PRESION ABSOLUTA DEL COLECTOR (MAP)	11-27
4	SENSOR DE POSICION DEL CIGUEÑAL (CKP)	11-29
6	SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR (ECT)	11-31
7	SENSOR DE POSICION DE LA MARIPOSA (TP)	11-33
8	SENSOR DE PUNTO MUERTO SUPERIOR (TDC)	11-29
9	SENSOR DE POSICION DEL CILINDRO Nº. 1 (CYP)	11-29
10	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION (IAT)	11-35
11	REGULADOR DE MEZCLA DEL RALENTI (IMA)*6	11-37
12	SENSOR DE ELEVACION DE LA VALVULA DE RECIRCULACION DEL GAS DE ESCAPE *5	11-72
13	SENSOR DE PRESION BAROMETRICA (BARO)	11-39
14	VALVULA DE CONTROL DEL AIRE DE RALENTI (IAC)	11-45
15	SEÑAL DE SALIDA DEL ENCENDIDO	11-40
16	INYECTOR DEL COMBUSTIBLE *2	11-63
17	SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHICULO (VSS)	11-41
20	DETECTOR DE CARGA ELECTRICA (ELD) *3	11-42
21	VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL ELECTRONICO DE ELEVACION Y REGULACION VARIABLE DE VALVULAS (VALVULA SOLENOIDE VTEC)*4	6-3
30	SEÑAL A FI A/T	11-44
31	SEÑAL B FI A/T	11-44
41	CALEFACTOR DEL SENSOR DE OXIGENO CALENTADO (H02S)	11-22
43	SISTEMA DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE *2	11-25

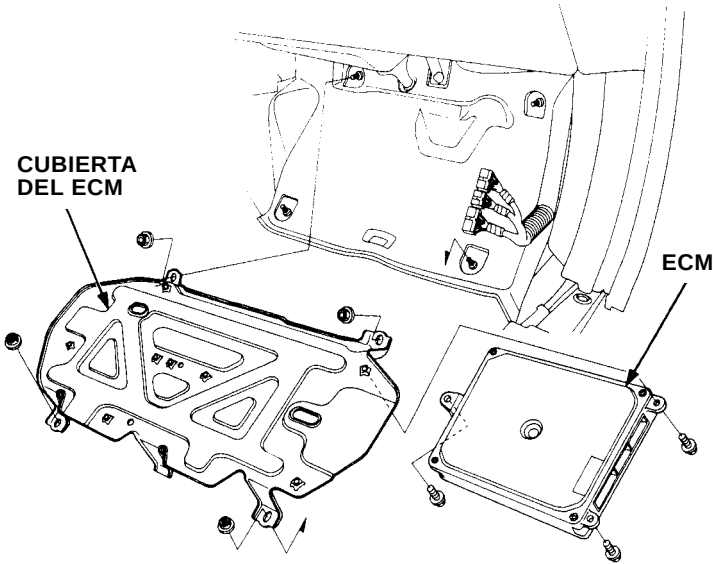
*1: Excepto modelo KY
*2: Motor F22B2 del modelo KH
*3: Modelo KH'
*4: Motor F22B1
*5: Excepto modelo KQ
*6: Modelo KY

- Si aparecen indicados códigos distintos a los reseñados anteriormente, verifique el código. Si el código indicado no aparece en el esquema superior, cambie el ECM.
- El MIL podría iluminarse indicando un problema en el sistema cuando, de hecho, las conexiones eléctricas son pobres o intermitentes. Compruebe primero las conexiones eléctricas, límpiélas o repárelas, si es preciso.
- El piloto indicador D4 y el MIL podrían encenderse simultáneamente cuando el código de diagnosis (DTC) es 6, 7 o 17. Compruebe el sistema PGM-FI de acuerdo con la localización de averías del sistema, y vuelva a comprobar el piloto indicador D4.
- El MIL no se enciende cuando hay un problema con la señal A/T FI o una avería en los circuitos del detector de carga eléctrica (ELD). Sin embargo, el MIL mostrará los códigos cuando hay un corto en el conector de servicio.

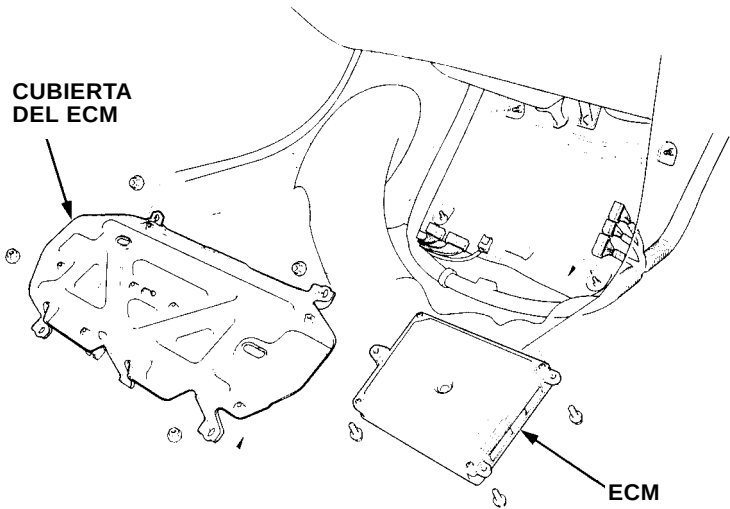


Si la inspección de un código particular requiere comprobaciones de voltaje o resistencia en los conectores del ECM, quite la moldura de la puerta del lado del pasajero. Retire la tapicería para dejar expuesto el ECM. Desatornille la cubierta del ECM. Quite el contacto y conecte el cableado de prueba. Compruebe el sistema. de acuerdo con el procedimiento apropiado para los códigos reseñados en las próximas páginas.

LHD:



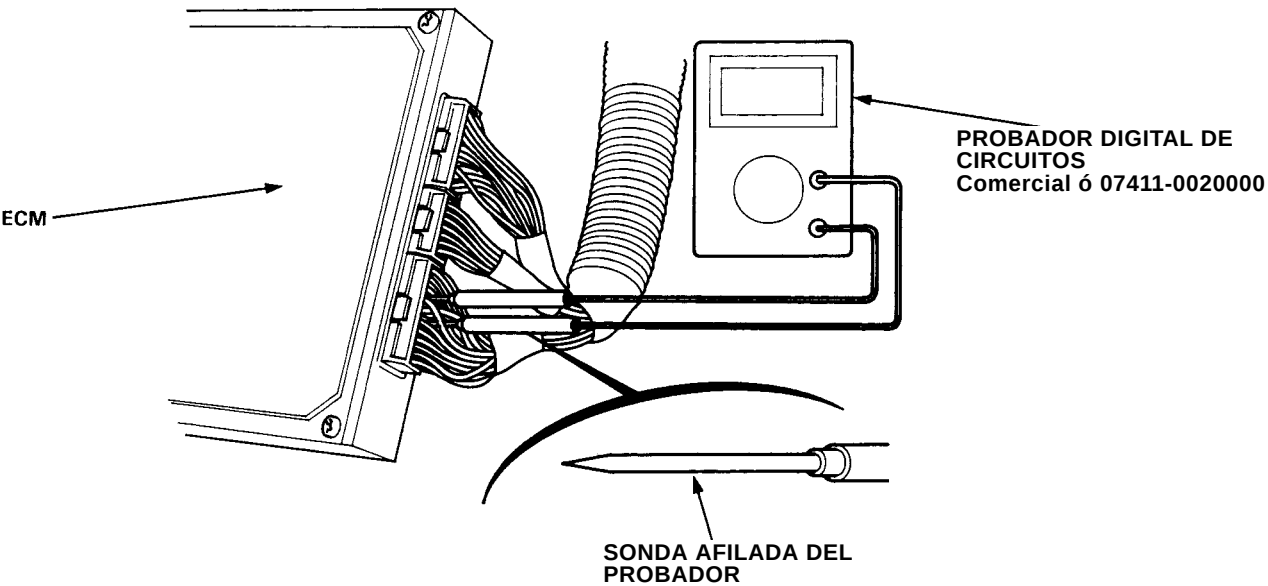
RHD:



Localización de averías

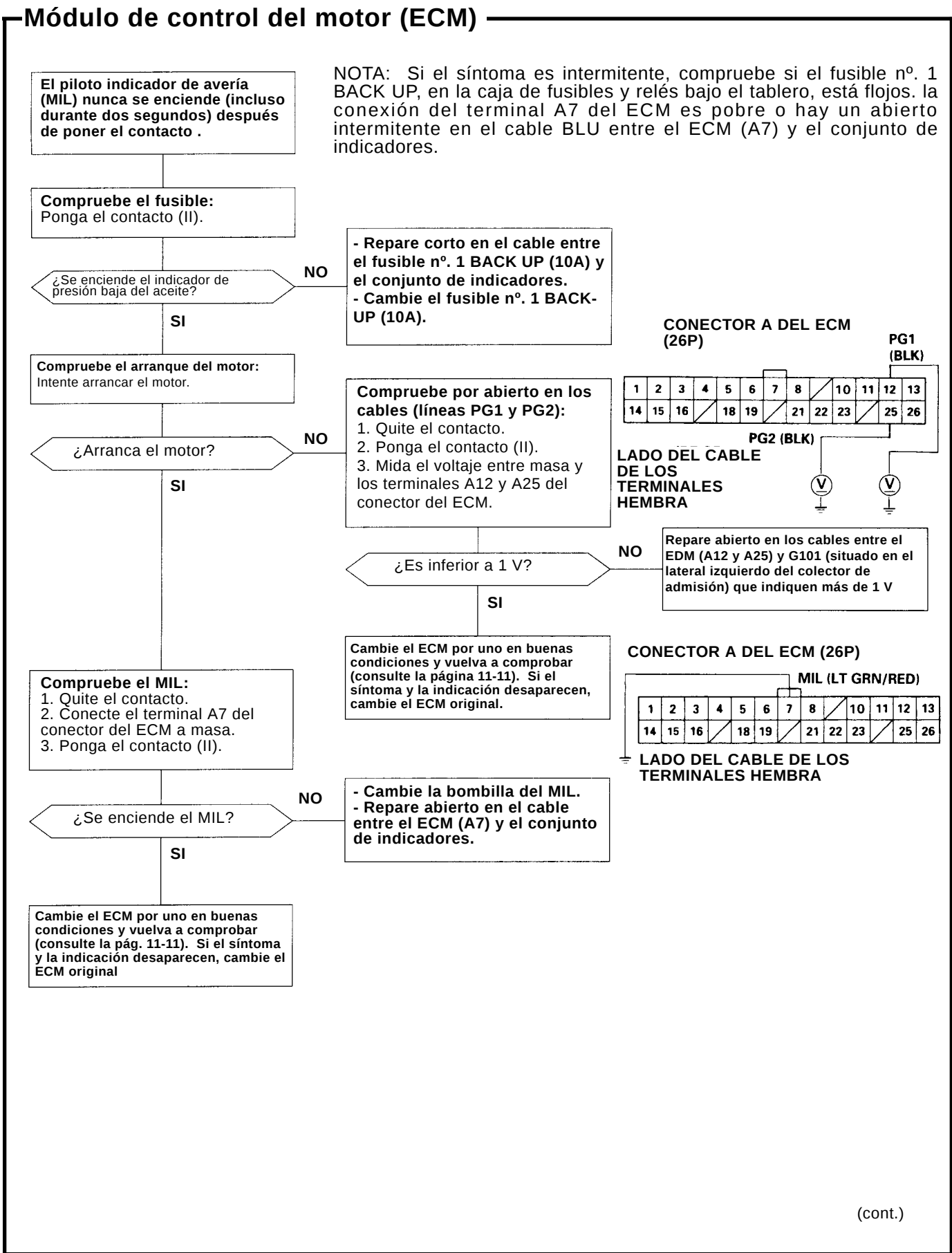
Procedimiento de autodiagnosis (cont.)

Al comprobar los terminales del conector del ECM, inserte suavemente la sonda afilada del probador, desde el lado del cable, en el conector, hasta que contacte con el extremo del terminal del cable





Sistema PGM-FI



Sistema PGM-FI

Módulo de control del motor (ECM)

NOTA:

- Cuando no hay ningún código memorizado, el MIL permanecerá encendido si hay un corto en el conector de servicio y el contacto está puesto (II).
- Si este síntoma es intermitente, compruebe:
 - Fusible ECU (ECM) (10A)), en la caja de relés y fusibles bajo el capó, flojo.
 - Fusible nº. 2 FUEL PUMP (bomba combustible) (15A), en la caja d fusibles y relés bajo el tablero, flojo.
 - Corto intermitente en el cable RED entre el ECM (D13) y el conector de servicio.
 - Abierto intermitente en el cable GRN/BLU entre el conector de servicio y el ECM (D22).
 - Corto intermitente entre el cable LT GRN/RED entre el ECM (A7) y el conjunto de indicadores.
 - Corto intermitente en el cable YEL/WHT entre el ECM (D10) y el sensor MAP.
 - Corto intermitente en el cable YEL/BLU entre el ECM (D21) y el sensor TP, el sensor de elevación de la válvula EGR (excepto modelos KQ y KY) y el IMA (modelo KY).

El piloto indicador de avería (MIL) permanece encendido cuando han transcurrido dos segundos.

Compruebe el código de diagnosis (DTC):
1. Conecte el conector de corto SCS al conector de servicio (consulte la pág. 11-10).
2. Ponga el contacto (II).

¿Se enciende el MIL indicando algún DTC?

SI

Lleve a cabo los procedimientos de autodiagnosis (consulte la pág. 11-12).

NO

Compruebe el arranque del motor:
1. Desconecte el conector de corto SCS del conector de servicio.
2. Intente arrancar el motor.

¿Ha arrancado el motor?

SI

Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea SCS):
1. Quite el contacto.
2. Ponga el contacto (II).
3. Mida el voltaje entre los terminales D13 y D22 del conector del ECM.

¿Es de aprox. 5 V?

SI

Repare corto en el cable entre el ECM (D13) y el conector de servicio.

NO

* Repare abierto en el cable entre el ECM (D13) y el conector de servicio.

SI

- Repare corto en el cable entre el fusible del ECU (ECM) (10A) y el relé principal PGM-FI.
- Cambie el fusible del ECU (ECM) (10A).

NO

¿Está bien el fusible?

SI

(A la pág. 11-17)

*NOTA: Después de llevar a cabo la reparación, desconecte el conector de corto SCS, efectúe una prueba en carretera y vuelva a comprobar si el MIL indica algún código.

CONECTOR D DEL ECM (22P)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13			16	17	18		20	21	22

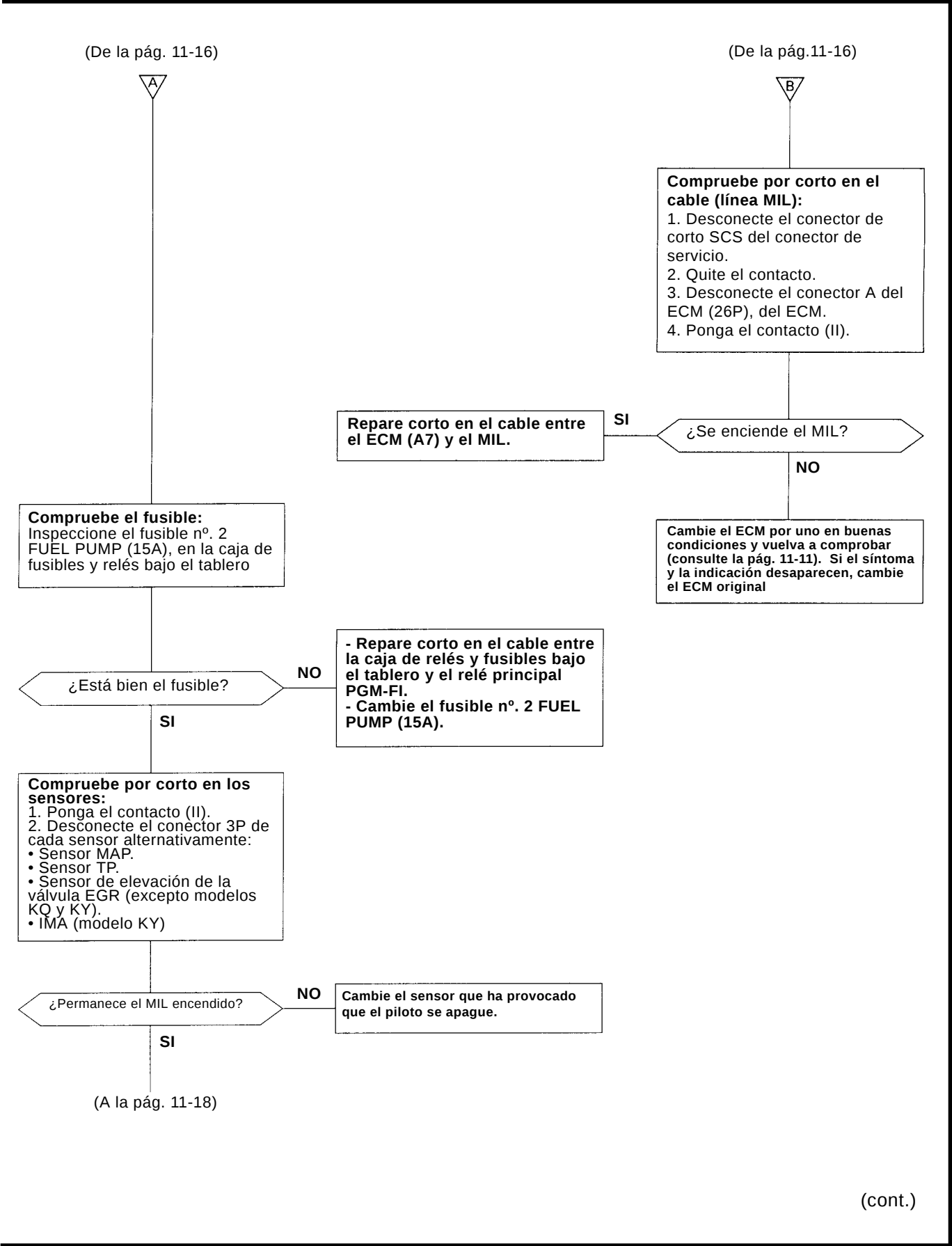
SCS (RED) V SG2 (GRN/BLU)
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

Compruebe por abierto en el cable (línea SCS):
1. Conecte el conector de corto SCS al conector de servicio (consulte la página 11-10).
2. Mida el voltaje entre los terminales D13 y D22 del conector del ECM.

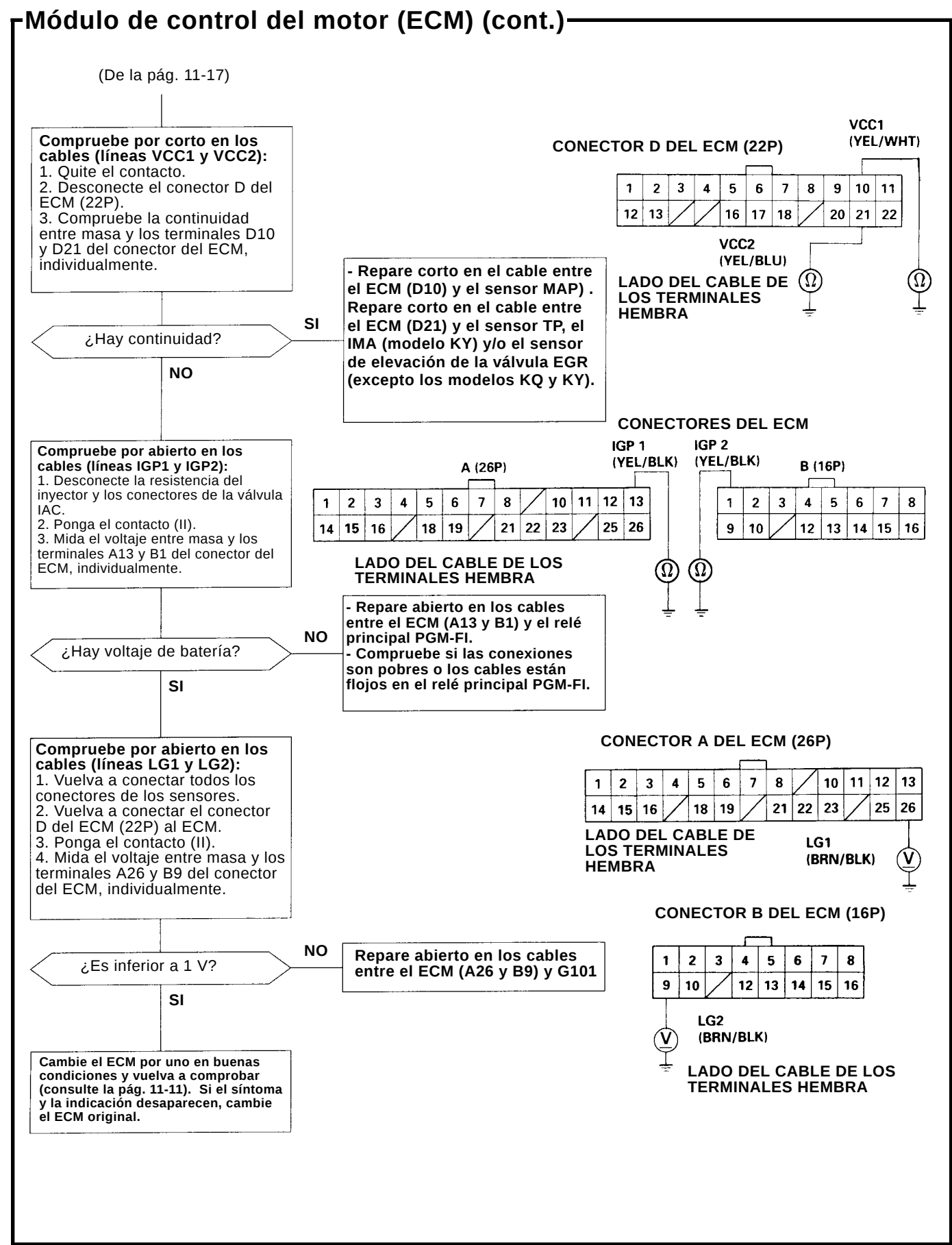
¿Es de aprox. 5 V?

NO

(A la pág. 11-17)

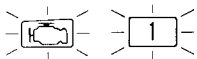


Sistema PGM-FI



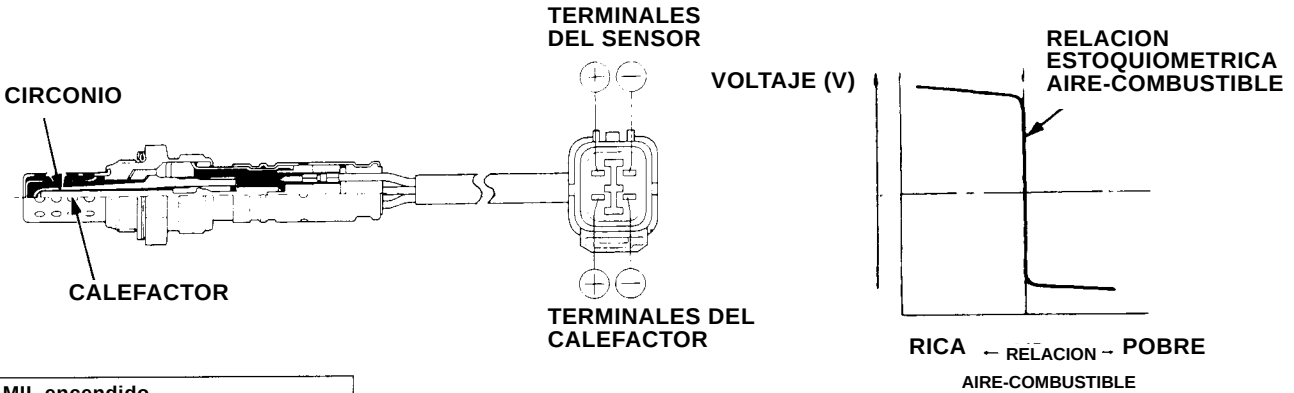


Sensor de oxígeno calentado (H02S) (motor F22B2 del modelo KH)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 1: Problema en el circuito del sensor de oxígeno calentado (H02S).

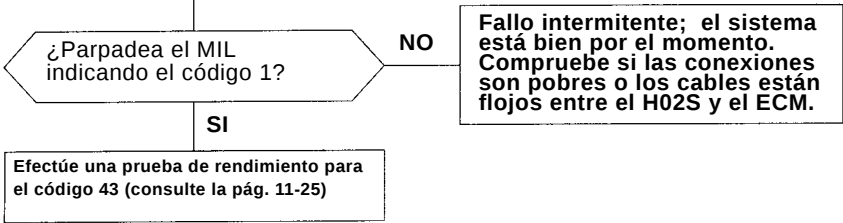
El sensor de oxígeno detecta el oxígeno contenido en el gas de escape y lo transmite al ECM. Activado, el ECM recibe las señales del sensor y varía la duración a la que el combustible es inyectado. Para estabilizar la salida del sensor, éste posee un calefactor interno. El 02S está instalado en el colector de escape.



- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la página 11-10), aparece indicado el código 1

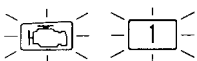
Verificación del problema:

1. Lleve a cabo el procedimiento de puesta a punto del ECM (consulte la página 11-11).
2. Ponga en marcha el motor. Mantenga el motor a 3.000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones N ó P, M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Después, manténgalo al ralentí durante, al menos, un minuto
3. Conecte el conector de corto SCS al conector de servicio (página 11-10)
4. Efectúe una prueba en carretera en posición 2 (M/T: en cuarta). Empezando por 1.600 rpm (min-1) acelere usando la mariposa completamente abierta durante, al menos, 5 segundos. Desacelere después durante 5 minutos al menos con la mariposa completamente cerrada.



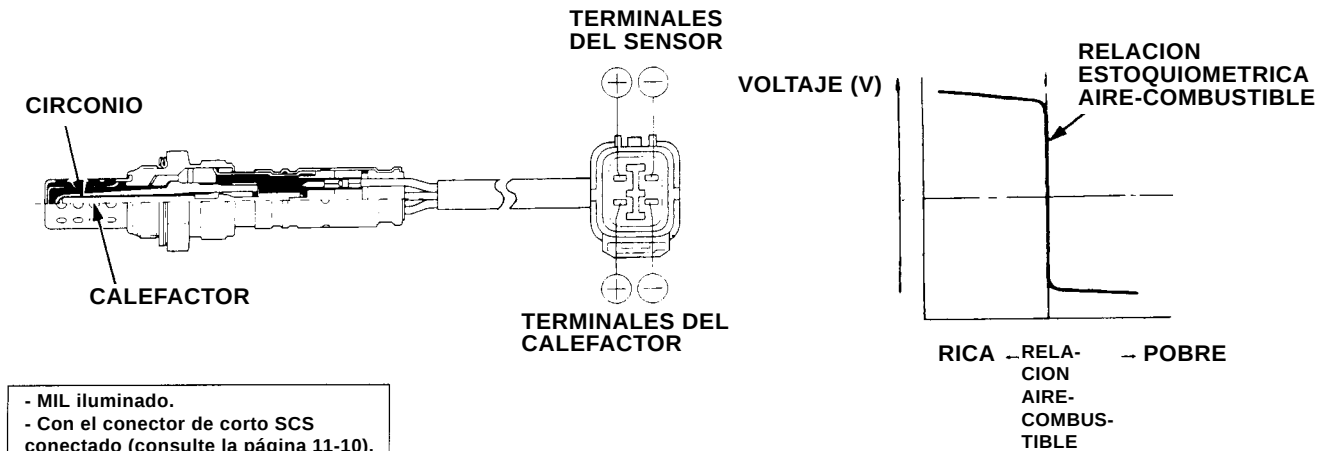
Sistema PGM-FI

Sensor de oxígeno calentado (H02S) (Excepto modelo KY, motor F22B2 del modelo KH) —



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 1: Problema en el circuito del sensor de oxígeno calentado (H02S).

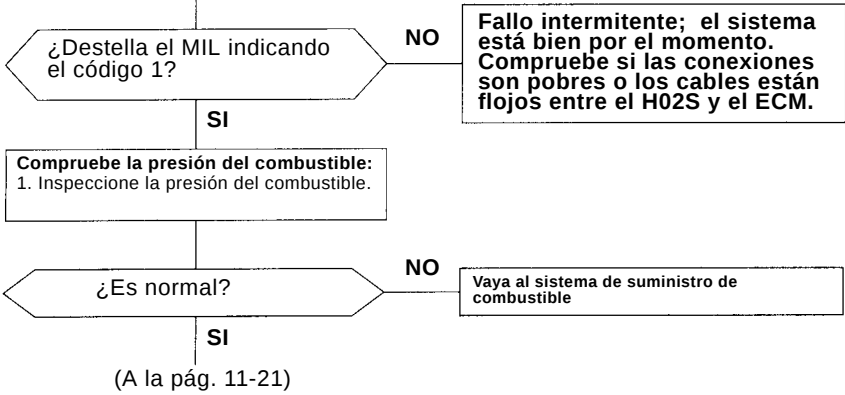
El sensor de oxígeno detecta el oxígeno contenido en el gas de escape y lo transmite al ECM. Activado, el ECM recibe las señales del sensor y varía la duración a la que el combustible es inyectado. Para estabilizar la salida del sensor, éste posee un calefactor interno. El 02S está instalado en el colector de escape.



- MIL iluminado.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la página 11-10), aparece indicado el código 1

Verificación del problema:

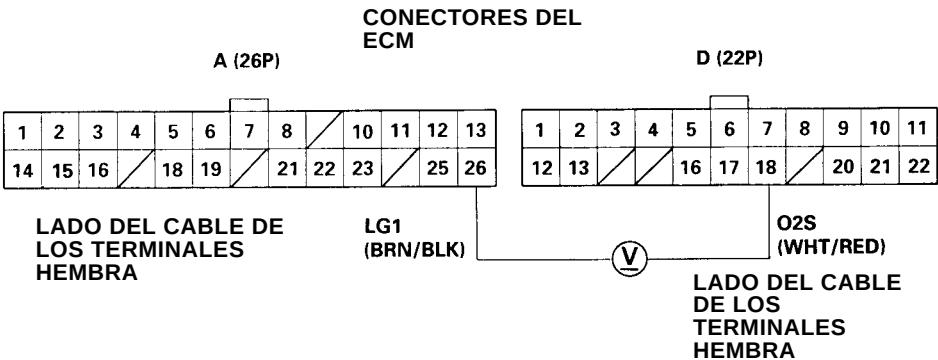
1. Lleve a cabo el procedimiento de puesta a punto del ECM (consulte la página 11-11).
2. Ponga en marcha el motor. Mantenga el motor a 3.000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones N ó P: M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Después, manténgalo al ralentí durante al menos un minuto.
3. Conecte el conector de corto SCS al conector de servicio (página 11-10)
4. Efectúe una prueba en carretera en posición 2 (M/T: en cuarta). Empezando por 1.600 rpm (min-1) acelere usando la mariposa completamente abierta durante, al menos, 5 segundos. Desacelere después durante 5 minutos al menos con la mariposa completamente cerrada.





(De la pág. 11-20)

Compruebe el voltaje de entrada del ECM:
1. Ponga en marcha el motor. Mantenga el motor a 3.000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones N ó P, M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Después, manténgalo al ralentí durante al menos un minuto antes de efectuar la prueba en carretera.
2. Mida el voltaje entre los terminales D18 y A26 del conector del ECM.
3. Abra la mariposa completamente y libérela rápidamente.



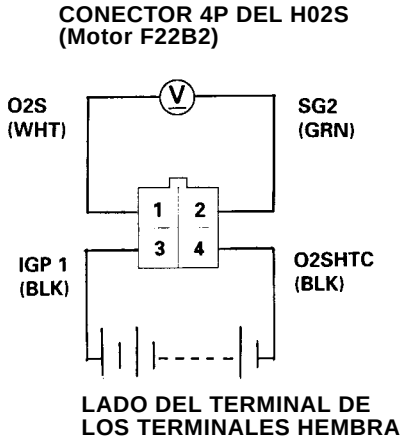
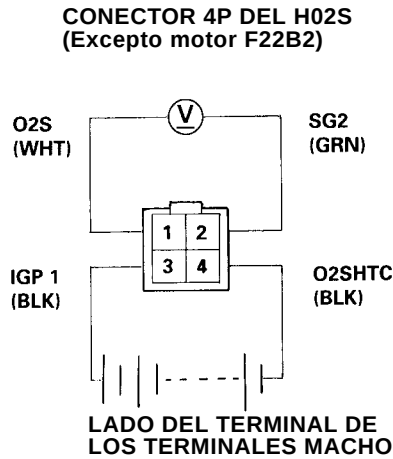
¿Es el voltaje superior a 0,6V con la mariposa completamente abierta a 4.500 rpm (min-1) e inferior a 0,4V cuando se libera la mariposa completamente desde 4.500 rpm (min-1)?

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la página 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original

NO

Compruebe el HO2S:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 4P del HO2S.
3. En el lado del cableado del HO2S, conecte el terminal positivo de la batería al terminal nº. 3 y el terminal negativo de la batería al terminal nº. 4.
4. Ponga en marcha el motor.
5. Al cabo de dos minutos, mida el voltaje entre los terminales números 1 y 2 del conector 4P del HO2S.



¿Es el voltaje superior a 0,6V con la mariposa completamente abierta a 4.500 rpm (min-1) e inferior a 0,4V cuando se libera la mariposa completamente desde 4.500 rpm (min-1)?

NO

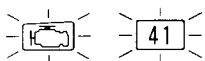
Cambie el HO2S.

SI

Repáre abierto o corto en el cable del ECM (D18) y el HO2S.

Sistema PGM-FI

Calefactor del sensor de oxígeno calentado (Excepto modelo KY)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 41: Problema en el circuito del calefactor del sensor de oxígeno calentado (H02S).

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la página 11-10)., aparece indicado el código 41)

Verificación del problema:
1. Lleve a cabo el procedimiento de puesta a punto del ECM.
(consulte la página 11-11).
2. Ponga en marcha el motor

¿Se enciende el MIL indicando el código 41?

NO

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento. Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el H02S y el ECM.

SI

Compruebe el voltaje de entrada del ECM:
1. Quite el contacto.
2. Ponga el contacto (II).
3. Mida el voltaje entre los terminales A6 y A12 del conector del ECM.

¿Hay voltaje de batería?

NO

A (A la pág. 11-23)

SI

Compruebe el voltaje de entrada del ECM:
Con el voltímetro aún conectado entre los terminales A6 y A12 del conector del ECM, ponga en marcha el motor.

¿Es inferior a 0,1V?

NO

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

SI

Compruebe la corriente de entrada del ECM:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector A (26P) del ECM, del ECM.
3. Conecte un amperímetro entre los terminales A6 y A12 del conector del ECM.
4. Ponga el contacto (II).

¿Es la corriente inferior a 0,1A?*

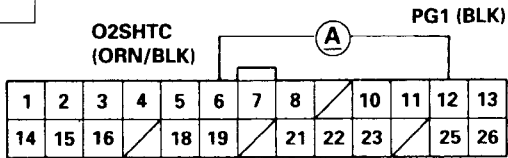
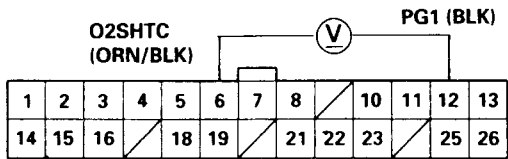
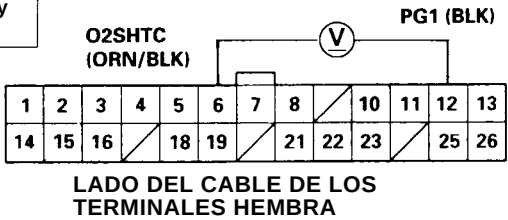
SI

Cambie el HO2S.

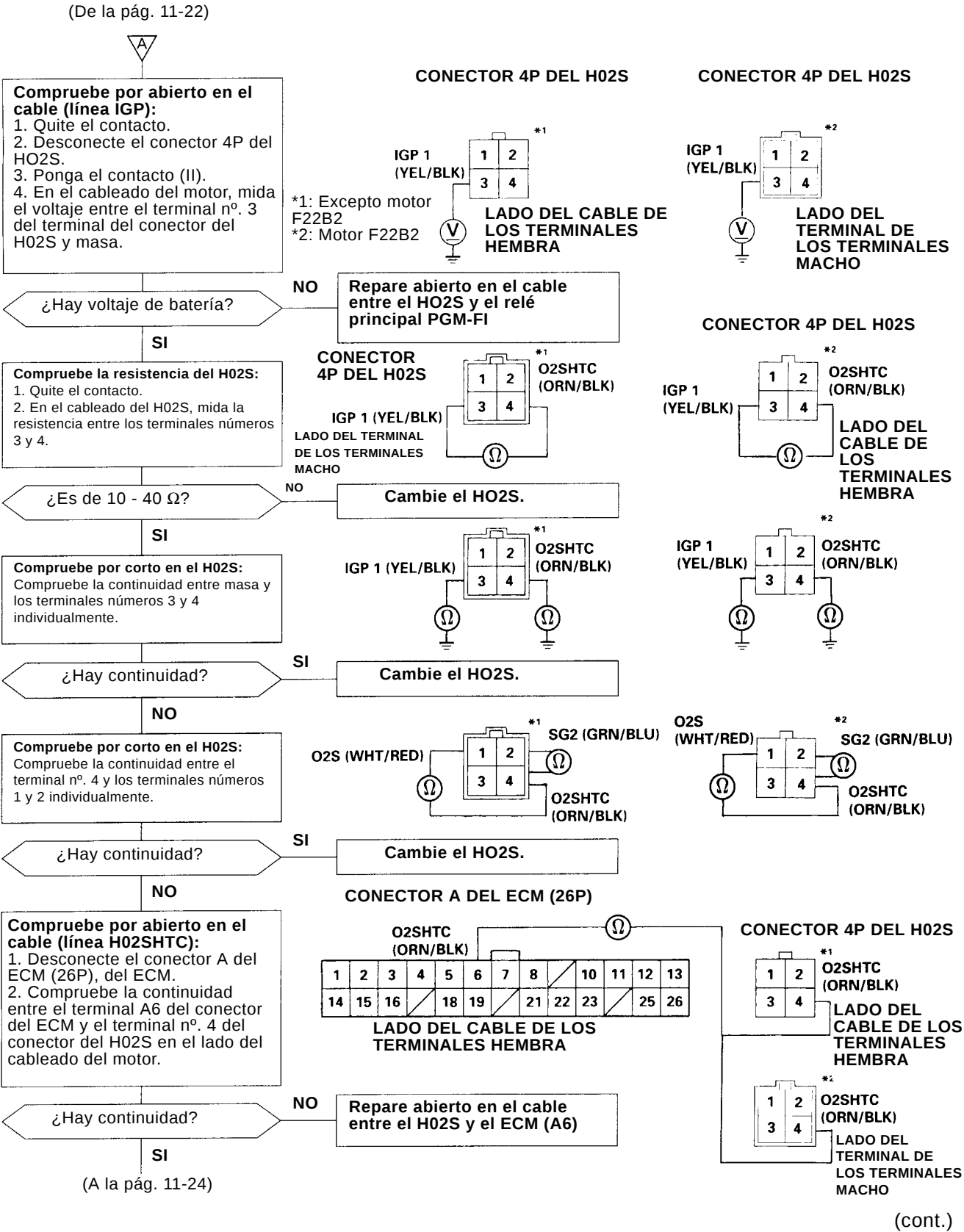
NO

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la página 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

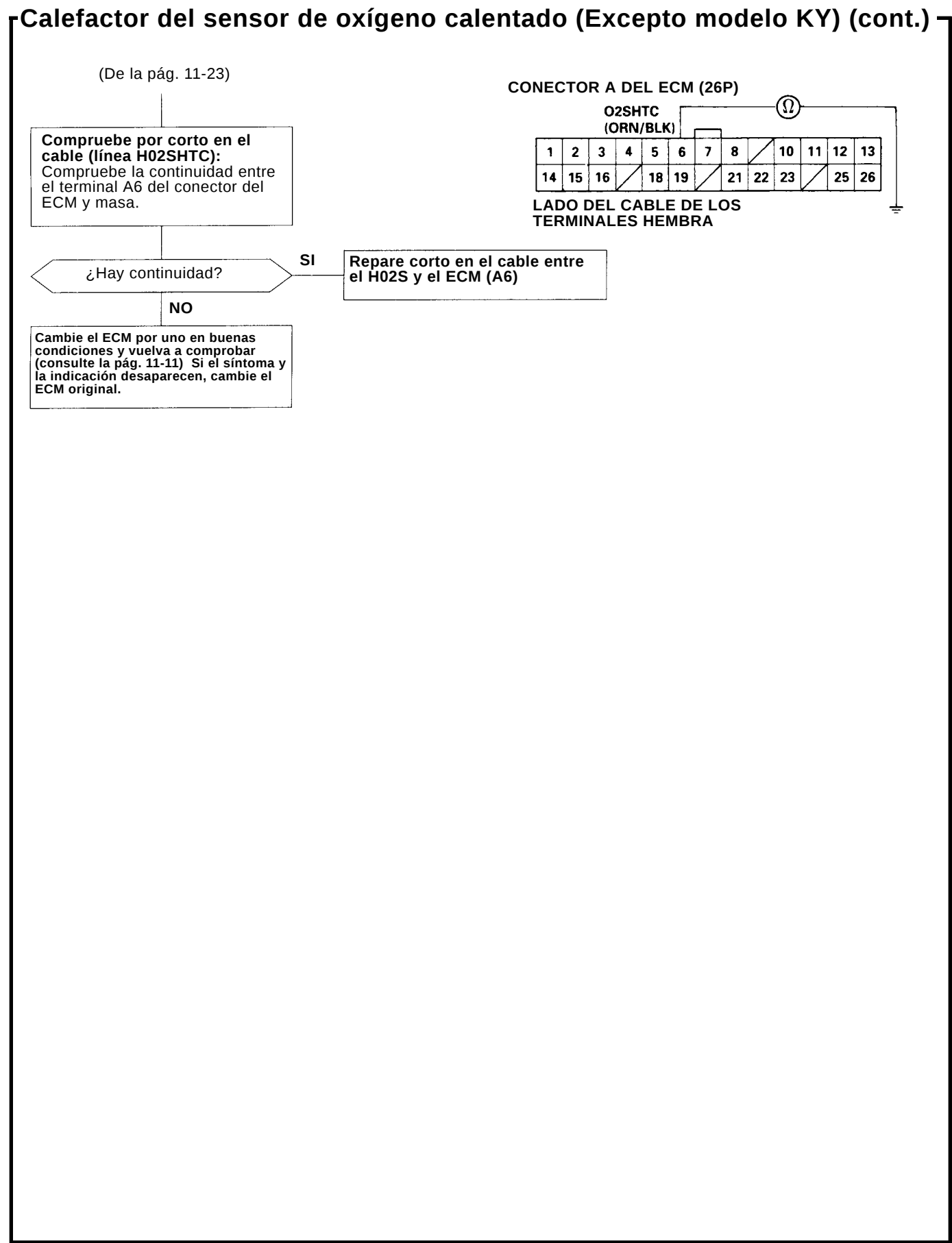
CONECTOR A DEL ECM (26P)



*Controle durante un intervalo de 5 minutos a menos que la corriente disminuya por debajo de 0,1A inmediatamente.

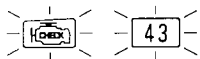


Sistema PGM-FI





Sistema de suministro de combustible (Motor F22B2 del modelo KH)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC): 43: Problema en el circuito del sensor de oxígeno calentado o problema en el sistema de suministro de combustible.

- MIL encendido.
- Con el conector de servicio SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 43.

Desde la localización de averías del código 1 (pág. 11-19)

¿Aparece indicado el código 43, se enciende el MIL y empeora la maniobrabilidad?

SI
Consulte la sección del sistema de suministro de combustible.

NO

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor. Mantenga la velocidad a 3.000 rpm. (min-1) sin carga (A/T en posiciones N ó P; M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Manténgalo después al ralentí durante, al menos, un minuto.
3. Conecte el conector de corto SCS al conector de servicio (consulte la pág. 11-10).
4. Aumente la velocidad a 3.000 rpm (min-1) y mantenga esa posición de la mariposa al menos un minuto. No varíe la posición de la mariposa aunque disminuyan las rpm.

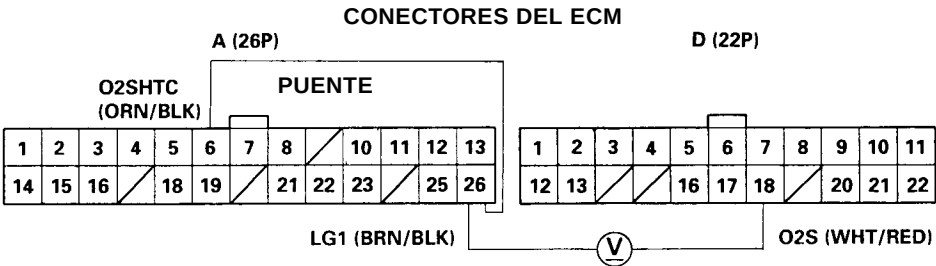
¿Destella el MIL indicando el código 43?

NO
Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento. Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el H02S y el ECM.

SI

Compruebe el HO2S:
1. Quite el contacto y espere durante, al menos, dos minutos.
2. Instale un puente entre los terminales A6 y A26 del conector del ECM.
3. Ponga el contacto (II).
4. Mida el voltaje entre los terminales D18 y A26 del conector del ECM nada más poner el contacto (II).

(A la pág. 11-26)



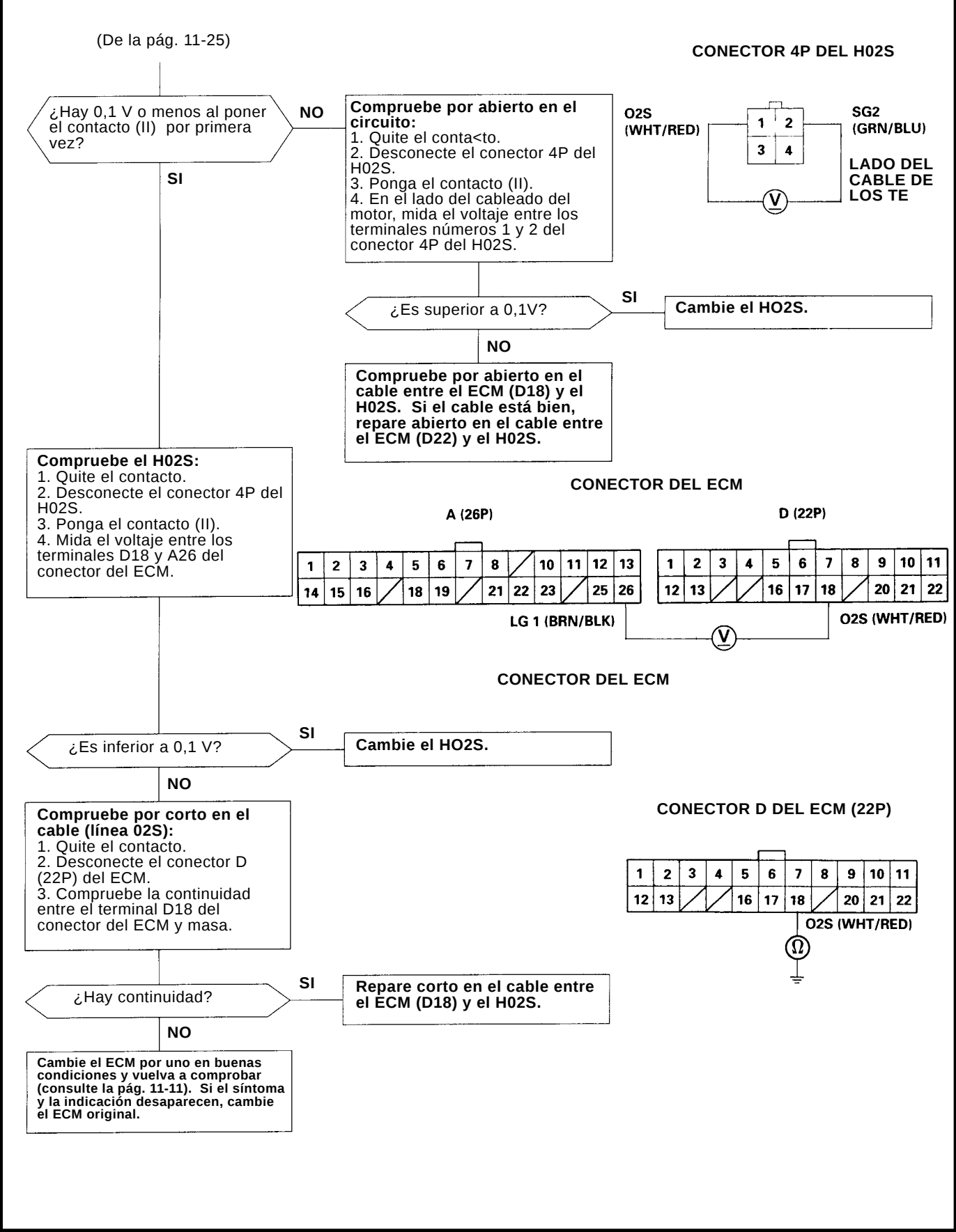
El voltaje deberá empezar con 0,4 - 0,5 V al poner por primera vez el contacto (II), y disminuir por debajo de 0,1V en menos de dos minutos.

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

(cont.)

Sistema PGM-FI

Sistema de suministro del combustible (Motor F22B2 del modelo KH) (cont.)





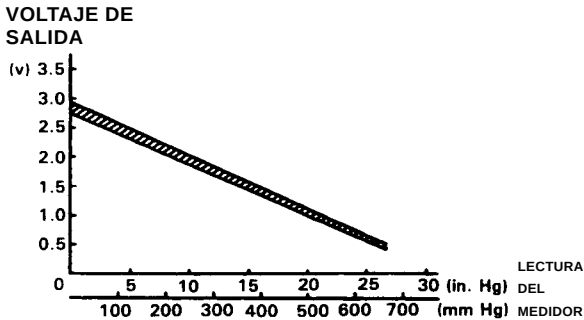
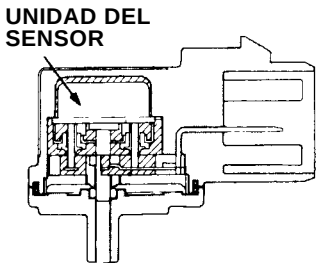
Sensor de presión absoluta del colector (MAP)

El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 3: Problema eléctrico en el circuito del sensor de presión absoluta del colector.

El sensor MAP convierte la presión absoluta del colector en señales eléctricas y las transmite al ECM.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 3

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor y manténgalo al ralentí.



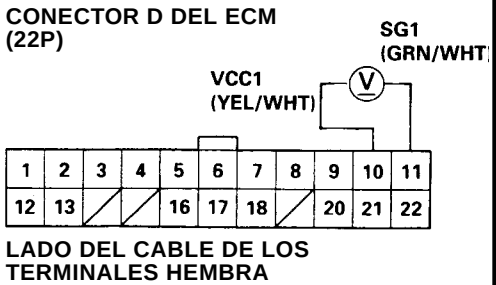
¿Se enciende el MIL indicando el código 3?

NO
Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento. Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el sensor MAP y el ECM.

SI
Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea LCC1):
1. Quite el contacto.
2. Ponga el contacto (II).
3. Mida el voltaje entre los terminales D10 y D11 del conector del ECM.

¿Es de aprox. 5V?

NO
Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea VCC1):
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 3P del sensor MAP.
3. Ponga el contacto (II).
4. Mida el voltaje entre los terminales D10 y D11 del conector del ECM.



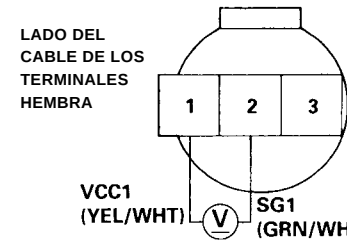
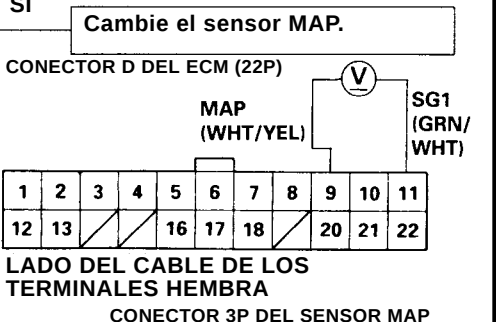
SI
Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea MAP):
Mida el voltaje entre los terminales D9 y D11 del conector del ECM.

¿Es de aprox. 3 V?

SI
Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original

NO
¿Es de aprox. 5 V?

SI
Compruebe por abierto en el cable (línea SG1).
Mida el voltaje entre los terminales números 1 y 2 del conector 3P del sensor MAP.



NO
Repare abierto en el cable entre el ECM (D11) y el sensor MAP.

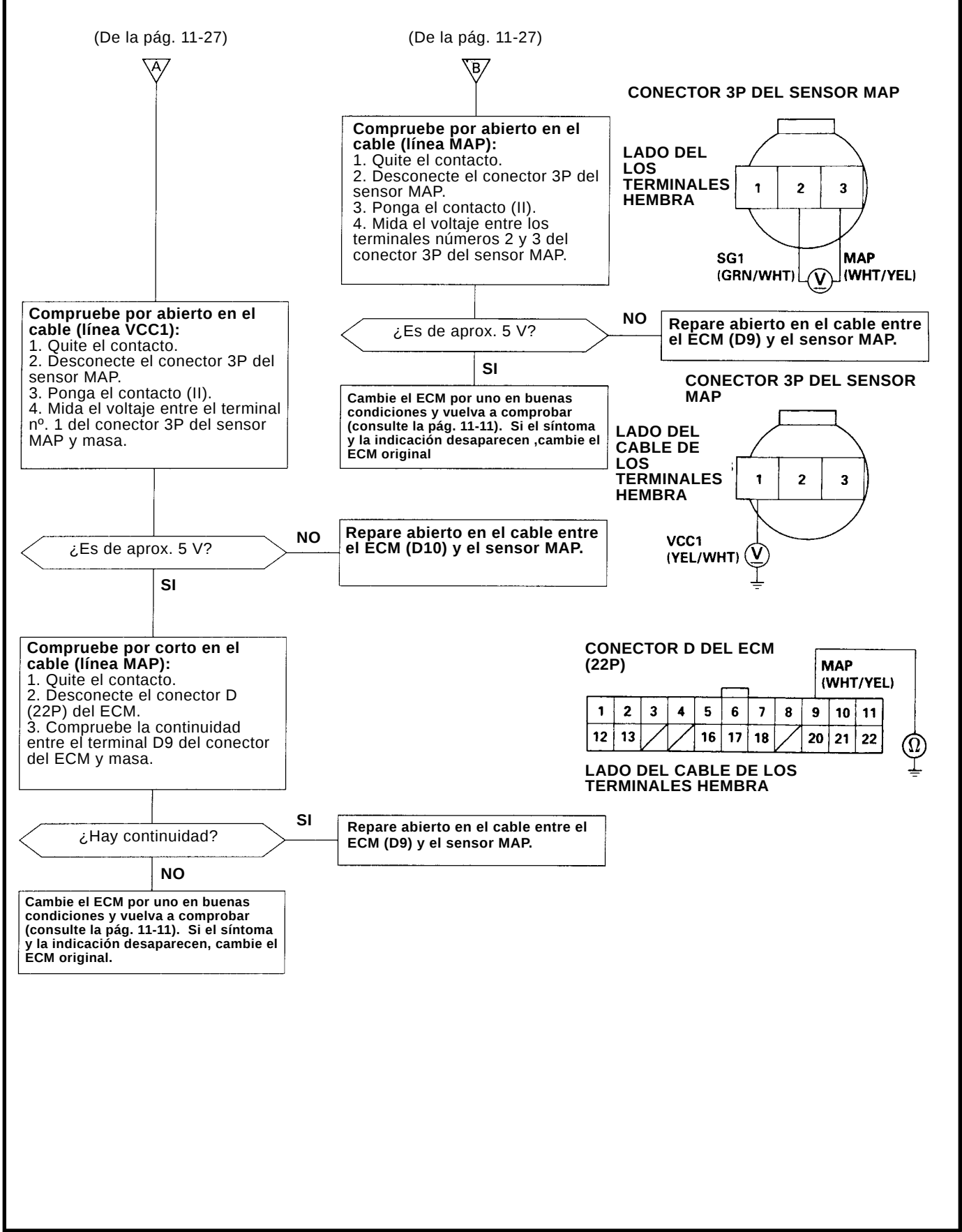
(A la pág. 11-28)

(A la pág. 11-28)

(cont.)

Sistema PGM-FI

Sensor de presión absoluta del colector (MAP) (cont.)

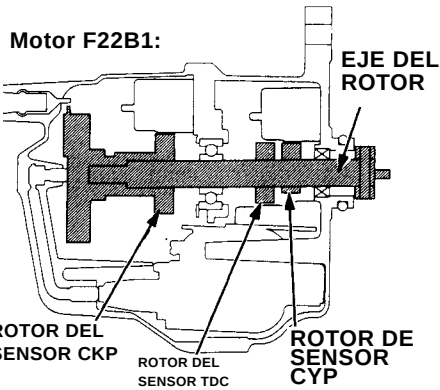




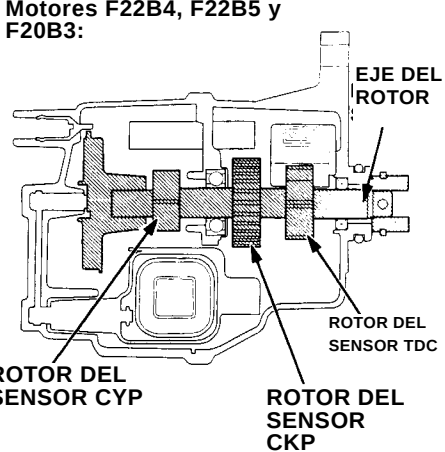
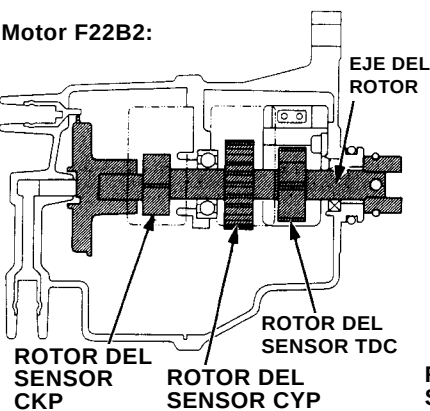
Sensor TDC/CKP/CYP

-  El piloto indica (MIL) de código de diagnosis (DTC) 4: Problema en el circuito del sensor de posición del cigüeñal (CKP).
-  El piloto indica (MIL) de código de diagnosis (DTC) 8: Problema en el circuito del sensor de punto muerto superior (TDC).
-  El piloto indica (MIL) de código de diagnosis (DTC) 9: Problema en el circuito del sensor de posición del cilindro (CYP).

El sensor CKP determina el tiempo de la inyección de combustible y la activación de cada cilindro y detecta, asimismo, la velocidad del motor. El sensor CYP determina el avance del encendido y el arranque cuando el ángulo es anormal. El sensor TDC/CKP/CYP está instalado en el distribuidor.



- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparecen indicados los códigos 4, 8 y/o 9.



Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor.

¿Se enciende el MIL indicando los códigos 4, 8 y/o 9?

NO
Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el sensor TDC/CYP/CKP y el ECM.

SI
Compruebe la resistencia del sensor:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 8P del distribuidor.
3. Mida la resistencia entre los terminales del sensor indicado.
* Consulte la tabla.

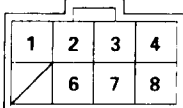
¿Es de 700 - 1.300 (motor F22B1), 350 - 700 Ω (excepto motor F22B1)?

NO
Cambie el alojamiento del encendido del distribuidor.

SI
(A la pág. 11-30)

SENSOR	DTC	Terminal del sensor	Terminal del TCM	Color del cable
CKP	4	2	B8	BLU/GRN
		6	B16	BLU/YEL
TDC	8	3	B7	ORN/BLU
		7	B15	WHT/BLU
CYP	9	4	B6	ORN
		8	B14	WHT

CONECTOR 8P DEL DISTRIBUIDOR

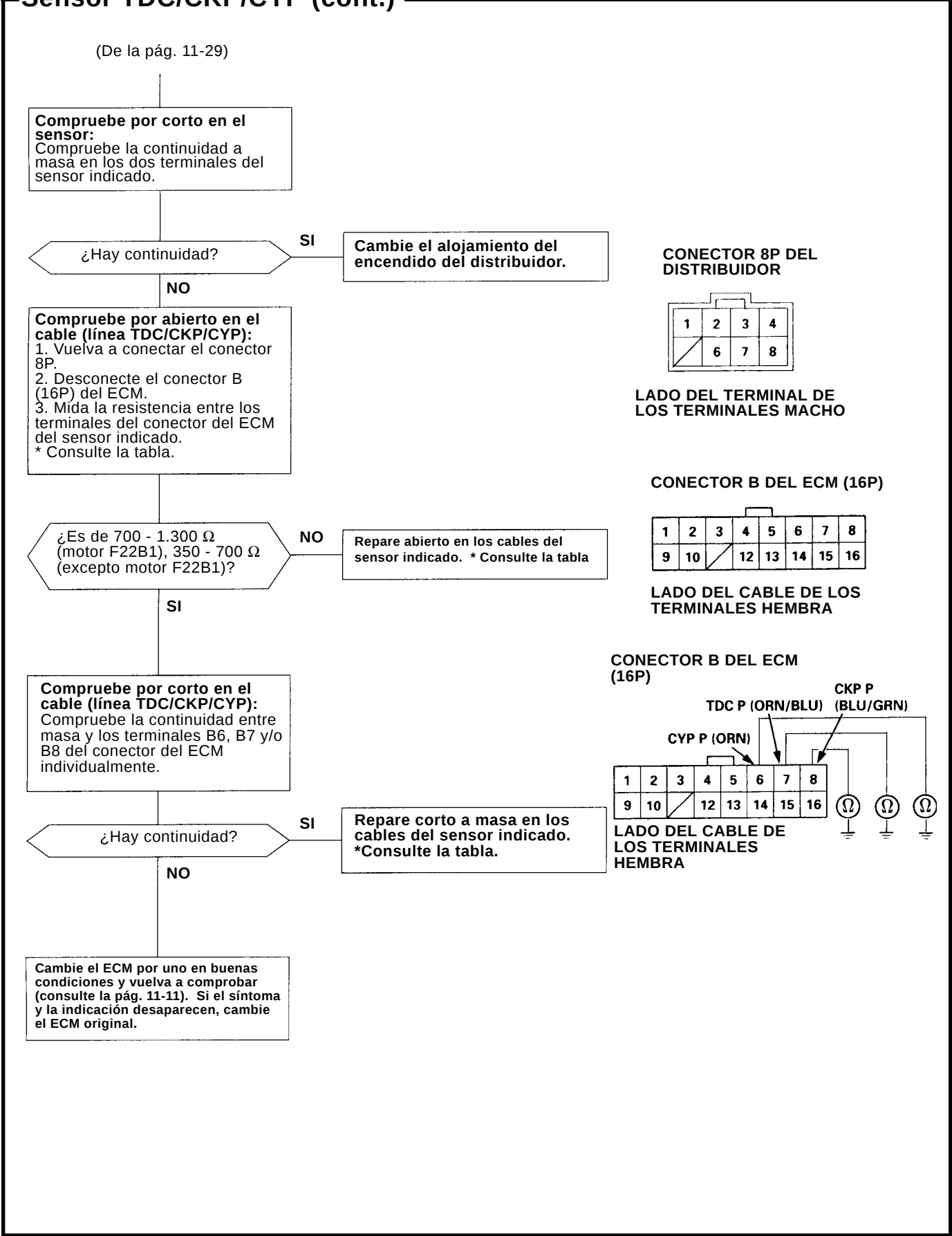


LADO DEL TERMINAL DE LOS TERMINALES MACHO

(cont.)

Sistema PGM-FI

Sensor TDC/CKP/CYP (cont.)





Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT)

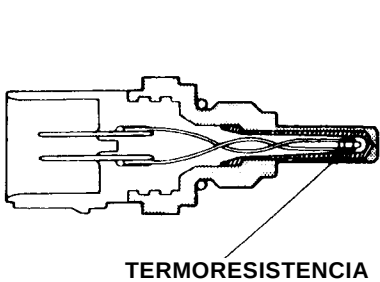


El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 6: Problema en el circuito del sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT).

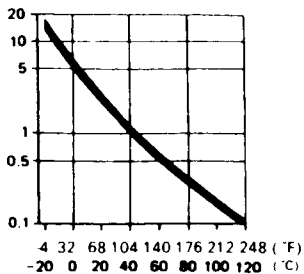
El sensor ECT es una resistencia dependiente de la temperatura (termoresistencia). La resistencia de la termoresistencia disminuye a medida que aumenta la temperatura del refrigerante del motor, tal como muestra la figura inferior.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 6.

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga el contacto (II).



RESISTENCIA (KΩ)



TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR

¿Se enciende el MIL indicando el código 6/?

NO

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el sensor ECT, el ECM y el TCM

SI

Compruebe la resistencia del sensor:
1. Ponga en marcha el motor. Mantenga el motor a 3.000 rpm. (min-1) sin carga (A/T en posiciones N o P; M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha y manténgalo después al ralentí.
2. Quite el contacto.
3. Desconecte el conector 2P del sensor ECT.
4. Mida la resistencia entre los dos terminales del sensor ECT.

¿Es de 200 - 400 Ω?

NO

Cambie el sensor ECT.

SI

Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea ECT):
1. Ponga el contacto (II).
2. En el lado del cableado del motor, mida el voltaje entre el terminal nº. 2 del conector 2P del sensor del ECT y masa.

¿Es de aprox. 5 V?

SI

Compruebe por abierto en el cable (línea SG2):
Mida el voltaje entre los terminales números 1 y 2 del conector 2P del sensor ECT.

¿Es de aprox. 5 V?

NO

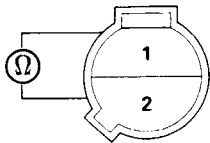
Repare abierto en el cable entre el ECM (D22) y el sensor ECT

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

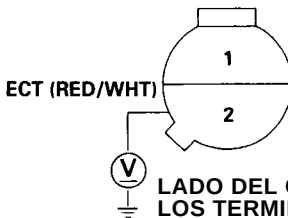
(A la pág. 11-32)

CONECTOR 2P DEL SENSOR ECT



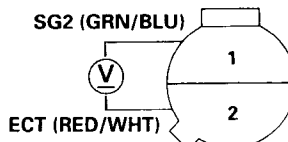
LADO DEL TERMINAL DE LOS TERMINALES MACHO

CONECTOR 2P DEL SENSOR ECT



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

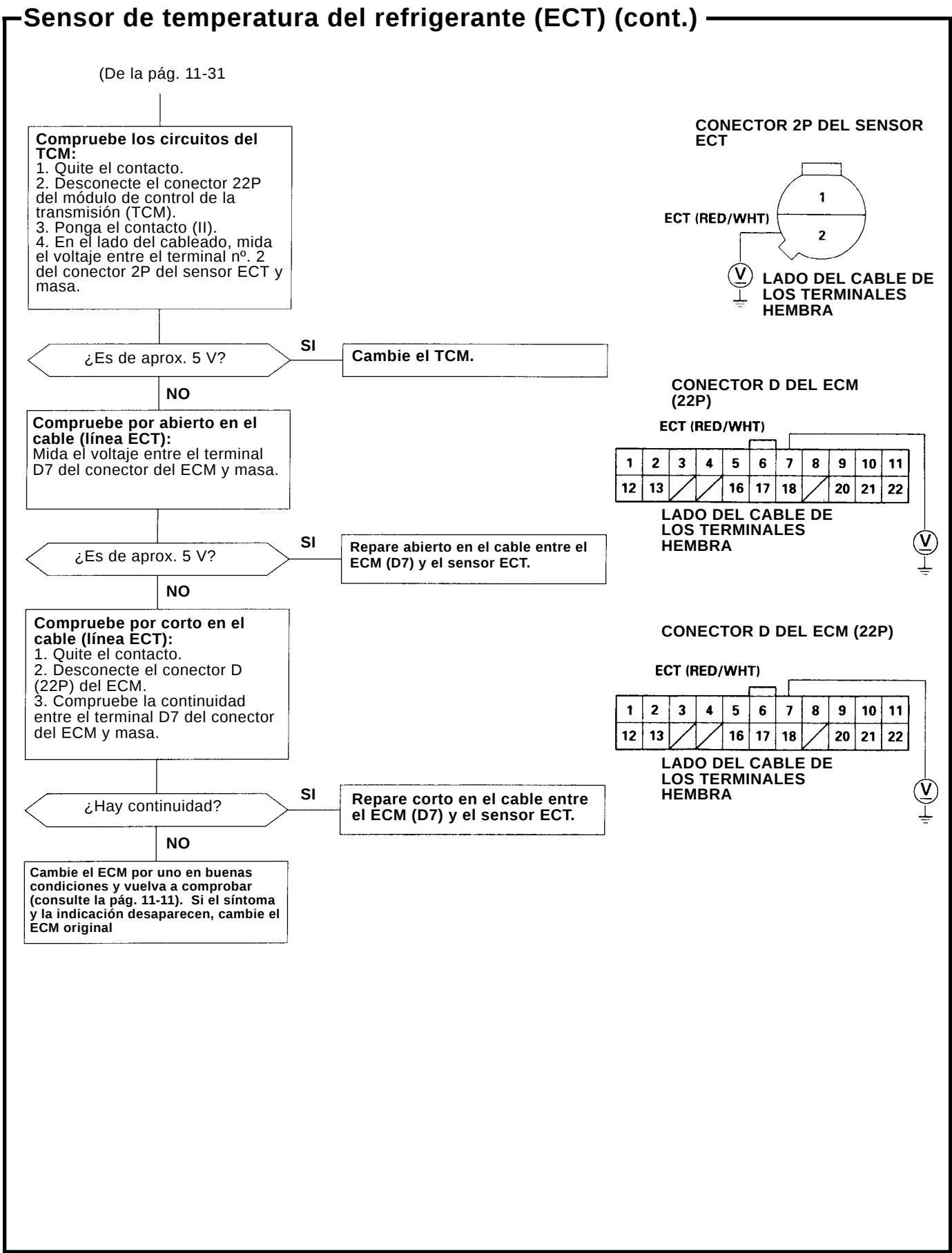
CONECTOR 2P DEL SENSOR ECT



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

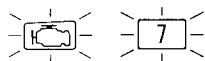
(cont.)

Sistema PGM-FI





Sensor de posición de la mariposa (TP)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 7: Problema en el circuito del sensor de posición de la mariposa (TP).

El sensor TP es un potenciómetro. Está conectado al eje de la válvula de la mariposa. A medida que varía la posición de la mariposa, el sensor de posición de la mariposa modifica la señal de voltaje del ECM.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 7.

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor.

¿Se enciende el MIL indicando el código 7?

SI

Compruebe el voltaje de salida del sensor:
1. Quite el contacto.
2. Ponga el contacto (II).
3. Mida el voltaje entre los terminales D6y D22 del conector del ECM.

¿Es el voltaje de aprox. 0,5V con la mariposa completamente cerrada y de 4,5 V aproximadamente con la mariposa completamente abierta?
NOT: Debe haber un transición suave al liberar la mariposa.

NO

Compruebe el circuito TP:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 3P del sensor TP.
3. Ponga el contacto (II).
4. En el lado del cableado del motor, mida el voltaje entre los terminales números 3 del conector 3P del sensor TP y masa.

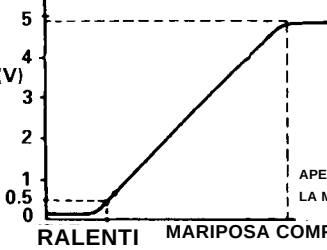
¿Es de aprox. 5 V?

SI

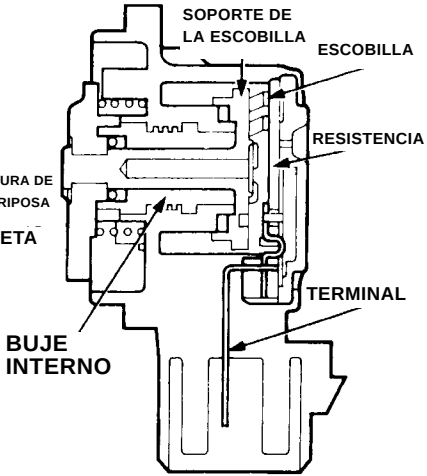


(A la pág. 11-34)

VOLTAJE DE SALIDA (V)



Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el sensor TP, el ECM y el TCM.



CONECTOR D DEL ECM (22P)

TPS (RED/BLK)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

SG2 (GRN/BLU)
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR 3P DEL SENSOR TP

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR D DEL ECM (22P)

VCC2 (YEL/BLU)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA
VCC2 (YEL/BLU)

Compruebe por abierto en el cable (línea VCC2):
Mida el voltaje entre el terminal D21 del conector del ECM y masa.

¿Es de aprox. 5 V?

SI

Repare abierto en el cable entre el ECM (D21) y el sensor TP

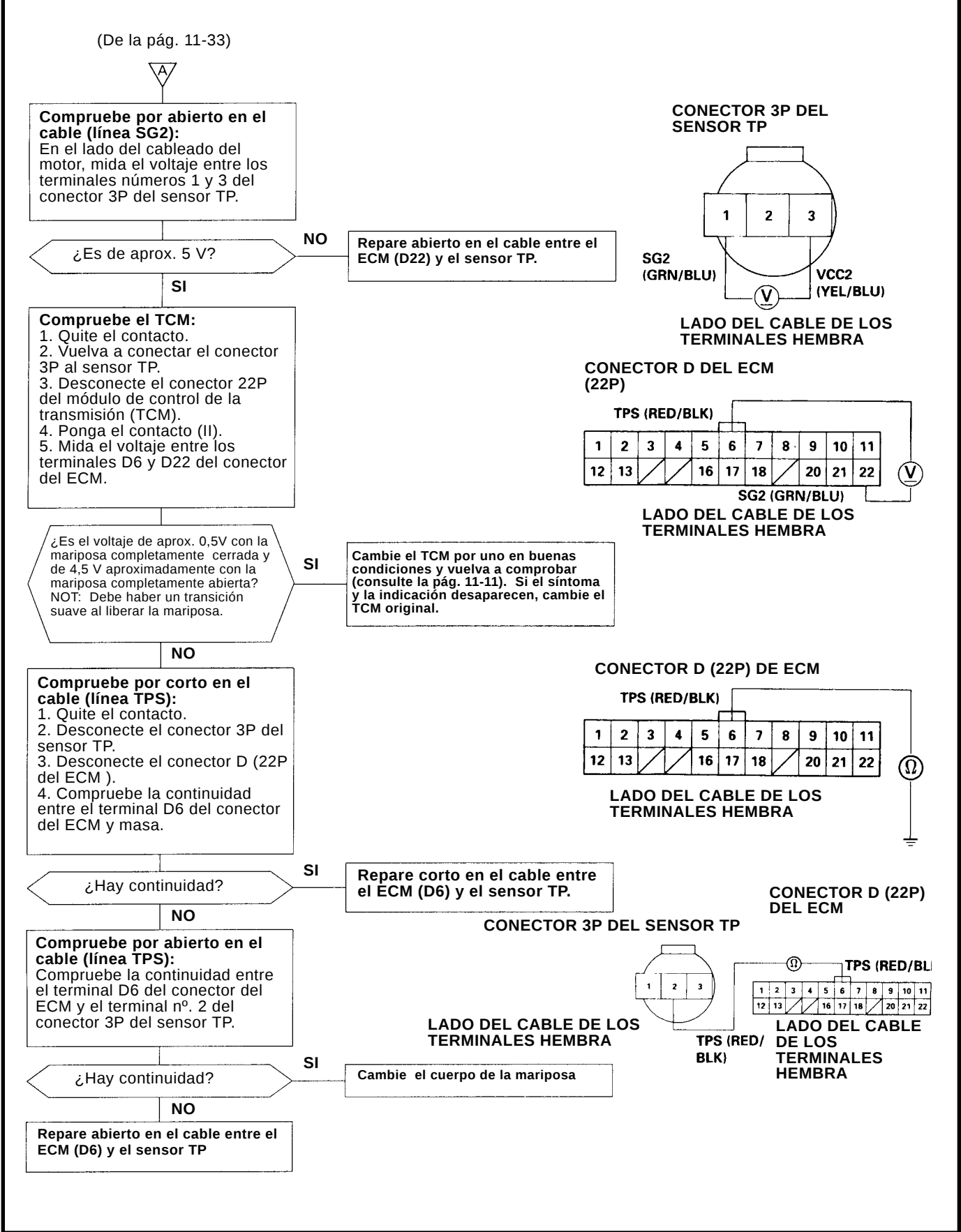
NO

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

(cont.)

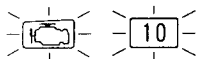
Sistema PGM-FI

Sensor de posición de la mariposa (TP) (cont.)





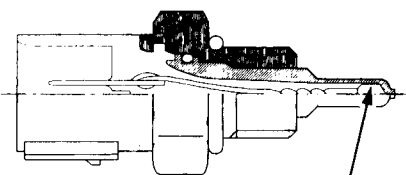
Sensor de temperatura del aire de admisión (IAT)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 10: Problema en el circuito del sensor de temperatura del aire de admisión (IAT).

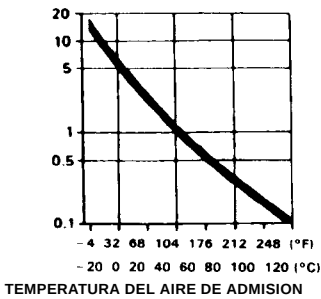
- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 10

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga el contacto (II).



TERMORESISTENCIA

RESISTENCIA (KΩ)



¿Se enciende el MIL indicando el código 10?

NO

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el sensor IAT, el ECM y el TCM.

SI

Compruebe la resistencia del sensor:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 2P del sensor IAT.
3. Mida la resistencia entre los dos terminales del sensor IAT.
NOTA: Podría ser preciso retirar el sensor IAT para acceder a los terminales.

¿Es de 0,4 - 4 kΩ?

NO

Cambie el sensor IAT.

SI

Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea IAT):
1. Ponga el contacto (II).
2. En el lado del cableado del motor, mida el voltaje entre el terminal nº. 2 del conector 2P del sensor IAT y masa.

¿Es de aprox. 5 V?

SI

Compruebe por abierto en el cable (línea SG2):
Mida el voltaje entre los terminales números 1 y 2 del conector 2P del sensor IAT.

NO

Compruebe por abierto en el cable (línea IAT):
Mida el voltaje entre el terminal D8 del conector del ECM y masa.

(A la pág. 11-36)

¿Es de aprox. 5 V?

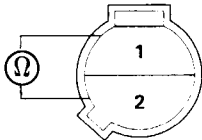
NO

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

SI

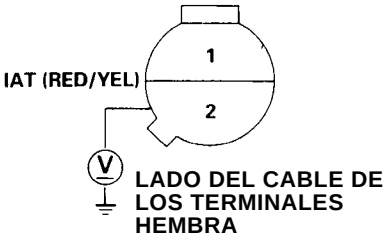
Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

CONECTOR 2P DEL SENSOR IAT

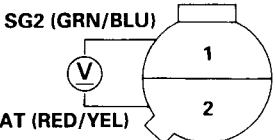


LADO DEL TERMINAL DE LOS TERMINALES MACHO

CONECTOR 2P DEL SENSOR IAT



CONECTOR 2P DEL SENSOR IAT



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR D DEL ECM (22P)

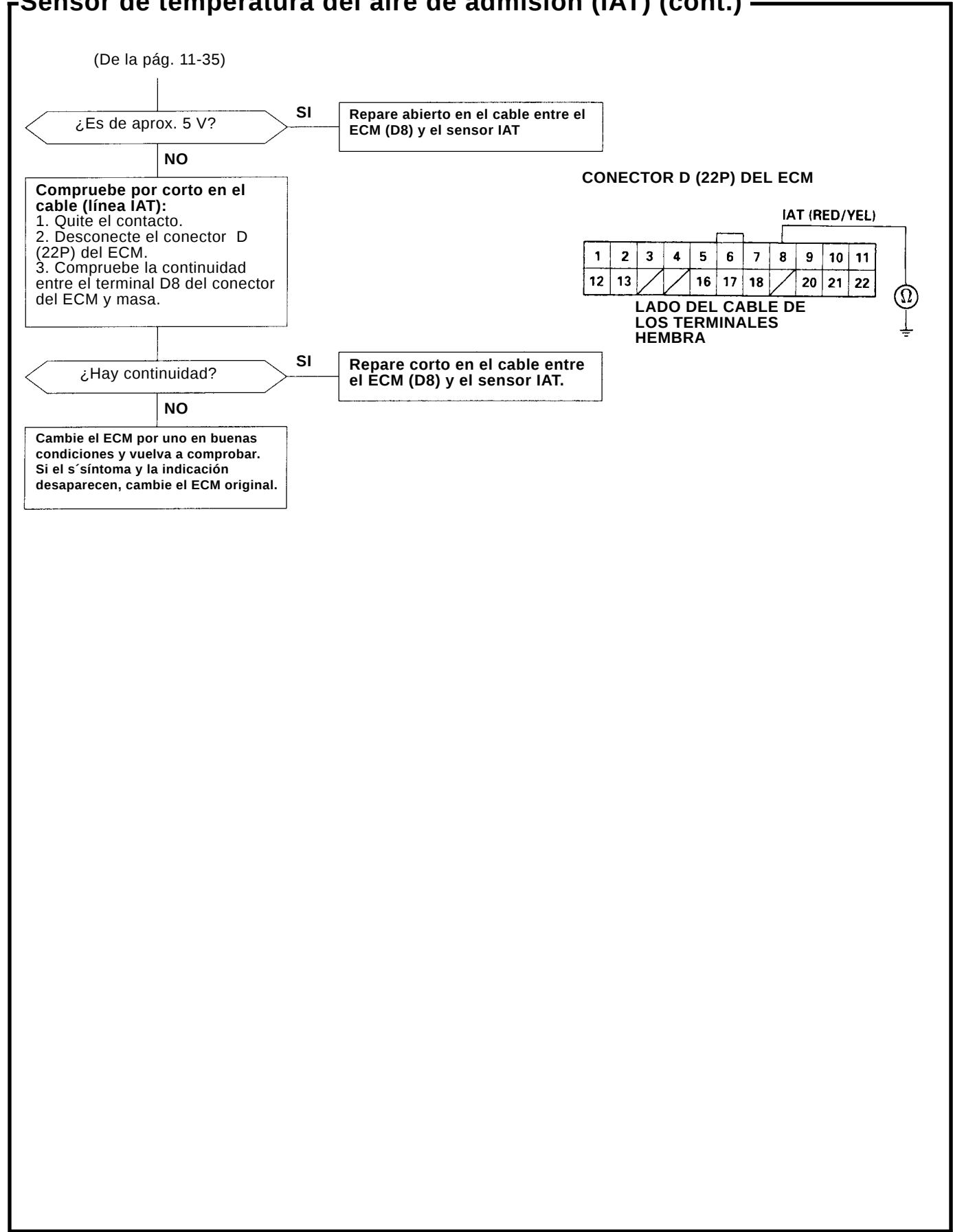
IAT (RED/YEL)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

(cont.)

Sistema PGM-FI

Sensor de temperatura del aire de admisión (IAT) (cont.)





Regulador de mezcla del ralentí (IMA) (modelo KY)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 11: Problema en el circuito del regulador de mezcla del ralentí (IMA).

El regulador de mezcla del ralentí (IMA) es un mecanismo de resistencia seleccionada empleado para controlar la mezcla del ralentí.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 11.

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga el contacto (II).

¿Se enciende el MIL indicando el código 11?

NO

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el IMA y el ECM.

SI

Compruebe el voltaje de salida del sensor:
Mida el voltaje entre los terminales D16 y D22 del conector del ECM.

¿Es de 0,5 - 4,5 V?

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

NO

Compruebe el circuito del IMA:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 3P del IMA.
3. Ponga el contacto.
4. En el lado del cableado, mida el voltaje entre el terminal n°. 1 del conector 3P del IMA y masa.

¿Es de aprox. 5 v?

NO

Compruebe por abierto en el cable (línea VCC2):
Mida el voltaje entre el terminal D21 del conector del ECM y masa.

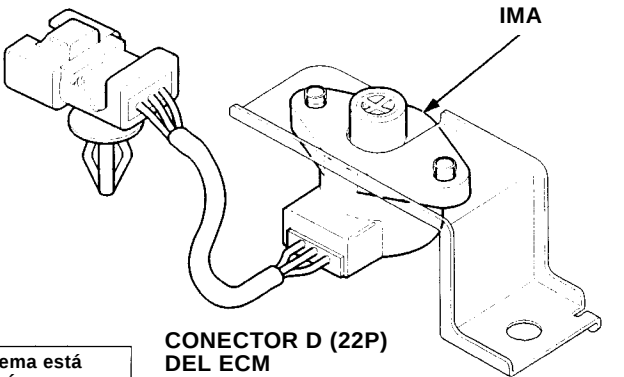
¿Es de aprox. 5 V?

SI
Repare abierto en el cable entre el ECM (D21) y el IMA.

NO

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

(A la pág. 11-38)



CONECTOR D (22P) DEL ECM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13			16	17	18		20	21	22

IMA
(BRN)

SG2
(GRN/BLU)

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR 3P DEL IMA

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

1	2	3
---	---	---

VCC2
(YEL/BLU)

CONECTOR D DEL ECM (22P)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13			16	17	18		20	21	22

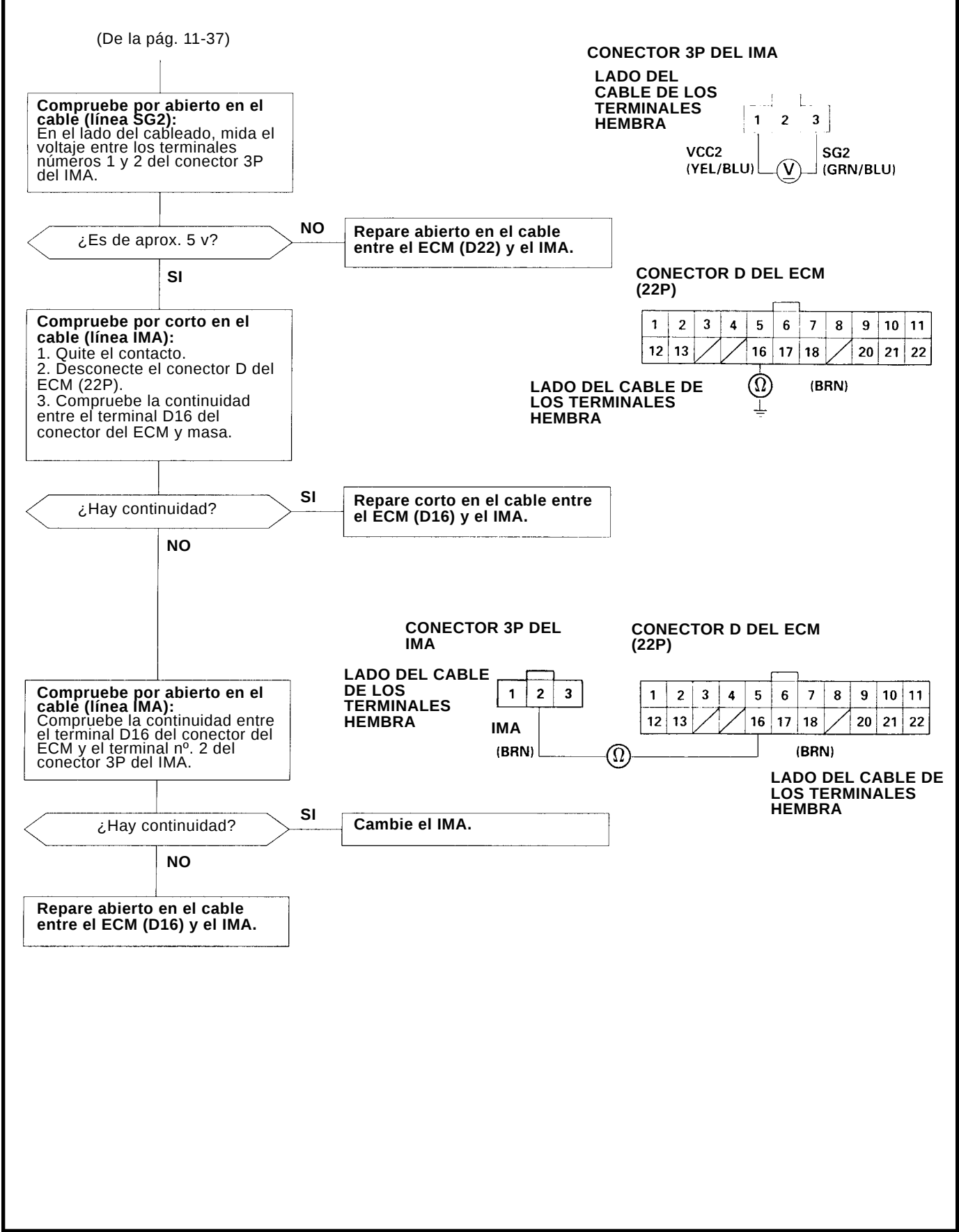
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

VCC2
(YEL/BLK)

(cont.)

Sistema PGM-FI

Regulador de mezcla del aire (IMA) (modelo KY) (cont.)





Sensor de presión barométrica (BARO)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 13: Problema en el sensor de presión barométrica (BARO).

El sensor BARO está instalado en el ECM.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 13.

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga el contacto (II).

¿Se enciende el MIL indicando el código 13?

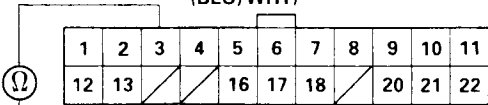
NO
Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera).

SI

(Sólo A/T)

- Compruebe por corto en el cable (línea BARO OUT):**
1. Quite el contacto.
 2. Desconecte el conector D (22P) del ECM.
 3. Desconecte el conector 22P del TCM.
 4. Compruebe la continuidad entre el terminal D3 del conector del ECM y masa.

CONECTOR D (22P) DEL ECM
BARO OUT
(BLU/WHT)



LADO DEL CABLE DE LOS
TERMINALES HEMBRA

¿Hay continuidad?

SI
Repare corto en el cable entre el ECM (D3) y el TCM.

NO

Compruebe el TCM:
Cambie el TCM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar

¿Se enciende el MIL indicando el código 13?

NO
Cambie el TCM original.

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

Sistema PGM-FI

Señal de salida del encendido



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 15: Problema en el circuito de la señal de salida del encendido.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 15

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor.

¿Se enciende el MIL indicando el código 15?

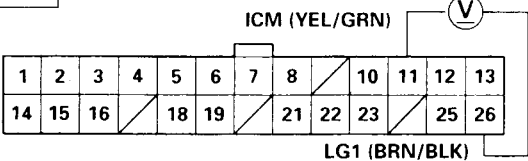
NO

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el distribuidor y el ECM

SI

Compruebe el voltaje de salida del ICM:
1. Quite el contacto.
2. Ponga el contacto.
3. Mida el voltaje entre los terminales A11 y A26 del conector del ECM.

CONECTOR A DEL ECM (26P)



¿Hay voltaje de batería?

SI

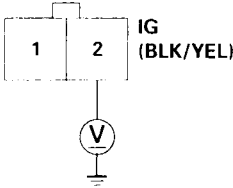
Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

NO

Compruebe el voltaje de entrada del ICM:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 2P del distribuidor.
3. Ponga el contacto (IIO).
3. Mida el voltaje entre el terminal nº. 2 del conector 2P

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR 2P DEL DISTRIBUIDOR



¿Hay voltaje de batería?

NO

Repare abierto en el cable entre el distribuidor y el interruptor de encendido.

SI

- Cambie el ICM.
- Repare abierto o corto en el cable entre el ICM y el ECM (A11).
NOTA: Si ha habido un corto en el cable YEL/GRN, el ICM podría estar dañado.

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA



Sensor de velocidad del vehículo (VSS)



El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 17: Problema en el circuito del sensor de velocidad del vehículo (VSS).

El VSS genera pulsos cuando giran las ruedas delanteras.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 17

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Efectúe una prueba en carretera en posición 2 (M/T: en segunda), acelere a 4.500 rpm (min-1) y desacelere a 1.500 rpm (min-1) con la mariposa completamente cerrada durante, al menos, 5 segundos.

¿Se enciende el MIL indicando el código 17?

NO

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento. Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el VSS, el ECM y el TCM.

SI

Compruebe el voltaje de entrada del ECM:
1. Quite el contacto.
2. Bloquee las ruedas traseras y ponga el freno de mano. Eleve la parte frontal del vehículo y apóyela sobre soportes de seguridad.
3. Ponga el contacto.
4. Bloquee la rueda delantera derecha y gire lentamente la rueda delantera izquierda y mida el voltaje entre los terminales B13 y A26 del conector del ECM.

¿Oscila el voltaje entre 0 V y 12 V?

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

NO

Compruebe el circuito (línea VSS):
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector B del ECM (16P).
3. Ponga el contacto (II).
4. Bloquee la rueda delantera derecha y gire lentamente la rueda delantera izquierda y mida el voltaje entre los terminales B13 y A26 del conector del ECM.

¿Oscila el voltaje entre 0 V y 12 V?

NO

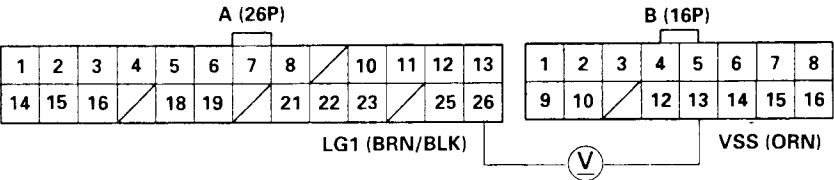
- Repare corto en el cable entre el ECM (B13) y el VSS o el TCM.
- Repare abierto en el cable entre el ECM (B13) y el VSS.
- Si el cable está bien, compruebe el VSS.

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparece, cambie el ECM original.

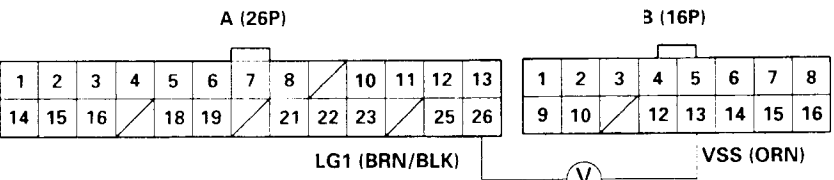
ATENCIÓN: Bloquee las ruedas traseras antes de elevar la parte frontal del vehículo.

CONECTORES DEL ECM



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

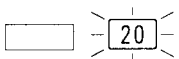
CONECTORES DEL ECM



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

Sistema PGM-FI

Detector de carga eléctrica (ELD) (modelo KH)

 El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 20: Problema en el circuito del detector de carga eléctrica (ELD).

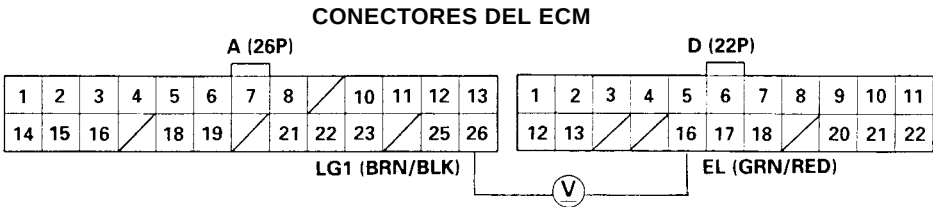
Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 20

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor y manténgalo al ralentí.
3. Encienda las luces.

¿Se enciende el MIL indicando código 20?
NO
SI

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobre o los cables están flojos entre el ELD y el ECM.

Compruebe la señal de entrada del ECM:
1. Quite el contacto.
2. Ponga en marcha el motor y manténgalo al ralentí.
3. Mida el voltaje entre los terminales D16 y A26 del conector del ECM.
4. Mientras mide el voltaje entre los terminales D16 y A26 del conector del ECM, encienda las luces (cortas)



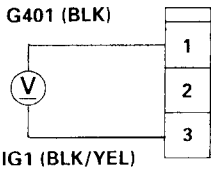
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

¿Baja el voltaje al encender las luces?
NO
SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

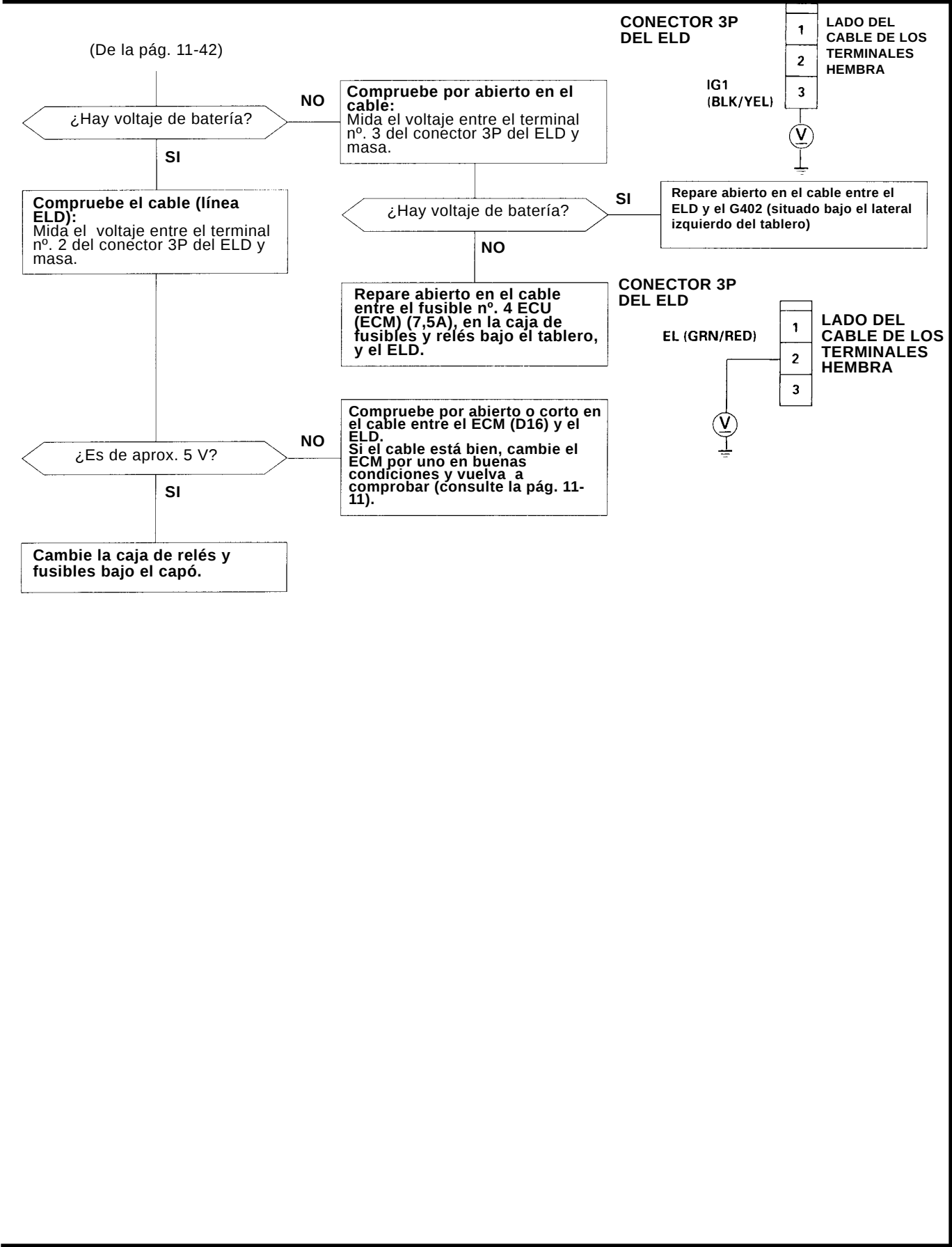
Compruebe el voltaje del ELD:
1. Quite el contacto y apague las luces.
2. Desconecte el conector 3P del ELD.
3. Ponga el contacto (II).
4. Mida el voltaje entre los terminales números 1 y 3 del conector 3P del ELD.

CONECTOR 3P DEL ELD

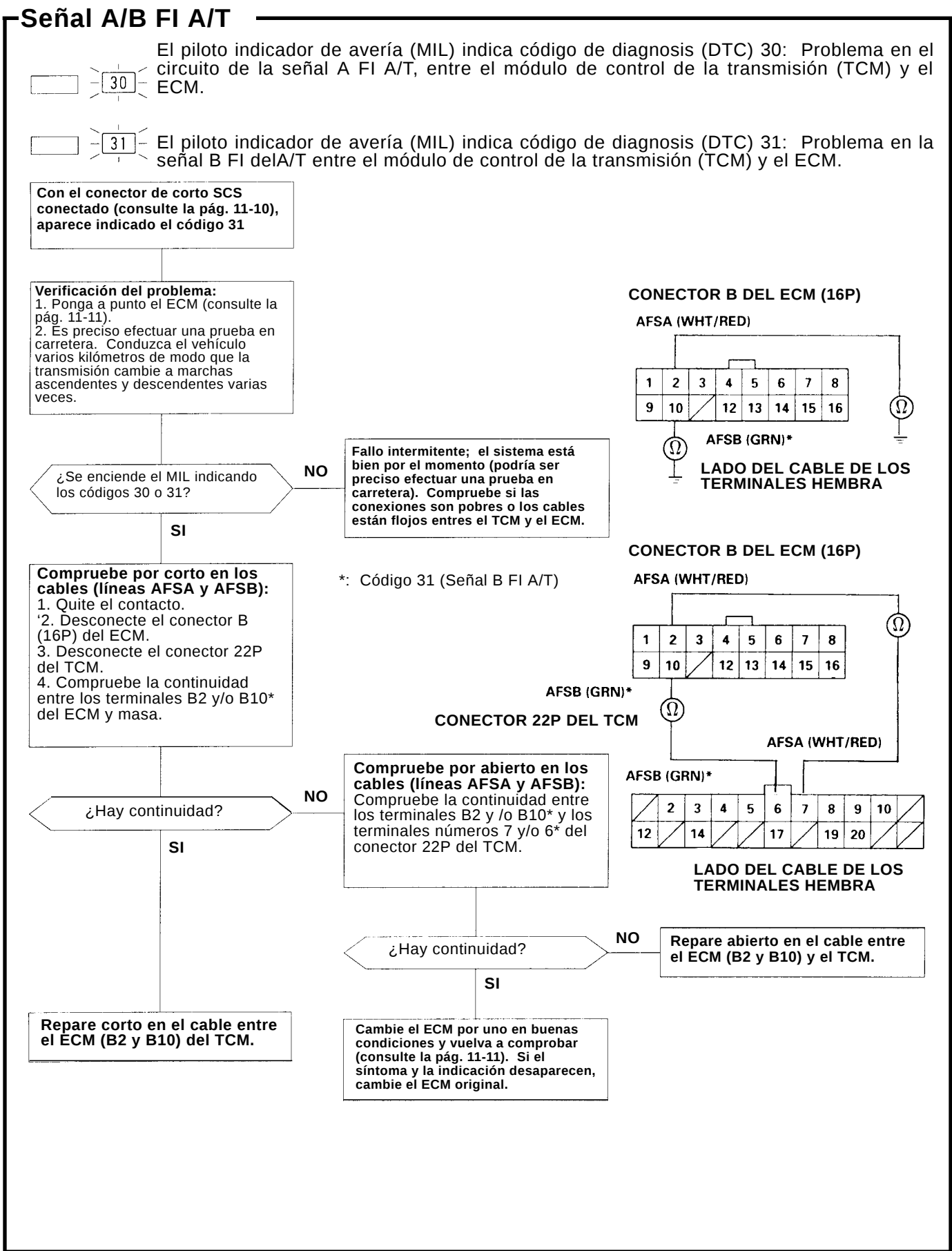


LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

(A la pág. 11-43)



Sistema PGM-FI



Sistema de control del ralentí



Válvula de control del aire del ralentí (IAC)

El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 14: Problema en el circuito de la válvula de control del aire del ralentí (IAC).

La válvula IAC modifica la cantidad de aire transmitido al cuerpo de la mariposa en respuesta a la señal de corriente procedente del ECM para mantener la velocidad de ralentí apropiada.

Diagram illustrating the IAC valve assembly components and airflow direction.

- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10), aparece indicado el código 14.

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor.

¿Se enciende el MIL indicando el código 14?

NO

SI

Compruebe por abierto en el cable (línea IGP):
1. Desconecte el conector 2P de la válvula IAC.
2. En el lado del cableado del motor, mida el voltaje entre el terminal n°. 2 del conector 2P de la válvula IAC y masa.

¿Hay voltaje de batería?

NO

SI

Compruebe el circuito:
1. Quite el contacto y vuelva a conectar el conector 2P de la válvula IAC.
2. Desconecte el conector A del ECM (26P).
3. Ponga el contacto (II).
4. Conecte momentáneamente los terminales A5 y A12 del conector del ECM varias veces.

¿Emite la válvula IAC un sonido de click?

NO

SI

Compruebe por abierto o corto en el cable entre el ECM (A5) y la válvula IAC. Si el cable está bien, cambie la válvula IAC.

Compruebe la válvula IAC:
1. Mantenga el motor a 3,000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones N o P); M/T en punto muerto), hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Manténgalo después al ralentí.
2. Con el motor en marcha y el pedal del acelerador soltado, desconecte el conector 2P de la válvula IAC.

¿Bajan las rpm. del motor?

NO

SI

Fallo intermitente; el sistema está bien por el momento (podría ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre la válvula IAC y el ECM.

Cambie la válvula IAC por una en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie la válvula IAC original.

Repare abierto en el cable entre la válvula IAC y el relé principal PGM-FI.

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

CONECTOR 2P DE LA VALVULA IAC

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

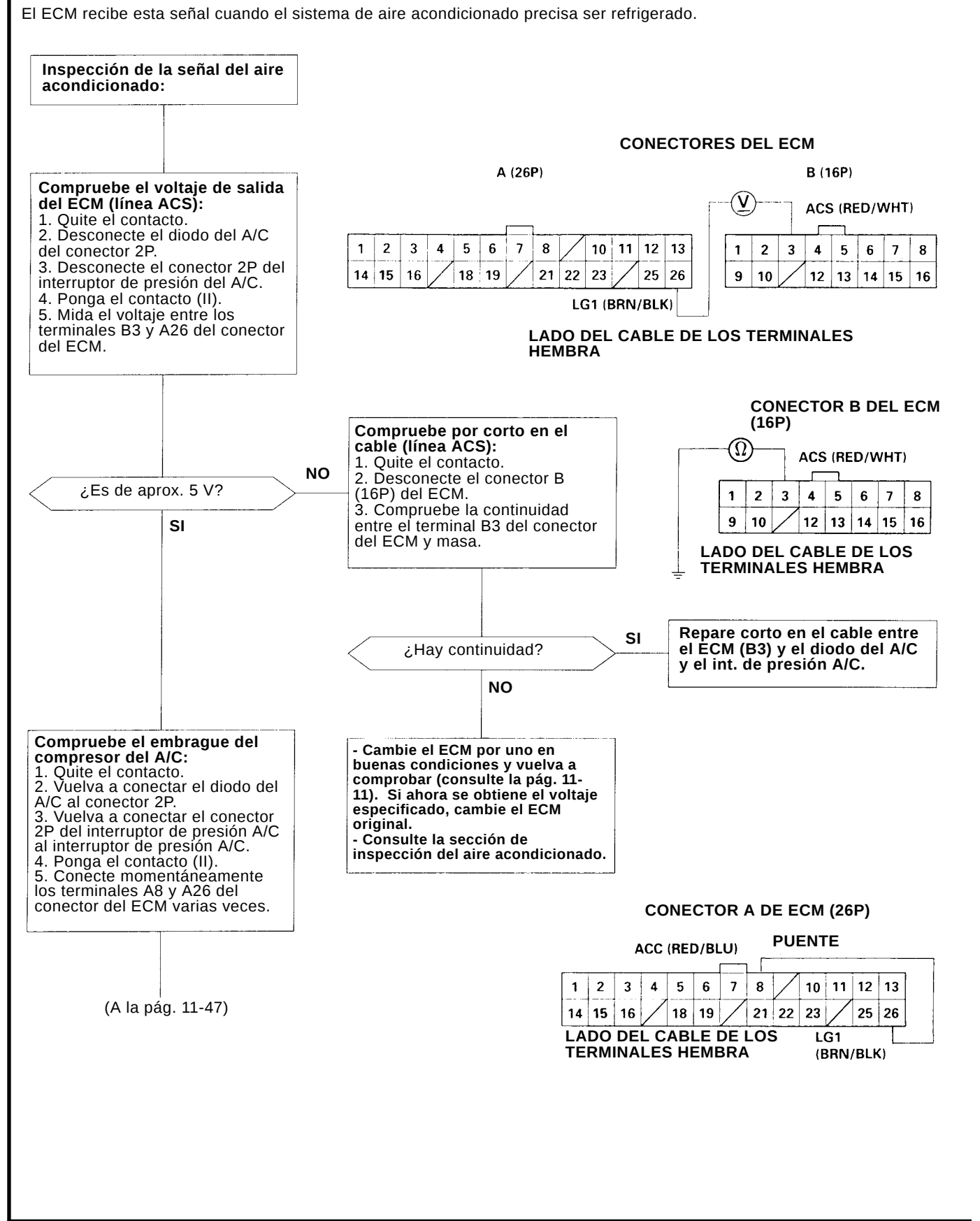
CONECTOR A DEL ECM (26P)

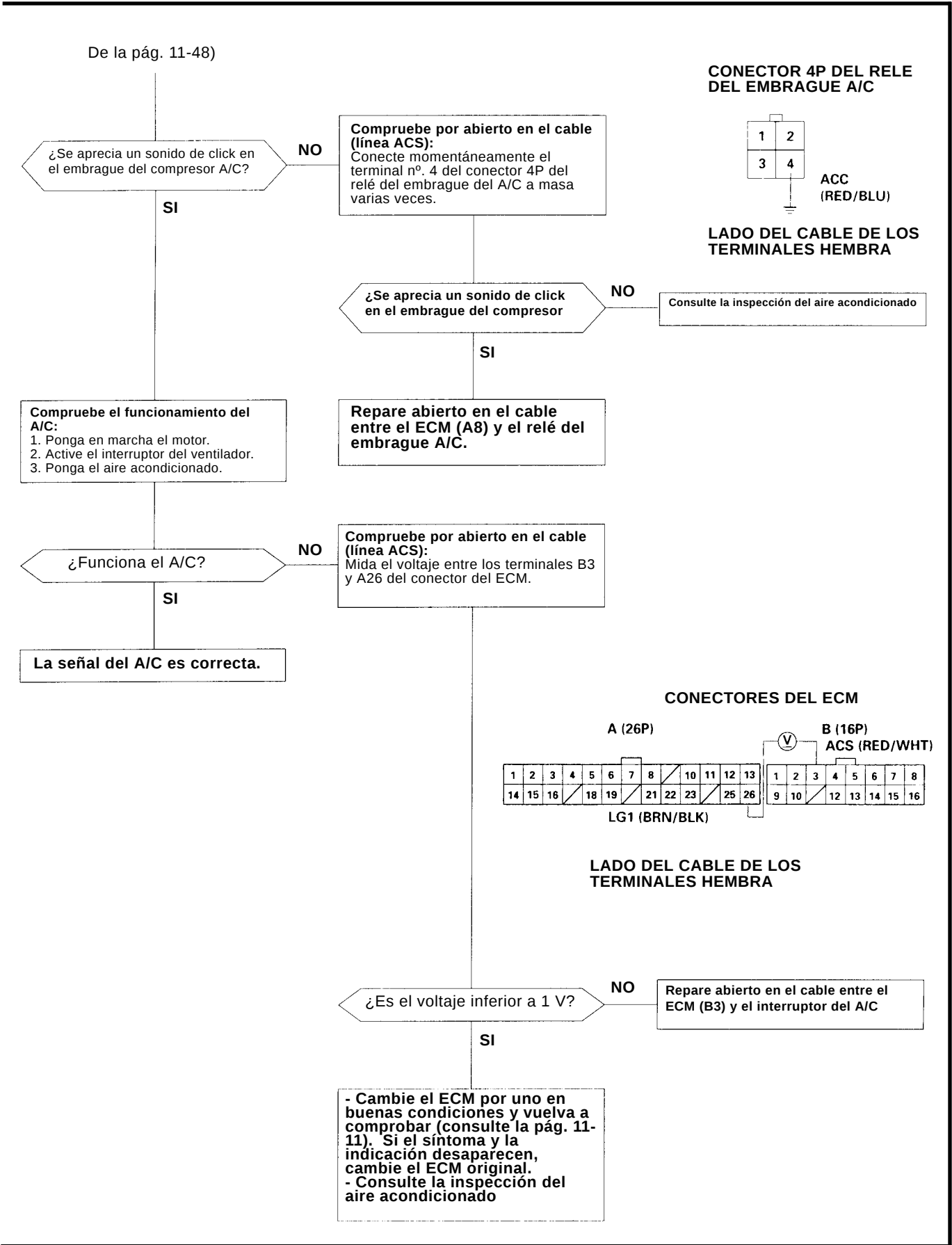
IACV (BLK/BLU)													PUENTE		PGI (BLK)
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13				
14	15	16		18	19		21	22	23		25	26			

LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

Sistema de control del ralentí

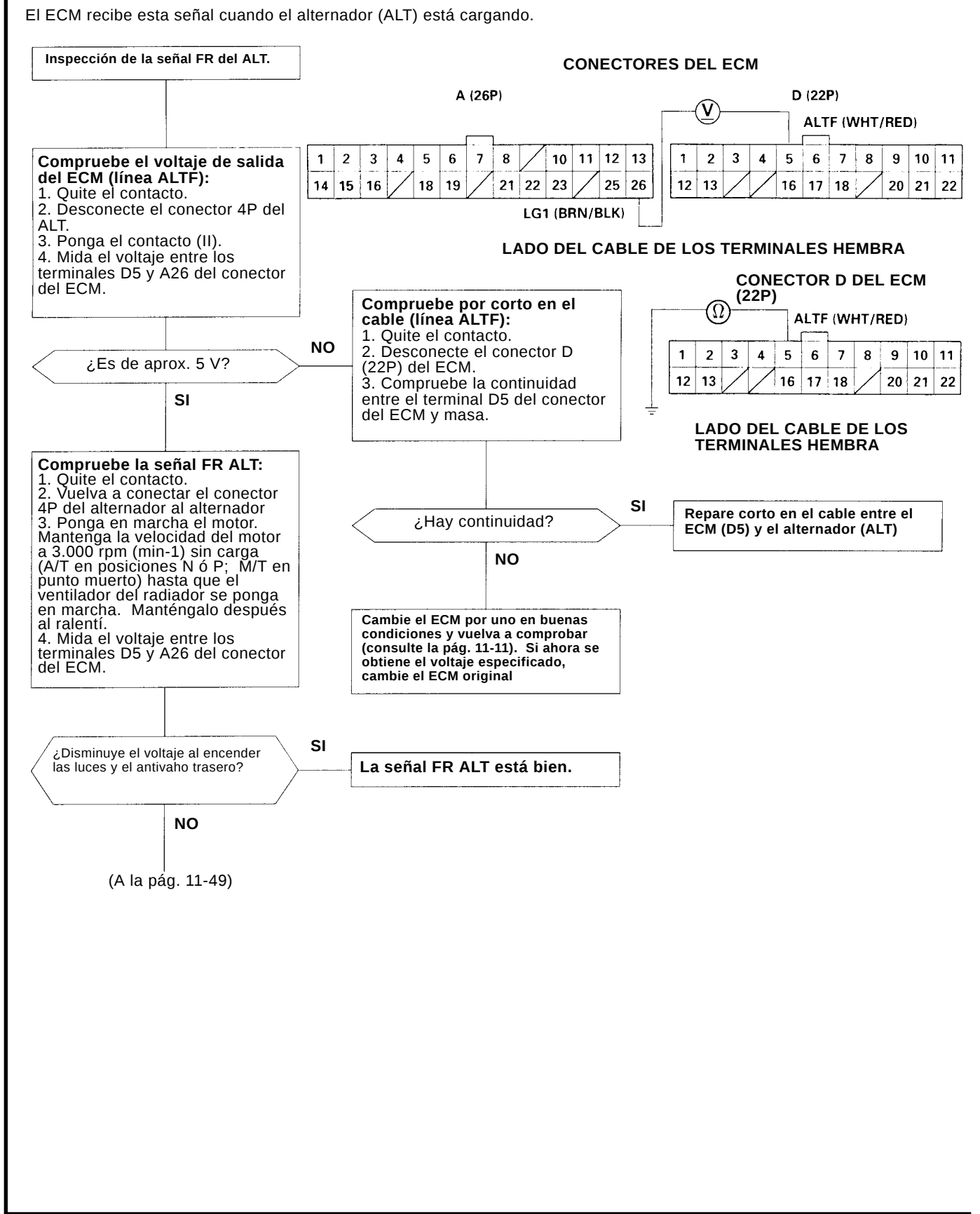
Señal del aire acondicionado

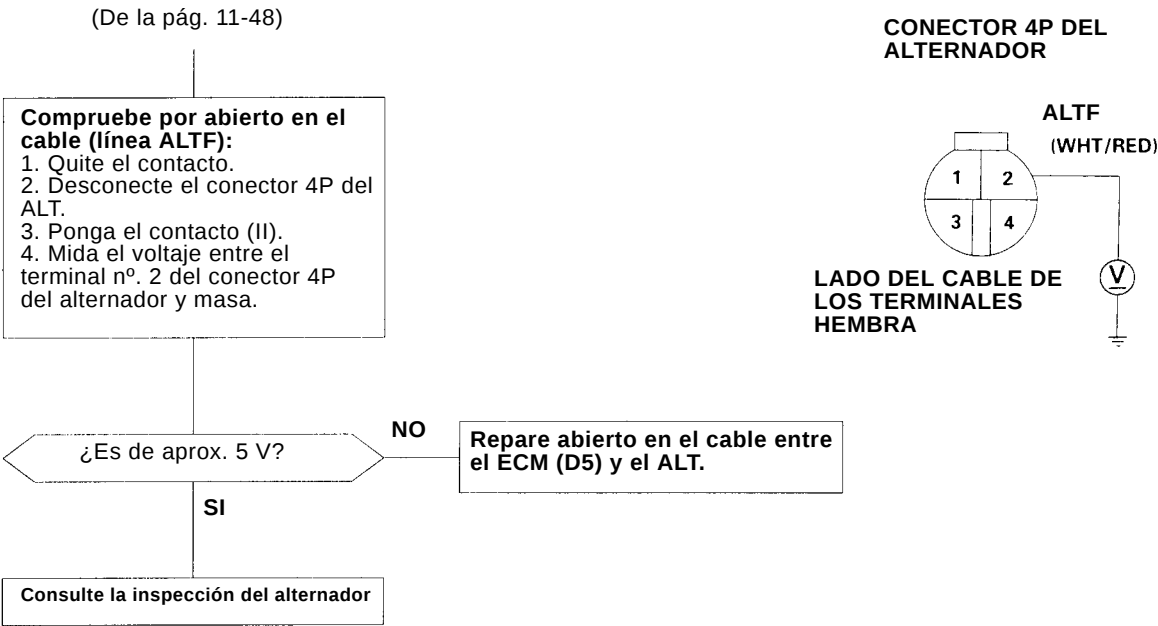




Sistema de control del ralentí

Señal FR del alternador (ALT)





Sistema de control del ralentí

Señal de posición de cambio de la transmisión automática (A/T)

El ECM recibe esta señal cuando la transmisión está en posiciones N o P.

Inspección de la señal de posición de cambio A/T.

Compruebe el indicador de posición de cambio A/T:
1. Ponga el contacto (II).
2. Observe el indicador de posición de cambio A/T y seleccione cada posición por separado.

¿Se enciende el indicador correctamente?

NO

Consulte la inspección del indicador de posición de cambio A/T

SI

Compruebe el voltaje de salida del ECM (línea ATP PN):
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 10P del interruptor de posición de cambio A/T.
3. Desconecte el conector 26P del TCM.
4. Ponga el contacto (II0).
5. Mida el voltaje entre los terminales B4 y A26 del conector del ECM.

¿Es de aprox. 5 V?

NO

Compruebe por corto en el cable (línea ATP PN):
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector B (16P) del ECM.
3. Compruebe la continuidad entre el terminal B4 del conector del ECM y masa.

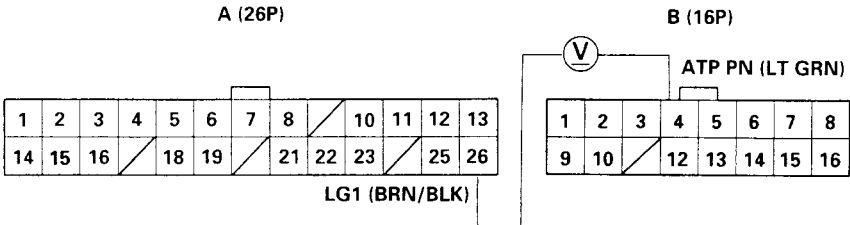
¿Hay continuidad?

NO

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si ahora se obtiene el voltaje especificado, cambie el ECM original

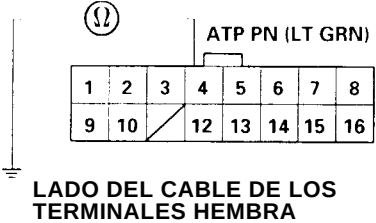
(A la pág. 11-51)

CONECTORES DEL ECM



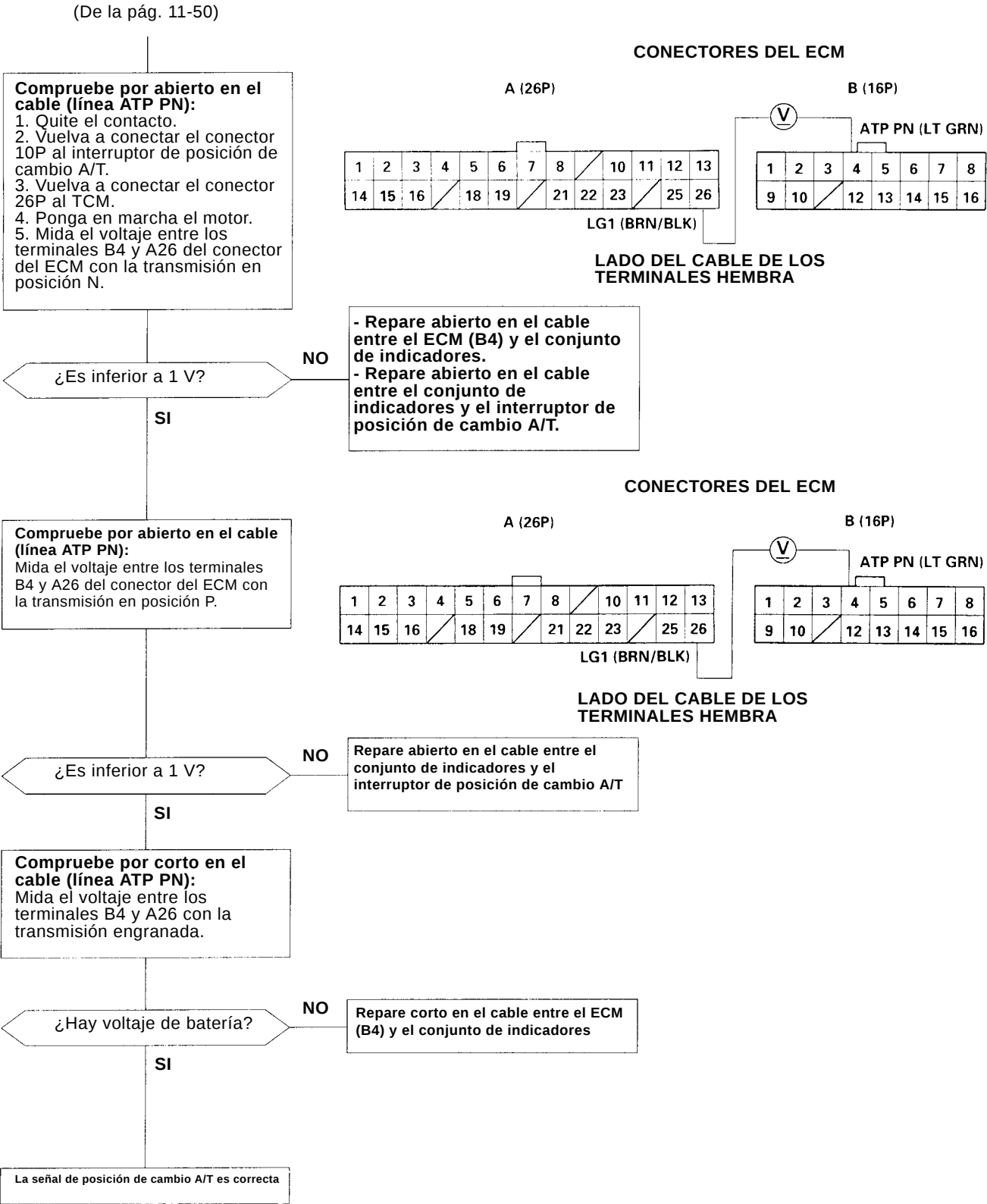
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR B DEL ECM (16P)

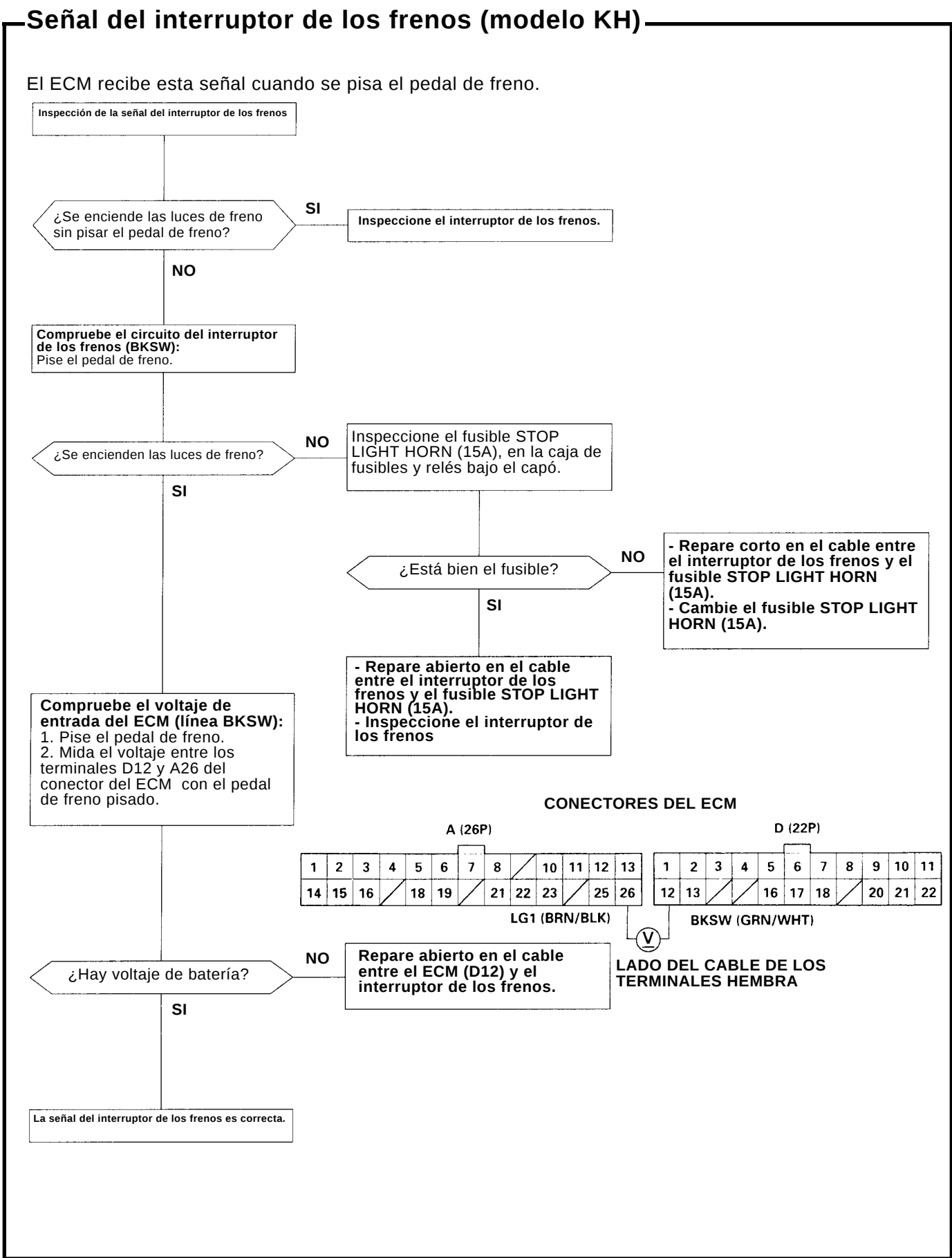


LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

Repare corto en el cable entre el ECM (B4) y el conjunto de indicadores.



Sistema de control del ralenti





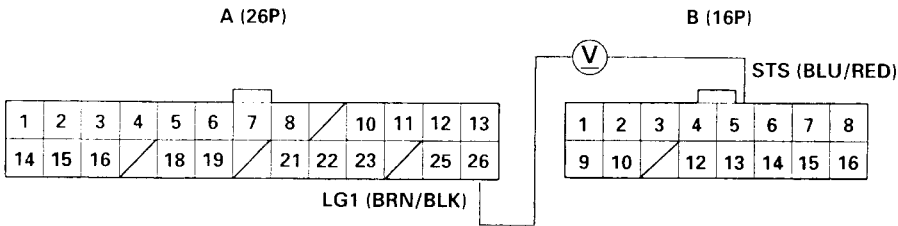
Señal del interruptor del motor de arranque

El ECM recibe esta señal cuando el motor está arrancando.

Inspeccione de la señal del interruptor del motor de arranque

Compruebe el voltaje de entrada del ECM (línea STS - interruptor del motor de arranque):
Mida el voltaje entre los terminales B5 y A26 del conector del ECM con el contacto puesto en la posición START (III).
NOTA: A/T en posiciones N o P; M/T en punto muerto.

CONECTORES DEL ECM



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

¿Hay voltaje de batería?

NO

Inspeccione el fusible nº. 9 STARTER SIGNAL (7,5A), en la caja de fusibles y relés bajo el tablero.

SI

La señal del motor de arranque es correcta

¿Está bien el fusible?

NO

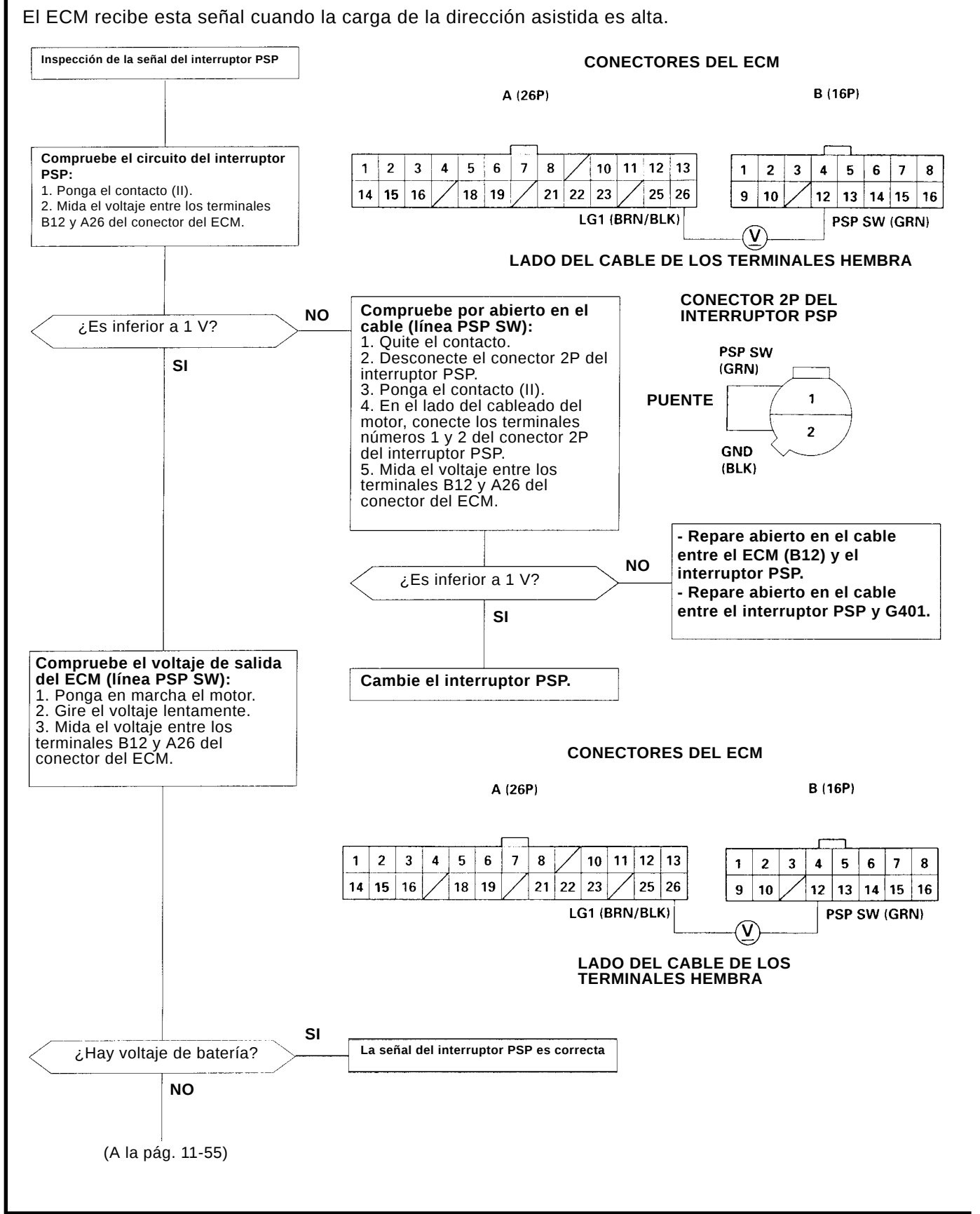
- Repare corto en el cable entre el ECM (B5) y el fusible nº. 9 STARTER SIGNAL (7,5A), o el relé principal PGM-FI.
- Cambie el fusible nº. 9 STARTER SIGNAL (7,5A).

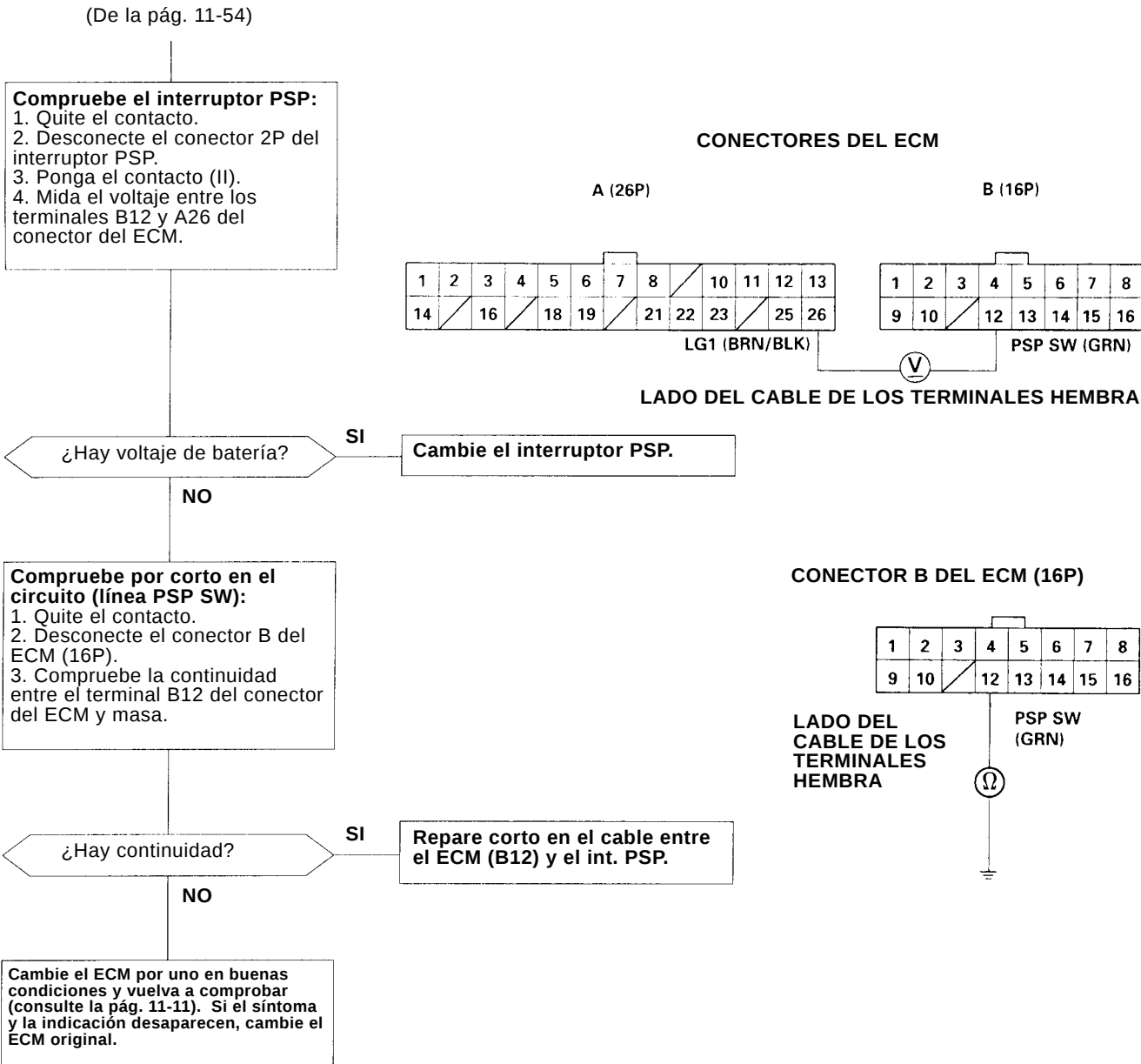
SI

Repare abierto en el cable entre el ECM (B5) y el fusible nº. 9 STARTER SIGNAL (7,5A).

Sistema de control del ralentí

Señal del interruptor de presión de la dirección asistida (PSP)





Sistema de control del ralentí

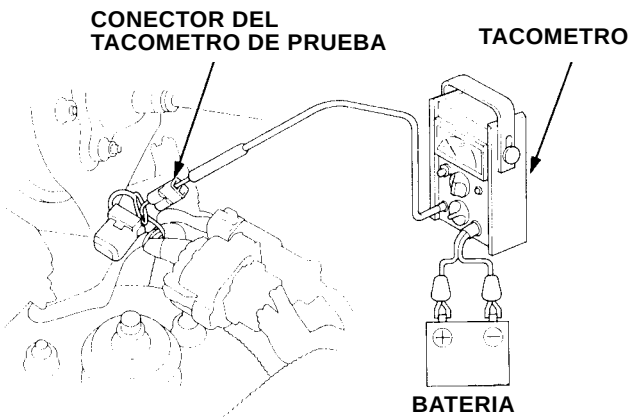
Ajuste de la velocidad del ralentí (motor F22B4)

Inspección y ajuste

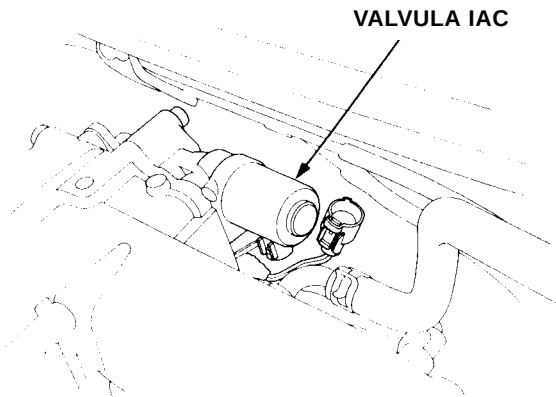
NOTA: Antes de proceder con la regulación de la velocidad del ralentí, compruebe los siguientes elementos:

- MIL encendido.
- Avance del encendido.
- Bujías
- Filtro del aire
- Sistema PCV

- 1. Ponga en marcha el motor. Mantenga la velocidad del motor a 3.000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones N o P, M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Manténgalo después al ralentí.
- 2. Conecte un tacómetro.



- 3. Desconecte el conector 2P de la válvula de control del aire del ralentí (IAC).



- 4. Ponga en marcha el motor con el pedal del acelerador ligeramente pisado. Estabilice la velocidad del motor a 1.000 rpm y libere lentamente el pedal hasta que el motor se mantenga a ralentí.

- 5. Compruebe el ralentí sin carga: luces, ventilador, antivaho trasero, ventilador del radiador y aire acondicionado desactivados.

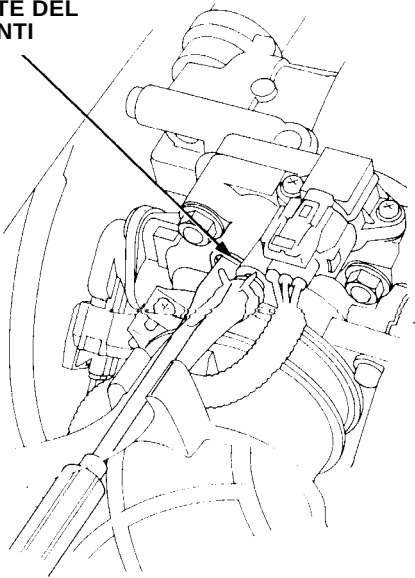
La velocidad del ralentí deberá ser:

M/T	620 ± 50 rpm (min ⁻¹)
A/T	620 ± 50 rpm (min ⁻¹) (en posiciones N o P)

Ajuste la velocidad del ralentí, si es preciso, girando el tornillo de ajuste del ralentí.

NOTA: Después de ajustar la velocidad del ralentí en este paso, compruebe el avance del encendido.
Si se encuentra fuera de las especificaciones, vuelva al paso 4.

TORNILLO DE AJUSTE DEL RALENTI



- 6. Quite el contacto.
- 7. Vuelva a conectar el conector 2P de la válvula IAC y desconecte el fusible BACK UP (7,5A), en la caja de fusibles y relés bajo el capó durante 10 segundos para reprogramar el ECM.



8. Vuelva a poner en marcha el motor sin carga durante un minuto y compruebe la velocidad del ralentí.

La velocidad del ralentí deberá ser:

M/T	770 ± 50 rpm (min ⁻¹)
A/T	770 ± 50 rpm (min ⁻¹) (en posiciones N o P)

9. Mantenga el motor a ralentí durante un minuto con las luces (cortas) encendidas y compruebe la velocidad del ralentí.

La velocidad del ralentí deberá ser:

M/T	770 ± 50 rpm (min ⁻¹)
A/T	770 ± 50 rpm (min ⁻¹) (en posiciones N o P)

10. Apague las luces. Mantenga el motor a ralentí durante un minuto con el interruptor del ventilador del calefactor en posición HI y el aire acondicionado puesto. Compruebe después la velocidad del ralentí.

La velocidad del ralentí deberá ser:

M/T	770 ± 50 rpm (min ⁻¹)
A/T	770 ± 50 rpm (min ⁻¹) (en posiciones N o P)

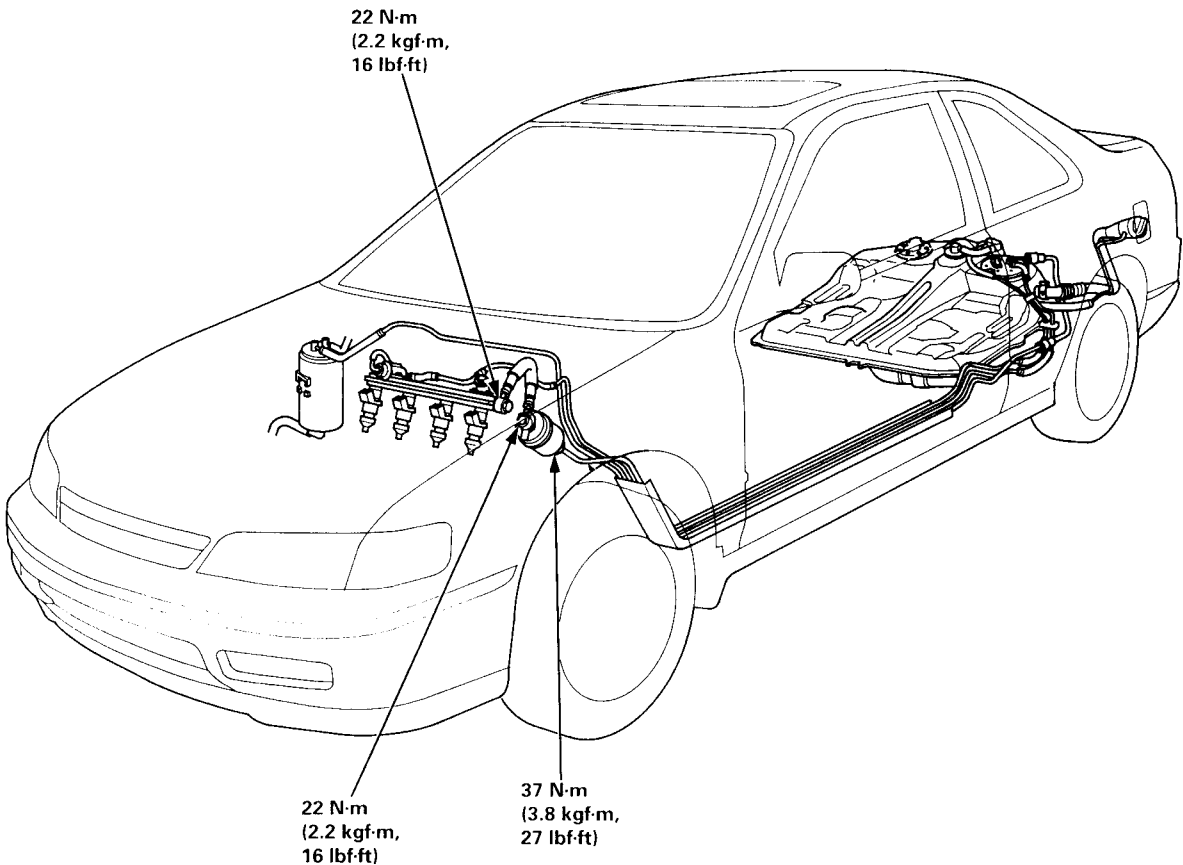
NOTA: Si la velocidad del ralentí no es la especificada, consulte la guía para la localización de averías del sistema.

Sistema de suministro de combustible

Líneas de combustible

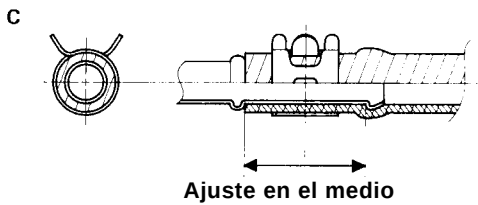
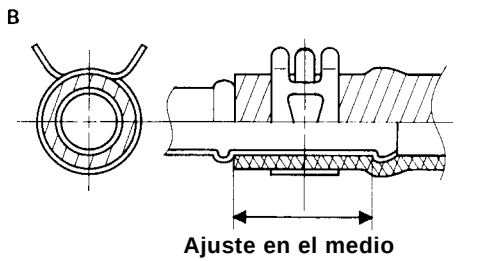
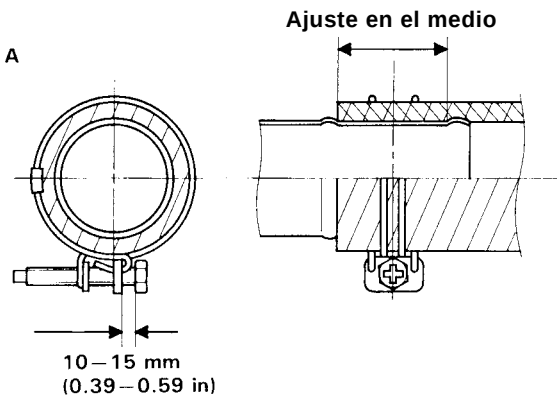
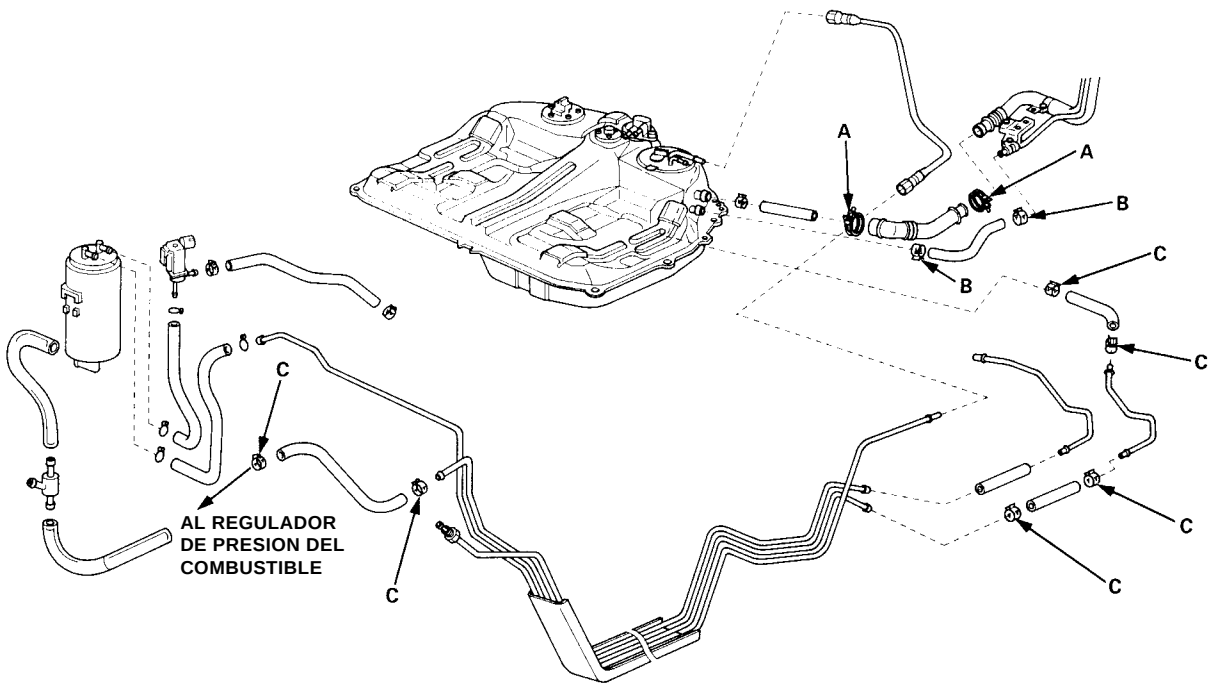
NOTA: Compruebe si las líneas, los manguitos y el filtro del combustible están dañados, presentan fugas o están deteriorados y cámbielos, si es preciso.

La figura muestra el modelo Coupé; la versión Aerodeck es similar





NOTA: Compruebe las abrazaderas de todos los manguitos y vuelva a ajustarlas, si es preciso.



Sistema de suministro de combustible

Tubo del combustible y juntas de conexión rápida

Precauciones

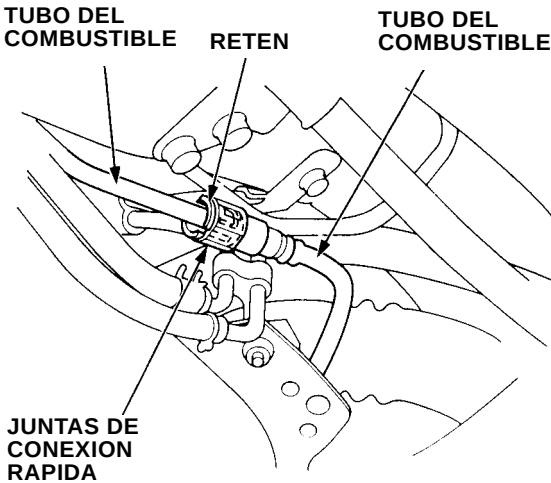
ATENCION: No fume mientras esté trabajando en el sistema de combustible. Evite el contacto de las llamas en el área de trabajo.

El conjunto del tubo del combustible y las juntas de conexión rápida conecta la bomba de combustible con el tubo de alimentación. Para desmontar o instalar la bomba y el depósito, es preciso desconectar o conectar las juntas de conexión rápida. Observe los siguientes elementos:

- El conjunto de tubo de combustible y juntas de conexión rápida no es resistente al calor; evite dañarlo durante los trabajos de soldadura u otros procedimientos que generen calor.
- El conjunto de tubo de combustible y juntas de conexión rápida no es resistente a los ácidos; no lo toque con trapos que hayan sido utilizados para limpiar el líquido de la batería. Cambie el conjunto de tubo de combustible y juntas de conexión rápida si ha entrado en contacto con líquido de batería o similares.
- Al conectar o desconectar el conjunto de tubo de combustible y juntas de conexión rápida, evite doblarlo o retorcerlo en exceso. Cámbielo si está deteriorado.

Las juntas de conexión rápida pueden conectarse de nuevo, pero el retén del tubo de unión no puede ser utilizado nuevamente después de haber sido desmontado del tubo. Cambie el retén:

- al cambiar la bomba del combustible.
- al cambiar el tubo de alimentación de combustible.
- si ha sido desmontado del tubo.
- si está deteriorado.



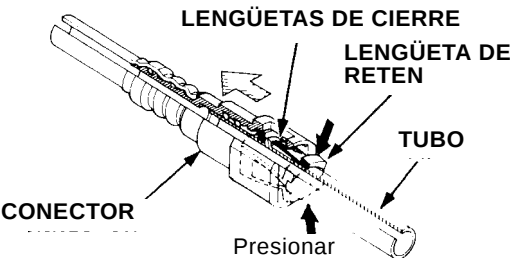
Desconexión

ATENCION: No fume mientras esté trabajando en el sistema de combustible. Evite el contacto de las llamas en el área de trabajo.

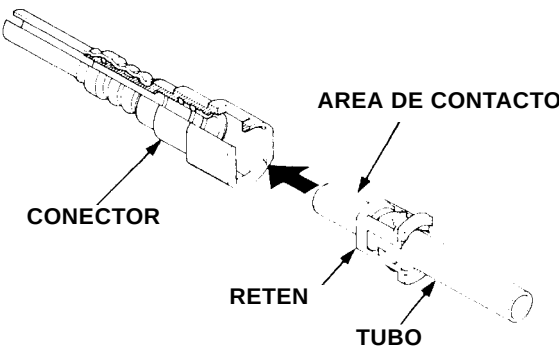
1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Quite la trampilla de llenado del combustible y alivie la presión del depósito.
3. Alivie la presión del combustible.
4. Compruebe si las juntas de conexión rápida están sucias y límpielas, si es preciso.
5. Sujete el conector con una mano y presione las lengüetas de cierre con la otra para extraer el conector.

NOTA:

- Evite dañar el tubo u otras piezas. No emplee herramientas.
- Si el conector no se mueve, mantenga presionadas las lengüetas y tire e inserte alternativamente el conector hasta que se desprenda fácilmente.
- No desmonte el retén del tubo; una vez desmontado, el retén debe ser cambiado.

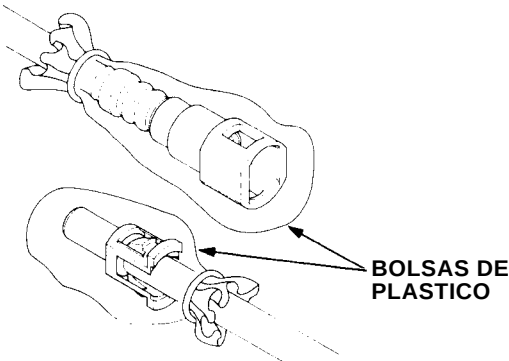


6. Compruebe el área de contacto del tubo por si está sucia o deteriorada:
 - si la superficie está sucia, límpiela.
 - si la superficie está oxidada o deteriorada, cambie la bomba o el tubo de alimentación del combustible.





7. Para evitar deterioros y que se introduzcan materias extrañas, cubra el conector desconectado y el extremo del tubo con bolsas de plástico.



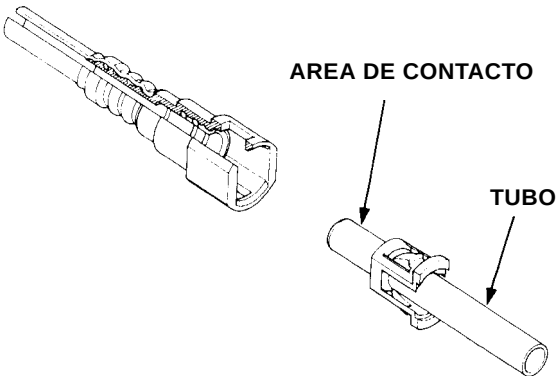
NOTA:

- El retén no puede ser utilizado de nuevo una vez desmontado del tubo.
Cambie el retén:
 - al cambiar la bomba del combustible.
 - al cambiar el tubo de alimentación del combustible.
 - si ha sido desmontado del tubo.
 - si está deteriorado.

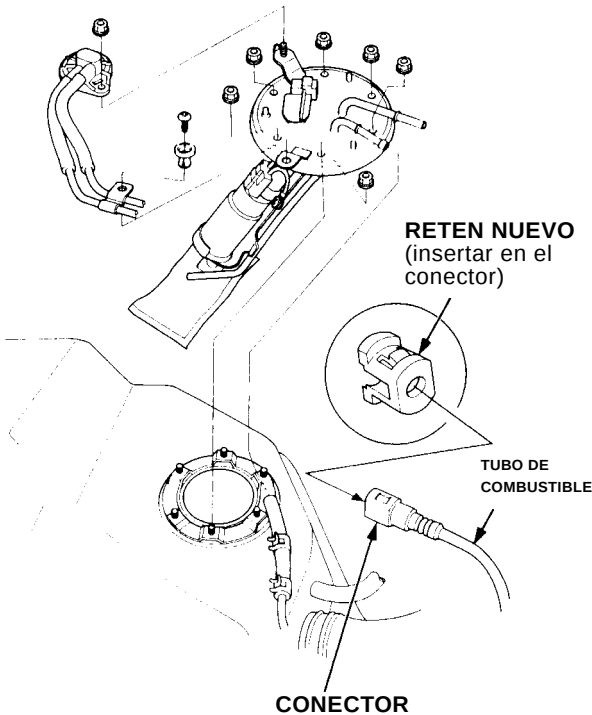
Conexión

ATENCION: No fume mientras esté trabajando en el sistema de combustible. Evite el contacto de las llamas en el área de trabajo.

1. Compruebe el área de contacto del tubo por si está sucia o deteriorada y límpiela, si es preciso.



2. Inserte un retén nuevo en el conector si el retén está deteriorado o después de:
- cambiar la bomba del combustible.
 - cambiar el tubo de alimentación del combustible.
 - desmontar el retén del tubo.

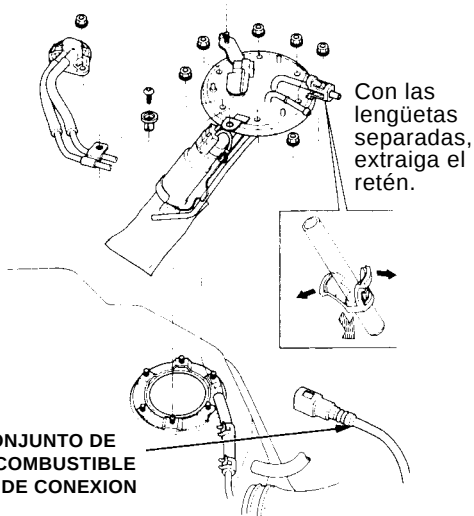


(cont.)

Sistema de suministro de combustible

Tubo de combustible y juntas de conexión rápida (cont.)

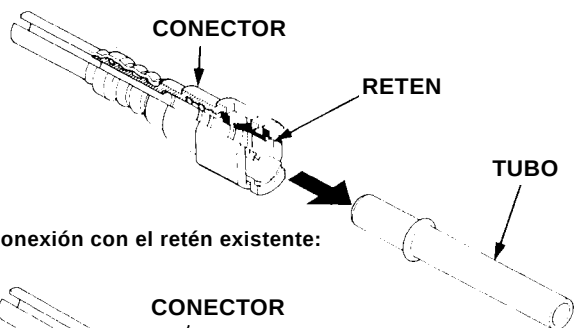
Antes de conectar un nuevo conjunto de tubo de combustible y juntas de conexión rápida, desmonte el retén viejo del tubo de unión.



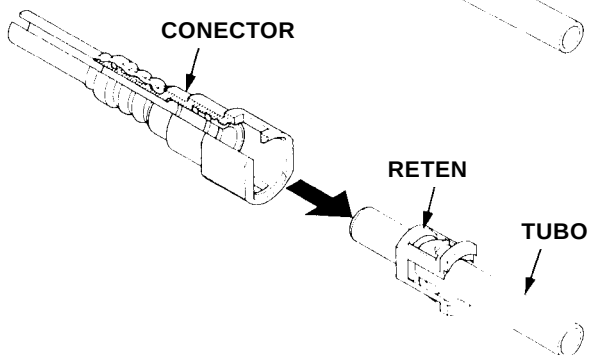
3. Alinee las juntas de conexión rápida con el tubo y alinee las lengüetas de cierre del retén con las ranuras del conector. Inserte después las juntas de conexión rápida en el tubo hasta que las lengüetas de cierre del retén emitan un sonido de click.

NOTA: Si la conexión resulta difícil, aplique una pequeña cantidad de aceite limpio de motor en el extremo del tubo.

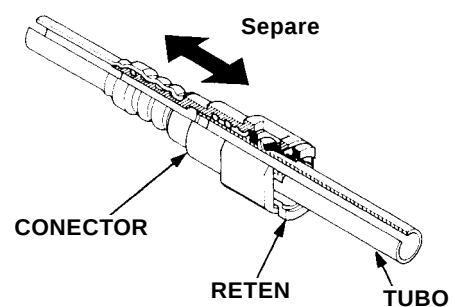
Conexión con un retén nuevo:



Reconexión con el retén existente:



4. Compruebe que la conexión sea firme y que las lengüetas estén firmemente colocadas en sus ubicaciones. Compruebe visualmente y tirando del conector.



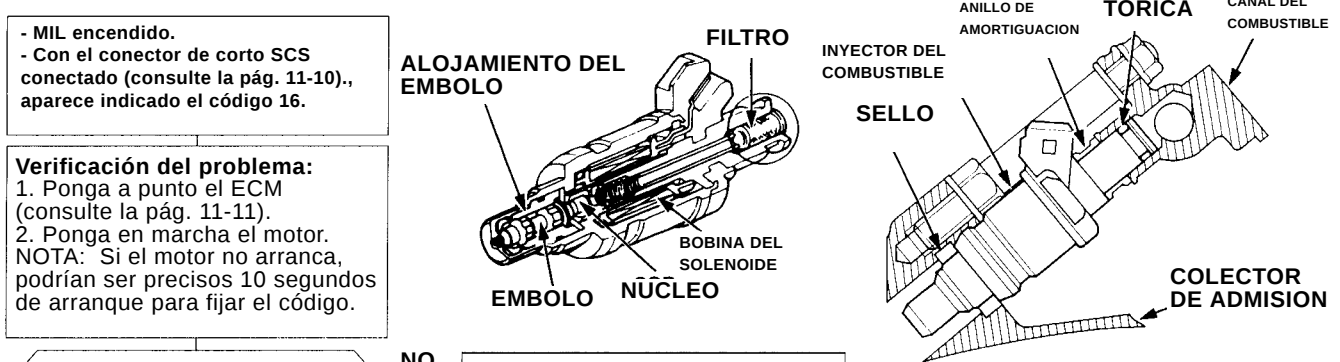
5. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería y ponga el contacto (II). La bomba de combustible deberá ponerse en marcha durante, aproximadamente, dos segundos y la presión del combustible deberá aumentar. Repita este paso dos o tres veces y compruebe que no haya fugas en el sistema de suministro de combustible.



inyectores del combustible (motor F22B2 del modelo KH)

  El piloto indicador de avería (MIL) indica código de diagnosis (DTC) 16: Problema en el circuito del inyector de combustible.

Los inyectores de combustible son de carrera constante y se componen de un solenoide, una válvula con émbolo de agujas y un alojamiento. Cuando la bobina del solenoide recibe corriente, la válvula se eleva y se origina una inyección de combustible presurizado. Debido a que la elevación de la válvula y la presión del combustible son constantes, la cantidad inyectada viene determinada por el tiempo de apertura de la válvula (es decir, la duración a la que la corriente es suministrada a la bobina del solenoide). El inyector de combustible está sellado por una tórica y por una anilla en la parte superior y en la base. Estos sellos reducen también los ruidos durante el funcionamiento.



- MIL encendido.
- Con el conector de corto SCS conectado (consulte la pág. 11-10)., aparece indicado el código 16.

Verificación del problema:
1. Ponga a punto el ECM (consulte la pág. 11-11).
2. Ponga en marcha el motor.
NOTA: Si el motor no arranca, podrían ser precisos 10 segundos de arranque para fijar el código.

¿Se enciende el MIL y aparece indicado el código 16?

SI

Compruebe el voltaje de entrada del ECM:
1. Quite el contacto.
2. Ponga el contacto (II).
3. Mida el voltaje entre el terminal A12 del conector del ECM y los siguientes terminales:
Inyector nº. 1: terminal A1
Inyector nº. 2: terminal A2
Inyector nº. 3: terminal A3
Inyector nº. 4: terminal A14

¿Hay voltaje de batería?

NO

Compruebe el circuito:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 2P del de los inyectores.
3. Ponga el contacto (II).
4. Mida el voltaje entre el terminal nº. 2 del conector 2P del inyector del combustible y masa.

¿Hay voltaje de batería?

SI

(A la pág. 11-64)

NO

Fallo intermitente; el sistema están bien por el momento (puede ser preciso efectuar una prueba en carretera). Compruebe si las conexiones son pobres o los cables están flojos entre el inyector, la resistencia del inyector y el ECM.

SI

Compruebe los inyectores del combustible:
1. Ponga en marcha el motor.
2. Controle que cada inyector emita un sonido de click.

¿Emite un sonido de click?

SI

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar. Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original.

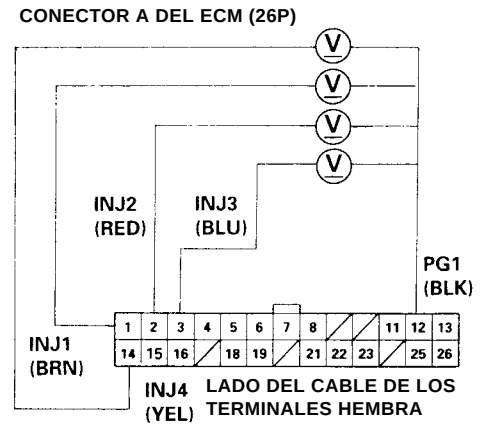
Compruebe por abierto en el circuito:
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector P de la resistencia del inyector.
3. Ponga el contacto (II).
4. Mida el voltaje entre el terminal nº. 1 del conector 6P del inyector y masa.

¿Hay voltaje de batería?

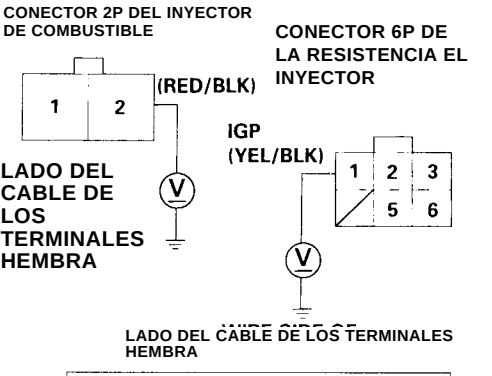
SI

Pruebe la resistencia del inyector.

(A la pág. 11-64)



NO **Cambie los inyectores del combustible que no emitan un sonido de click**

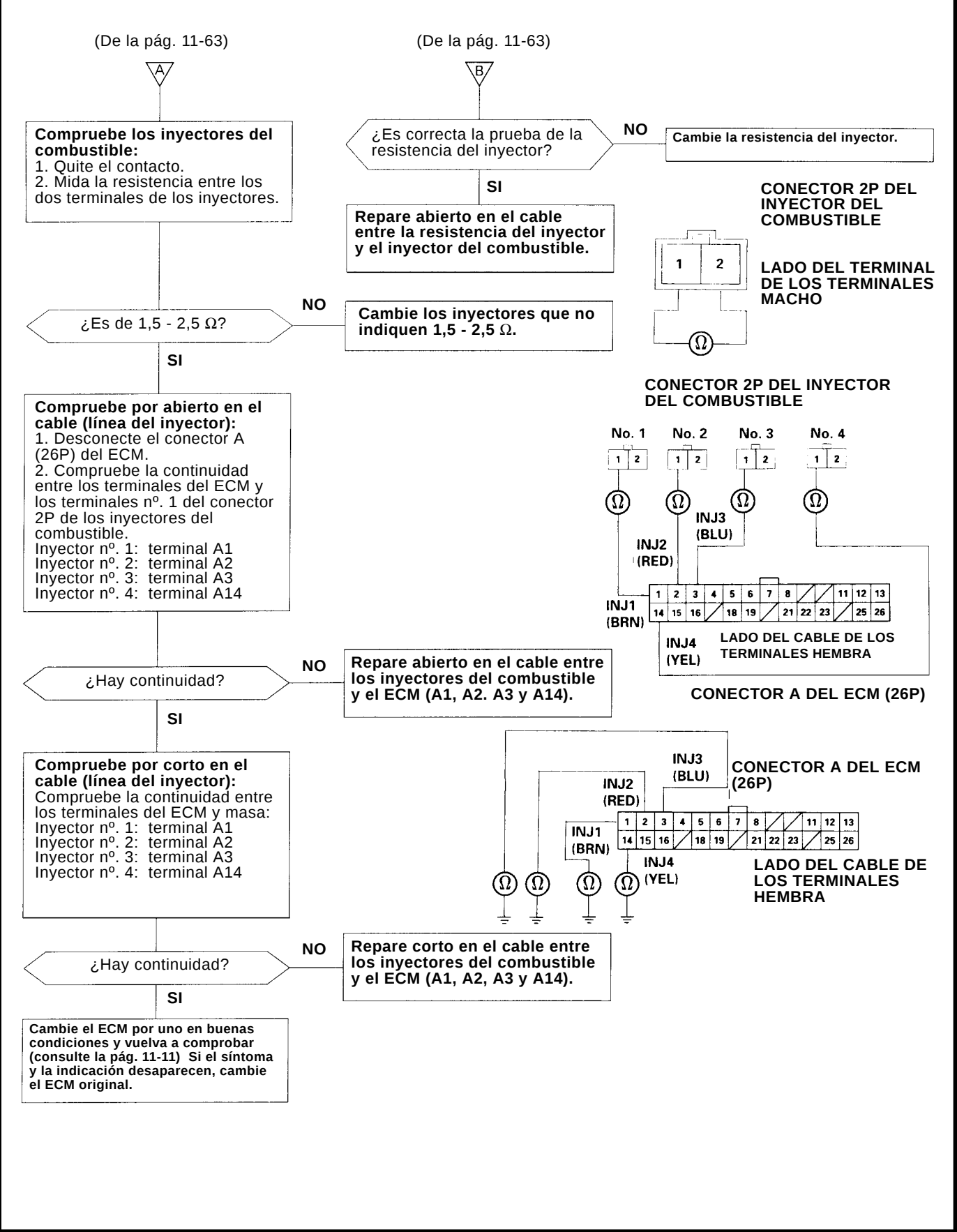


NO **Repare abierto en el cable entre el relé principal PGM-FI y la resistencia del inyector**

9cont.)

Sistema de suministro de combustible

Inyectores de combustible (motor F22B2 del modelo KH) (cont.)





Relé principal PGM-FI

Localización de averías

- Motor parado.
- Inspección del relé principal PGM-FI y del cable del relé.

Compruebe por abierto en el cable (línea GND):
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector 7P del relé principal PGM-FI.
3. Compruebe la continuidad entre el terminal nº. 3 del conector 7P del relé principal PGM-FI y masa.

¿Hay continuidad?

NO

Repare abierto en el cable entre el relé principal PGM-FI y G101

SI

Compruebe el circuito (línea BAT):
Mida el voltaje entre el terminal N°. 7 del conector 7P del relé principal PGM-FI y masa.

¿Hay voltaje de batería?

NO

- Repare abierto o corto en el cable entre el relé principal PGM-FI y el fusible del ECU (ECM) (10A).
- Cambie el fusible ECU (ECM) (10A), en la caja de fusibles y relés bajo el capó.

SI

Compruebe el circuito (línea IG 1):
1. Ponga el contacto (II).
2. Mida el voltaje entre el terminal nº. 5 del conector 7P del relé principal PGM-FI y masa.

¿Hay voltaje de batería?

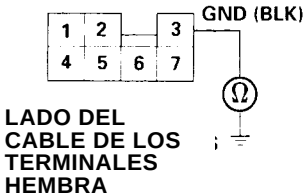
NO

- Repare abierto o corto en el cable entre el relé principal PGM-FI y el fusible nº. 2 FUEL PUMP (15A).
- Cambie el fusible N°. 2 FUEL PUMP (15A) , en la caja de fusibles y relés bajo el tablero.

SI

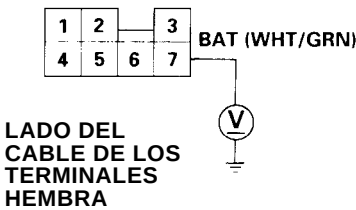
(A la pág. 11-66)

CONECTOR 7P DEL RELE PRINCIPAL PGM-FI



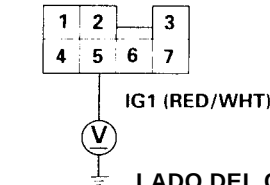
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR 7P DEL RELE PRINCIPAL PGM-FI



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

CONECTOR 7P DEL RELE PRINCIPAL PGM-FI

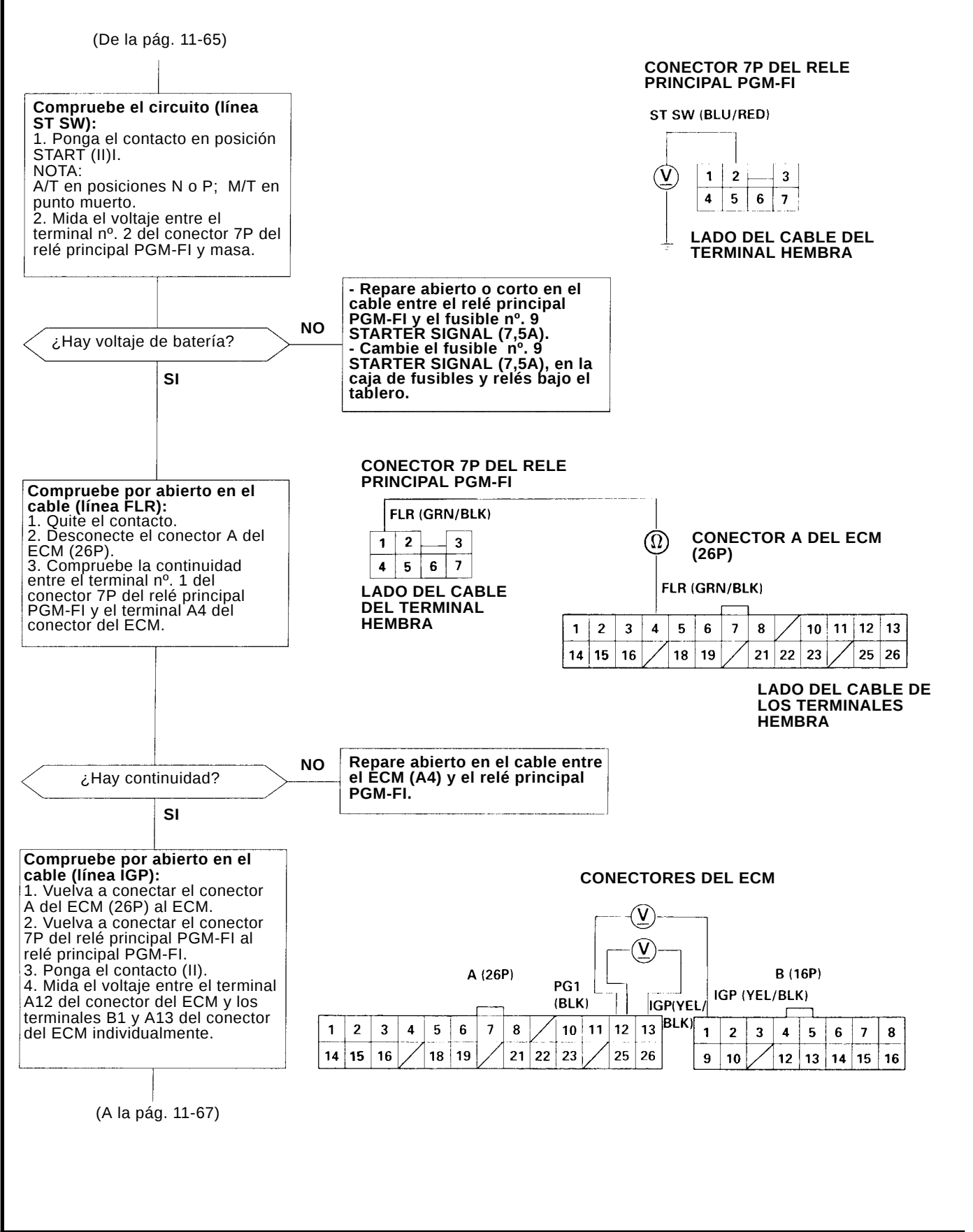


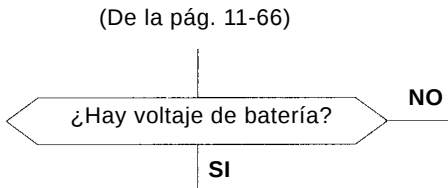
LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

(cont.)

Sistema de suministro de combustible

Relé principal PGM-FI (cont.)

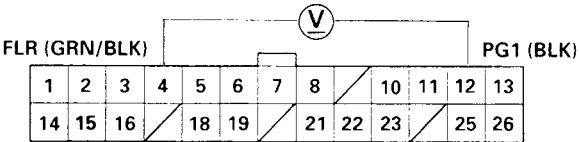




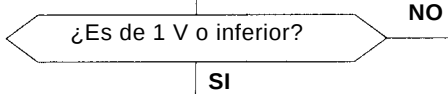
- Repare abierto en el cable entre el ECM (A13, B1) y el relé principal PGM-FI.
- Cambie el relé principal PGM-FI.

Compruebe el voltaje de entrada del ECM (línea FLR):
1. Quite el contacto.
2. Mida el voltaje entre los terminales A4 y A12 del conector del ECM cuando se pone el contacto por primera vez (II) durante dos segundos.

CONECTOR A DEL ECM (26P)



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA



Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si ahora se obtiene el voltaje prescrito, cambie el ECM original.

Compruebe el relé principal PGM-FI.

INDICE
GENERAL

INDICE
MANUAL

INDICE
SECCION

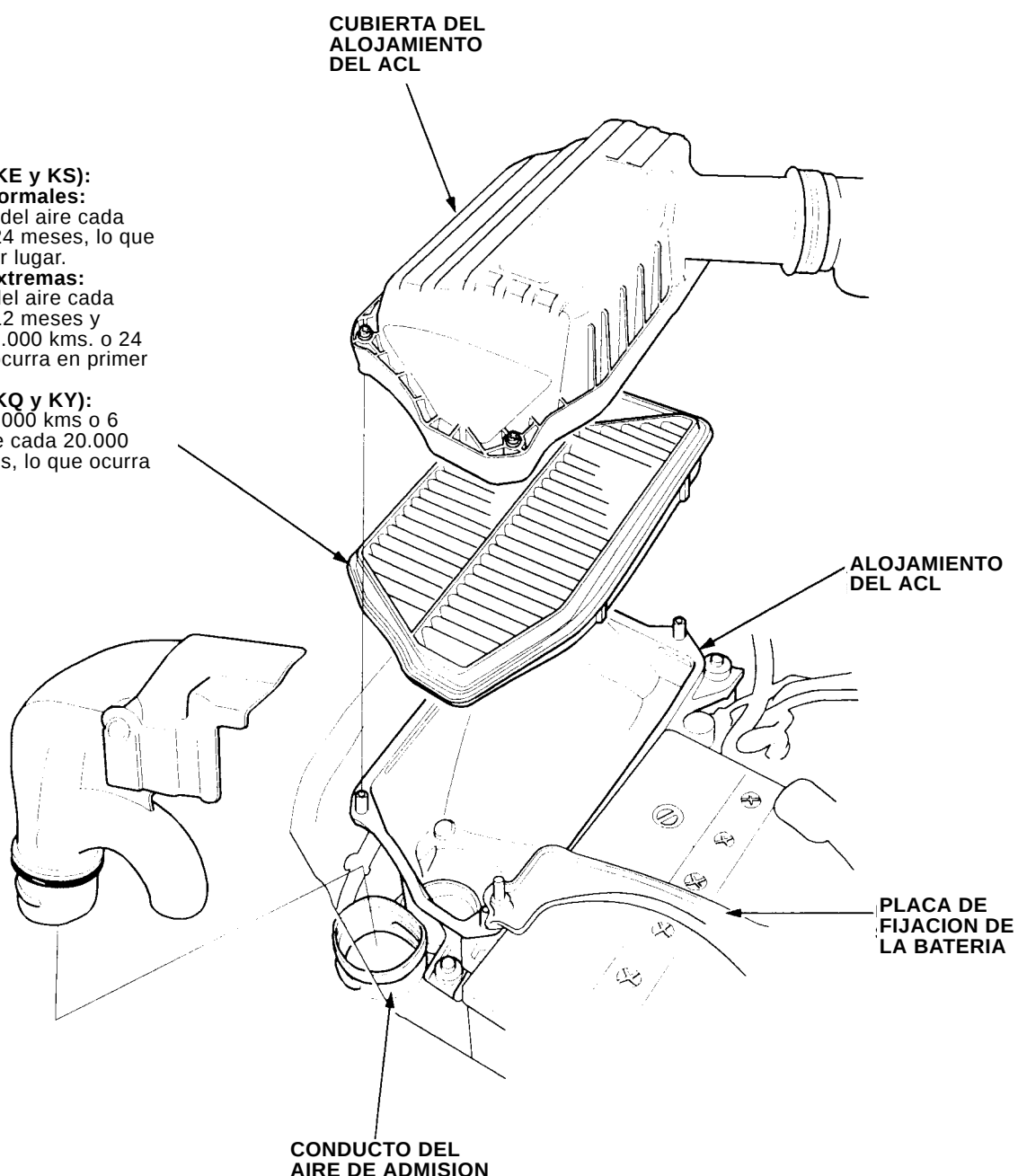
Sistema del aire de admisión

Filtro del aire (ACL)

Cambio del filtro del aire (ACL)

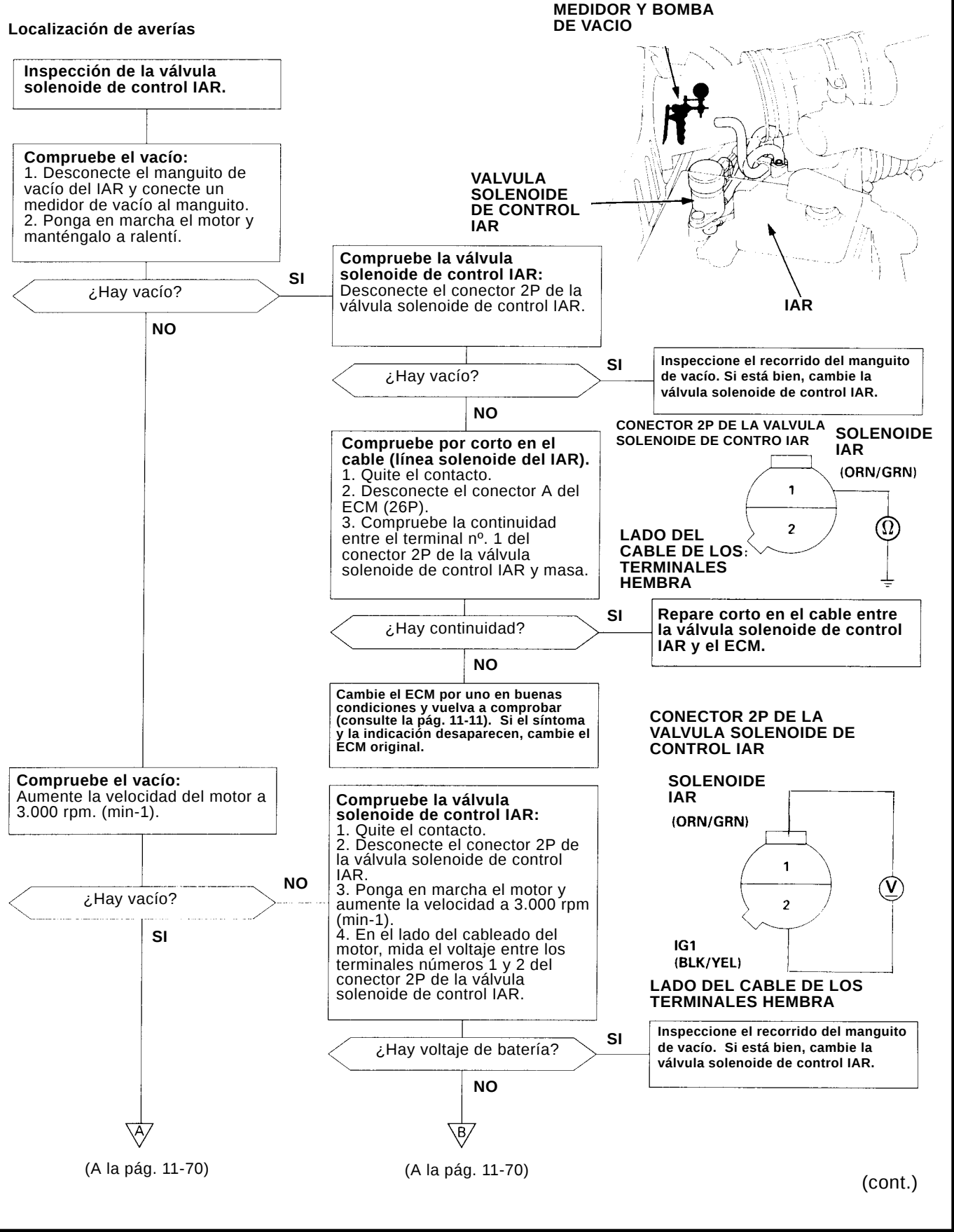
NOTA: Afloje el tornillo de fijación de la batería y mueva la placa de fijación antes de desmontar la cubierta del alojamiento del ACL.

(Modelos KG, KE y KS):
Condiciones normales:
Cambio el filtro del aire cada 40.000 kms. o 24 meses, lo que ocurra en primer lugar.
Condiciones extremas:
Limpie el filtro del aire cada 20.000 kms. o 12 meses y cambie cada 40.000 kms. o 24 meses, lo que ocurra en primer lugar.
(Modelos KH, KQ y KY):
Limpie cada 10.000 kms o 6 meses y cambie cada 20.000 kms. o 12 meses, lo que ocurra en primer lugar.



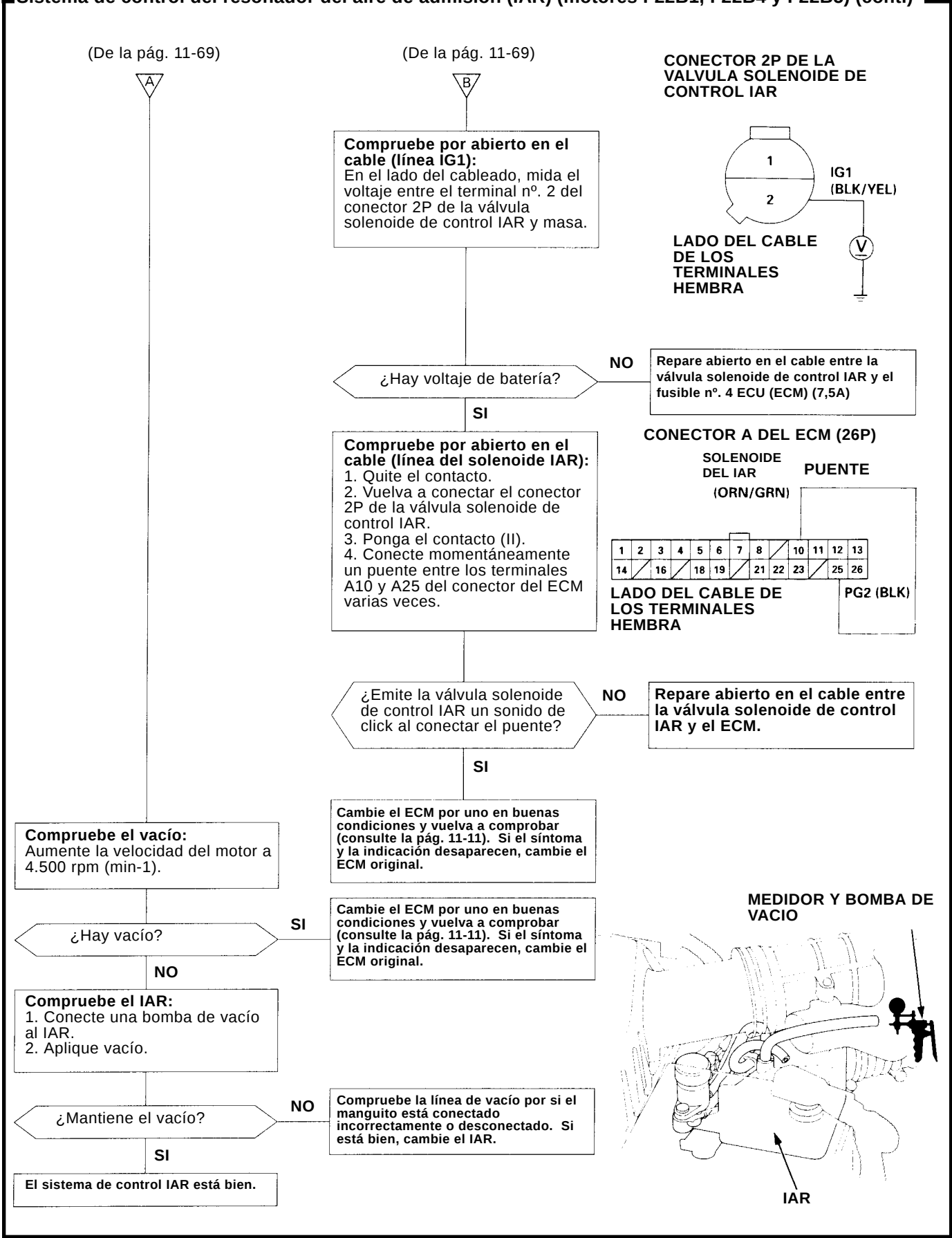


Sistema de control del resonador del aire de admision (IAR) (motores F22B1, F22B4 y F22B5)



Sistema de aire de admisión

Sistema de control del resonador del aire de admisión (IAR) (motores F22B1, F22B4 y F22B5) (cont.)



Sistema de control de emisiones



Emisiones del tubo de escape (modelo KY)

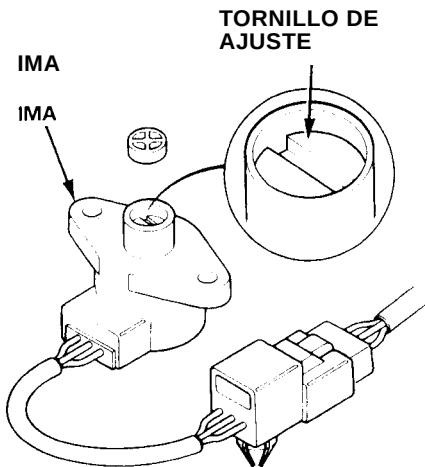
Inspección

ATENCIÓN: No fume mientras esté llevando a cabo este procedimiento. Evite el contacto del fuego en el área de trabajo.

1. Conecte un termómetro.
2. Ponga en marcha el motor. Mantenga el motor a 3.000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones N o P; M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Manténgalo después al ralentí.
3. Compruebe la velocidad del ralentí y ajústela, si es preciso.
3. Caliente y calibre el medidor de CO de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Compruebe el CO del ralentí con las luces, el ventilador, el antivaho de la luneta trasera, el ventilador del radiador y el aire acondicionado desactivados.

Porcentaje de CO especificado: $1 \pm 1 \%$

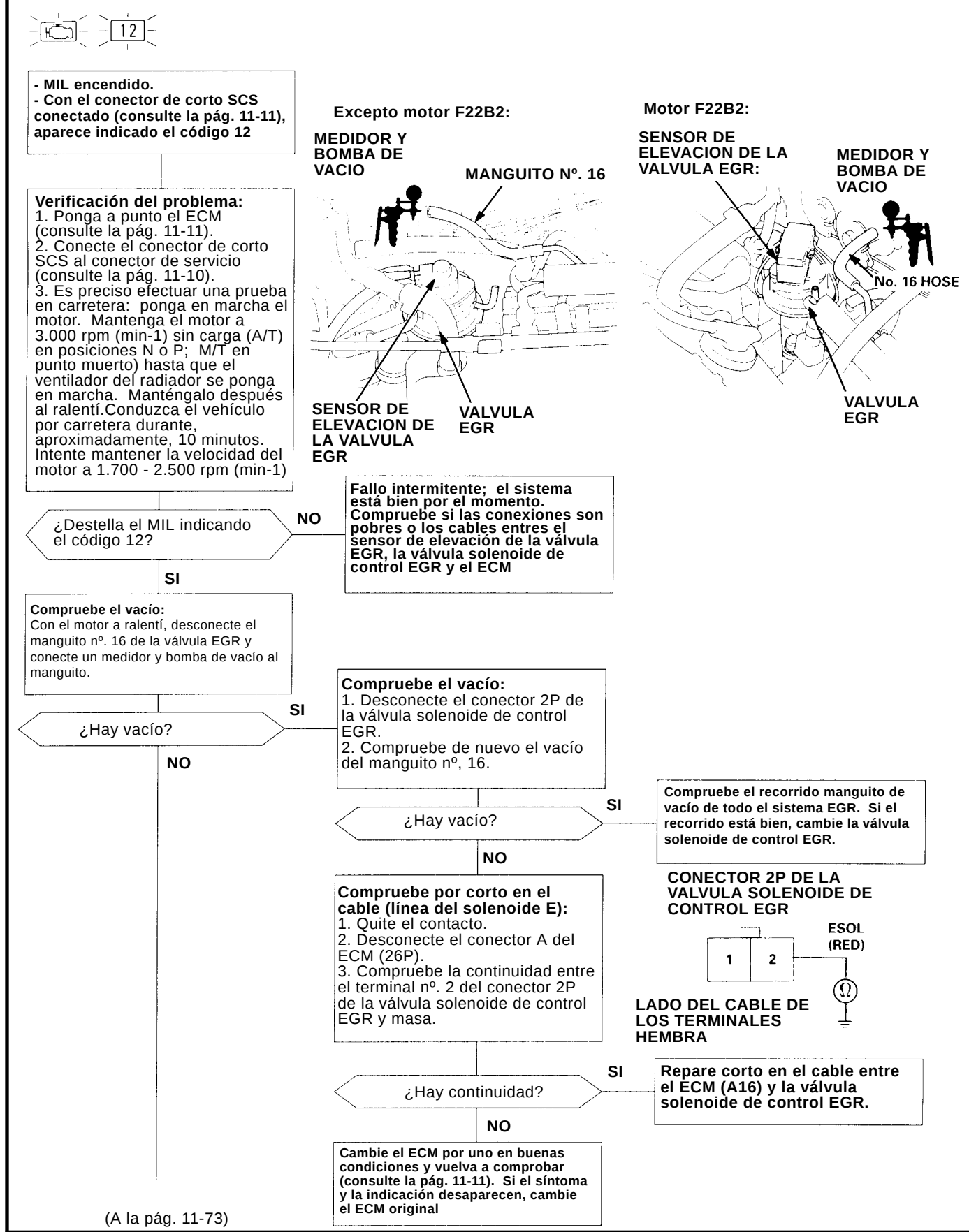
- Si no es posible obtener esta lectura, ajuste girando el tornillo de ajuste del IMA.

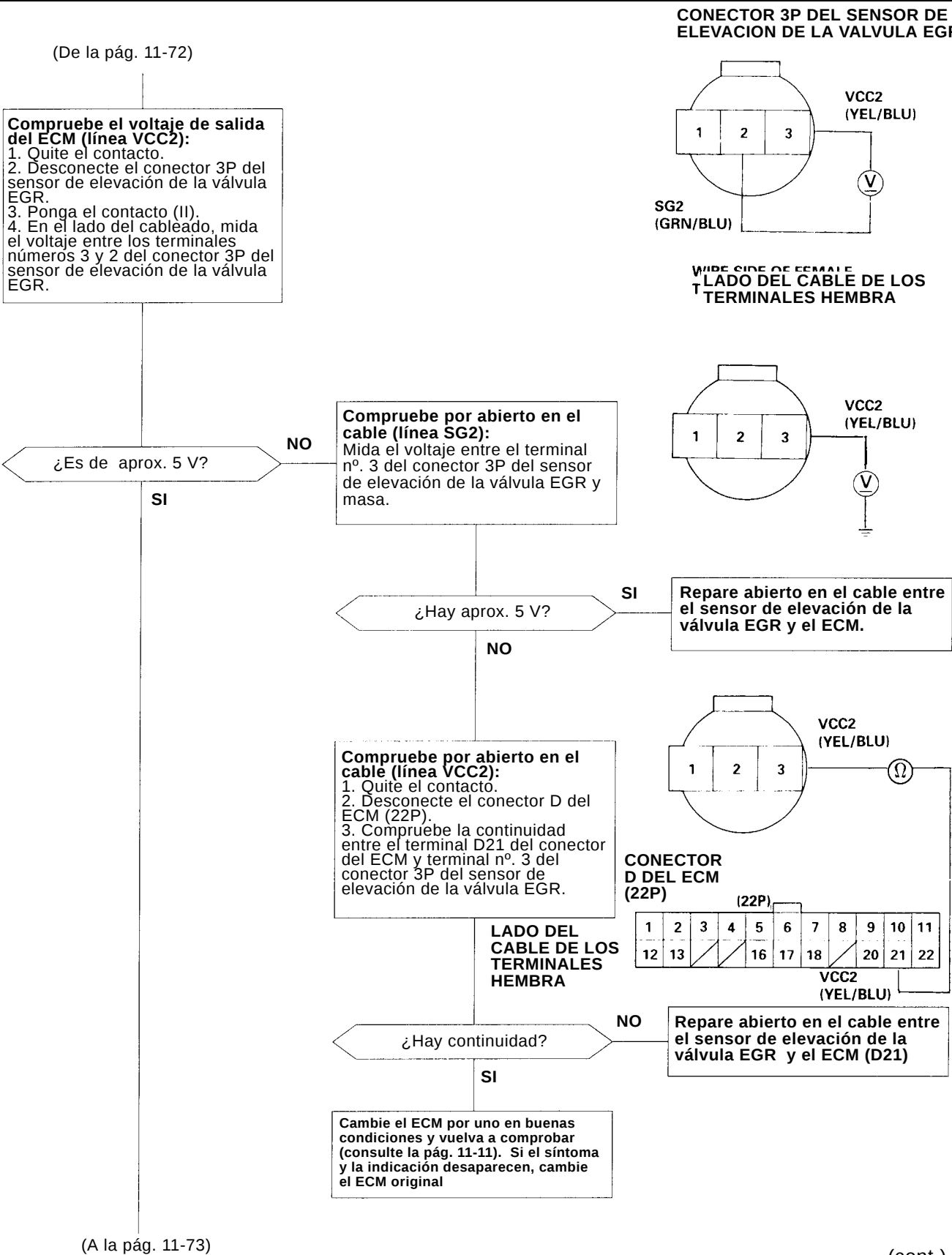


- Si no es posible obtener la lectura especificada de porcentaje CO, compruebe el estado del motor.

Sistema de control de emisiones

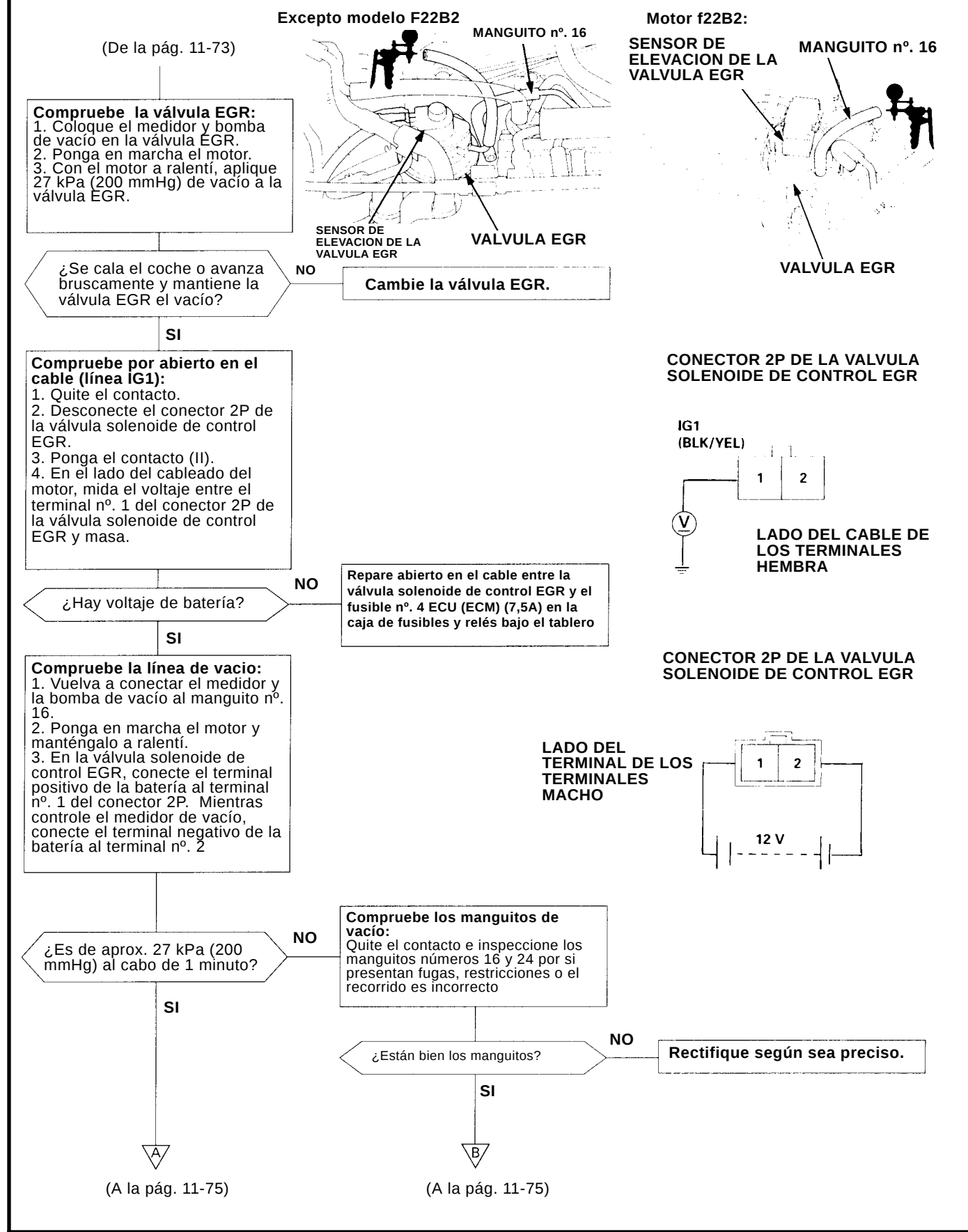
Sistema de recirculación del gas de escape (EGR) (Excepto los modelos KQ y KY) —

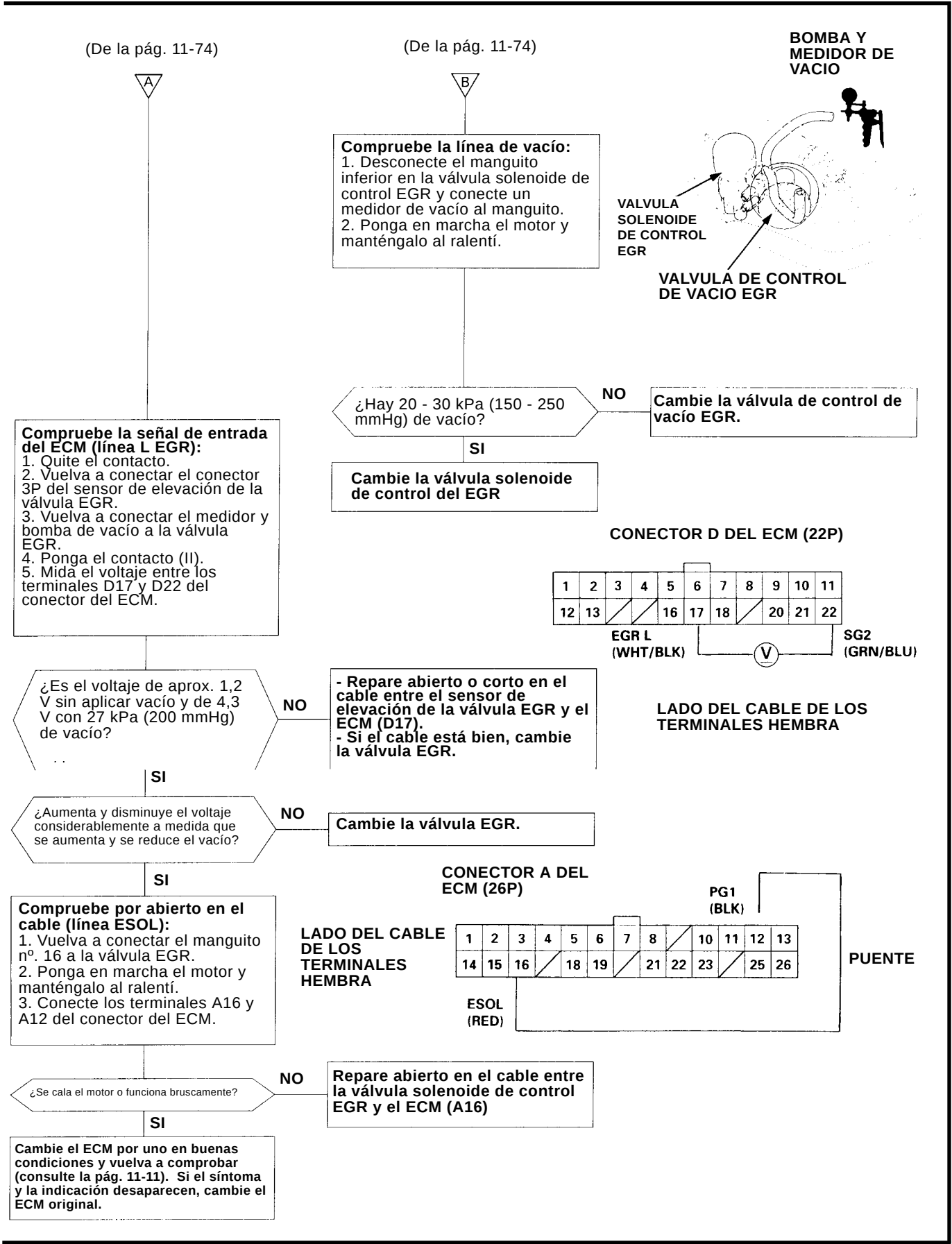




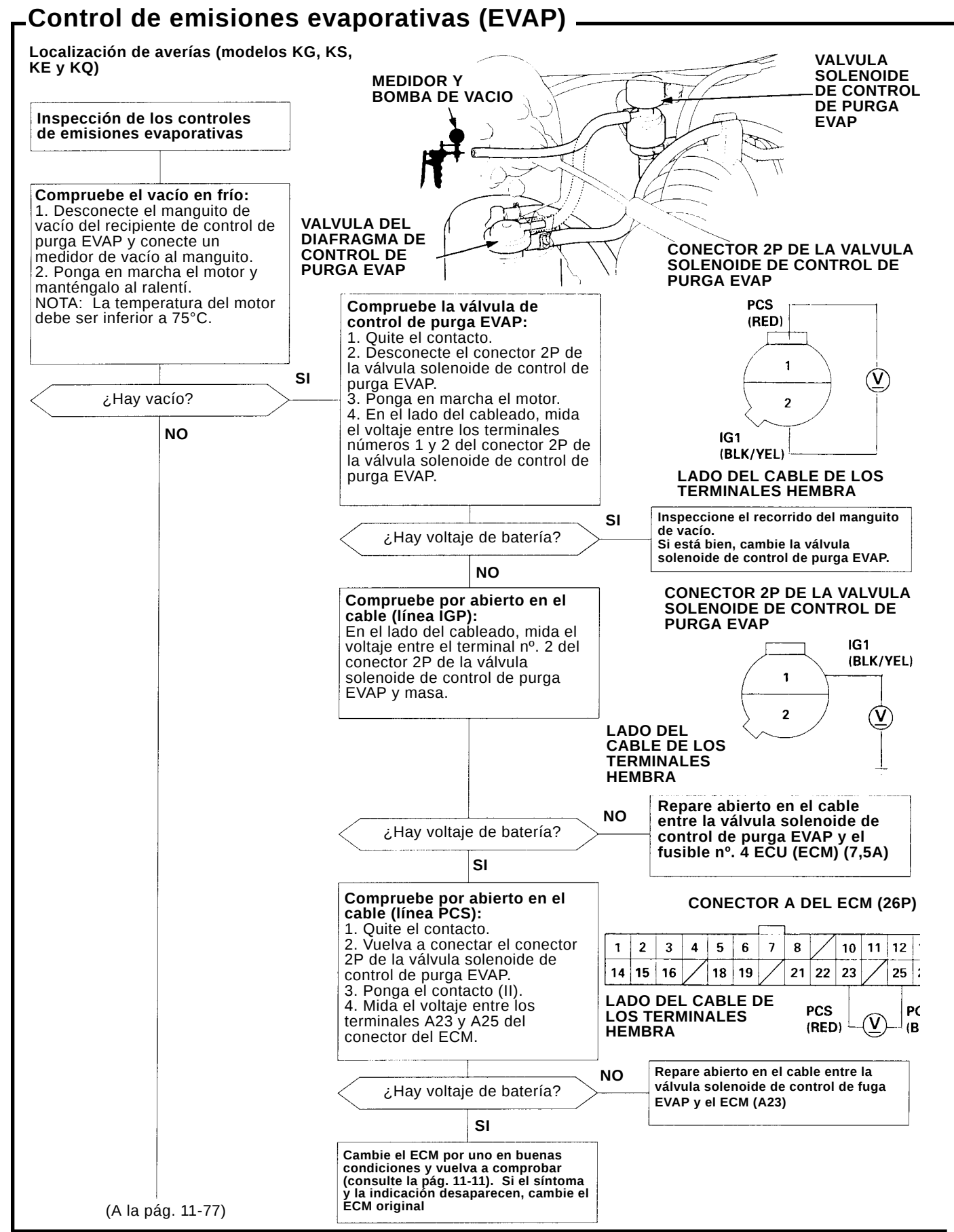
Sistema de control de emisiones

Sistema de recirculación del gas de escape (EGR) (Excepto modelos KQ y KY) (cont.)





Sistema de control de emisiones





(De la pág. 11-76)

Compruebe el vacío en caliente:
1. Ponga en marcha el motor.
Mantenga el motor a 3.000 rpm (min-1) sin carga (A/T en posiciones; M/T en punto muerto) hasta que el ventilador del radiador se ponga en marcha. Manténgalo después al ralentí.
2. Compruebe el vacío del manguito de vacío después de poner en marcha el motor.

¿Hay vacío?

SI

NO

Compruebe la válvula solenoide de control de purga EVAP:
Desconecte el conector 2P la válvula solenoide de control de purga EVAP

¿Hay vacío?

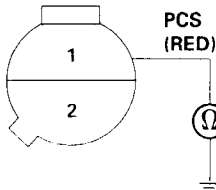
SI

Inspeccione el recorrido del manguito de vacío. Si está bien, cambie la válvula solenoide de control de fuga EVAP.

NO

Compruebe por corto en el cable (línea PCS):
1. Quite el contacto.
2. Desconecte el conector A del ECM (26P).
3. Compruebe la continuidad entre el terminal nº. 1 del conector 2P de la válvula solenoide de control de purga EVAP y masa.

CONECTOR 2P DE LA VALVULA SOLENOIDE DE CONTROL DE PURGA EVAP



LADO DEL CABLE DE LOS TERMINALES HEMBRA

¿Hay continuidad?

SI

Repare corto en el cable entre la válvula solenoide de control de purga EVAP y el ECM (A23).

NO

Cambie el ECM por uno en buenas condiciones y vuelva a comprobar (consulte la pág. 11-11). Si el síntoma y la indicación desaparecen, cambie el ECM original

Compruebe el recipiente de control EVAP:
1. Vuelva a conectar el manguito de vacío a la válvula solenoide de control de purga EVAP.
2. Retire la trampilla de llenado de combustible.
3. Conecte un medidor de vacío al manguito del aire de purga del recipiente.
4. Ponga en marcha el motor y aumente la velocidad a 3.500 rpm (*min-1)

¿Indica vacío el medidor al cabo de un minuto?

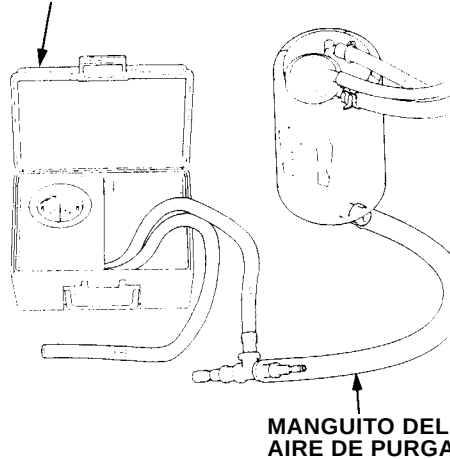
NO

Cambie el recipiente de control EVAP

SI

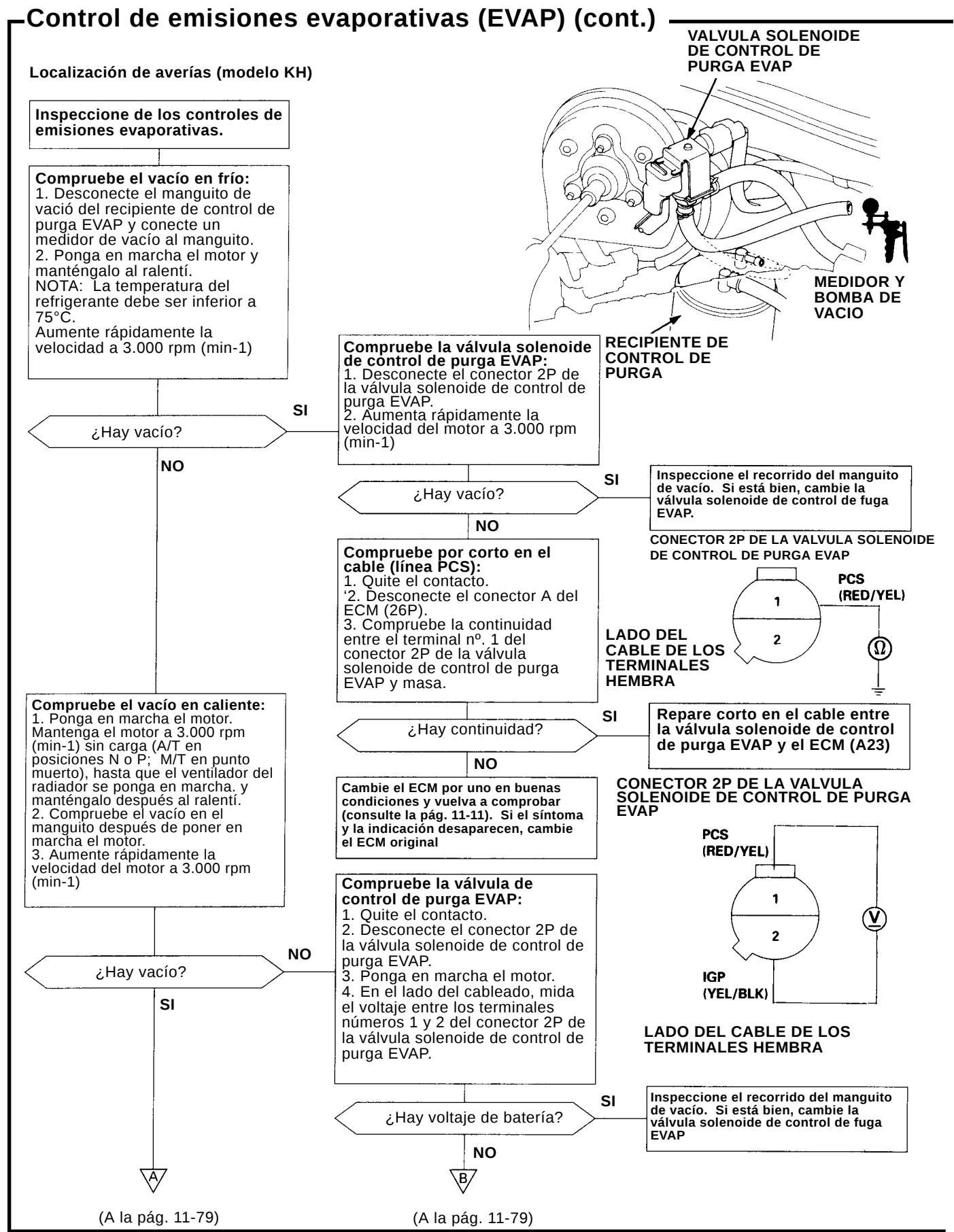
Consulte la prueba de la válvula de dos vías EVAP.
Los controles de las emisiones evaporativas funcionan correctamente

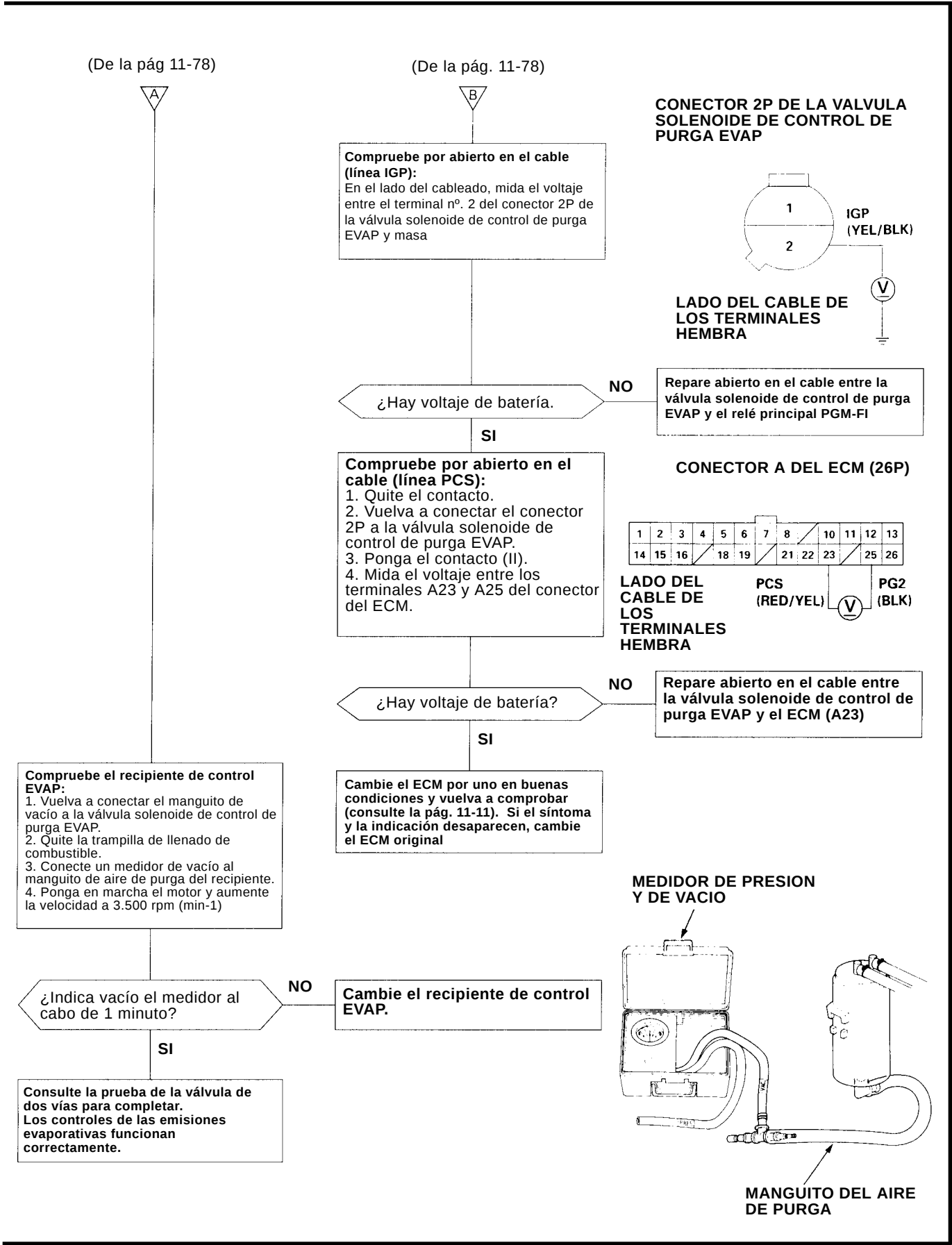
MEDIDOR DE PRESION DE VACIO



(cont.)

Sistema de control de emisiones





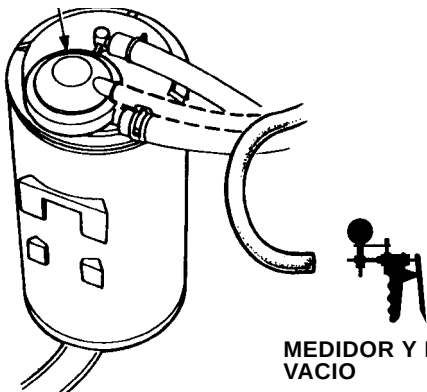
Sistema de control de emisiones

Control de emisiones evaporativas (EVAP) (cont.)

Modelo KY:

1. Retire la trampilla de llenado de combustible.
2. Ponga en marcha el motor y manténgalo al ralentí.
3. Desconecte el manguito de vacío de la válvula de control de purga EVAP (en el recipiente de control EVAP) y conecte y un medidor de purga al manguito.

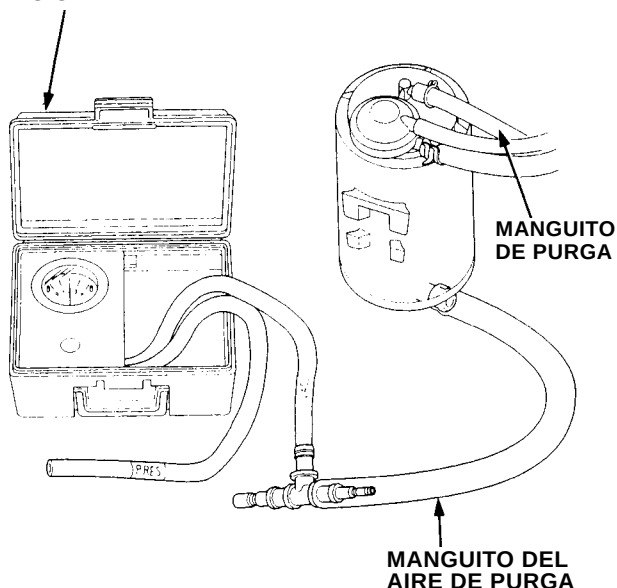
VALVULA DEL DIAFRAGMA
DE CONTROL DE PURGA
EVAP



MEDIDOR Y BOMBA DE
VACÍO

- Si no hay vacío, compruebe si el manguito de vacío está obstruido, roto o desconectado, así como si la entrada de vacío está bloqueada.
4. Desconecte el medidor de vacío y vuelva a conectar el manguito.
 5. Conecte un medidor de vacío al manguito del aire de purga del recipiente de control EVAP.

MEDIDOR DE PRESION DE
VACÍO

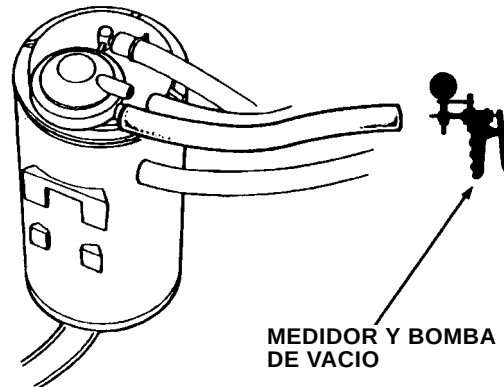


MANGUITO
DE PURGA

MANGUITO DEL
AIRE DE PURGA

6. Aumente la velocidad del motor a 3.500 rpm (min-1) El medidor deberá indicar vacío al cabo de 1 minuto.
 - Si el medidor indica vacío al cabo de 1 minuto, retire el medidor: la prueba ha finalizado.
 - Si no hay vacío, desconecte el medidor y vuelva a instalar la trampilla de llenado de combustible.
7. Retire el recipiente de control EVAP y compruebe si presenta deterioros o defectos.
 - Si está defectuoso, cambie el recipiente de control EVAP.
8. Pare el motor. Desconecte el manguito superior de vacío de la válvula del diafragma de control de purga EVAP. Conecte un medidor de vacío al manguito inferior, tal como muestra la ilustración, y aplique vacío.

El vacío deberá mantenerse constante



MEDIDOR Y BOMBA
DE VACÍO

- Si el vacío disminuye, cambie el recipiente de control EVAP y vuelva a comprobar.
9. Vuelva a poner en marcha el motor. Vuelva a conectar el manguito de vacío superior a la válvula del diafragma de control de purga EVAP.
- El vacío (lado del manguito de vacío inferior) deberá bajar hasta cero.
- Si el vacío no baja hasta cero, cambie el recipiente de control EVAP y vuelva a comprobar.