

GENERALIDADES

El cajetín electrónico (BE) posee un sistema de autocontrol de los elementos periféricos de la transmisión.

En caso de fallo de uno de ellos, activa la alerta por el encendido del testigo de "fallo electrónico" del cuadro de instrumentos.

Simultáneamente, activa un funcionamiento en "modo degradado" (ver página 23-3) de la transmisión, lo que permite al usuario llegar al taller más próximo, sin mayor riesgo para la transmisión.

La anomalía que ha activado el encendido del testigo, puede ser visualizada a partir de la toma de diagnóstico mediante la maleta de control XR 25 y de la cassette apropiada (visualización por las barras-gráficas 7 a 19 encendidas fijas).

En presencia de una anomalía, tras cortar el contacto, ésta es guardada en una "memoria no volátil" del módulo electrónico. Esta memoria se puede consultar en cualquier momento mediante la maleta de control XR 25 y de la cassette apropiada (barras-gráficas 7 a 19 encendidas intermitentes, salvo la 11).

Nota : si el problema no se puede resolver con la XR 25, controlar el conector I.

MENSAJE DEL TESTIGO DE FALLO ELECTRONICO

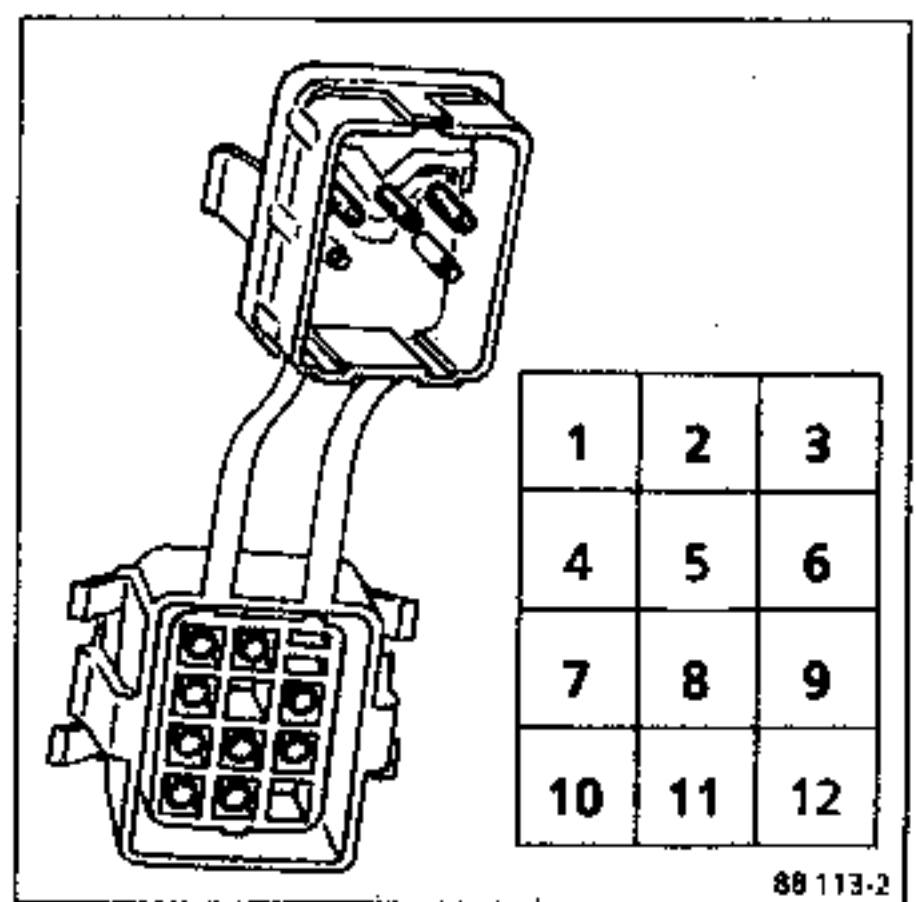
- | | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Funcionamiento sin anomalía</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Al poner el contacto, vehículo y motor parados, palanca en P o N, el testigo se enciende. - Bajo la acción del motor de arranque, el testigo se queda encendido. - Al soltar la llave, contacto puesto y motor girando, se apaga unos 3 segundos después de arrancar el motor. |
| <p>Presencia de una anomalía</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Vehículo parado, motor girando o circulando, testigo encendido permanentemente - Vehículo circulando, encendido y apagado del testigo sin intervenir en la llave de contacto. - Vehículo circulando, breve encendido del testigo. |
| <p>Temperatura de aceite <-25°C ó > +145°C</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Vehículo circulando o parado, testigo intermitente a una frecuencia de aproximadamente un golpe por segundo. |

Toma de diagnóstico

La toma de diagnóstico permite empalmar el conector de la maleta XR 25 de control para sistema de microprocesadores.

Afectación de los bornes de la toma de diagnóstico:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <p>1 Diagnóstico T.A. "A"</p> <p>2 Masa</p> <p>3 Posicionador</p> <p>4 No utilizado</p> <p>5 No utilizado</p> <p>6 + 12 V antes de contacto</p> <p>7 Diagnóstico T.A. "M". Testigo de fallo de la TA "A"</p> <p>8 Hacia testigo de fallo electrónico</p> <p>9 Diagnóstico inyección</p> <p>10 Diagnóstico línea L ISO</p> <p>11 Diagnóstico línea K ISO</p> <p>12 No utilizado</p> | <p>según versión</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|



En caso de fallo de uno de los elementos periféricos de la transmisión, o de la alimentación (+ 12 V), el módulo electrónico activa el encendido del testigo de fallo y los modos degradados de la transmisión que, según los elementos incriminados, pueden ser diferentes.

MODOS DEGRADADOS EN CASO DE ANOMALIA

Fallos	Encendido testigo	Memorización	Relaciones marcha adelante	Otras relaciones posibles	Observaciones
Alimentación + 12 V	sí	no	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que aparece el fallo
Alimentación masa	no	no	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que aparece el fallo
Electroválvulas de secuencia (1 a 4)	sí	sí	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que aparece el fallo
Calculador	sí	no	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que aparece el fallo
Velocidad vehículo	sí	sí	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que aparece el fallo
Sonda temperatura	sí	sí	Todas	N.R.P.	Valor de consigna fijo de temperatura 100°C
Validación pie a fondo	sí	no	Todas	N.R.P.	Extinción desde que se efectúa la validación
Contacto multifunción	sí	sí	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que la velocidad vehículo < 120km/h únicamente a partir de 4M
Presión de línea	sí	sí	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que la velocidad vehículo < 120km/h únicamente a partir de 4M
Potenciómetro	sí	sí	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que la velocidad vehículo < 120km/h únicamente a partir de 4M
Velocidad motor	sí	no	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que la velocidad vehículo < 120km/h únicamente a partir de 4M
Electroválvula modulatriz	sí	sí	3H	N.R.P.	Paso a 3H desde que la velocidad vehículo < 120km/h únicamente a partir de 4M
Rechazo de marcha atrás	sí	no	Todas	N.P.	Extinción del testigo y Marcha atrás posible desde que la velocidad motor y/o velocidad vehículo inferior (es) a los umbrales de fallo y llevar la palanca a N o P (ver fascículo generalidades "Funcionamiento").

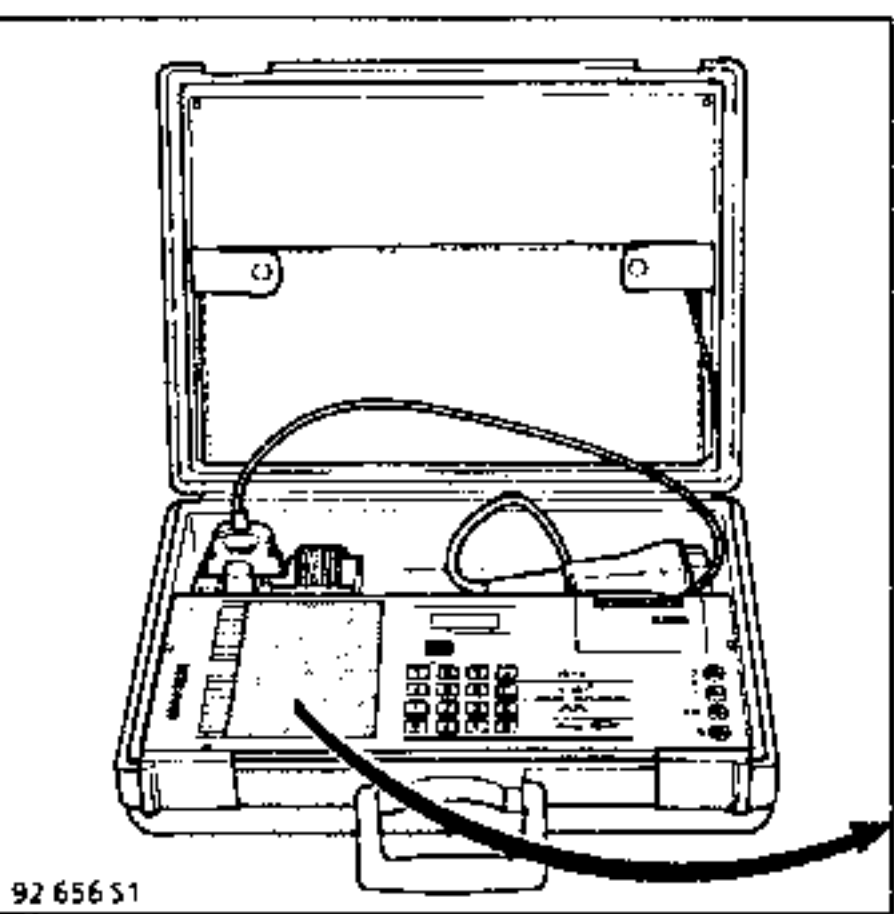
H = Hidráulica M = Mecánica

Nota: La presión de línea para todas estas configuraciones es función de los parámetros disponibles en el calculador y no puede en ningún caso ser tenida en cuenta durante el diagnóstico.

La maleta de control XR 25 es indispensable para reparar la transmisión, cualesquiera que sean los orígenes de los incidentes.

Está equipada de un microprocesador y permite acceder a todas las informaciones suministradas por los diversos captadores y leer el mensaje de diagnóstico suministrado por el módulo electrónico.

Permite también proceder al borrado de la memoria "no volátil" contenida en el módulo electrónico, después de intervenir en la transmisión automática.



92 656 51

N° 14		IDENTIFICACION FICHA : LEER EN LA PANTALLA →		4TA.4
1	CODIGO PRESENTE			
2	<input checked="" type="checkbox"/>	SE ENCIENDE	ACELERADOR PIE A FONDO	SE ENCIENDE (VER NOTA)
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SE APAGA SI SE PISA EL PEDAL DE FRENO	
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SE ENCIENDE EN P/N (AUTORIZACION DE ARRANQUE)	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ACTUAR EN EL MANDO DE LEY : ENCENDIDO CAMBIO DE LADO	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SE ENCENDIDO : VALIDAR CON ACELERADOR A FONDO, DESPUES SOLTARLO	
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SE ENCENDIDO : FALLO MULTIFUNCION	
8	<input checked="" type="checkbox"/>	FALLO CIRCUITO CAPTADOR PRESION	FALLO HIDRAULICO	
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SE ENCENDIDO : FALLO CIRCUITO TEMPERATURA DE ACEITE	
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SE ENCENDIDO : FALLO CIRCUITO TEMPERATURA DE AGUA	
CODIGO : D 0 4 (S4) TRANSMISION AUTOMATICA				CONTROLES ANEXOS P -
BORRADO MEMORIA : 00				01 MARCHA METICA
11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ENCENDIDA : MOTOR PARADO VELOCIDAD SE APAGA : MOTOR GIRANDO MOTOR	02 POTENC. DE CARGA %
12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FALLO VELOCIDAD VEHICULO	
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EV R (DIESEL)	
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EV1 CIRCITOS ELECTROVALVULAS	
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EV2	MAL
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EV3	SIEN
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EV4	
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EVM	
20	<input checked="" type="checkbox"/>	FALLO RELE CLM (BOBINA)	MEMORIA XR 25 (R)	<input checked="" type="checkbox"/>
VER MANUAL DE REPARACION				FRA
				03 PRESION MP
				04 TEMPERATURA ACEITE °C
				05 VELOCIDAD VEHICULO I.P.M.
				06 VELOCIDAD MOTOR I.P.M.
				07 PRESION COMBINA MP
				12 POTENC. DE CARGA (CARGA TRANSFORMADA) %
				22 FUNCIONAM. RETROCONT.
				34 N° CALCULADOR
NOTA : LA LINEA 20 SE QUEDA APAGADA EN EL PIE A FONDO EN LOS VEHICULOS SIN COMPUTADOR				

UTILIZACION A PARTIR DE LA CASSETTE N° 10

- Conectar la maleta a la toma de diagnóstico.
- Posicionar el selector en S4.
- Poner el contacto.
- Teclar el código específico de la transmisión automática **D 0 4**

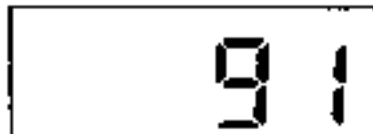
Teclar a continuación **#** seguido de 2 cifras, para tener acceso a las diversas informaciones suministradas por el módulo electrónico.

- **# 0 1** **Marcha metida** : cuando el funcionamiento de la transmisión no presenta ninguna anomalía, en la pantalla central se puede leer :

Posición palanca	Contac puesto motor parado	Contacto puesto motor girando	Vehículo rodando	Observaciones
P	o. P	o. P		
R	r. r	r. r	r. r	o. r si hay rechazo al paso
N	o. P	o. P	o. P **	
D	3 H. d	l. d	l. d 2. d (*) 3. d (*) 4. d	Si se acciona el pedal de freno, la marcha introducida pasa a 3H.d según la autorización del módulo electrónico.
3	3 H. 3	l. 3	l. 3 2.3 (*) 3. 3	
2	3 H. 2	l. 2	l. 2 2. 2	(*) si se levanta el pie rápidamente de una de estas posiciones, hay bloqueo de la velocidad en 3b. d ó 2b. d
1	3 H. 1	l. F. 1	l. F. 1	Si la posición 1 de la palanca se introduce por encima de la seguridad, se lee 2. y después l.F.1 cuando se efectúa el paso.

** Maniobra a efectuar prudentemente para el diagnóstico de la transmisión automática.

- **# 0 2** **Potenciómetro de carga**. Valor expresado en % mando del acelerador en reposo.



Valor comprendido entre 89,7 y 92,1, pie levantado del pedal del acelerador (PL) y en condición de prueba

- # 0 3 Presión de línea. Valor expresado en bares.

8.8

El valor máximo leído es de unos 11 bares a pesar de que la presión de línea puede alcanzar unos 20 bares. No debe diferir de la presión de consigna (#09) más que un máximo de $\pm 1,5$ bares.

- # 0 4 Temperatura del aceite. Valor expresado en grados Centígrados.

98

Para las temperaturas inferiores a -25°C y superiores a $+145^{\circ}\text{C}$ el testigo de fallo parpadea regularmente a 1 golpe/segundo.

- # 0 5 Velocidad del vehículo. Valor expresado en vueltas/minuto.

4 153

Varía aproximadamente de 0 a 8500, según la marcha introducida y la versión.

- # 0 6 Velocidad motor. Valor expresado en vueltas/minuto.

3201

Varía aproximadamente de 0 a 6000. (según la versión)

- # 0 9 Presión de consigna. Valor expresado en bares.

8.8

Es la presión calculada por el módulo electrónico, con el fin de asegurar un funcionamiento correcto de la transmisión.

- # 1 1 Información del captador de presión. Valor expresado en %

28.6

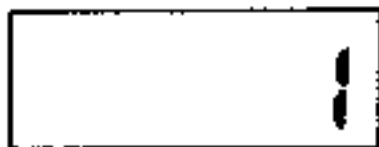
Es la tensión de salida del captador de presión, convertida en %.

- # 1 2 Potenciómetro de carga (carga transformada).
Valor expresado en %, mando del acelerador a fondo (PF).

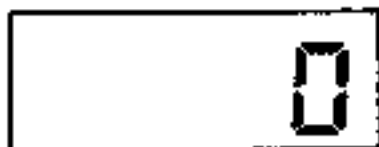
5

Valor inferior al 6%, pie a fondo sobre el pedal del acelerador (Para función retrocontacto).

2 2 Contactor del retrocontacto (según equipamiento).

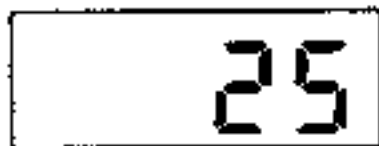


1 leído en la pantalla en PL (Pie levantado del pedal del acelerador).



0 leído en la pantalla en PF (Pie a fondo sobre el pedal del acelerador).

9 4











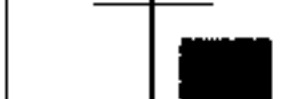











Identificación del calculador

NOTA :

Todas las informaciones visualizadas, distintas de las descritas, no se pueden utilizar para el diagnóstico de la transmisión "A".

VISUALIZACIÓN Y SIGNIFICADO DE CADA UNA DE LAS BARRAS-GRAFICAS

IMPORTANTE : Las informaciones dadas a continuación no son válidas más que para los calculadores que figuran en este fascículo en la portada.

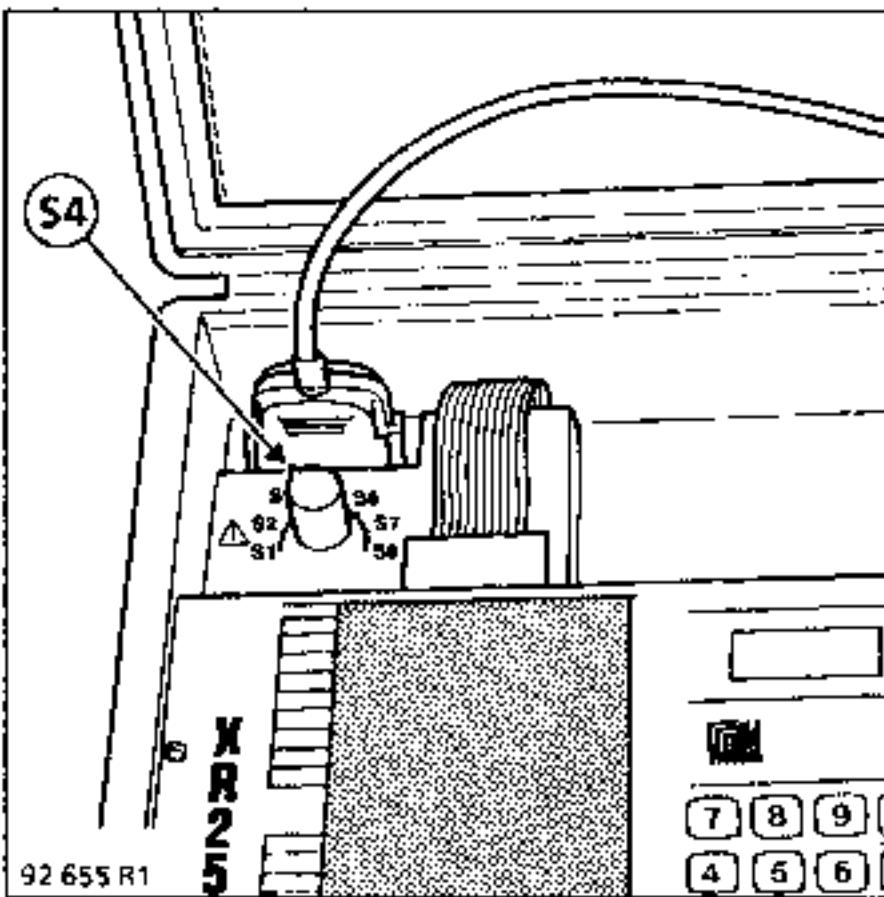
Nada	1		1 Comunicación establecida entre XR 25 y módulo electrónico.
Presente en posición pie a fondo "PF" (Info que viene del potenciómetro de carga) (todas las versiones)	2		2 Presente en posición pie a fondo "PF". (Info que proviene del contactor del retrocontacto) (según versión)
Nada	3		3 Freno no activado, la barragráfica debe desaparecer al pisar el freno.
Nada	4		4 Presente en posición "N" y "P", posibilidad de utilizar el motor de arranque.
Actuar en el mando de ley de paso : El encendido cambia de lado	5		5 Actuar en el mando de la ley de paso : El encendido cambia de lado
No hay posibilidad de encendido de la barragráfica para los calculadores enumerados en la portada	6		6 Presente : Validación "PF" a efectuar.
Nada	7		7 Presente : Fallo del contactor multifunción
No hay posibilidad de encendido de la barragráfica para los calculadores enumerados en la portada	8		8 Presente : Fallo en el circuito de presión de aceite.
Nada	9		9 Presente : Fallo en la sonda de temperatura
Nada	10		10 Presente : Fallo del potenciómetro de carga
Nada	11		11 Si presente con motor girando : Fallo del captador velocidad motor
Nada	12		12 Presente : Fallo del captador de velocidad vehículo
Idem barragráfica 13 derecha	13		13 No hay posibilidad de encendido de la barragráfica para los calculadores enumerados en la portada
Idem barragráfica 14 derecha	14		14 Presente : Fallo eléctrico de la electroválvula nº 1 (ver nota)
Idem barragráfica 15 derecha	15		15 Presente : Fallo eléctrico de la electroválvula nº 2 (ver nota)
Idem barragráfica 16 derecha	16		16 Presente : Fallo eléctrico de la electroválvula nº 3 (ver nota)
Idem barragráfica 17 derecha	17		17 Presente : Fallo eléctrico de la electroválvula nº 4 (ver nota)
Nada	18		18 Nada
Idem barragráfica 19 derecha	19		19 Presente : Fallo eléctrico de la electroválvula de modulación (ver nota)
No hay posibilidad de encendido de la barragráfica para los calculadores enumerados en la portada	20		20 Presente en caso de utilización de la memoria XR25.

NOTA : Las barras-gráficas de la 14 a la 19 se encienden al mismo tiempo a derecha y a izquierda en caso de fallo

IDENTIFICACION MODULO ELECTRONICO CON LA XR 25

A partir de la cassette N° 10

- Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo.
- Poner el selector en S4.



- Poner el contacto sin arrancar el motor.
- Teclar el código de la transmisión "A".

D 0 4

- En la pantalla central aparece

42AA

- A continuación teclar # 94
- En la pantalla central aparece el número del módulo electrónico.

Ejemplo :

25

Función memorización por la maleta XR 25

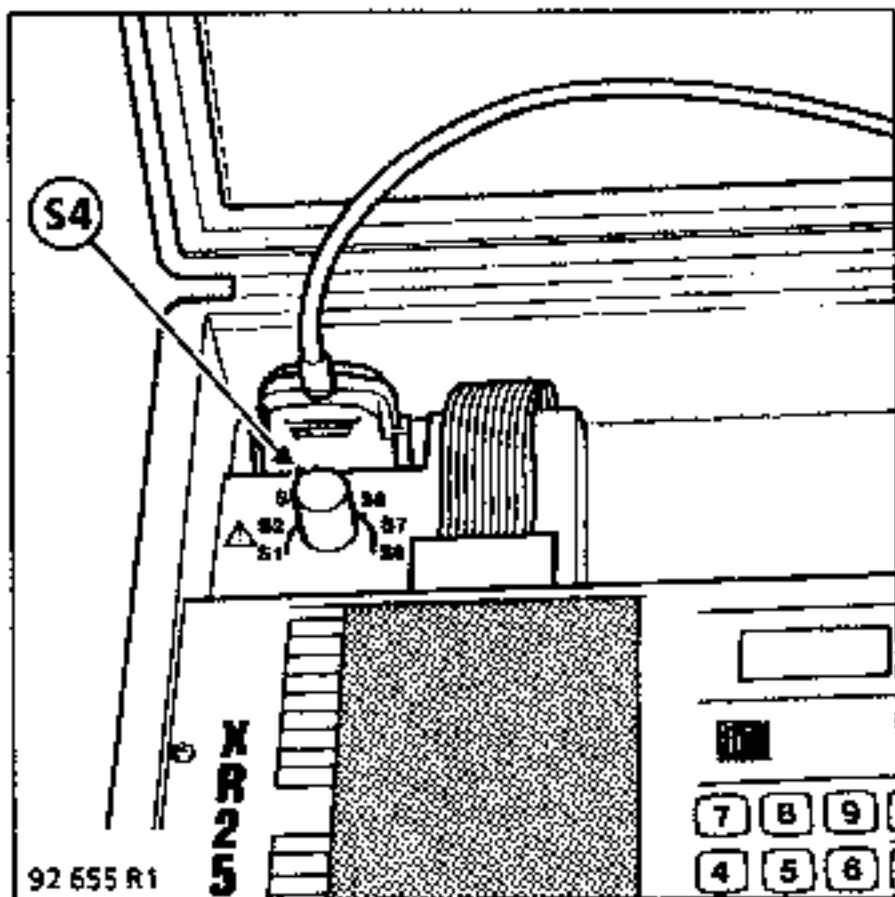
La función memorización por la maleta XR 25 permite fijar y conservar en memoria los valores de los diferentes parámetros con el fin de leerlos uno tras otro y verificar la coherencia de cada uno de ellos.

Una vez establecida la comunicación XR 25 → módulo electrónico, para obtener esta función, teclar 0 en el momento elegido por el usuario.

BORRADO DE LA MEMORIA Y VALIDACION DEL PIE A FONDO (a partir de la cassette N° 10)

Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo.

- Poner el selector en S4



- Poner el contacto sin arrancar el vehículo.

- Teclar el código de transmisión A :

D 0 4

En la pantalla central aparece :

4EAA

Teclar

G 0 *

En la pantalla central aparece :

4EFF

- Validar la solicitud de borrado tecleando **v**

Un instante después aparece en la pantalla central:

LES

ATENCION : La memoria no puede borrarse más que si las barras-gráficas "con fallo" en la maleta XR25 están apagadas o intermitentes tras cortar y volver a poner el contacto.

El borrado de la memoria es efectuado.

Teclar de nuevo **D 0 4**

En las pantallas de las barras-gráficas, no hay más que las barras-gráficas 1 - 3 - 4 - 5 - 6 - 11 encendidas.

MUY IMPORTANTE : TRAS EL BORRADO DE LA MEMORIA, NO OLVIDARSE DE VALIDAR EL PIE A FONDO.

Objeto : Reprogramar la curva del potenciómetro de carga.

Validar el pie a fondo pisando durante 5 segundos el acelerador.

La barragráfica 2 se enciende.
La barragráfica 6 se apaga.

No deben subsistir más que las barrasgráficas 1-2-3-4-5-11 encendidas.

Soltar el pedal del acelerador.

CORTAR EL CONTACTO

Para controlar si la validación ha sido efectuada, poner el contacto, teclar el código de la transmisión A.

D 0 4

teclar # 12; se debe obtener un 5% aproximadamente en pie a fondo con la barragráfica 2 encendida a izquierda.

Cortar el contacto.
Desconectar la maleta XR25.

ATENCION : Un pie a fondo mal validado puede provocar :

- un encendido permanente del testigo,
- anomalías en los cambios de las velocidades,
- malos umbrales de paso,
- dificultades para activar el retrocontacto,
- falta de confort al conducir.

REGLAJE DEL POTENCIOMETRO DE CARGA A PARTIR DE LA CASSETTE Nº 10 (Explicación del funcionamiento en el fascículo generalidades)

MOTOR INYECCION (Todos tipos, salvo X57B y X57T)

- Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo.
- Poner el contacto sin arrancar el motor (motor caliente).
- Teclar el código de transmisión A :

D 0 4

En la pantalla central aparece

4EAA

- Teclar

0 2

En la pantalla central aparece el valor en % del reglaje del potenciómetro.

Ejemplo :

89.2

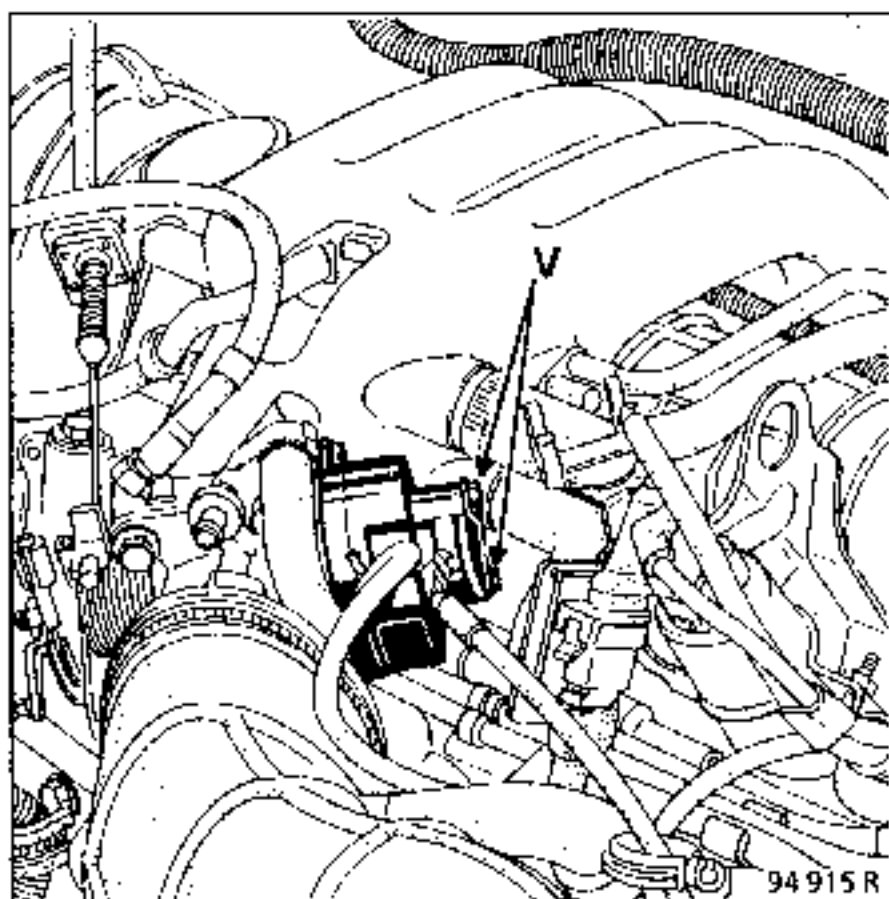
Aflojar los tornillos de fijación (V) del potenciómetro

Con el mando del acelerador en reposo, efectuar una rotación del cuerpo del potenciómetro hasta obtener un valor en la pantalla central comprendido entre **89,7** y **92,1%**

Reapretar los tornillos de fijación (V) (si el reglaje es imposible, verificar el arrastre).

MUY IMPORTANTE : PROCEDER A CONTINUACION AL BORRADO DE LA MEMORIA Y A LA ADQUISICION DEL "PIE A FONDO" (ver página 23-10).

A continuación, verificar estando en pie a fondo (en el pedal del acelerador), en # 12, que hay un valor en la pantalla inferior a **6%**



CONTROL DEL POTENCIOMETRO DE CARGA A PARTIR DE LA CASSETTE N° 10 (Explicación del funcionamiento en el fascículo generalidades)

MOTOR INYECCION X57B y X57T

El potenciómetro es del tipo "doble pista" (una pista para la inyección, la otra para la transmisión automática).

Está integrado a la caja mariposa y no se puede reglar ni tiene despiece en el A.P.R. Si es necesario, sustituir el cuerpo de la caja mariposa. (ver Nota Técnica 1660).

Control :

El control se efectúa excepcionalmente en "pie a fondo"

- Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo.

- Teclar el código de la transmisión A :

D	0	4
---	---	---

En la pantalla aparece

4	2	A	A
---	---	---	---

- Teclar

#	1	2
---	---	---

 y efectuar el pie a fondo.

En la pantalla central aparece el valor de la carga transformado en %. **Debe ser obligatoriamente inferior a 6%.**

En este caso particular, si el valor del pie a fondo es superior al 6%, es necesario vaciar la memoria y volver adquirir el "pie a fondo".

Si el fallo persiste, asegurarse de que el acelerador abre bien al máximo en "pie a fondo" y si es necesario sustituir el cuerpo de la caja mariposa.

REGLAJE DEL POTENCIOMETRO DE CARGA A PARTIR DE LA CASSETTE N° 10 (Explicación del funcionamiento en el fascículo generalidades).

MOTOR F2N (Carburador)

EL POTENCIOMETRO DE CARGA ES ESPECIFICO PARA ESTE MOTOR YA QUE DISPONE DE UNA PISTA MAS LARGA. NO ES PUES INTERCAMBIABLE CON OTRO TIPO DE POTENCIOMETRO

Aplicar imperativamente el método siguiente para reglar el potenciómetro.

- Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo
- Poner el contacto sin arrancar el motor.
- Teclar el código de la transmisión

A:

D 0 4

- Teclar: **# 0 2**

En la pantalla aparece el valor en % del reglaje del potenciómetro.

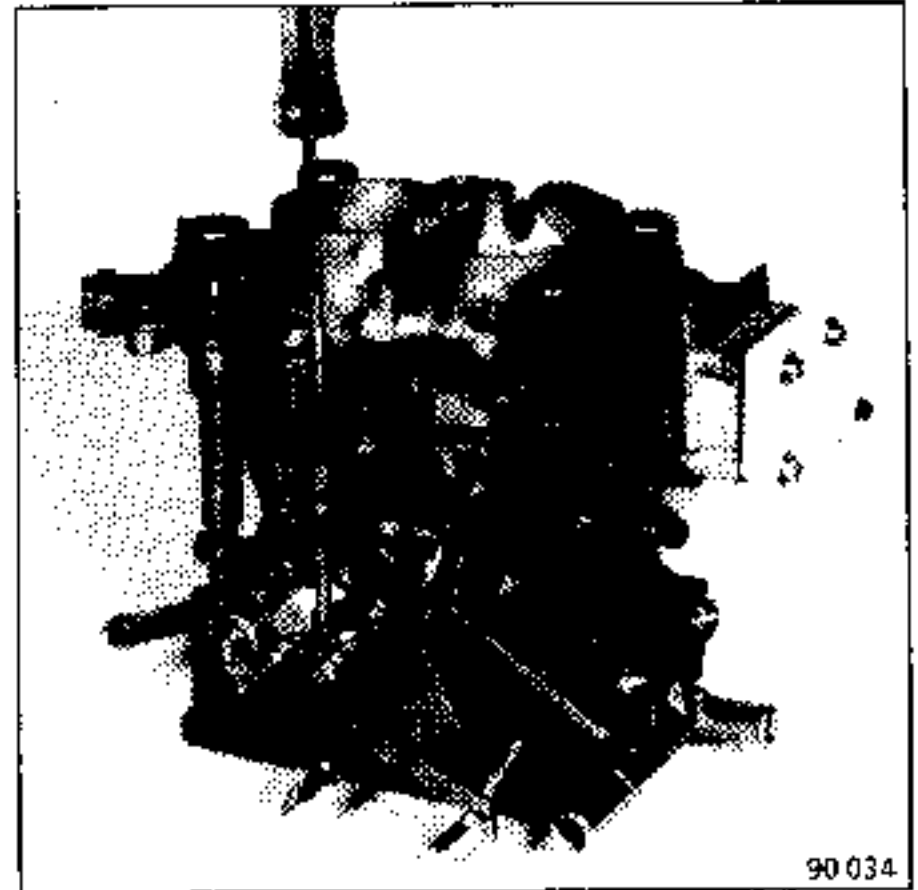
Ejemplo:

86.2

Este valor debe estar comprendido entre 89,7 y 92,1%.

REGLAJE

Aflojar completamente el tornillo de ralenti hasta el cierre completo de la mariposa



- Aflojar los tornillos de fijación del potenciómetro.
- Efectuar una rotación del cuerpo del potenciómetro hasta obtener un valor en la pantalla comprendido entre 89.7 y 92.1 %.
- Apretar los tornillos de fijación del potenciómetro (si el reglaje es imposible, verificar el arrastre).
- A continuación, verificar estando en pie a fondo (en el pedal del acelerador), # 12, que hay un valor en la pantalla estrictamente inferior a 6 %
- Efectuar el reglaje del ralenti 800 ± 25 rpm, palanca en posición "N" (Neutro). (maleta XR25 #06).
- Proceder a continuación al borrado de la memoria y a la adquisición del "pie a fondo" (ver página 23-10).

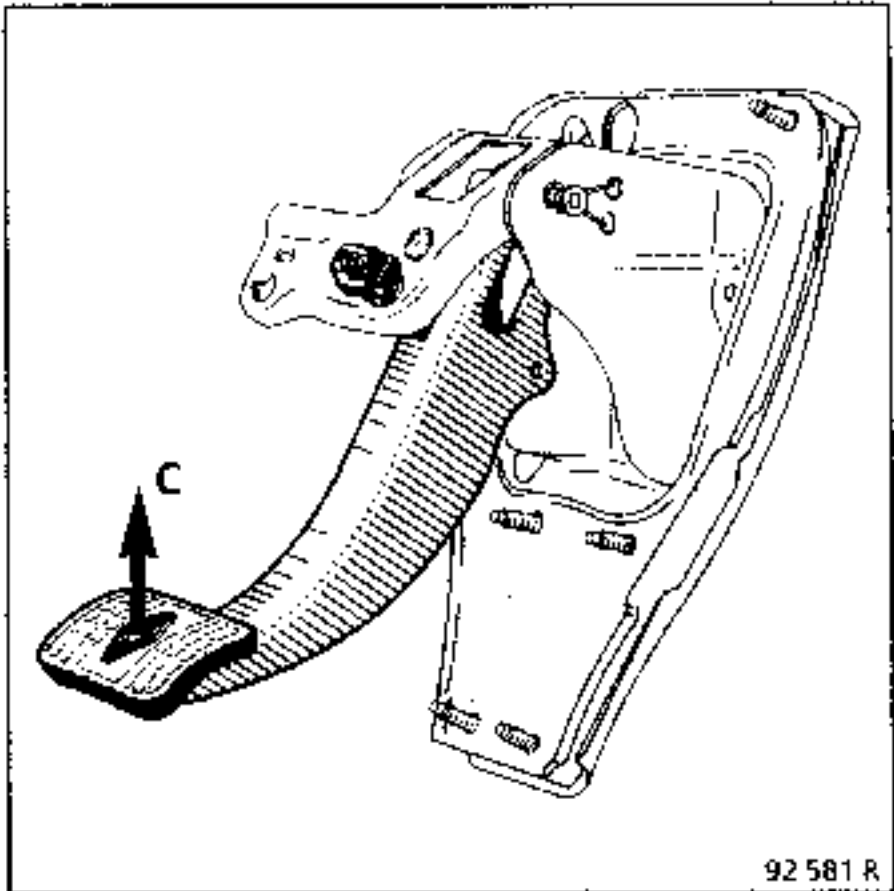
REGLAJE DEL CONTACTOR DE FRENO (Explicación del funcionamiento en el fascículo Generalidades)

Conexión :

- Vías 1 - + después de contacto
 2 - hacia calculador T.A
 3 - hacia luces stop

Reglaje de contactor

- 1 - Pisar el pedal de freno.
- 2 - Encajar el contactor a tope sobre el pedalier.
- 3 - Dejar subir el pedal de freno hasta arriba.

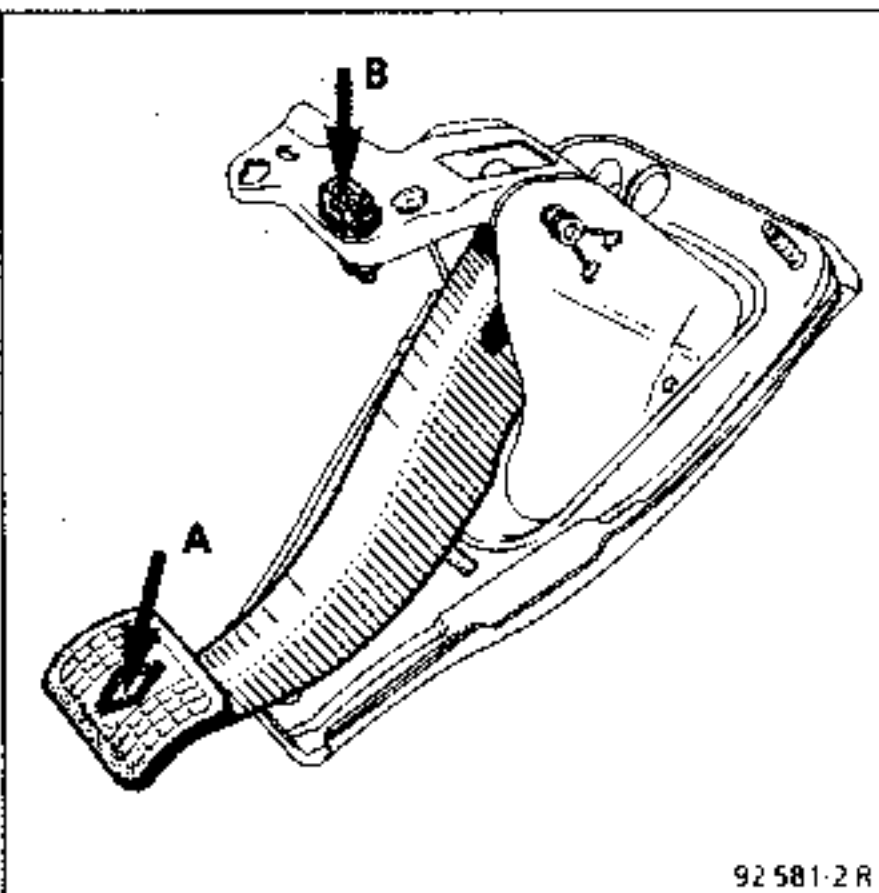


92 581 R

Control :

- Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo.
 - Poner el selector en S4.
 - Poner el contacto.
 - Teclar el código específico de la T.A.
- D
0
4
- La barragráfica 3 a la derecha se enciende si el pedal del freno está en posición alta.
 - La barragráfica 3 se apaga cuando se pisa el pedal de freno.
 - Cortar el contacto y desconectar la maleta XR 25.

NOTA : Un paso muy rápido del pedal de freno al pedal del acelerador puede originar un fenómeno de "activación del retrocontacto no deseado" durante un breve instante. No tenerlo en cuenta.

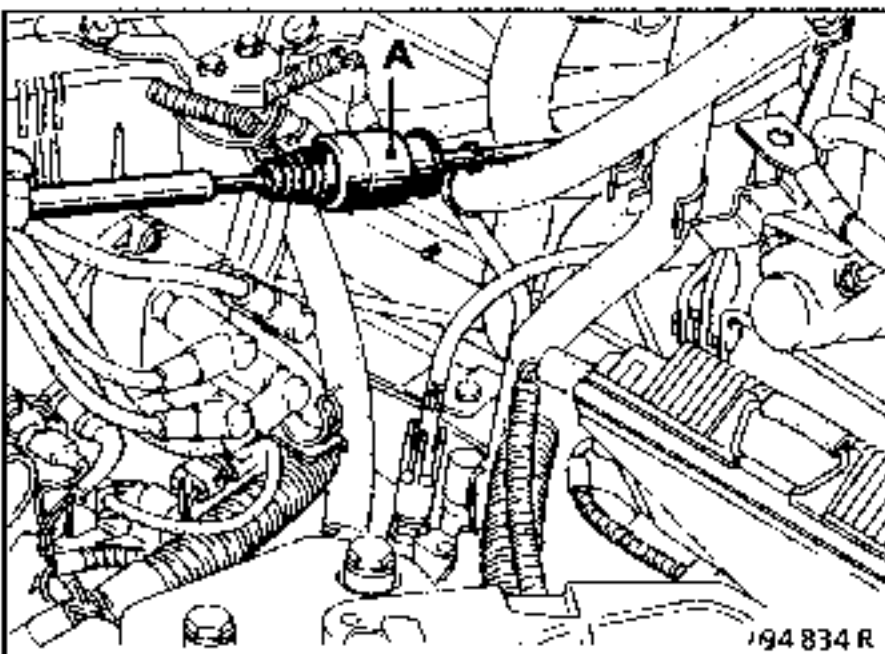


92 581-2 R

REGLAJE DEL CABLE DEL ACELERADOR (A partir de la cassette N° 10).

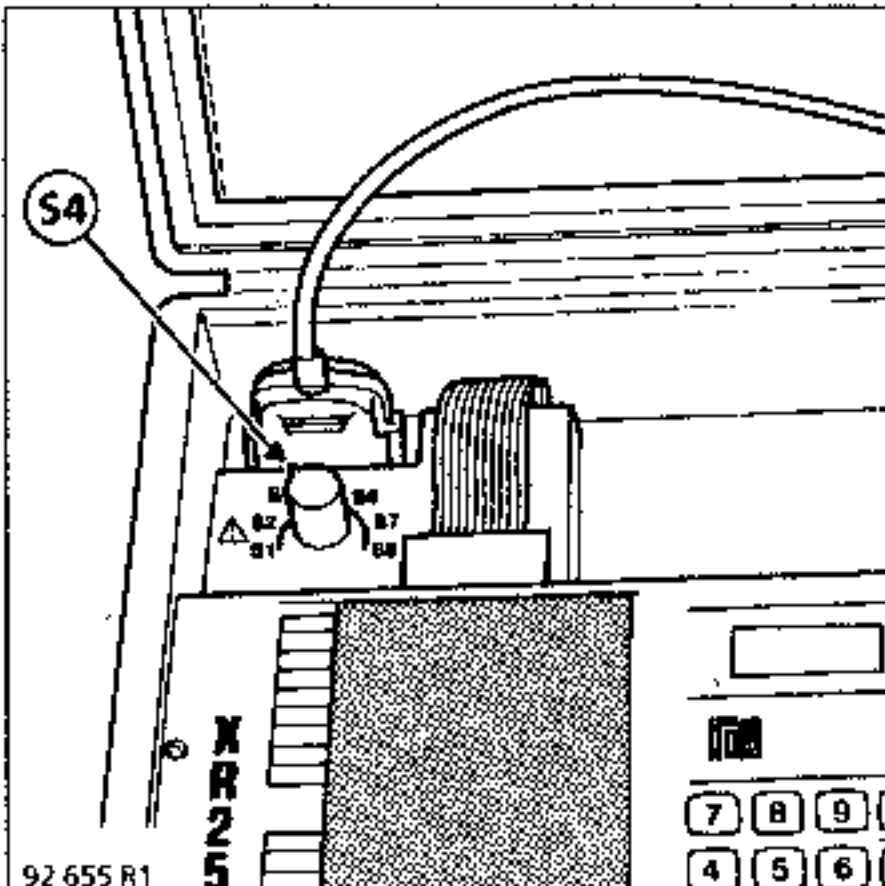
Unicamente para los vehiculos equipados de un contactor de retrocontacto (A). (ver el fascículo "generalidades").

Es necesario reglar el cable del acelerador para poder usar la sobrecarrera del pedal, permitiendo al contactor del retrocontacto a comprimirse y así dar la información del pie a fondo al calculador de la transmisión automática, quién activará el retrocontacto.



Para ello :

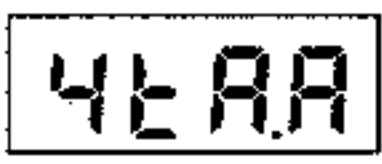
- Conectar la maleta XR 25 a la toma de diagnóstico del vehículo.
- Posicionar el selector en S4.



- Poner el contactor sin arrancar el motor.

- Tectear el código específico de T.A. **D 0 4**

En la pantalla aparece :




Control del reglaje :

En pie levantado (PL) la barragráfica 2 derecha está apagada.

Hacer un pie a fondo (PF) con el pedal del acelerador, la barragráfica 2 derecha debe encenderse.

Observación : Si la barragráfica 2 derecha no se enciende, controlar el reglaje del cable o consultar la página 23-18

CONTROL UNION ENTRE EL MODULO T.A. Y DE INYECCION PARA AMORTIGUACION DEL PAR MOTOR (ver explicación del funcionamiento en el fascículo generalidades).

Condición	Selección en maleta XR 25	Visualización en la pantalla XR 25	Observación
<ul style="list-style-type: none"> - Selector de ley de paso en la posición : R25 PERF EXC R21 fase I EXC R21 fase II Testigo E apagado R19 EXC CLIO Interruptor de la ley de paso en "5" - Selector de velocidad en 3ª impuesta, efectuar un paso 2 → 3 en pie levantado. 	<p>Teclear D03 # 51</p>		<p>Paso a cero breve en la pantalla de la maleta de control.</p>

TIPO DE VEHICULO	TIPO T.A	con amortiguación	sin amortiguación
B29 E	AR4 008 AR4 012		X
B292	AR4 011 AR4 014	X	
B29 H	AR4 013 AR4 015		X
B29 B	AR4 012 AR4 016	X	
B293	AR4 002	X	
B29 F	AR4 002	X	
X483	AR4 000 AR4 020		X
X483	AR4 021	X	
X48 K	AR4 000 AR4 018		X
X48 K	AR4 025	X	
X48 C	AR4 025	X	
X48 C	AR4 018	X	
X48 Y	AR4 024	X	

TIPO VEHICULO	TIPO T.A	con amortiguación	sin amortiguación
X482	AD4		X
X48 E	AD4	X	
X533	AD4		X
X53 C	AD4	X	
X57 B X57 T	AD4	X	

ARBOL DE SINTOMAS

UNA DE LAS BARRASGRAFICAS INDICA UN FALLO

— Barrográfica 1 queda apagada	23 - 19
— Barrográfica 2 derecha encendida en PL	23 - 20
— Barrográfica 2 derecha apagada en PF	23 - 20
— Barrográfica 2 izquierda apagada con nie a fondo	23 - 21
— Barrográfica 3 apagada permanentemente	23 - 22
— Barrográfica 4 apagada a derecha en P/N	23 - 23
— Ausencia de encendido alterno derecha / izquierda de la barrográfica 5	23 - 24
— Barrográfica 6 derecha encendida	23 - 25
— Barrográfica 7 encendida	23 - 26
— Barrográfica 8 derecha encendida	23 - 27
— Barrográfica 9 derecha encendida	23 - 28
— Barrográfica 10 derecha encendida (Todos tipos salvo X57 B y T)	23 - 29
— Barrográfica 10 derecha encendida (X57 B y T)	23 - 30
— Barrográfica 11 derecha encendida motor girando	23 - 31
— Barrográfica 12 derecha encendida tras cortar y volver a poner el contacto	23 - 32
— Barrográfica 14 a 19 encendidas a derecha e izquierda	23 - 33

FUNCIONAMIENTO ANORMAL EN EL ARRANQUE DEL TESTIGO DE FALLO

— El testigo de fallo no se queda encendido 3 segundos después de arrancar el motor	23 - 34
— Encendido permanente del testigo de fallo, en marcha, que persiste después del arranque del motor.	
— sin anomalía TA.	23 - 35
— con anomalía de la TA.	23 - 36
— Encendido permanentemente o fugitivo del testigo de fallo que persiste tras volver a arrancar el vehículo	23 - 37

PROBLEMAS AL PONER EN MARCHA EL VEHICULO

— Funcionamiento unido al motor de arranque	
— el motor de arranque no se acciona en las posiciones P y/ o N	23 - 38
— el motor de arranque se acciona, el motor no gira, los testigos del cuadro de instrumentos se debilitan, palanca en P	23 - 39
— el motor de arranque se acciona en posiciones distintas a P o N	23 - 39
— Patinado al arrancar	23 - 44
— No hay arrastre sin encendido del testigo de fallo, el régimen motor está limitado al punto de calado (2200 r.p.m.)	23 - 42
— No hay arrastre en marcha adelante, ni en marcha atrás, sin encendido del testigo de fallo con embalamiento del motor.	23 - 41
— Retraso en el cambio con embalamiento del motor seguido de un choque al arrancar	23 - 43
— El vehículo avanza o retrocede en posición N, fuera del fenómeno de RAMPA en frío (+ 60° C)	23 - 40

ARBOL DE SINTOMAS (continuación)

PROBLEMAS UNIDOS AL PASO DE LAS VELOCIDADES

— LAS VELOCIDADES NO PASAN	
— Vehículo bloqueado en una velocidad, testigo de fallo encendido	23 - 47
— Vehículo bloqueado en una velocidad, testigo de fallo apagado	23 - 48
— AUSENCIA DE UNA O VARIAS VELOCIDADES	
— No hay marcha atrás, marcha adelante correcta y testigo de fallo encendido	23 - 58
— No hay marcha atrás, marcha adelante correcta y testigo de fallo apagado	23 - 57
— Ausencia de una o varias relaciones sin encendido del testigo de fallo	23 - 56
— PASO ANORMAL DE LAS VELOCIDADES	
— Paso intempestivo de las velocidades sin encendido del testigo de fallo	23 - 49
— Paso intempestivo de las velocidades con encendido permanente o fugitivo del testigo de fallo	23 - 50
— Umbrales de paso de las velocidades decalados (salvo AR4 021 y 025)	23 - 45
— Umbrales de paso de las velocidades decalados únicamente en frío o únicamente en caliente sin encendido del testigo de fallo (AR4 021 y 025 y AD4 todos tipos)	23 - 46
— CHOQUES, PATINADOS O EMBALAMIENTO DEL MOTOR AL PASO DE LAS VELOCIDADES	
— Con encendido fijo del testigo de fallo	23 - 53
— Sin encendido ni parpadeo del testigo de fallo	23 - 54
— EMBALAMIENTO IMPORTANTE AL PASO DE 4 → 3 SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO	23 - 55
— PRESENCIA AL SUBIR LAS VELOCIDADES, DE MARCHAS NO AUTORIZADAS POR LA POSICION DE LA PALANCA, TESTIGO DE FALLO APAGADO	23 - 59
— AUSENCIA DE RETROCONTACTO EN PF O UMBRALES DE RETROGRADADO ANORMALES EN PF	23 - 51

OTROS PROBLEMAS

— Presencia de aceite bajo el vehículo	23 - 60
— Ruido metálico al ralentí, a la altura del cárter del convertidor	23 - 60

BARRAGRAFICA 1 : Comunicación establecida

La barragráfica 1 se enciende al conectar la maleta XR25 y con el contacto puesto.

Anomalía : Barragráfica 1 se queda apagada

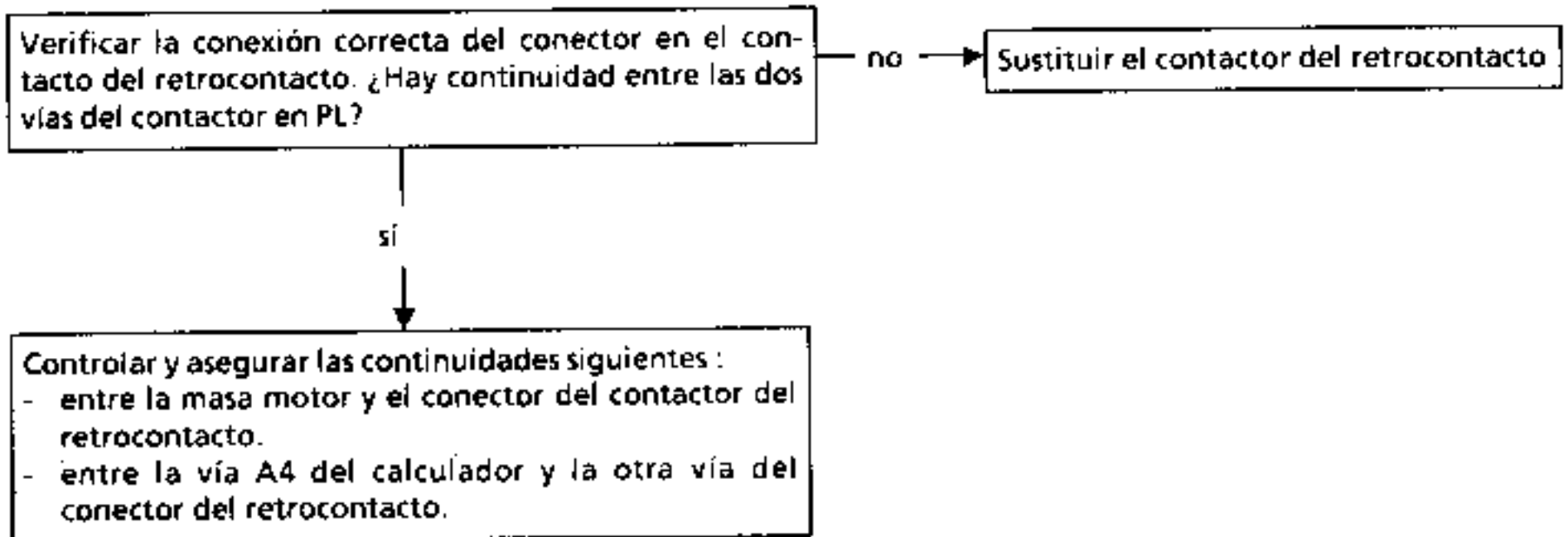
Verificar que la tensión de la batería es $\geq 10,5$ voltios.
 Verificar que el fusible de TA no está quemado.
 Verificar que el calculador es conforme con el vehículo.
 (Consultar los cuadros de identificación en el fascículo "Generalidades").
 Verificar la continuidad de las líneas entre el calculador y la toma de diagnóstico.
 Verificar que la vía 2 de la toma de diagnóstico está a masa y que la vía 6 está al + batería.
 Verificar la alimentación correcta del calculador :
 - Masa en vía C1 del conector de 6 vías del contactor multifunción.
 - + APC en vía C1 y C2 del 18 vías.
 Sustituir el calculador si el fallo persiste tras un control de las conexiones en los conectores de 18 vías y de 6 vías del contactor multifunción. (ver página 23-68).
 Si hay sustitución del calculador, borrar la memoria y validar el pie a fondo (ver página 23-10).

IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO Y EL PIE LEVANTADO.
(ver P. 23-10)

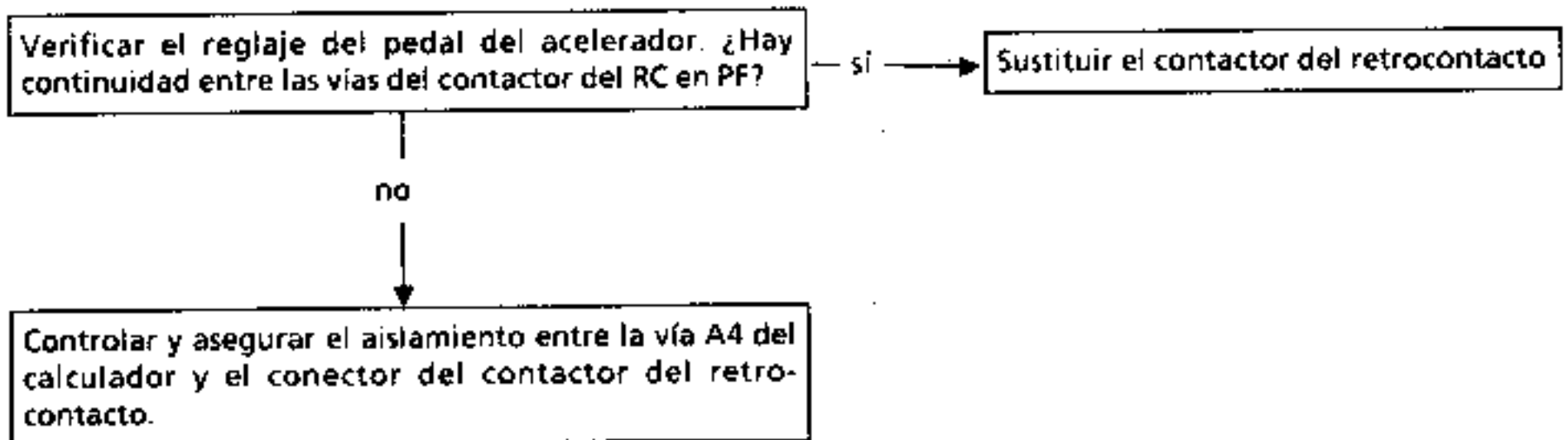
BARRAGRAFICA 2 DERECHA : Información del pie a fondo en el contactor del retrocontacto (únicamente para TA AD4 todos tipos y AR4 021,025)

Se enciende durante un pie a fondo con el pedal del acelerador.

Anomalia : Barragráfica 2 derecha encendida en pie levantado
Ausencia de masa en la vía A4 del calculador.



Barragráficas 2 derecha apagada en PF.
Presencia de masa en la vía A4 del calculador.



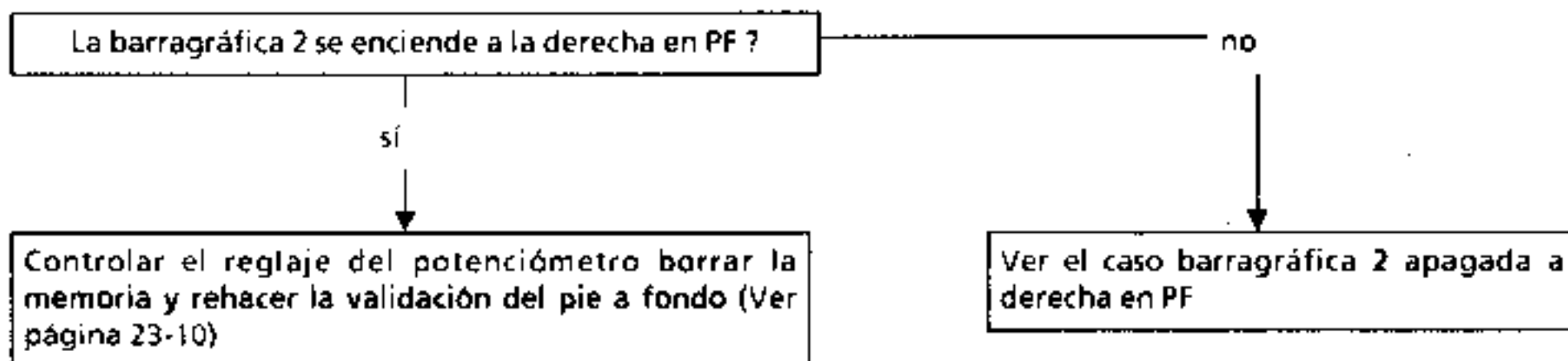
BARRAGRAFICA 2 IZQUIERDA : información del pie a fondo en el potenciómetro de carga

Se enciende durante un pie a fondo con el pedal del acelerador

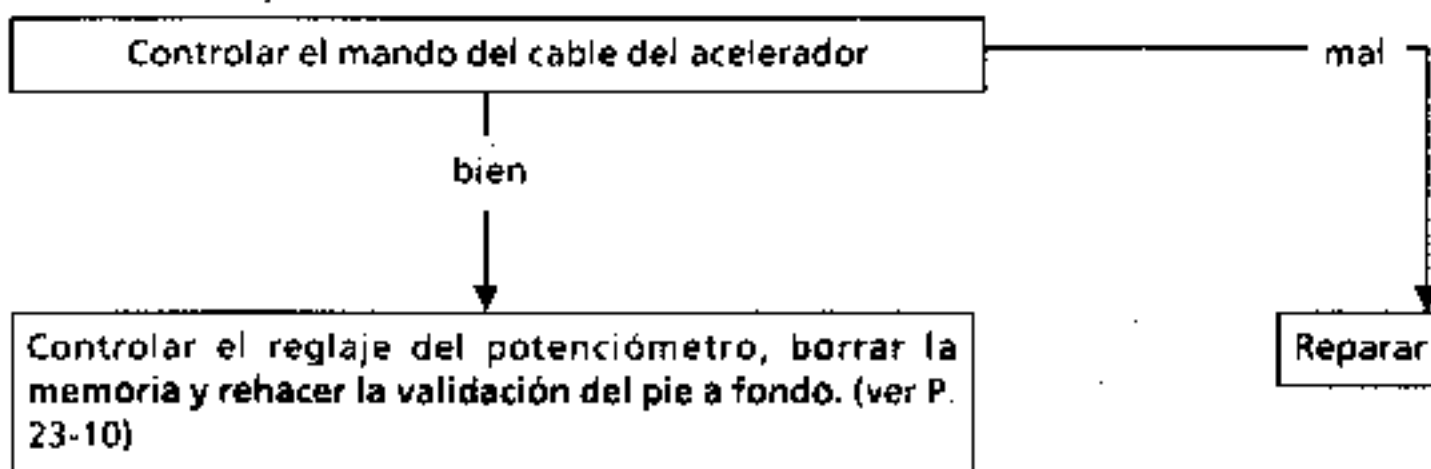
Anomalía : Barragráfica 2 izquierda apagada en pie a fondo.

Si además de este fallo, la barragráfica 10 se enciende igualmente, tratar primero la barragráfica 10.

Para TA AR4 021 - 025 y AD4 todos tipos



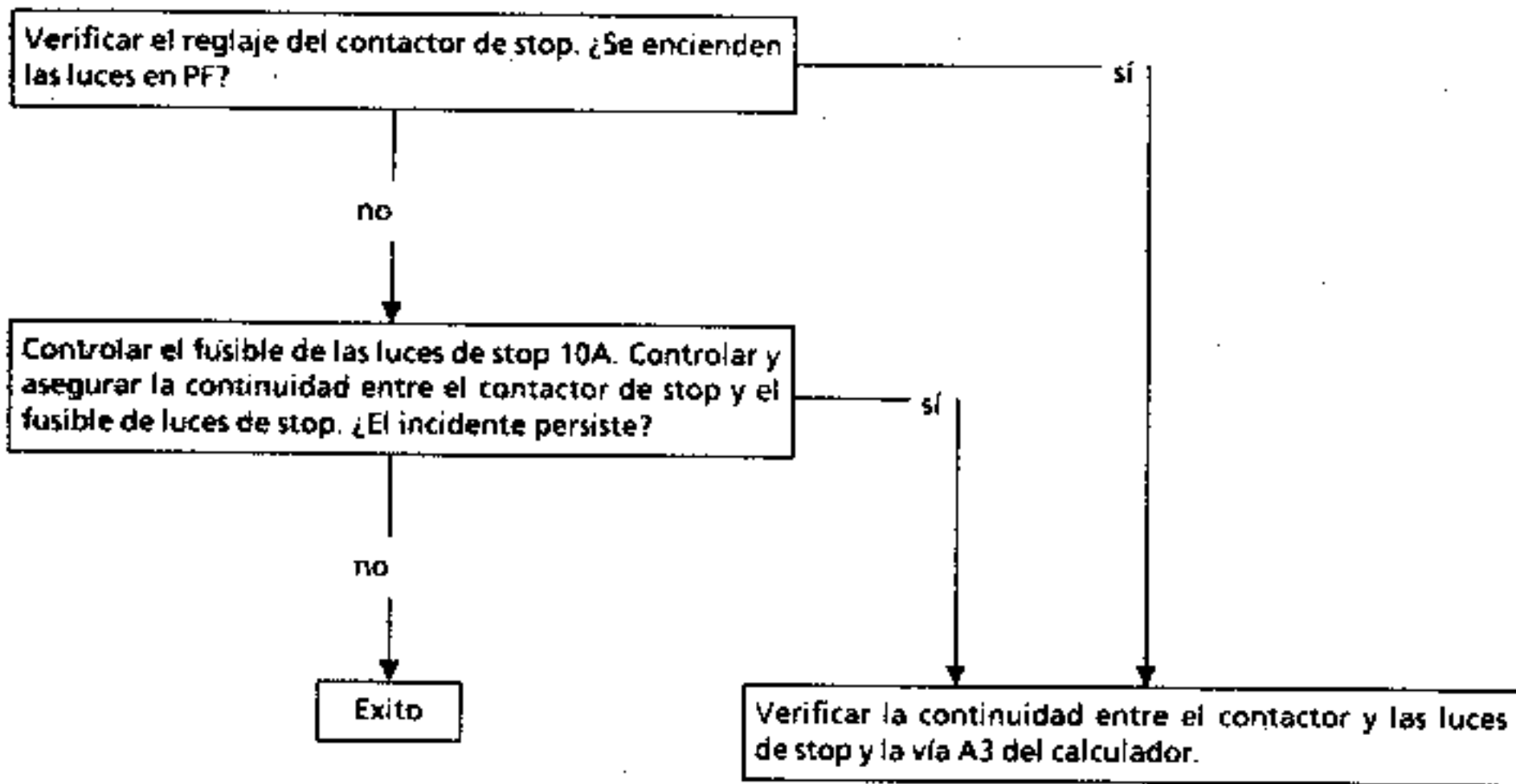
Para TA AR4 distinta a AR4 021 - 025 :



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

BARRAGRAFICA 3 DERECHA : Se apaga cuando se pisa el pedal de freno

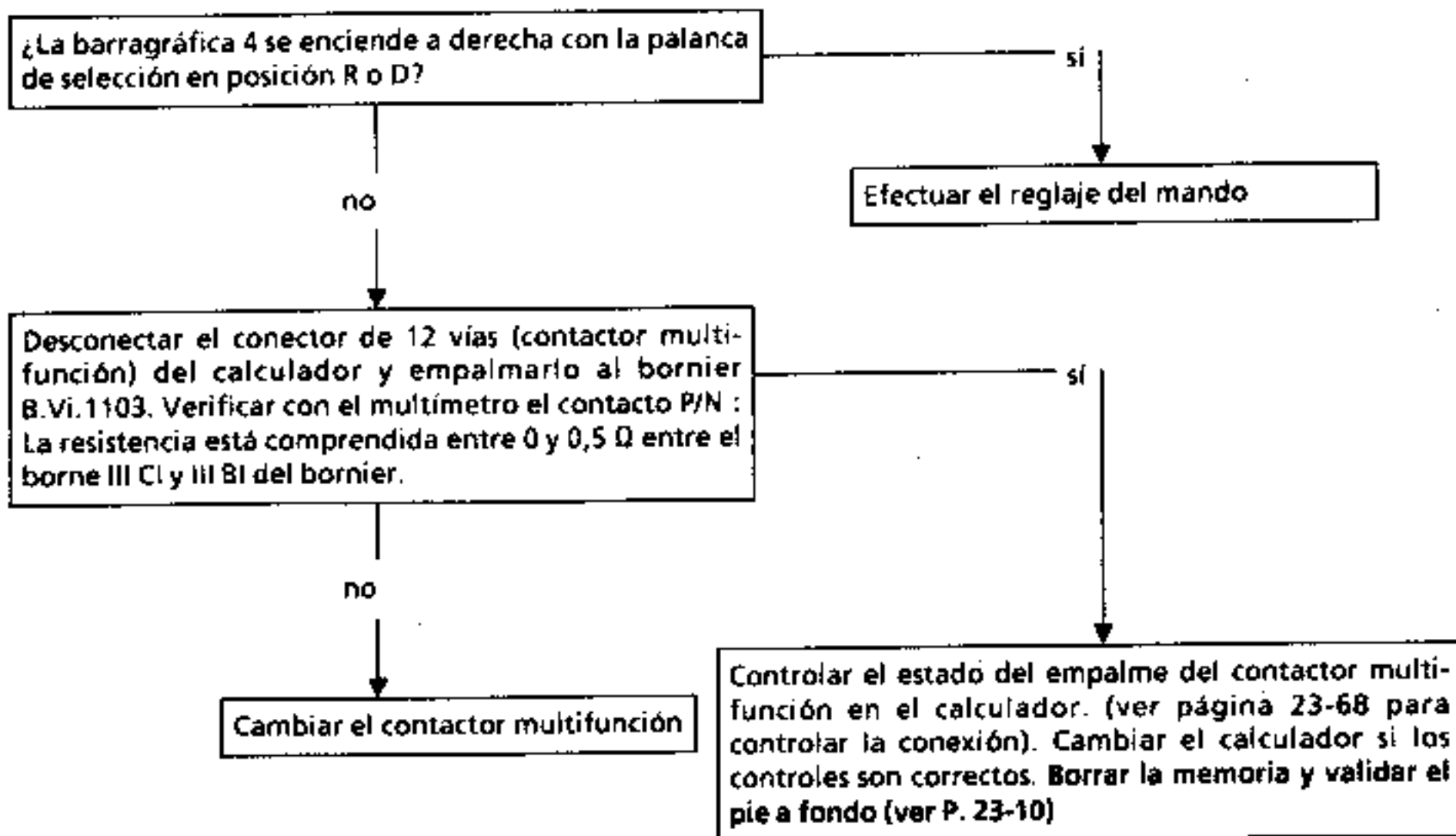
Anomalia : Barragráfica 3 apagada permanentemente



BARRAGRAFICA 4 DERECHA : Encendida en "Parc" o "Neutro"

Se enciende cuando el selector de velocidades está en la posición "Parc" o "Neutro", lo que corresponde a una autorización de arranque.

Anomalía : Barragráfica 4 apagada a derecha en P/N



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

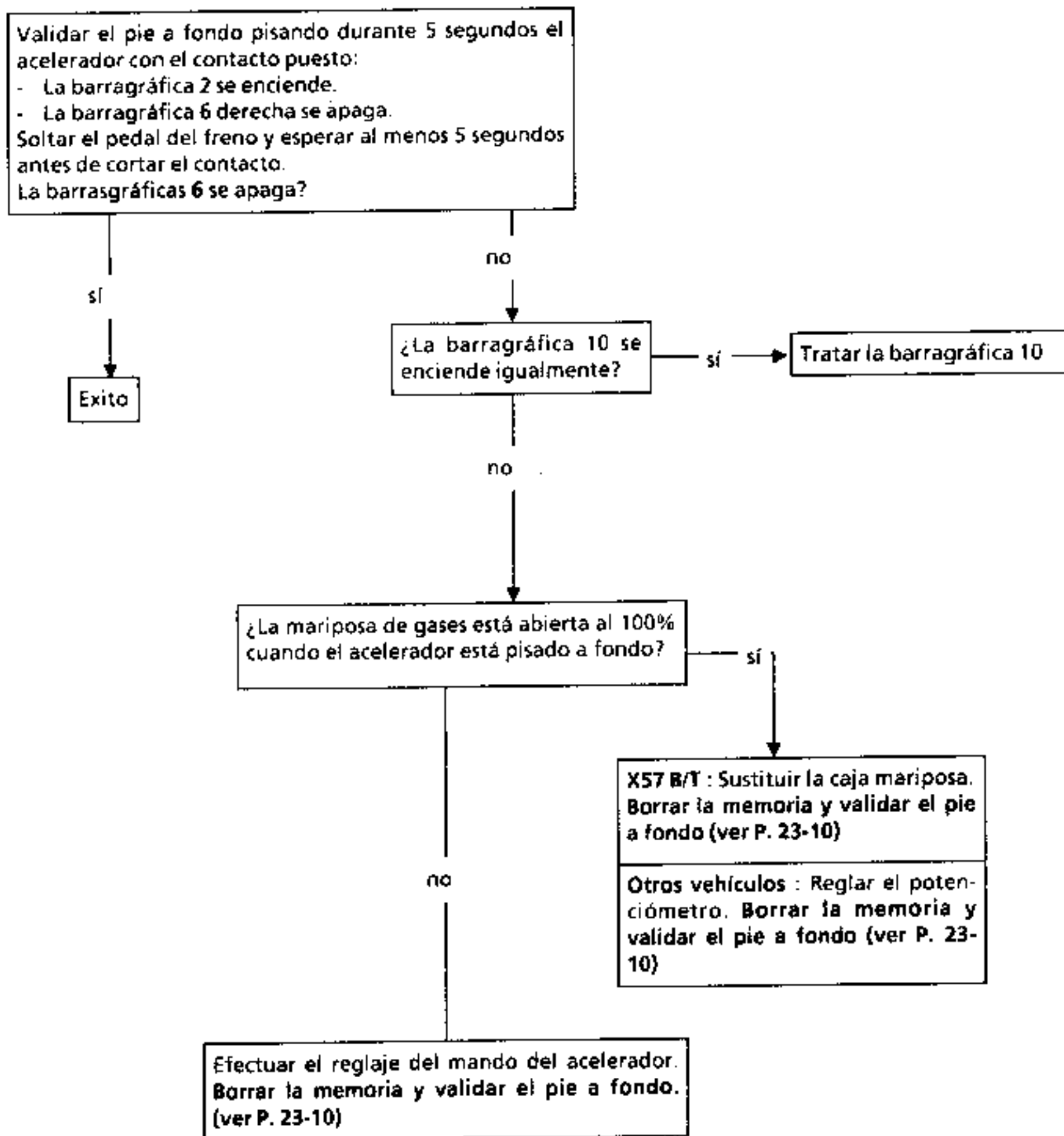
BARRAGRAFICA 5 : Encendido alterno a derecha / izquierda según la selección de la ley de paso de las velocidades.

Anomalía : Ausencia de encendido alterno derecha/izquierda

Verificar la conexión del conector en el selector de ley de paso. Verificar el estado y el funcionamiento del selector. Mediante un plano del cableado del vehículo implicado, verificar la alimentación y la puesta a masa del selector, así como las continuidades entre el selector y el calculador.

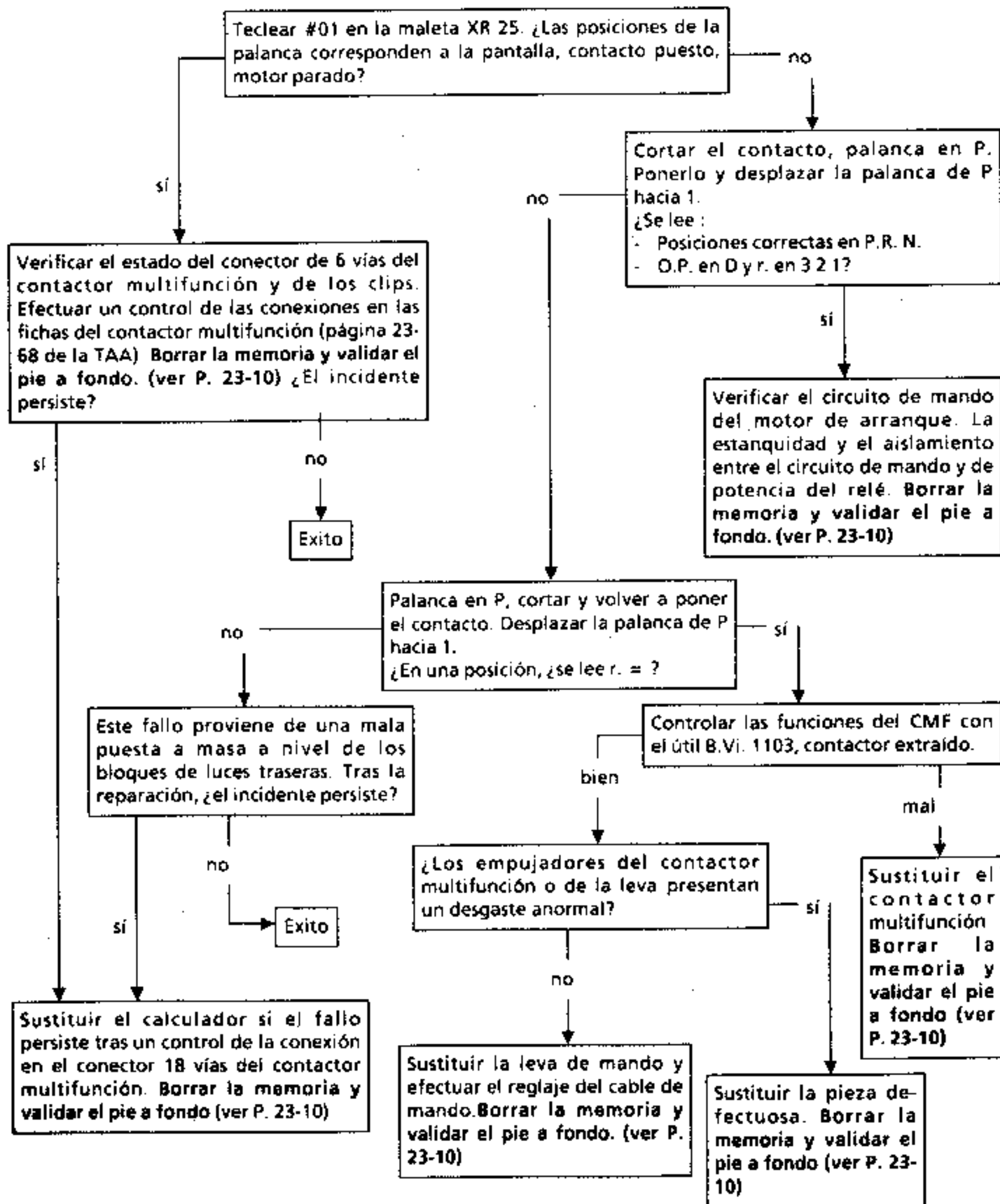
BARRAGRAFICA 6 DERECHA : Demanda de validación del pie a fondo

Anomalia : Barragráfica 6 derecha encendida.



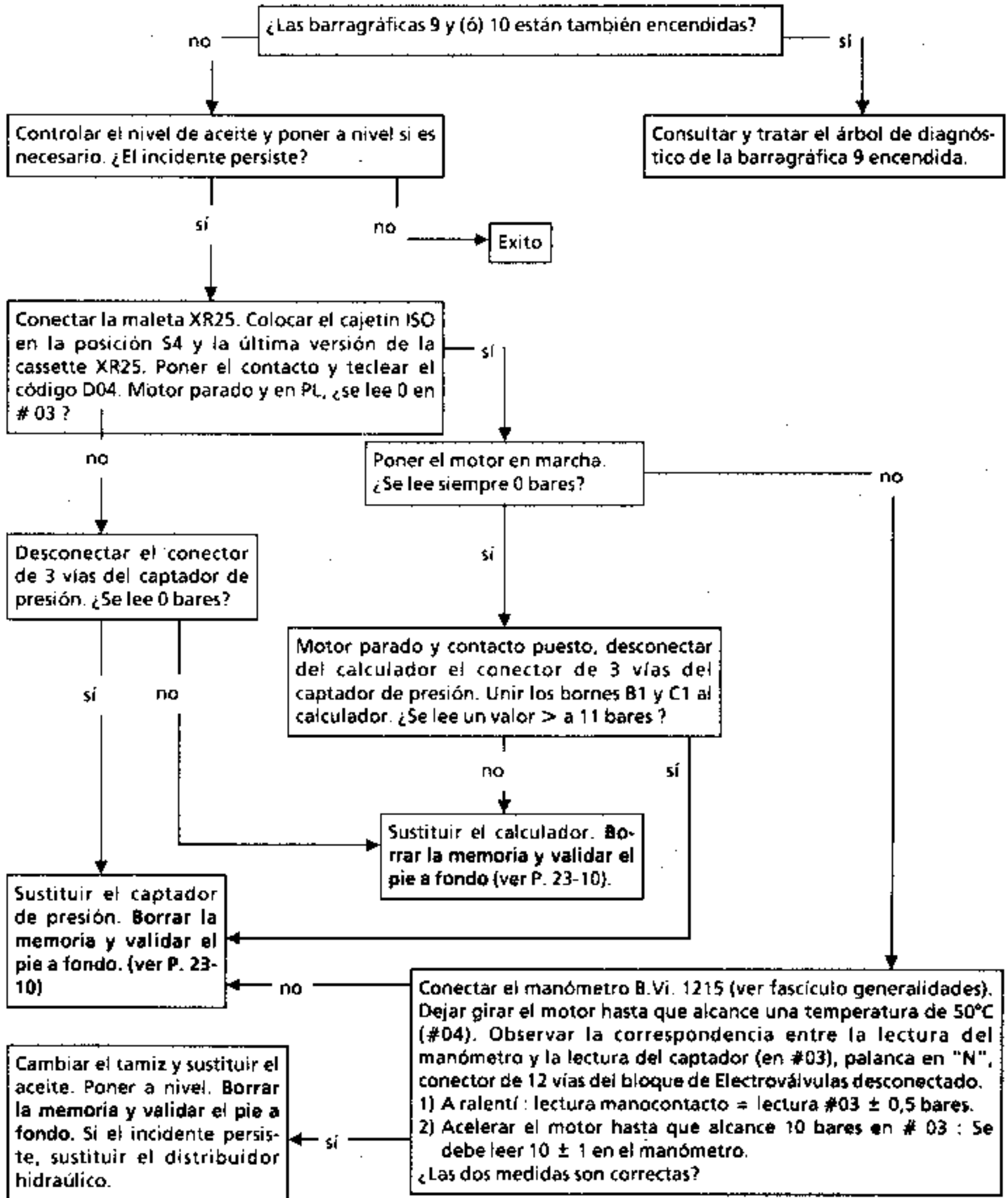
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : BARRAGRAFICA 7 ENCENDIDA. (Fallo en el contactor multifunción)



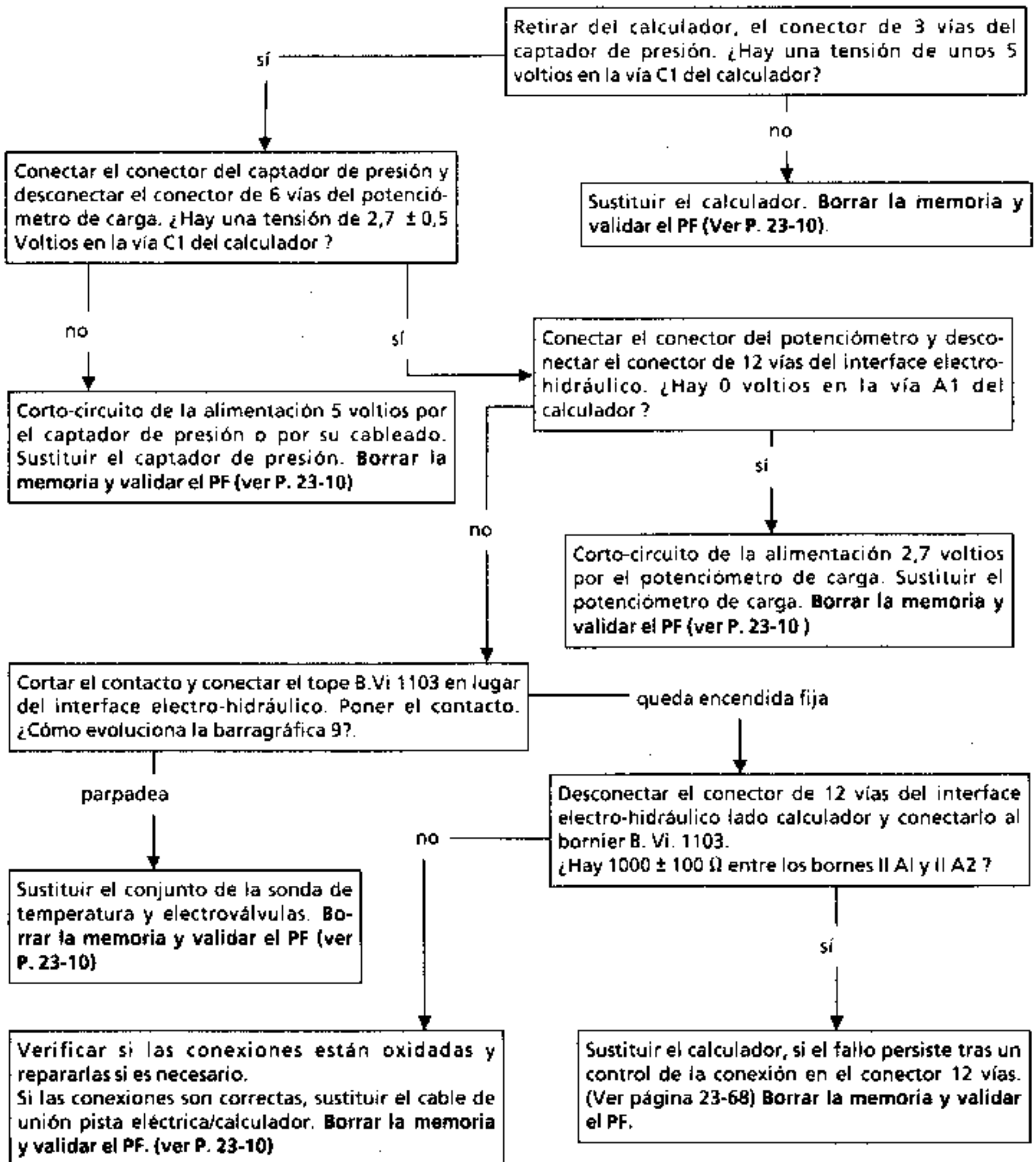
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

BARRAGRAFICA B DERECHA ENCENDIDA. (Fallo en el circuito de presión de aceite).



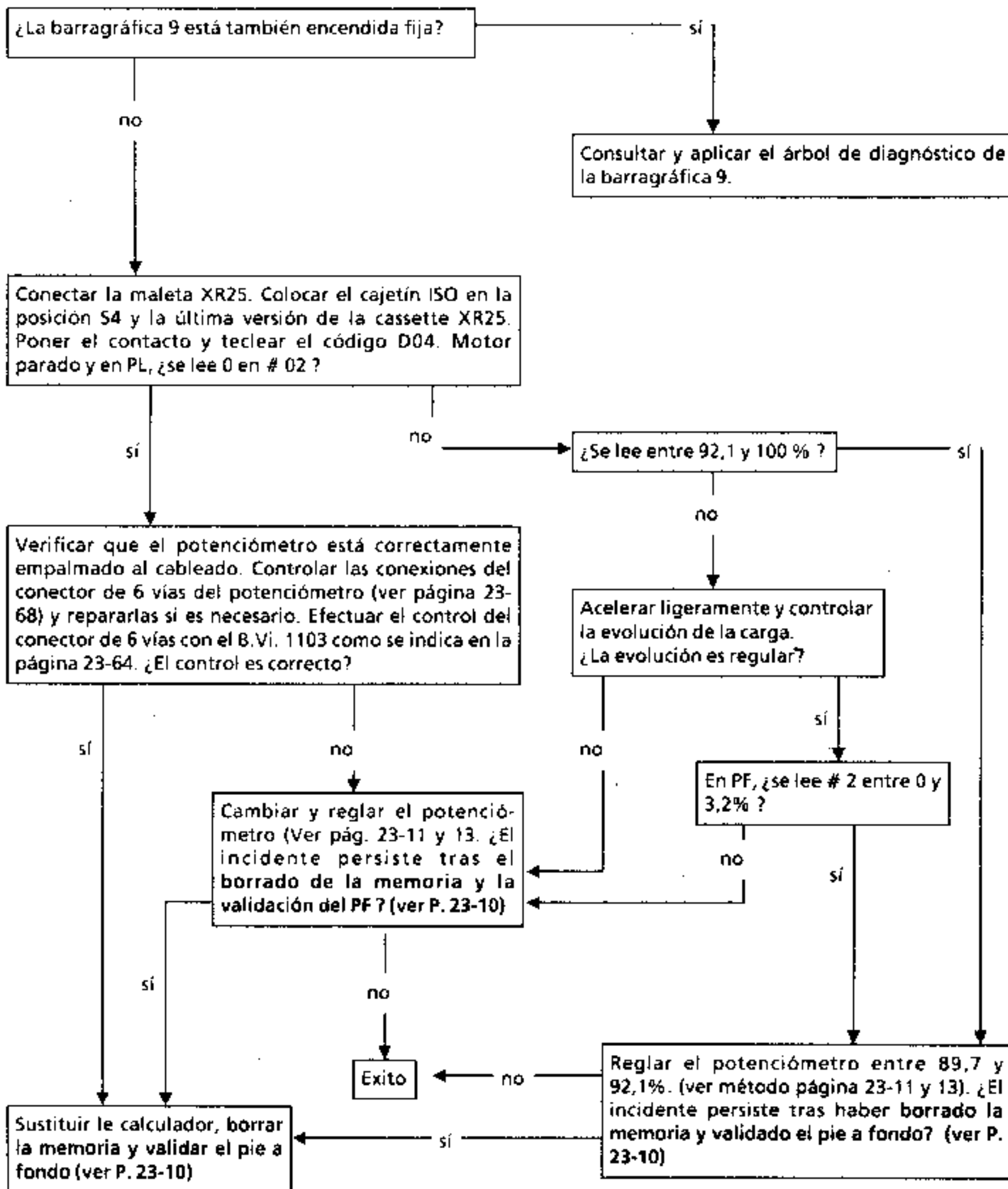
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

- BARRAGRAFICA 9 ENCENDIDA FIJA A DERECHA SOLA O
- BARRAGRAFICA 9 ENCENDIDA FIJA CON BARRAGRAFICAS 8 Y (O) 10 ENCENDIDAS FIJAS O INTERMITENTES.



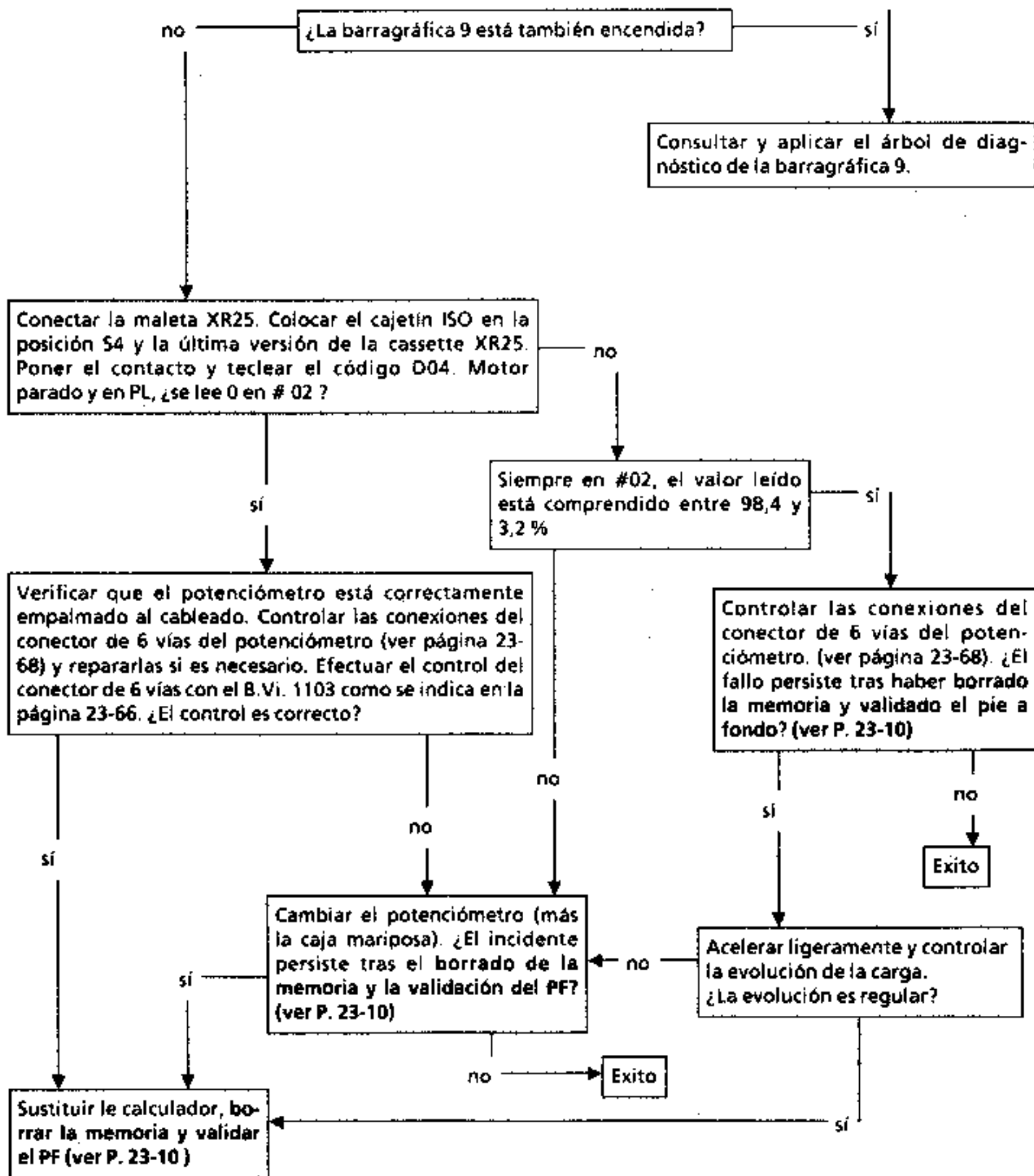
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

BARRAGRAFICA 10 ENCENDIDA A DERECHA (Fallo circuito potenciómetro de carga)



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

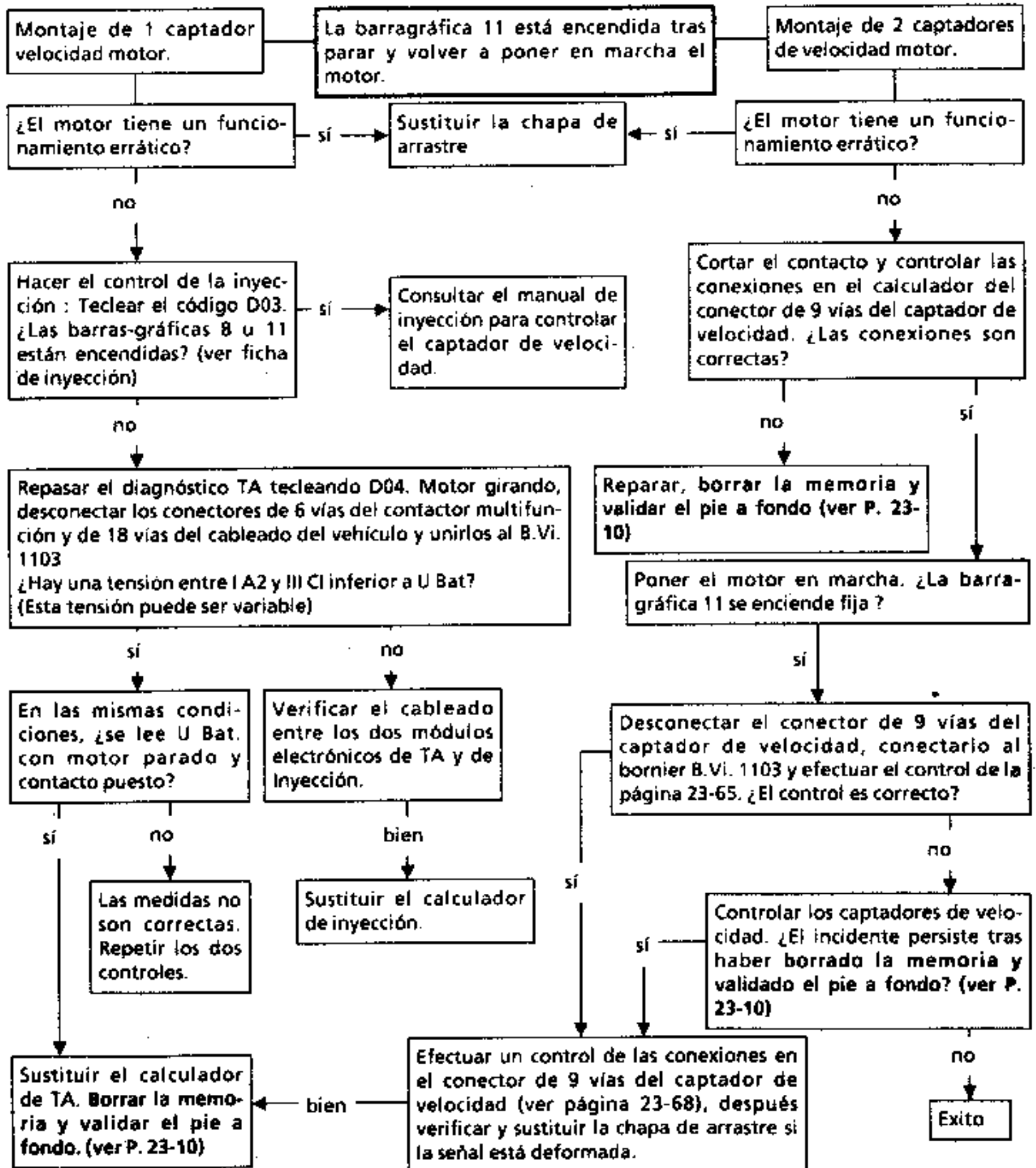
ANOMALIA : BARRAGRAFICA 10 ENCENDIDA A DERECHA (Fallo circuito potenciómetro de carga)



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

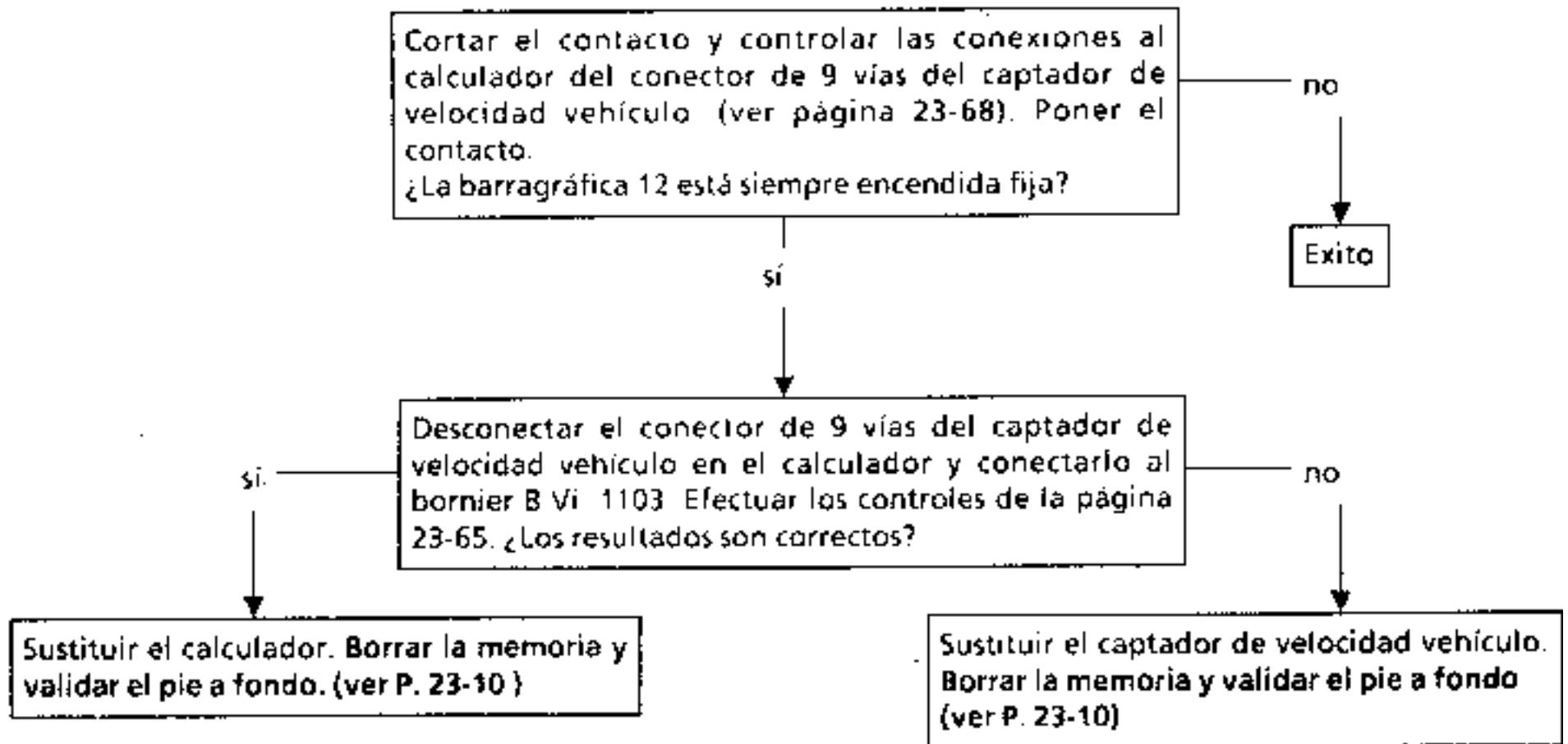
ANOMALIA : BARRAGRAFICA 11 DERECHA ENCENDIDA MOTOR GIRANDO (fallo velocidad motor)

En los vehículos equipados de motores F2N y de TA AD4, es imperativo utilizar relés con diodos para el control de las electroválvulas de apertura del abridor de mariposa. Si se han usado relés clásicos, hay que sustituirlos. (consultar la nota técnica 1703).



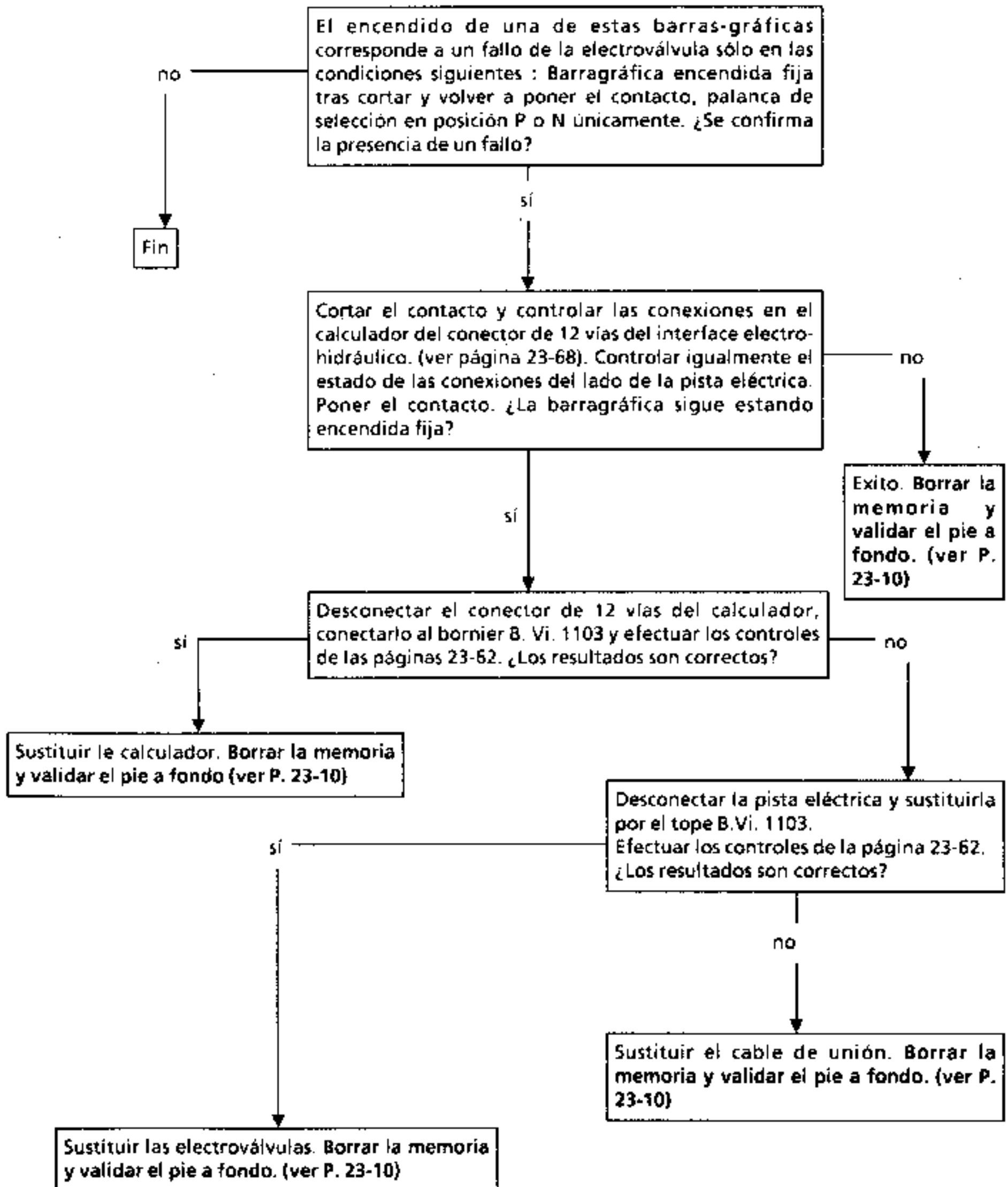
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

**ANOMALIA : BARRAGRAFICA 12 DERECHA ENCENDIDA TRAS CORTAR Y VOLVER A PONER EL CONTACTO.
(fallo velocidad vehículo)**



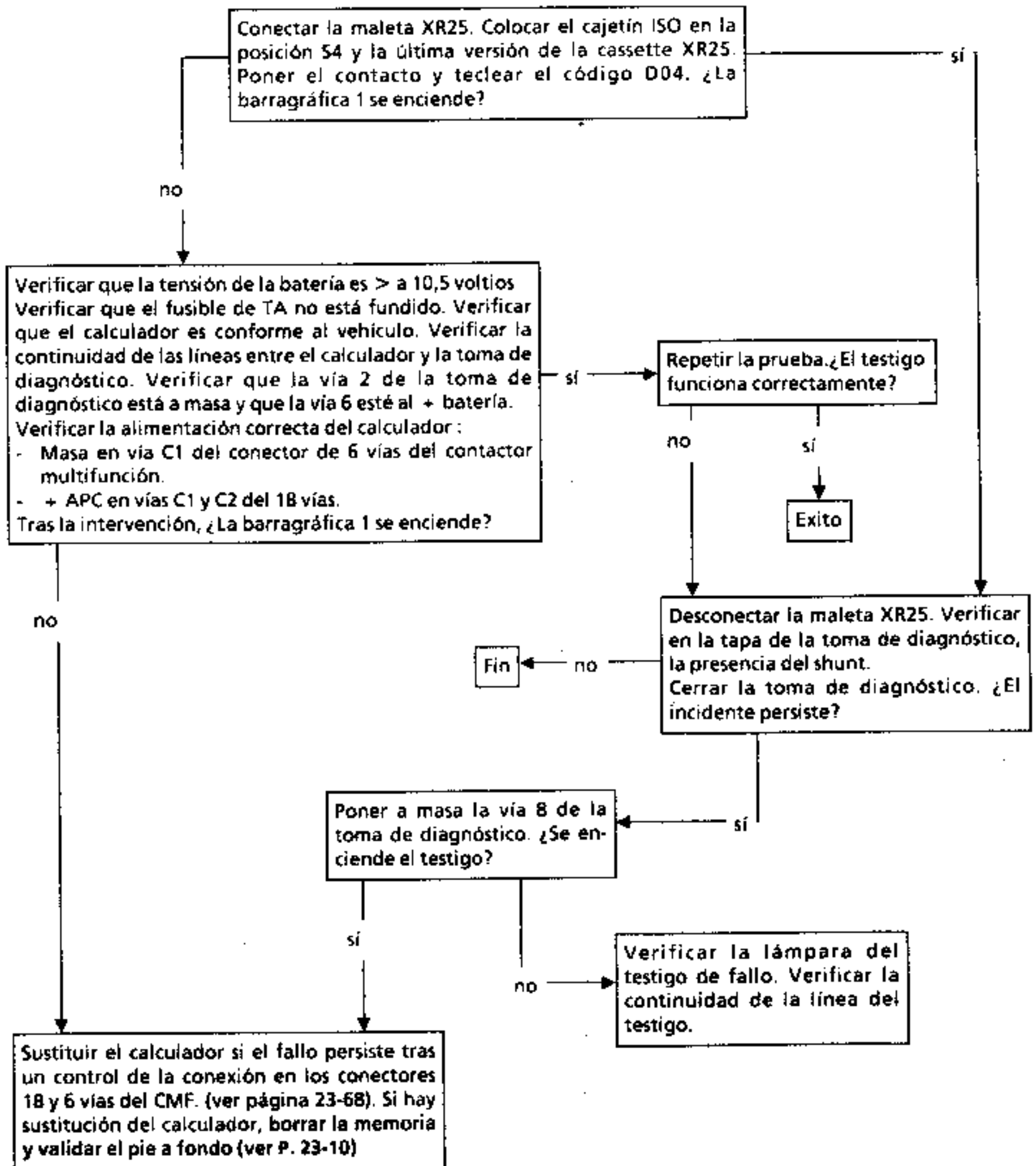
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : BARRAGRAFICA 14 A 19 ENCENDIDAS A DERECHA Y A IZQUIERDA TRAS CORTAR Y VOLVER A PONER EL CONTACTO (fallo de la electroválvula)



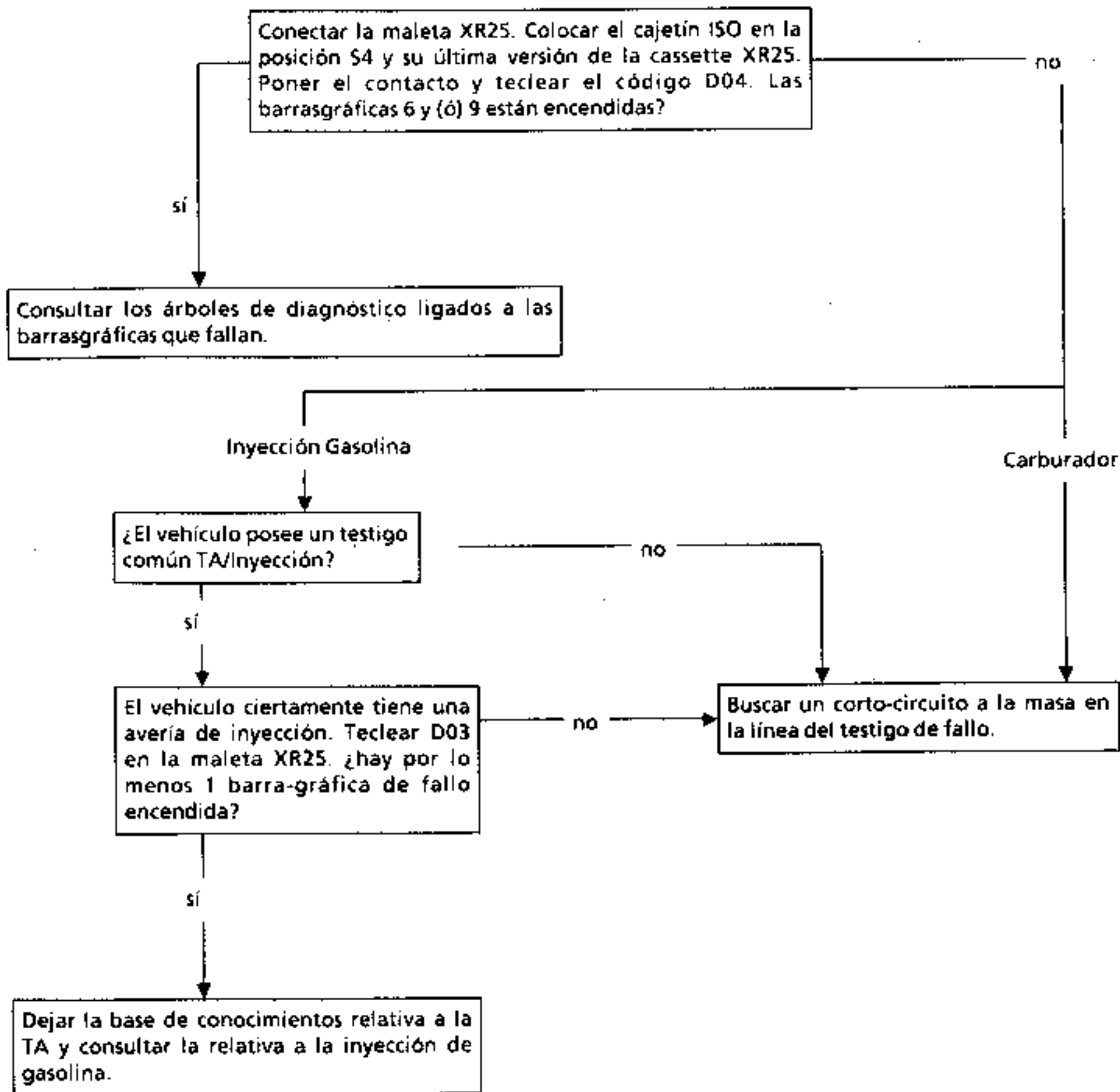
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : EL TESTIGO DE FALLO NO SE QUEDA ENCENDIDO 3 SEGUNDOS DESPUES DE ARRANCAR EL MOTOR.



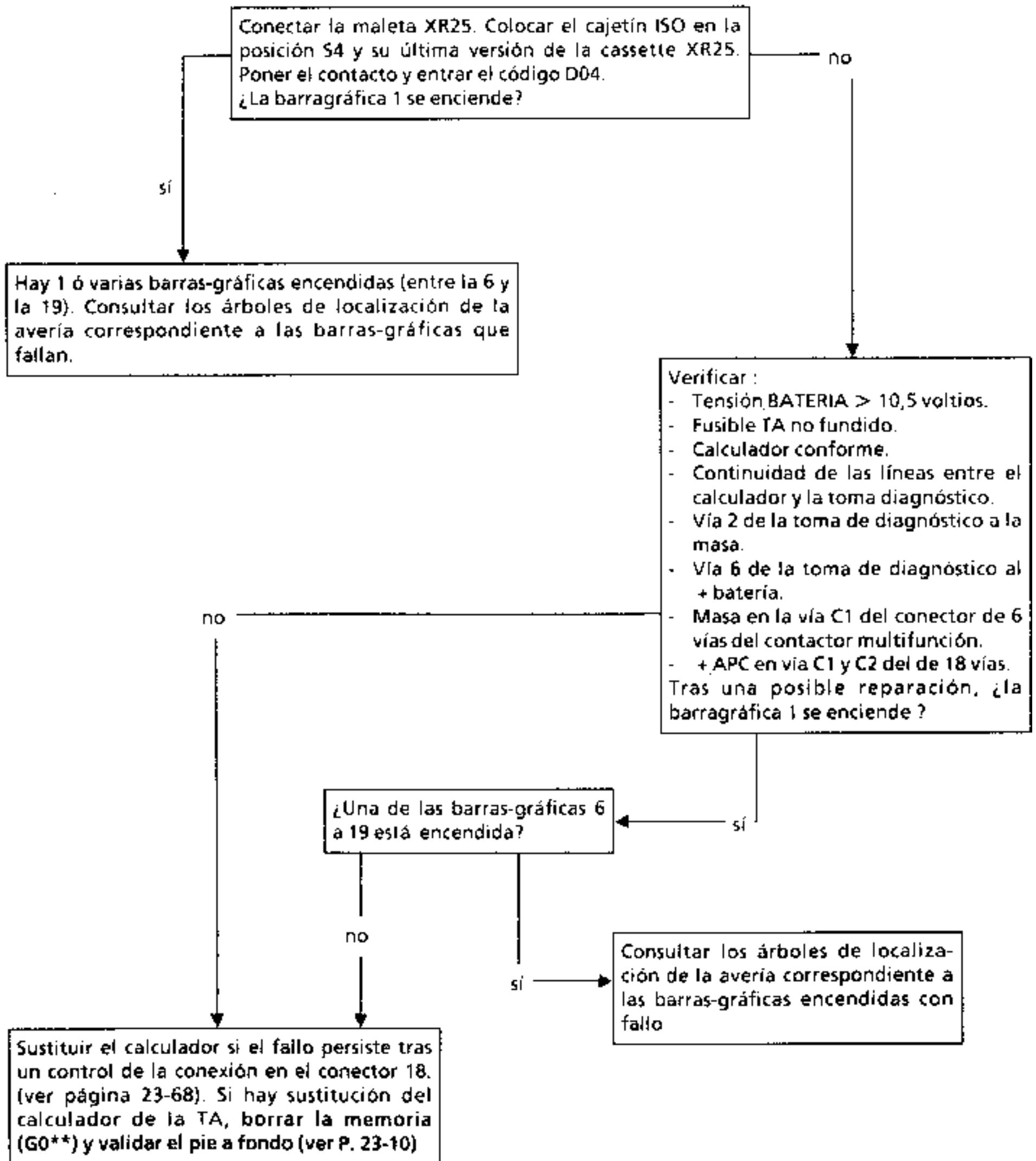
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : ENCENDIDO PERMANENTE DEL TESTIGO DE FALLO EN MARCHA, PERSISTENTE TRAS EL ARRANQUE DEL MOTOR SIN ANOMALIA A NIVEL DE LA TA.



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

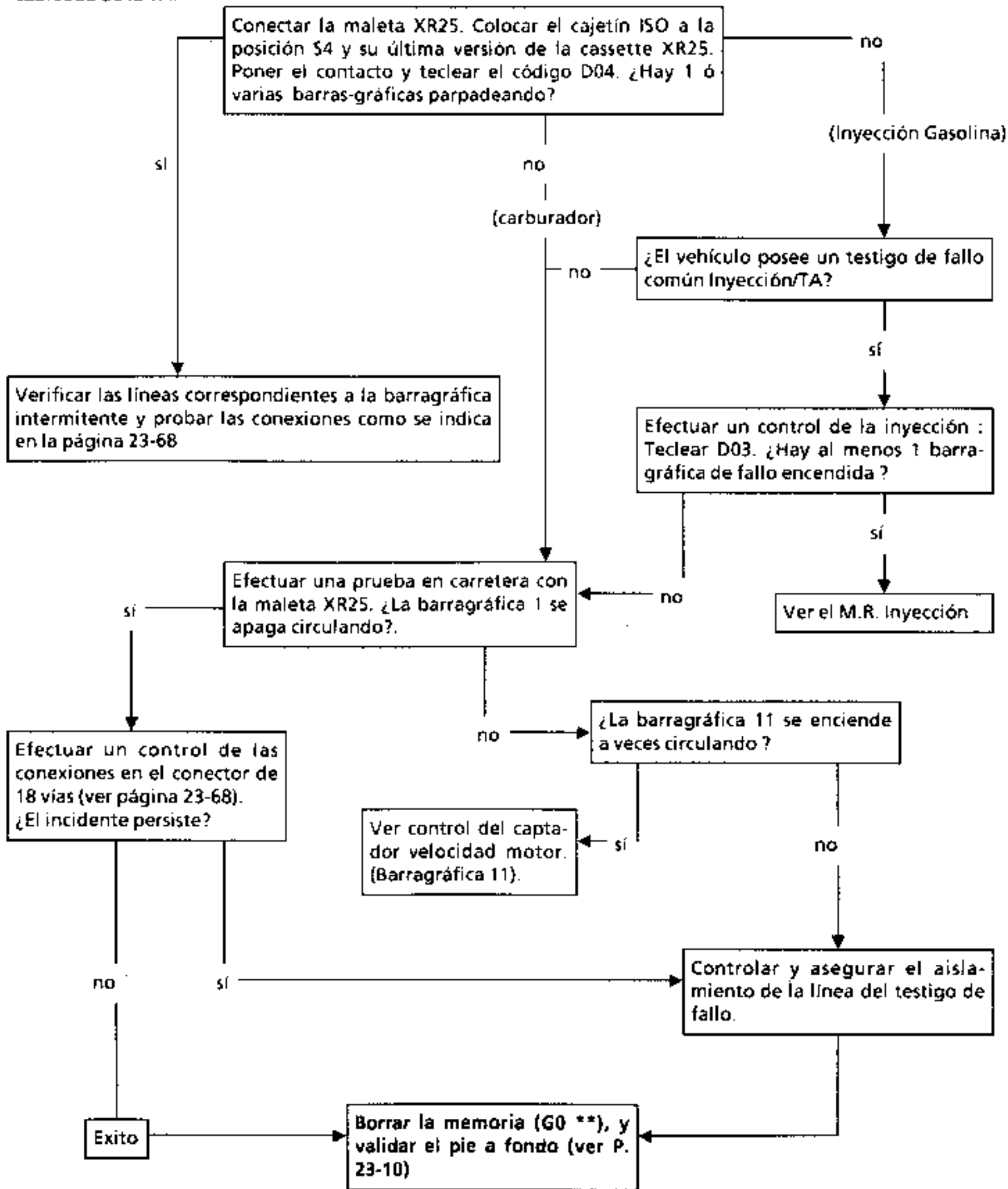
ANOMALIA : ENCENDIDO PERMANENTE DEL TESTIGO DE FALLO CIRCULANDO, PERSISTENTE TRAS EL ARRANQUE DEL MOTOR CON ANOMALIA A NIVEL DE LA TA.



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

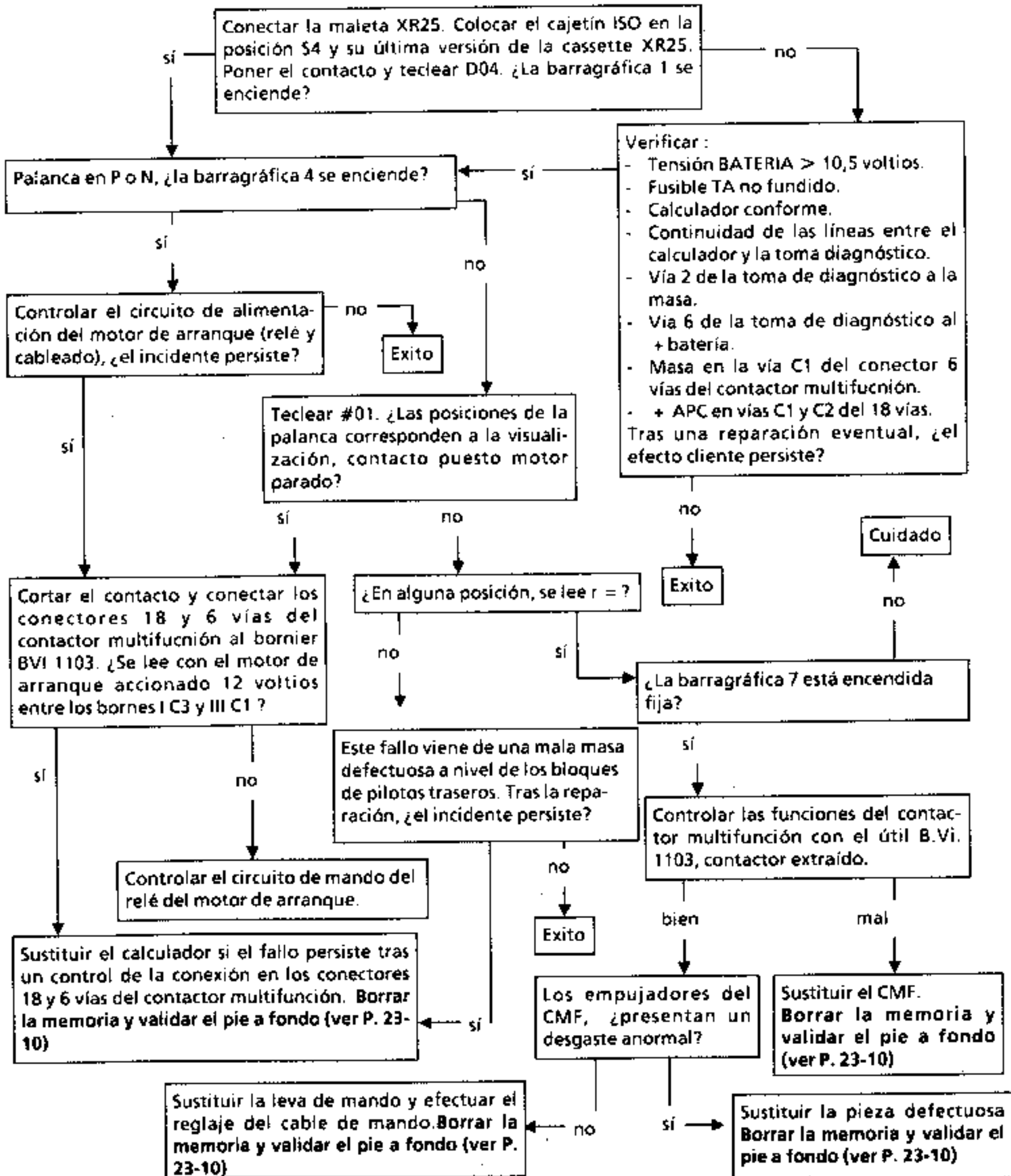
ANOMALIA : ENCENDIDO PERMANENTE O FUGITIVO DEL TESTIGO DE FALLO CIRCULANDO, DESAPARECE DESPUES DE ARRANCAR DE NUEVO EL MOTOR.

IMPORTANTE : Antes de intervenir, verificar la higiene bajo el capot a nivel de los cables de alta tensión y del cableado de la TA.



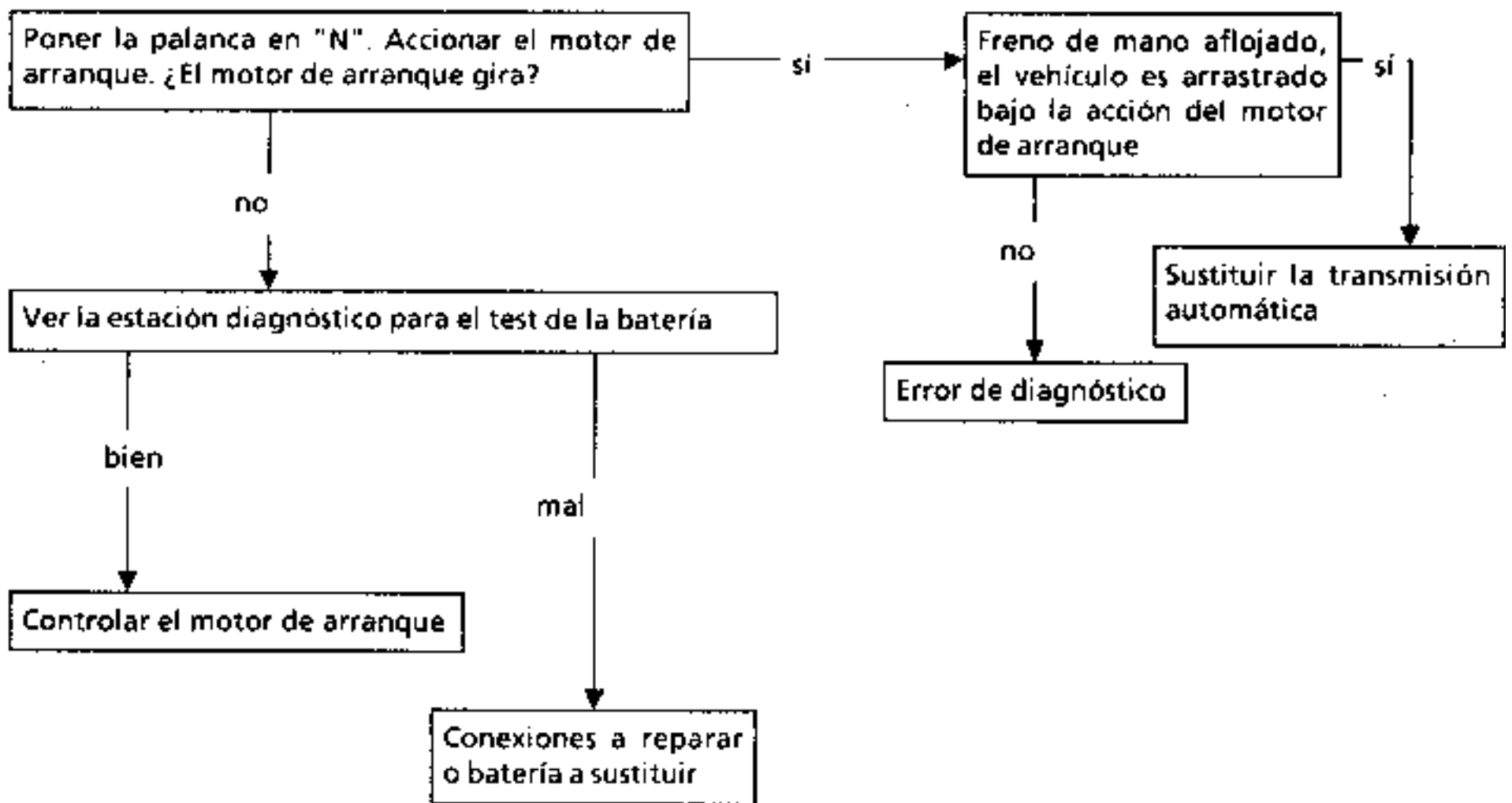
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : EL MOTOR DE ARRANQUE NO SE ACCIONA EN P (O) EN N.



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : EL MOTOR DE ARRANQUE SE ACCIONA, EL MOTOR NO GIRA, LOS TESTIGOS DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS SE DEBILITAN CON LA PALANCA EN "P".

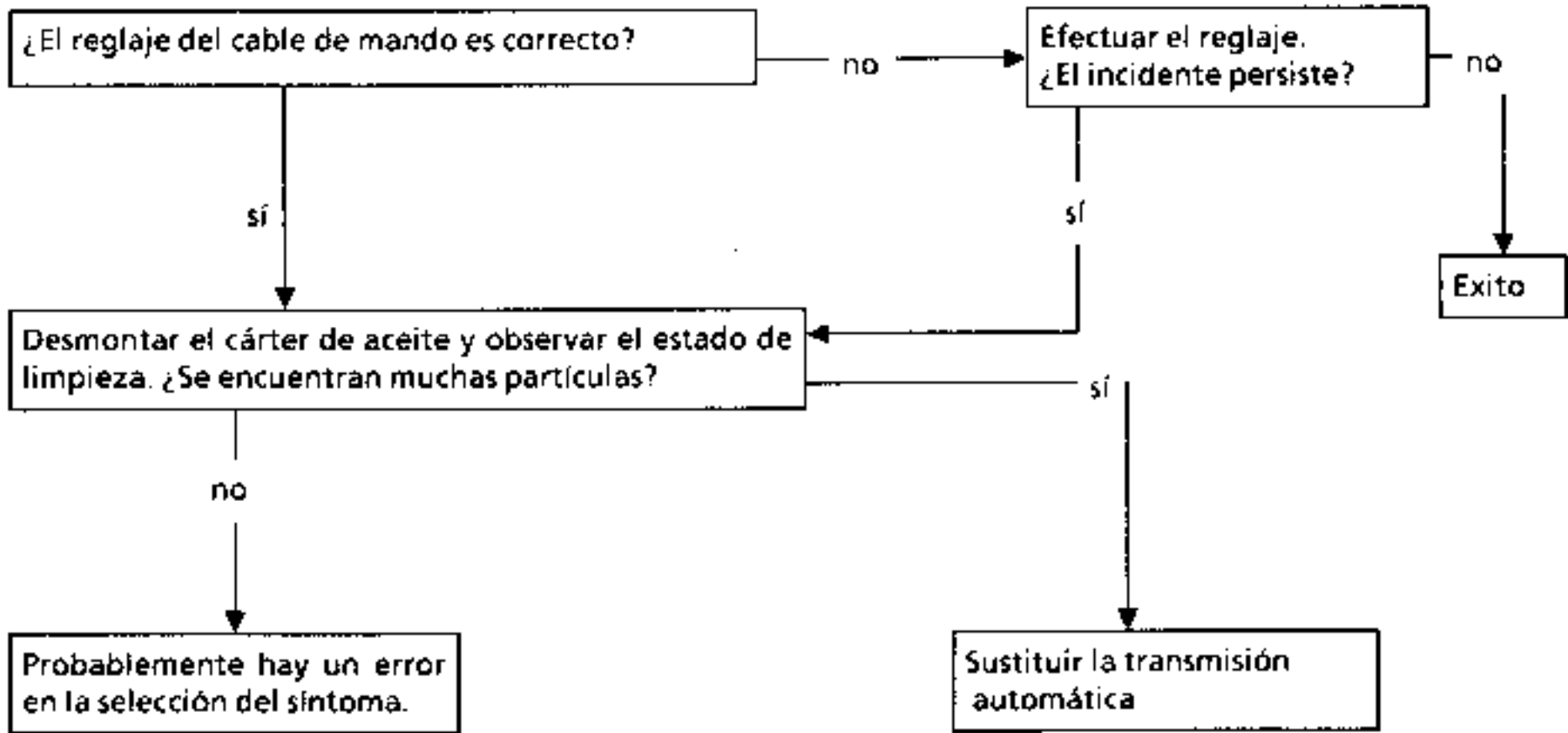


IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P.23-10)

Anomalia : El motor de arranque se acciona en las posiciones diferentes a "P" y "N" :

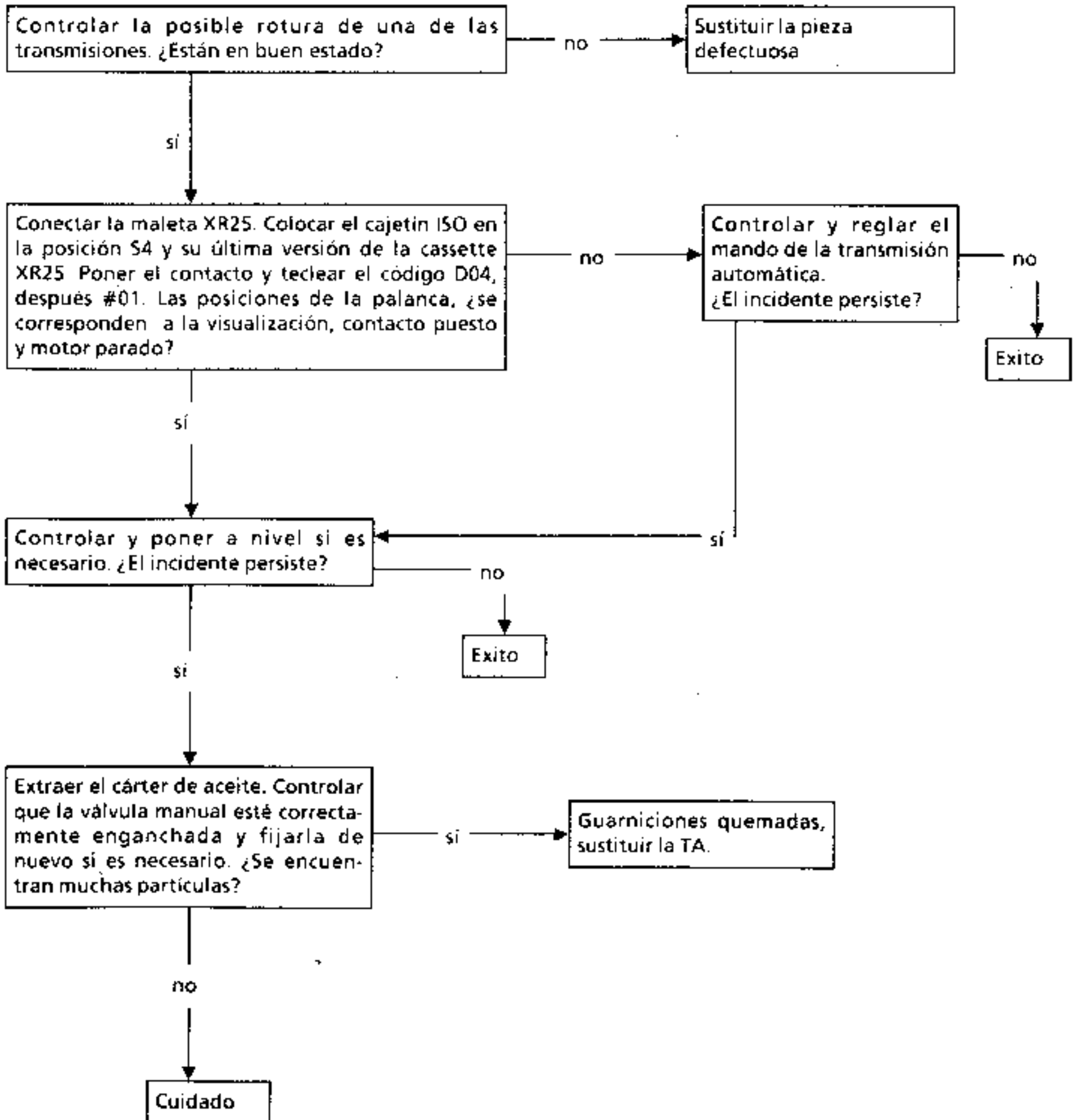
Diagnóstico idéntico al de la barragráfica 7 página 23-26.

ANOMALIA : EL VEHICULO AVANZA O RETROCEDE EN "N" FUERA DEL FENOMENO NATURAL DE RAMPA EN FRIO (+ 60°C)



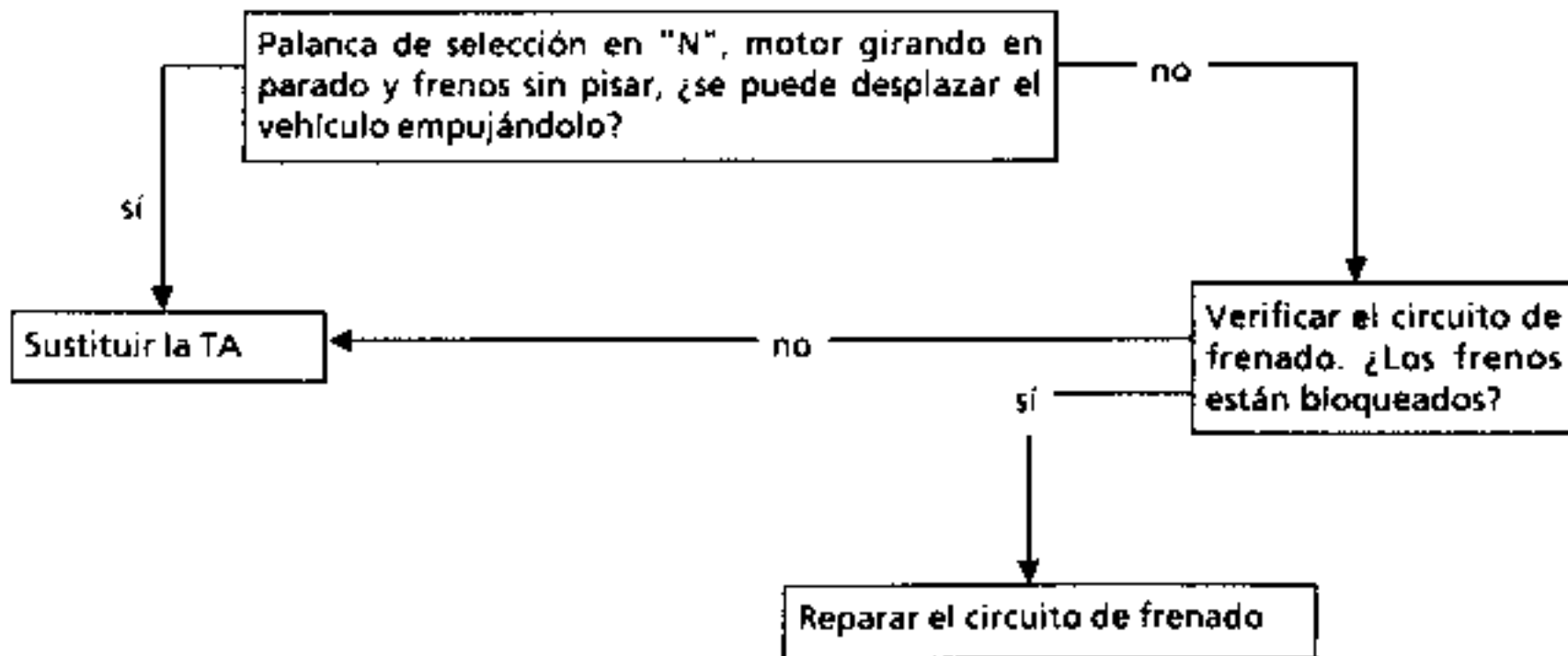
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : NO HAY ARRASTRE NI EN MARCHA ADELANTE NI EN MARCHA ATRAS SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO CON EMBALADO DEL MOTOR.



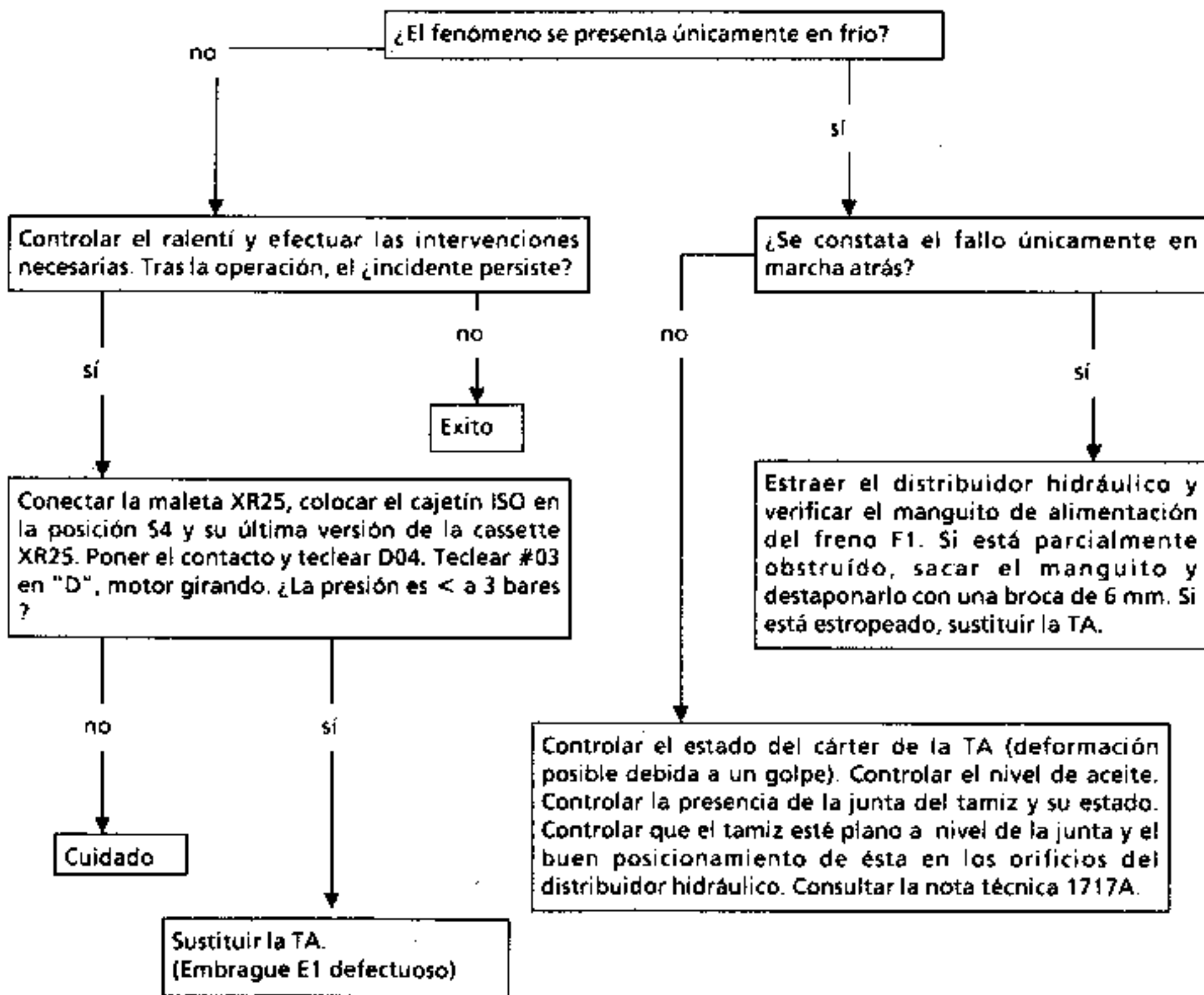
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : NO HAY ARRASTRE SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO, REGIMEN MOTOR LIMITADO AL PUNTO DE CALADO (hacia 2200 r.p.m.)



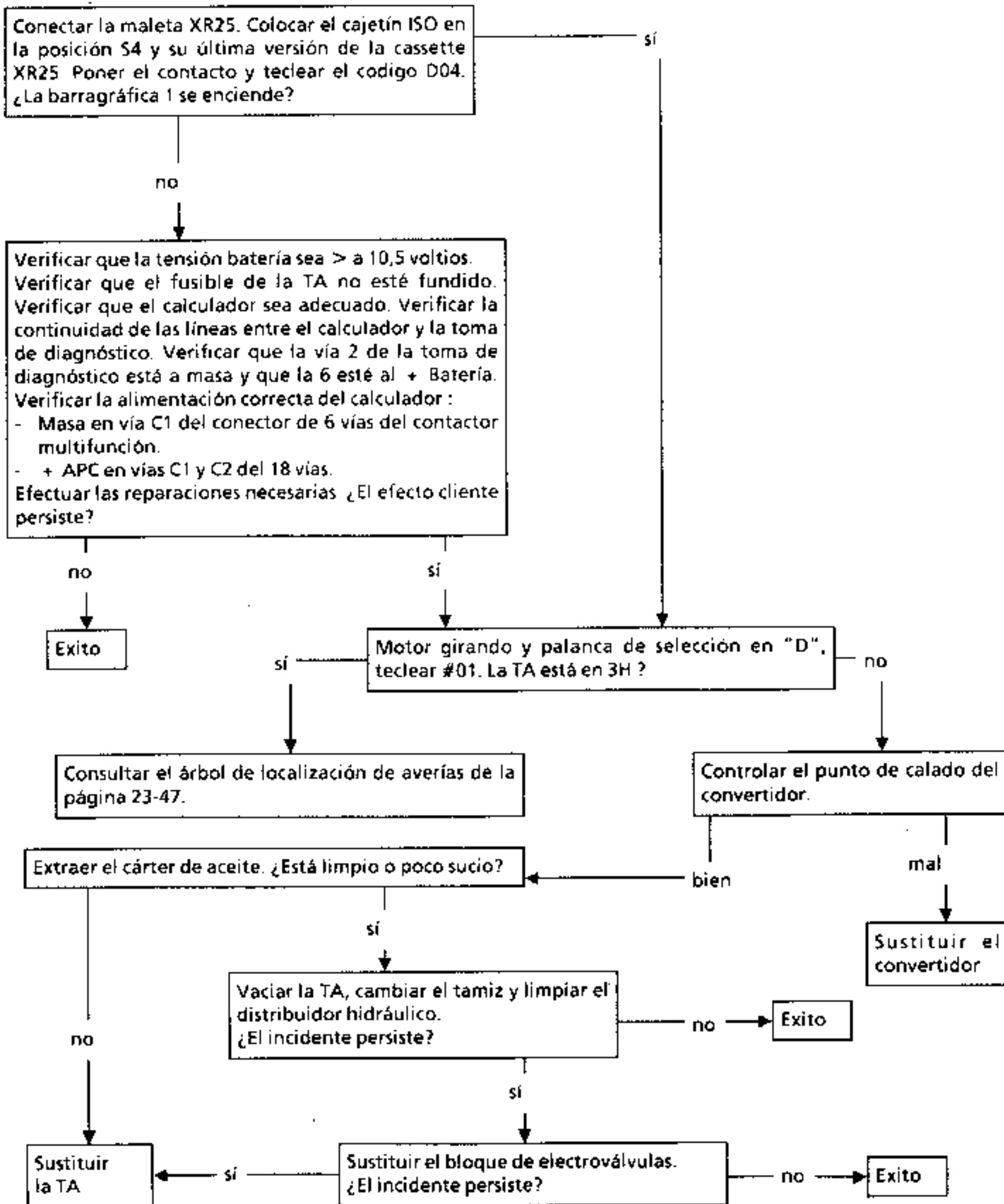
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : RETRASO AL ENTRAR LAS VELOCIDADES CON EMBALADO DEL MOTOR SEGUIDO DE UN CHOQUE AL ARRANCAR.



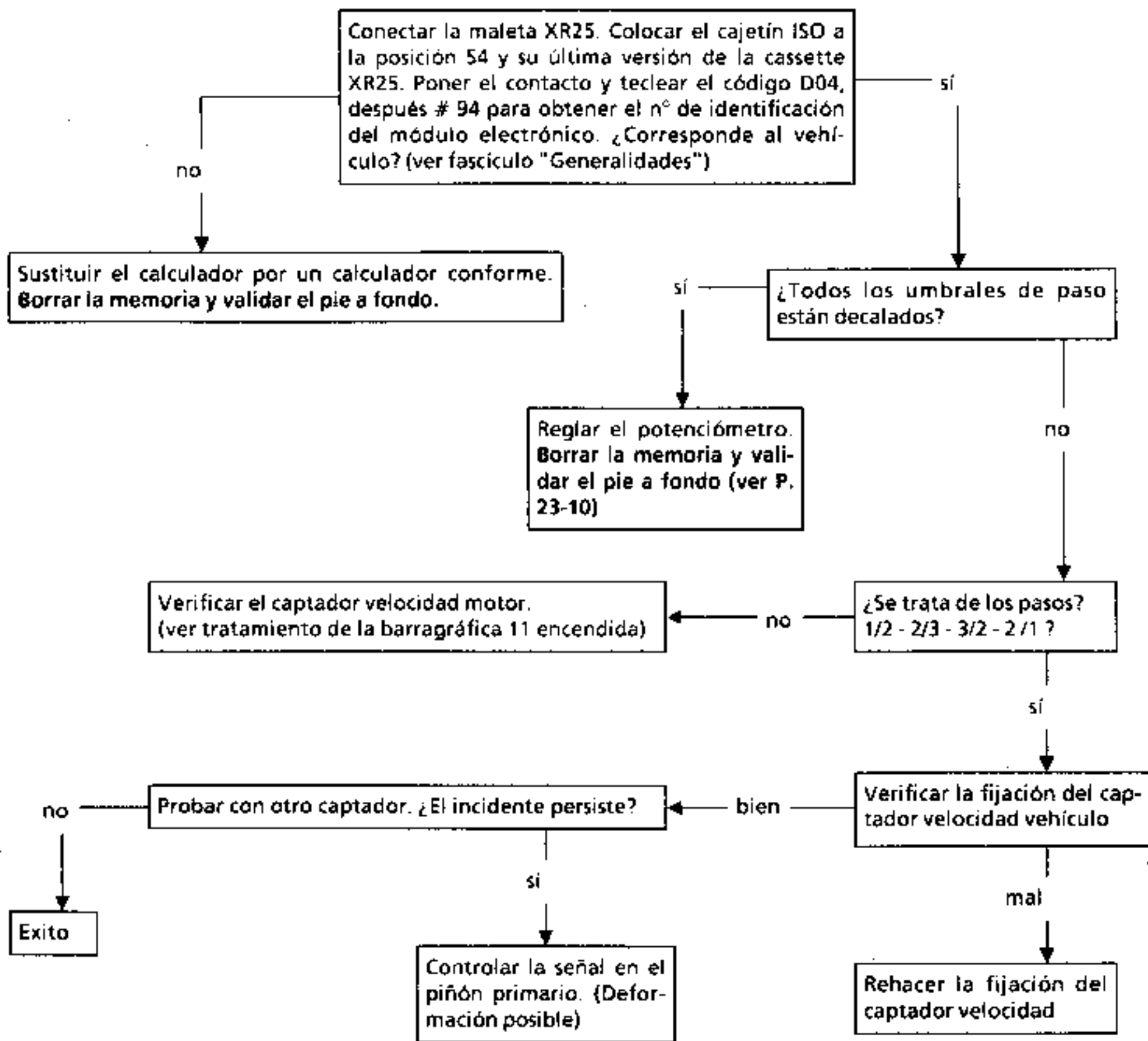
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : PATINADO AL ARRANCAR (el vehiculo avanza blandamente y el motor tomavueltas)

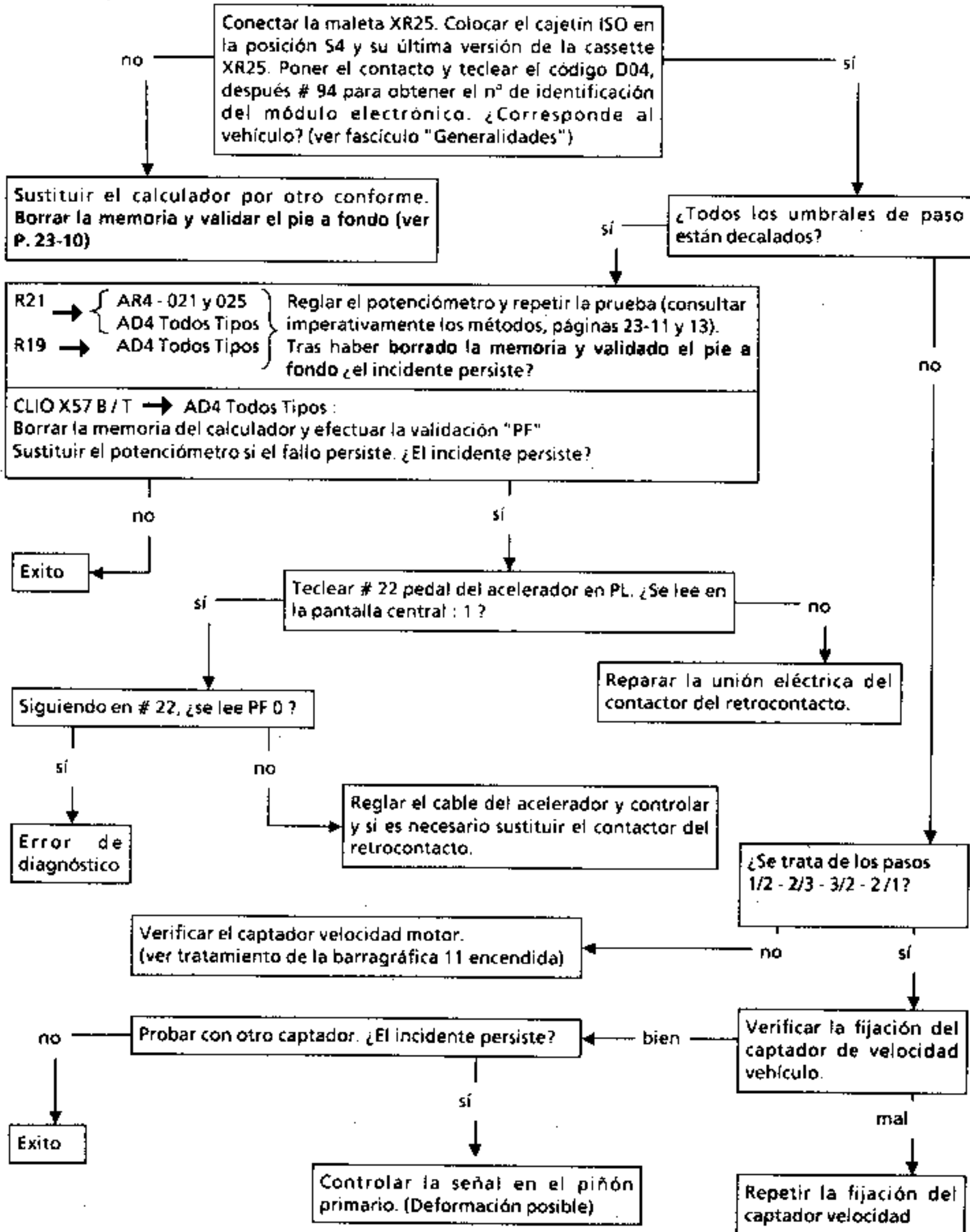


IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

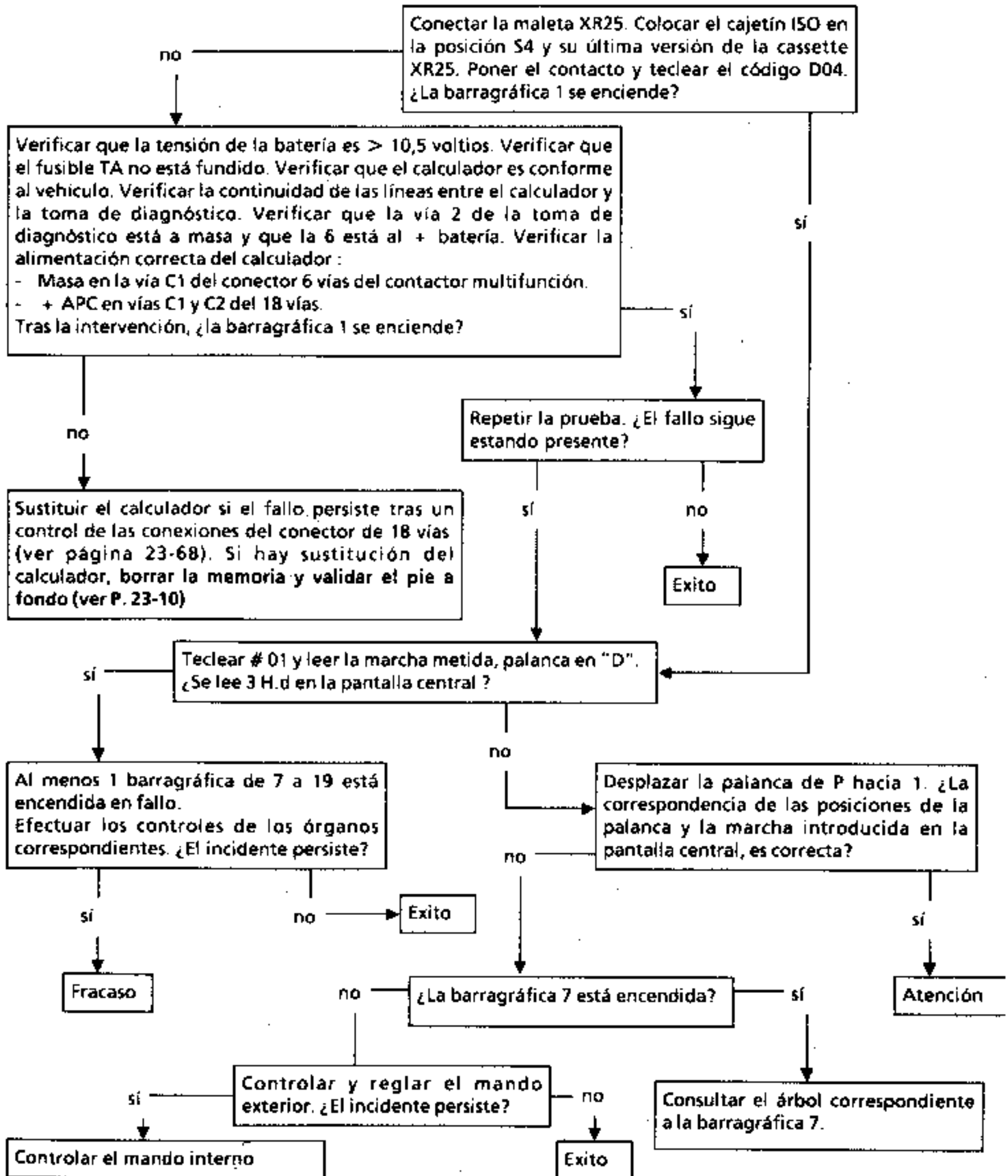
ANOMALIA : UMBRALES DE PASO DE LAS VELOCIDADES DECALADOS (TA AR4 SALVO AR4 Y 025)



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : UMBRALES DE PASO DE LAS VELOCIDADES DECALADOS (TA AR4 AR4 021 Y 025 Y AD 4 TODOS LOS TIPOS)**IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)**

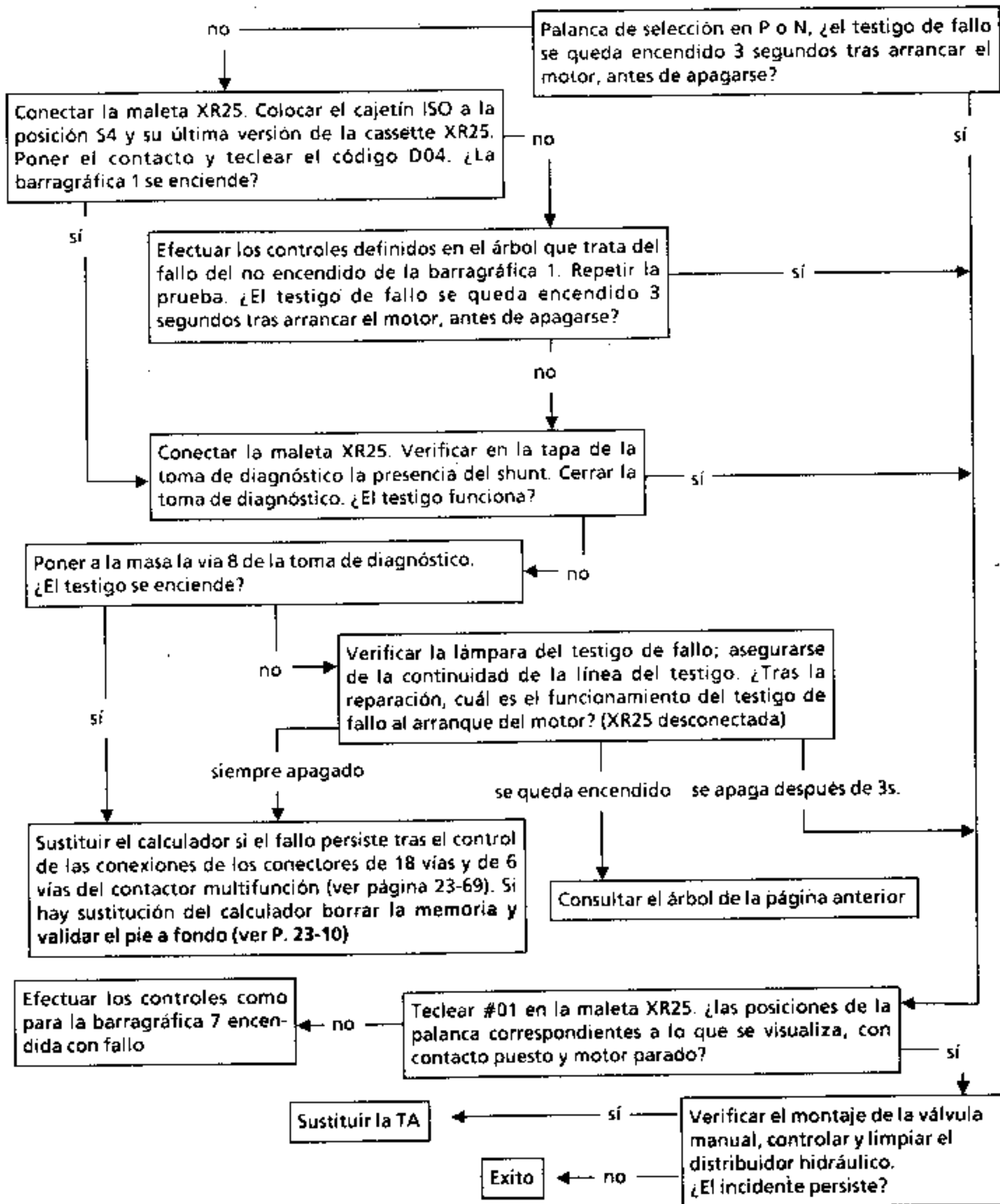
ANOMALIA : NO HAY PASO DE VELOCIDADES, "TA" BLOQUEADA EN UNA VELOCIDAD, TESTIGO DE FALLO ENCENDIDO.



IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y DE VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

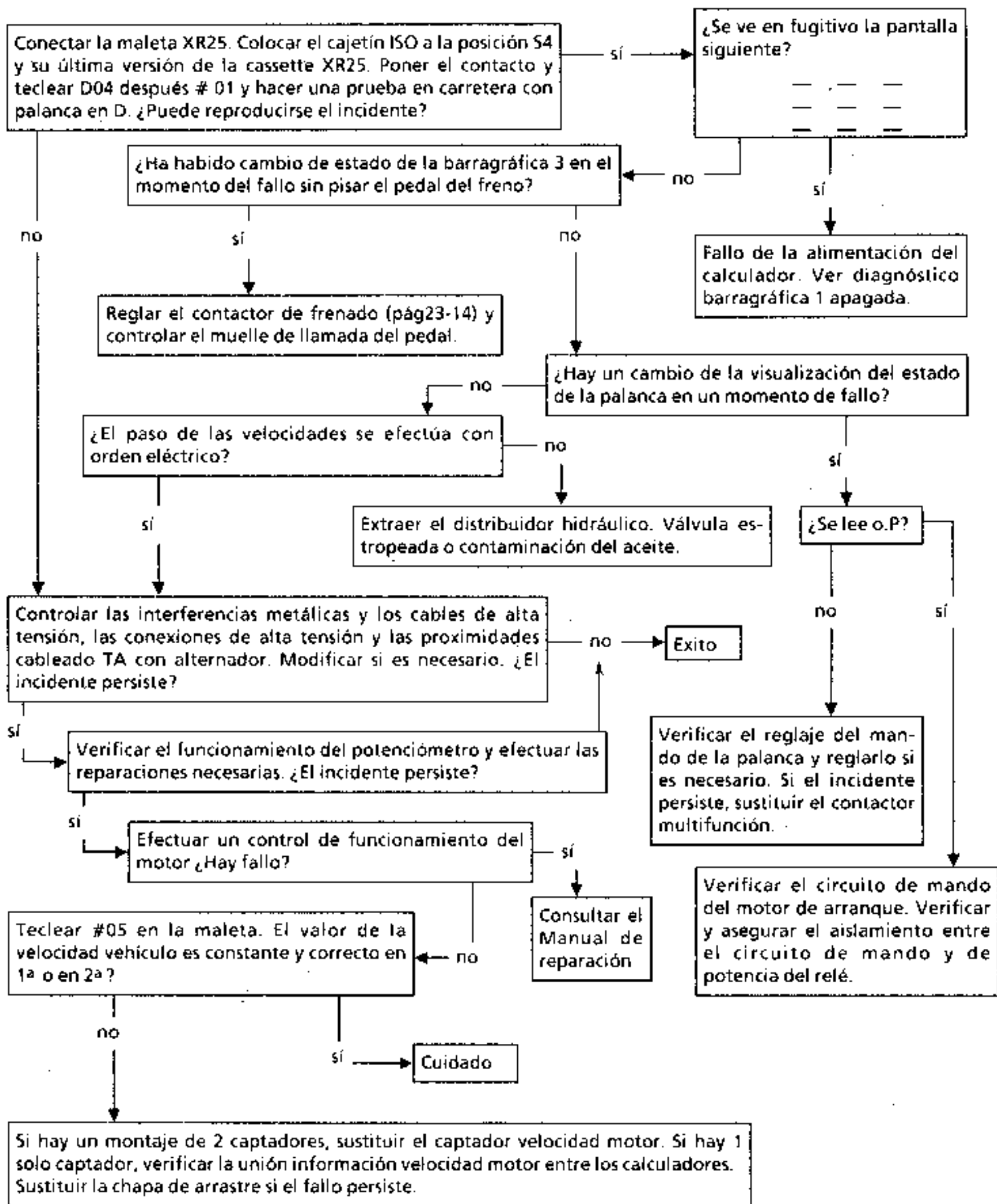
ANOMALIA : LAS VELOCIDADES NO ENTRAN, "TA" BLOQUEADA EN UNA RELACION, TESTIGO DE FALLO APAGADO.

(**ATENCIÓN :** Para los TA AR4 021 - 025 y AD4 TT, si la 2ª marcha pasa a un régimen **MUY ALTO**, consultar el árbol de averías P. 23-44)



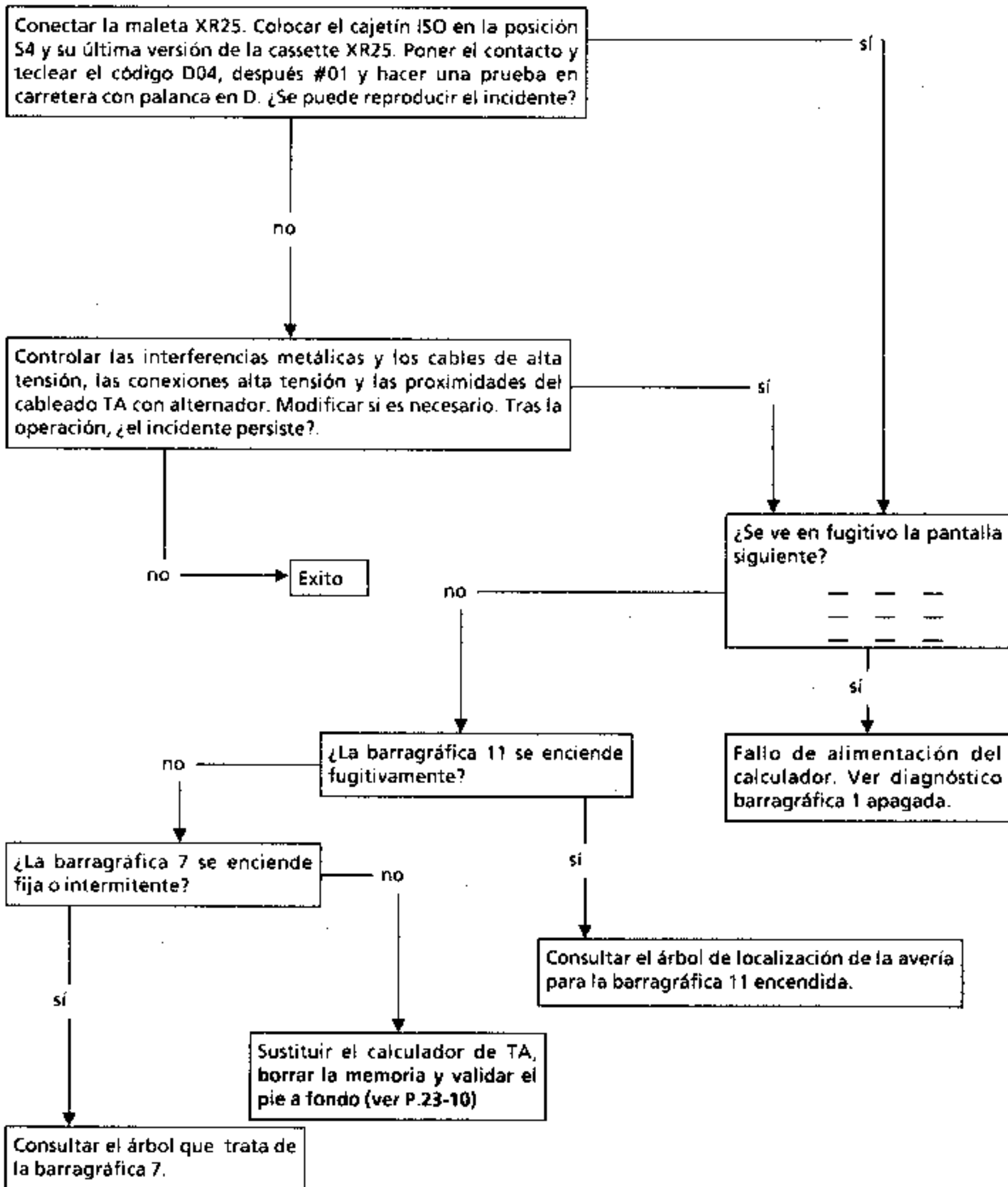
¡IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : PASO INTEMPESTIVO DE LAS VELOCIDADES SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO.



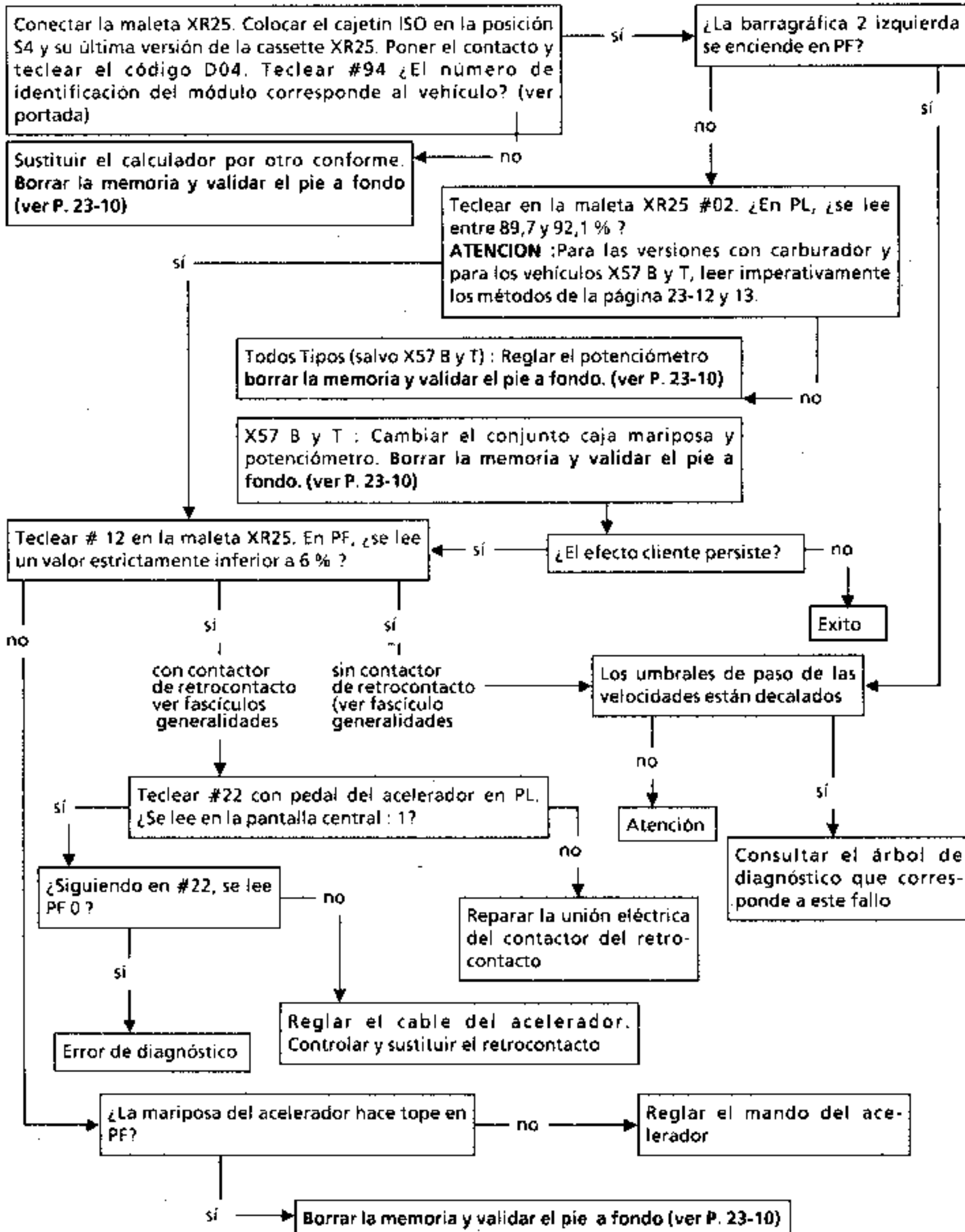
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : PASO INTEMPESTIVO DE LAS VELOCIDADES CON ENCENDIDO FUGITIVO O PERMANENTE DEL TESTIGO DE FALLO.



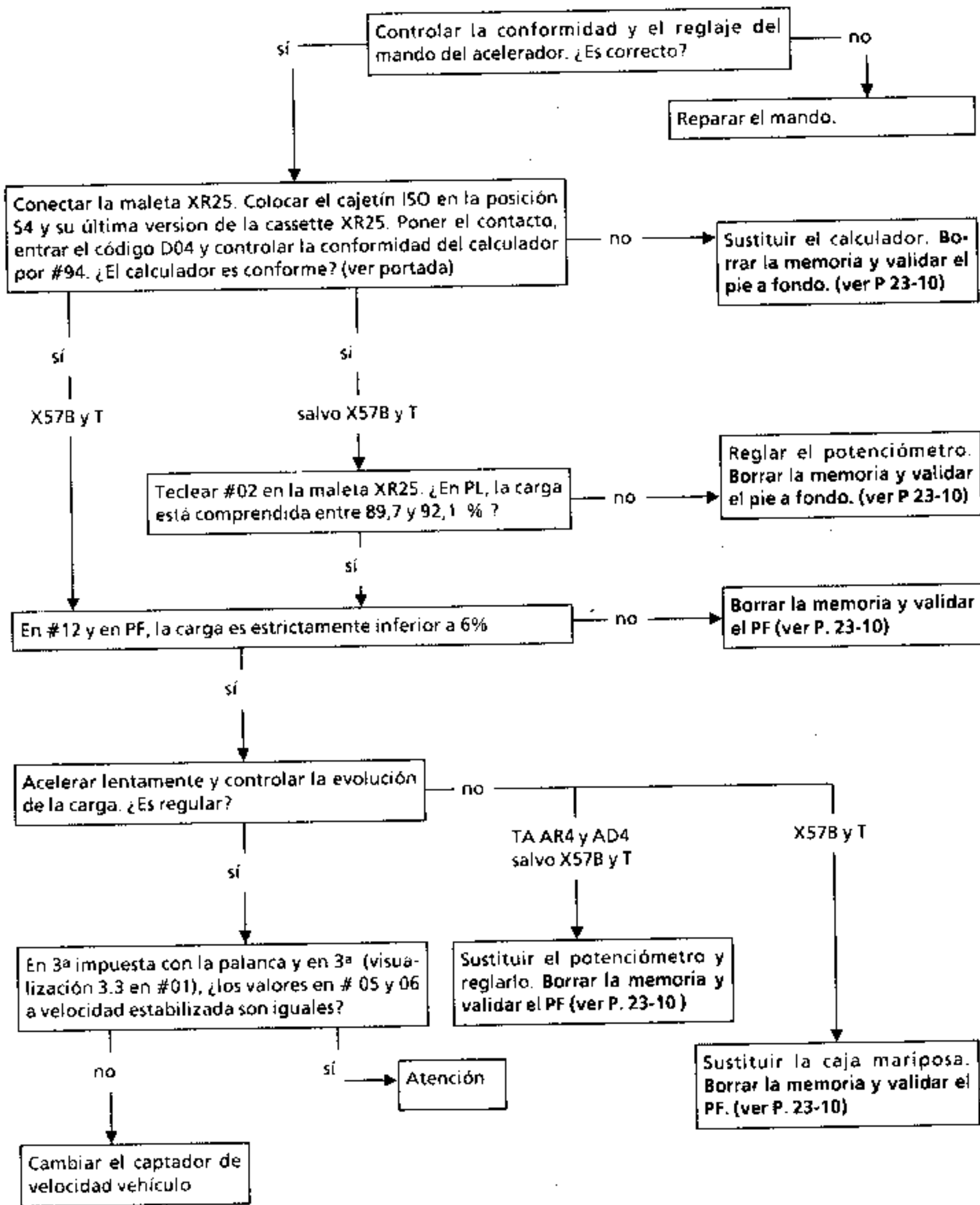
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : AUSENCIA RETROCONTACTO EN "PF" O UMBRALES DE RETROGRADADO ANORMALES EN "PF".



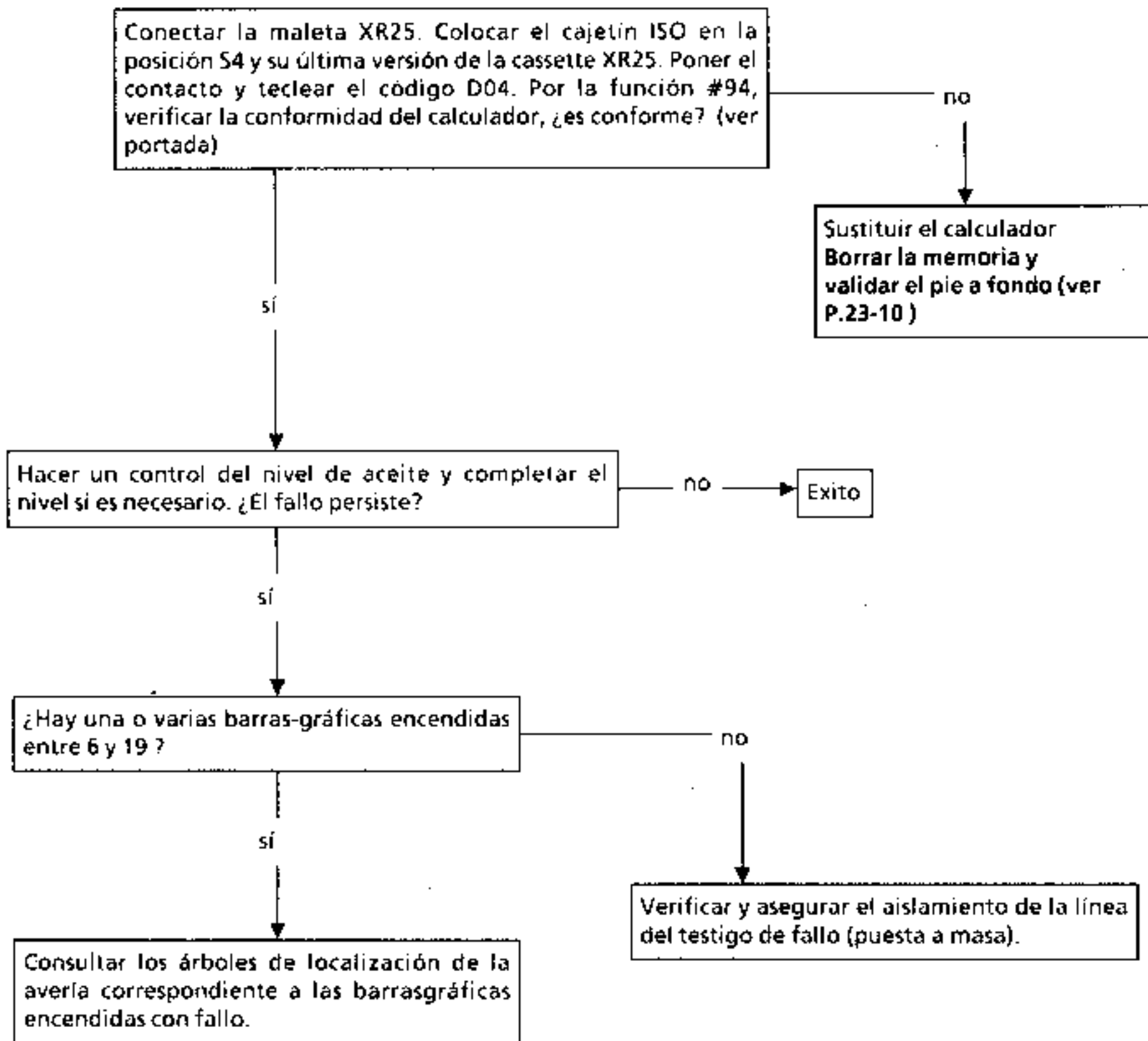
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : UMBRALES DE PASO DE LAS VELOCIDADES DECALADOS UNICAMENTE EN FRIO O EN CALIENTE SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO



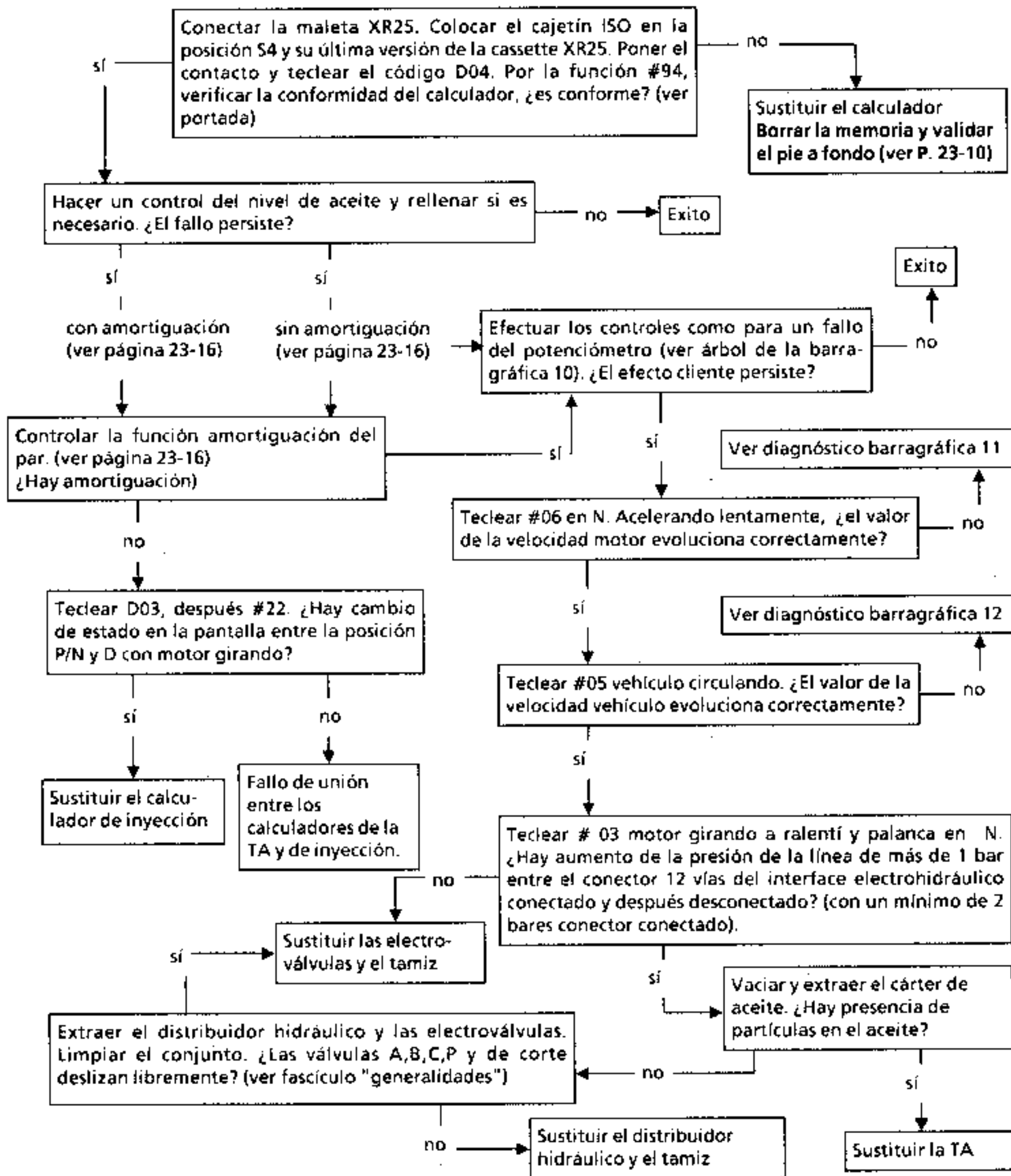
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : CHOQUES, PATINADO O EMBALADO AL CAMBIAR LAS VELOCIDADES CON ENCENDIDO FIJO DEL TESTIGO DE FALLO



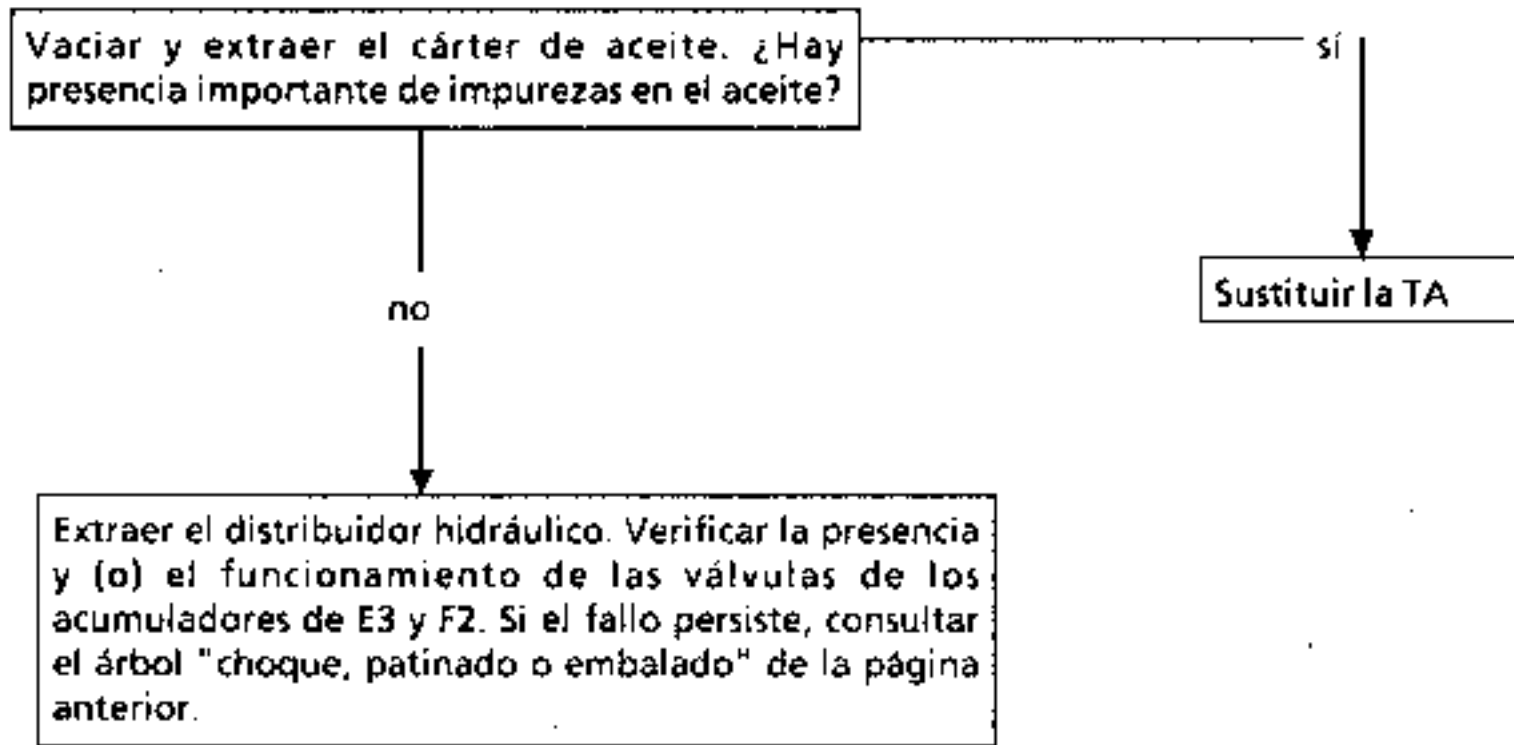
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : CHOQUES, PATINADOS O EMBALADOS AL CAMBIAR LAS VELOCIDADES SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO



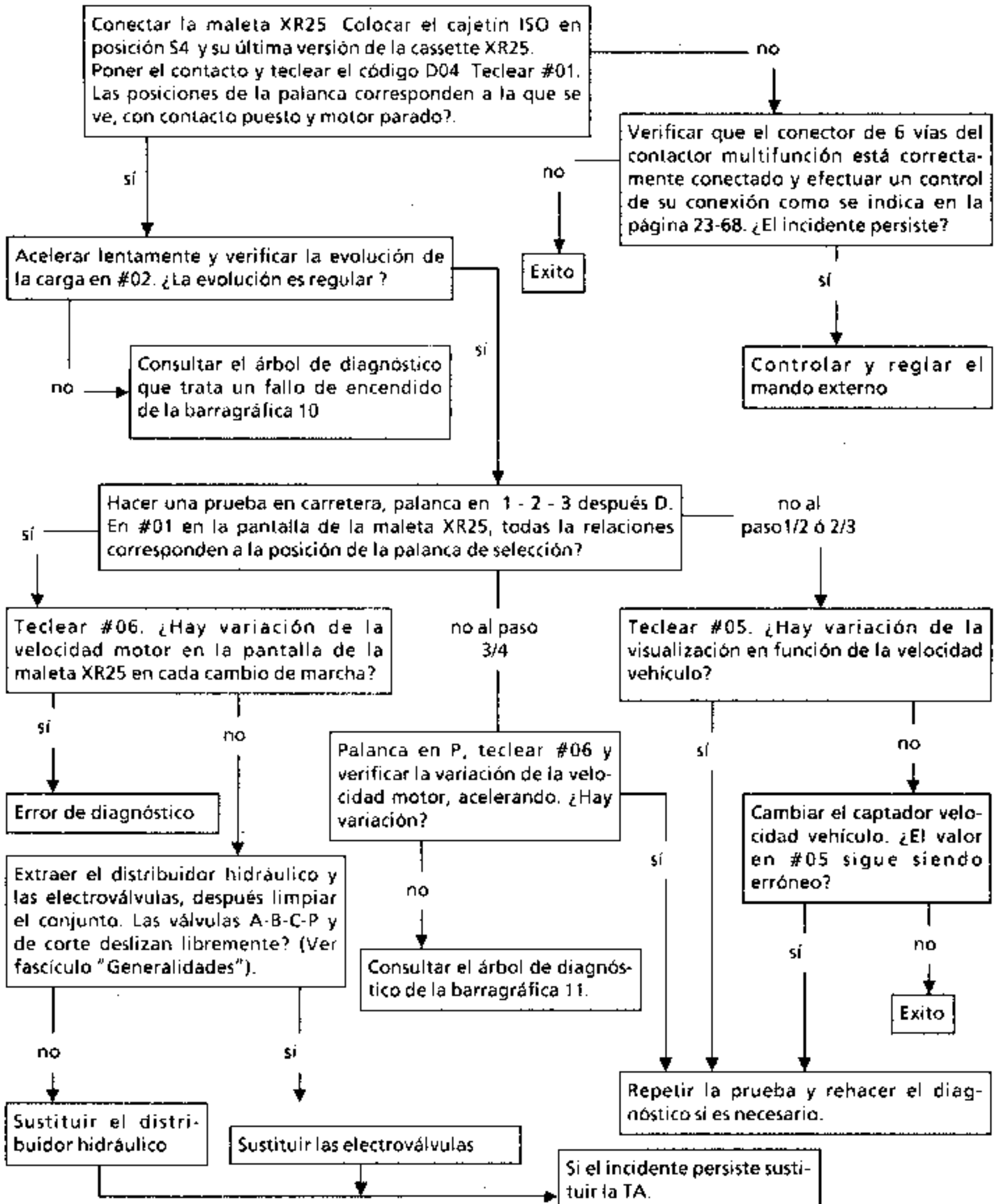
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : EMBALADO IMPORTANTE AL PASO DE 4/3 SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO.



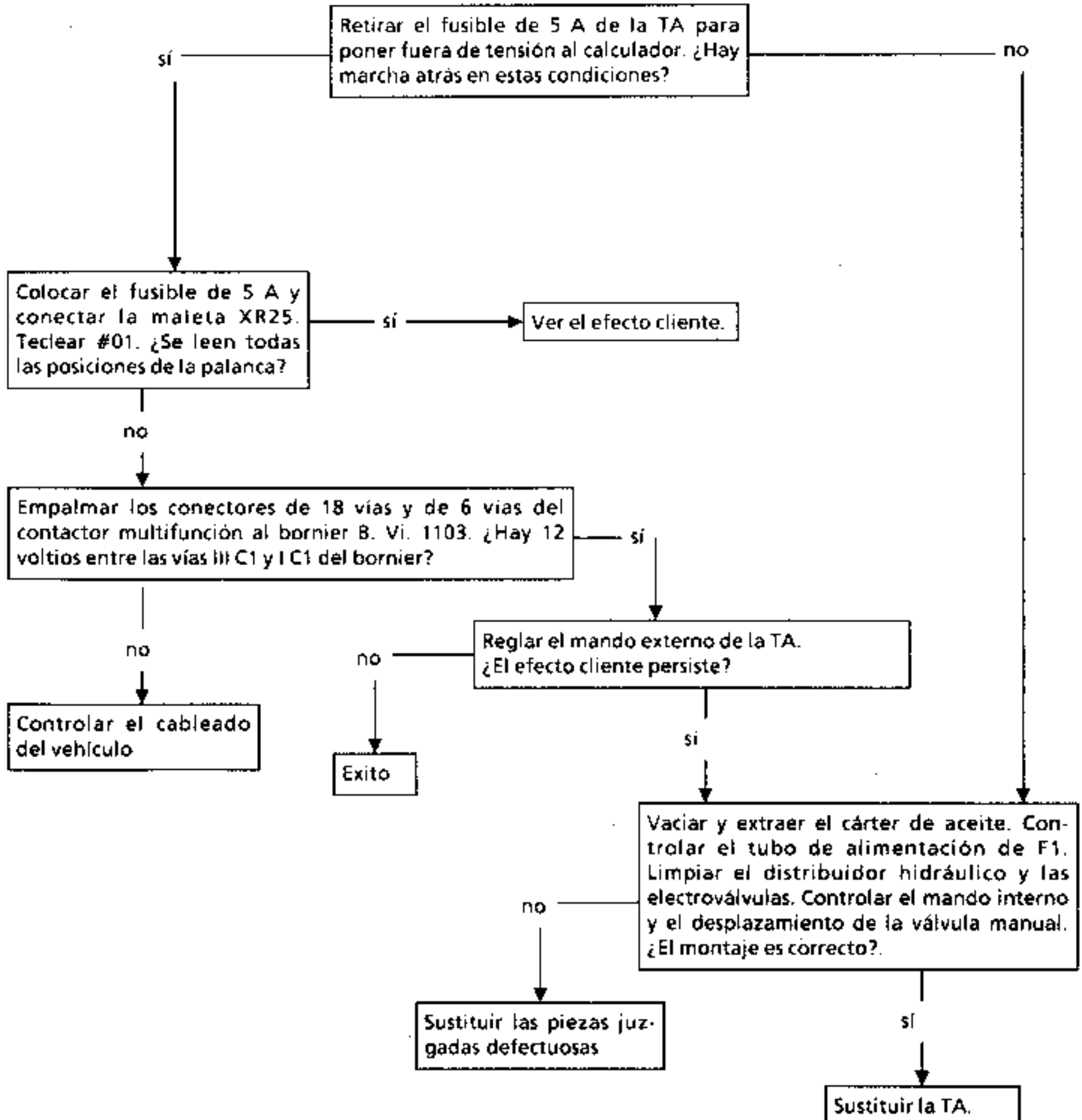
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : AUSENCIA DE VARIAS RELACIONES SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO



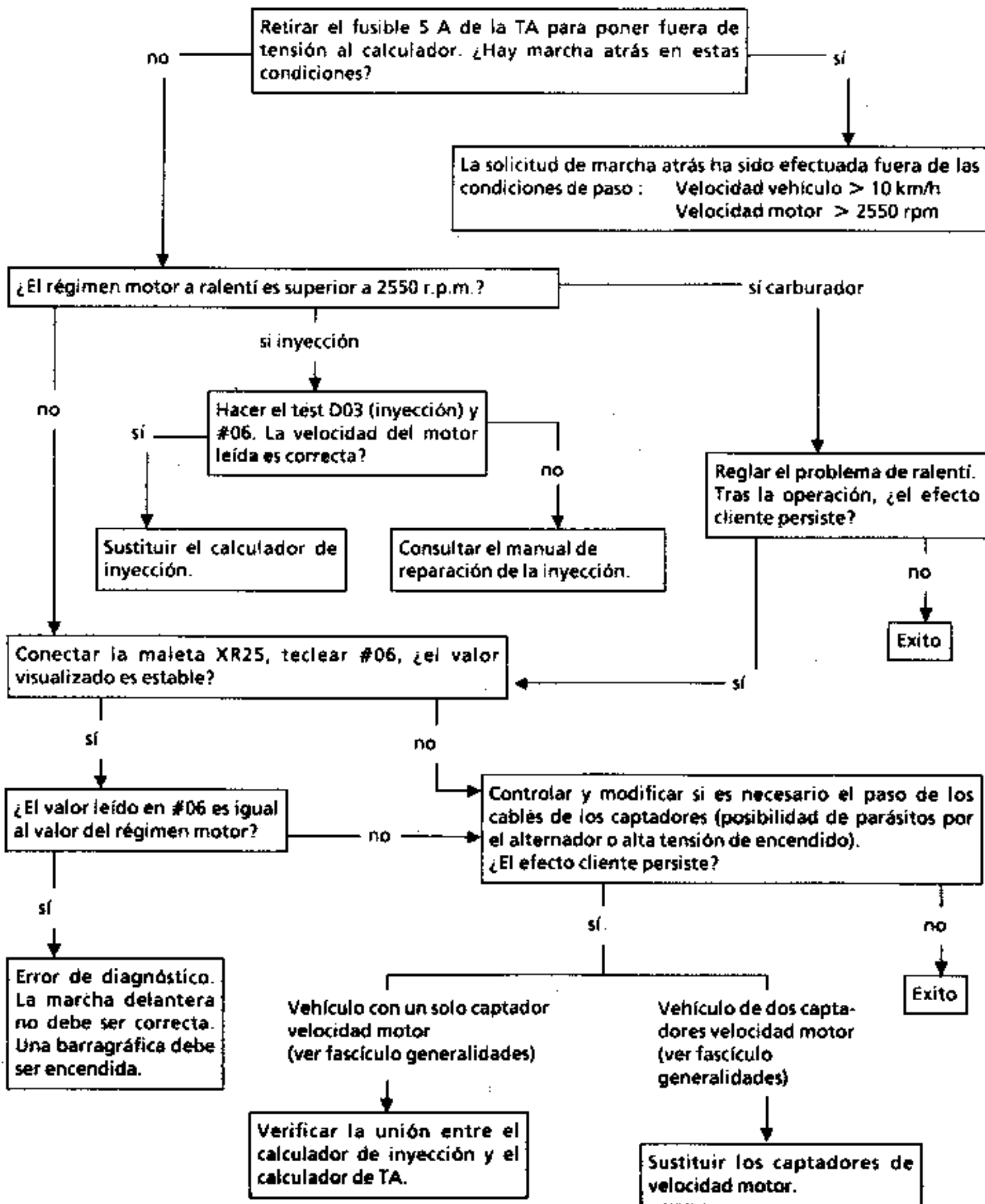
IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10)

ANOMALIA : FALTA MARCHA ATRAS, MARCHA ADELANTE CORRECTA SIN ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO.

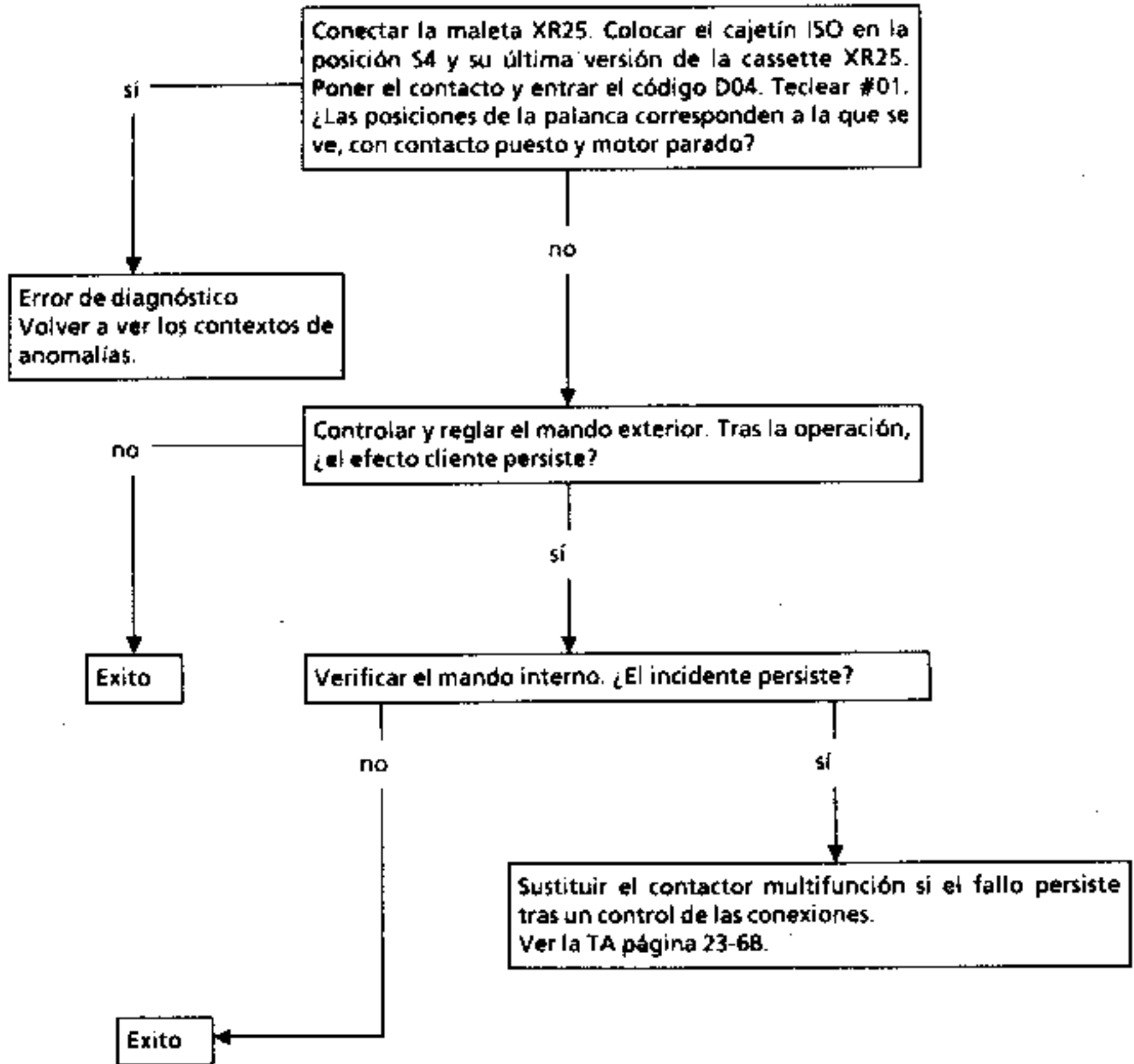


IMPORTANTE : NO OLVIDARSE DE BORRAR LA MEMORIA Y VALIDAR EL PIE A FONDO (ver P. 23-10 y 11)

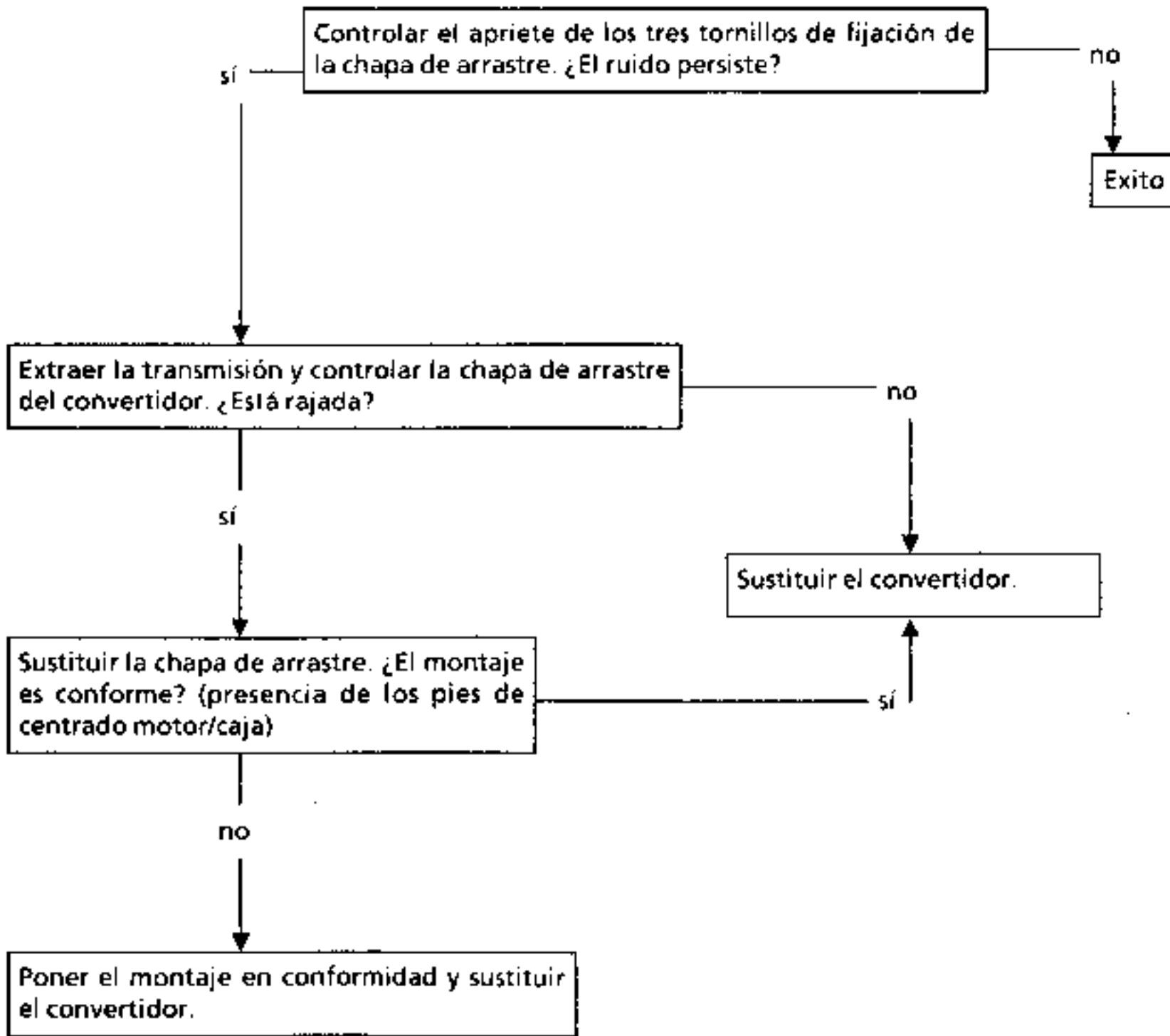
ANOMALIA : FALTA MARCHA ATRAS, MARCHA ADELANTE CORRECTA CON ENCENDIDO DEL TESTIGO DE FALLO



ANOMALIA : PRESENCIA AL SUBIR LAS VELOCIDADES DE RELACIONES NO AUTORIZADAS POR LA POSICION DE LA PALANCA, TESTIGO DE FALLO APAGADO.



ANOMALIA : RUIDO METALICO A RALENTI A NIVEL DEL CARTER CONVERTIDOR.



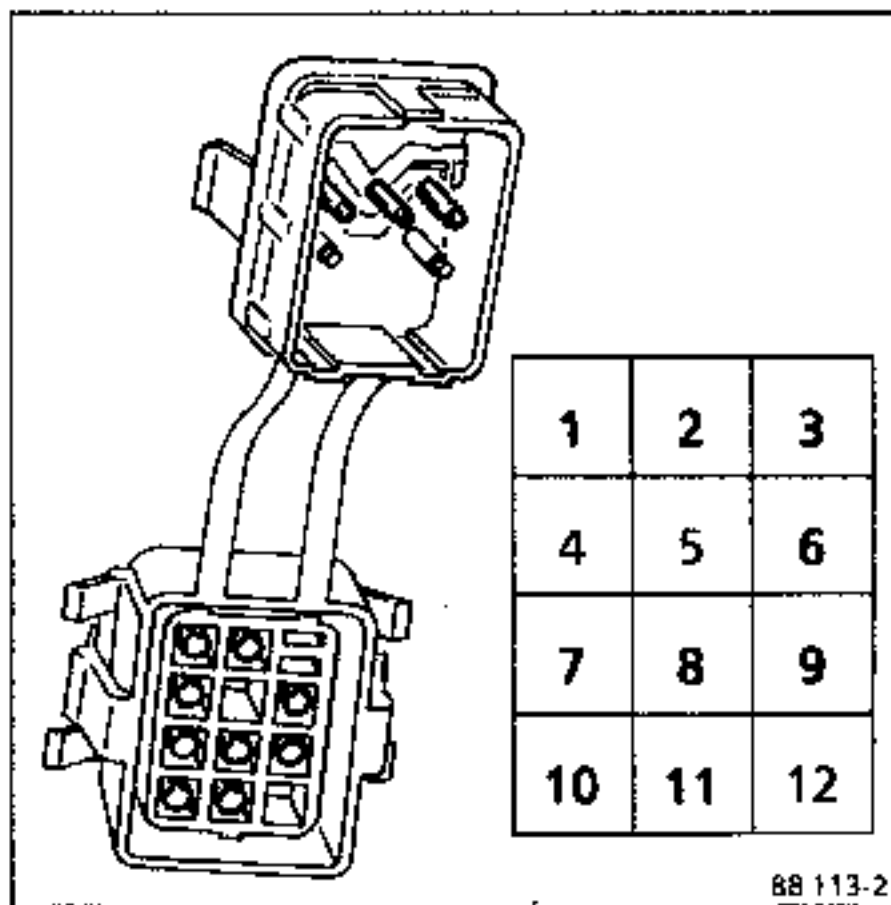
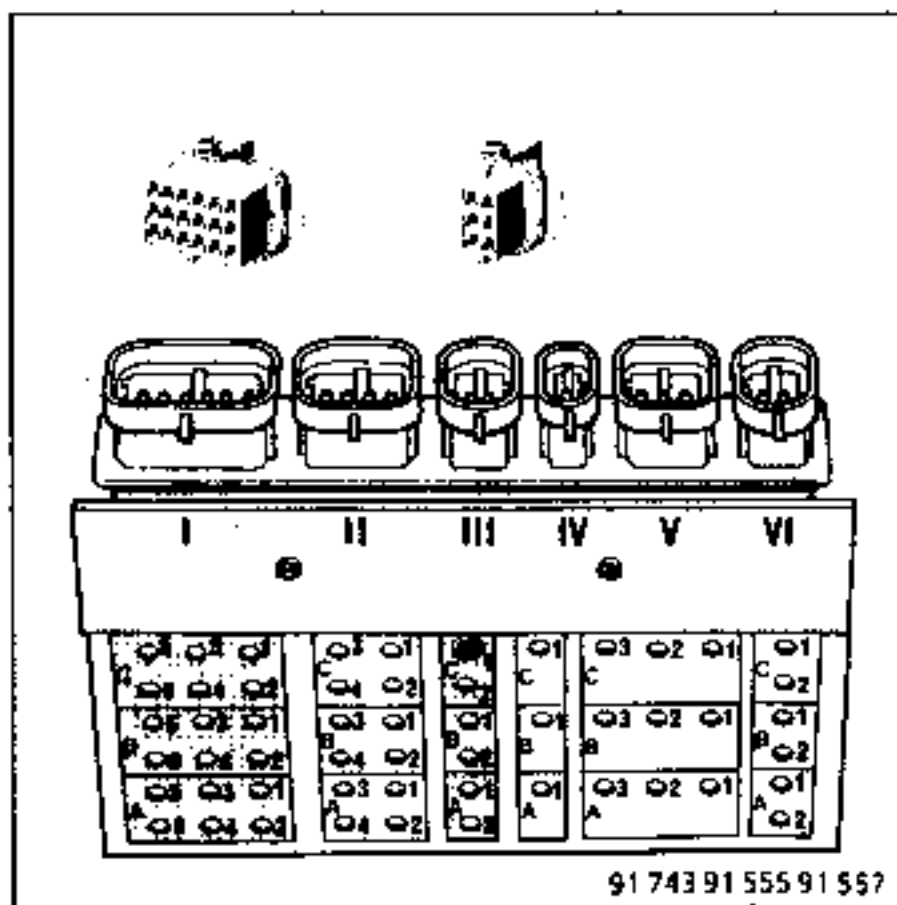
ANOMALIA : PRESENCIA DE ACEITE BAJO EL VEHICULO.

- Limpiar la caja de velocidades, completar el nivel de aceite, poner talco y diagnosticar el origen de la fuga.
- Tratar el origen de la fuga y sustituir las piezas defectuosas.
- Verificar el nivel de la parte incriminada (puente o mecanismo).

CONTROL DEL CONECTOR I (Con B.Vi. 1103)

Desconectar los conectores I y III del cajetín electrónico y unirlos al bornier B. Vi. 1103. El control se efectúa con un multímetro.

Condiciones de medida	Elementos controles	Puntos de medida	Valores	Operaciones a efectuar si los valores son incorrectos	
Contacto cortado	Masa módulo	III C1 y masa vehículo	0 a 0,5 Ω	Controlar las uniones de masa del motor y transmisión	
	Luces marcha atrás	I B1 y III C1	1 a 7 Ω Para vehículos sin relé de marcha atrás	Verificar fusible. Cableado luces marcha atrás	
			50 a 100 Ω Para vehículos con relé de marcha atrás	Verificar el fusible. Cableado lámpara luces marcha atrás	
	Aliment toma "Diag"	I B6 y 1 toma "Diag"	0 a 0,5 Ω	Verificar cableado vehículo	
Aliment testigo de fallo cuadro de instrumentos	I C6 y 7 toma "Diag"	0 a 0,5 Ω	Verificar cableado vehículo		
Contacto puesto	Alimentación "stop"	I A3 y III C1	10 a 14 V	Verificar fusible. Cableado contactor de stop	
	Aliment. luces marcha atrás	I C1 y III C1	10 a 14 V	Verificar cableado	
	Alimentación módulo electrónico	I C2 y III C1	10 a 14 V	Verificar fusible y cableado	
	Motor girando (1)	Señal velocidad motor montaje 1 solo captador velocidad motor	I A2 y III C1	Tensión ≠ tensión batería	Verificar cableado o calculador inyección
		Señal velocidad motor montaje de 2 captadores velocidad motor	I A2 y III C1	0 V ó tensión batería	No efectuar
Arranque	Alimentación autorización de arranque	I C3 y III C1	10 a 14 V en acción 0 a 7 V llave soltada	Verificar cableado y relé de arranque	



(1) Conectar los conectores I y III para arrancar el motor y efectuar a continuación este control.

CONTROL DEL CONECTOR II (Con B.Vi. 1103)

Desconectar los conectores II y III del módulo electrónico y unirlos al bornier B. Vi. 1103. El control se efectúa con un multímetro y con contacto cortado.

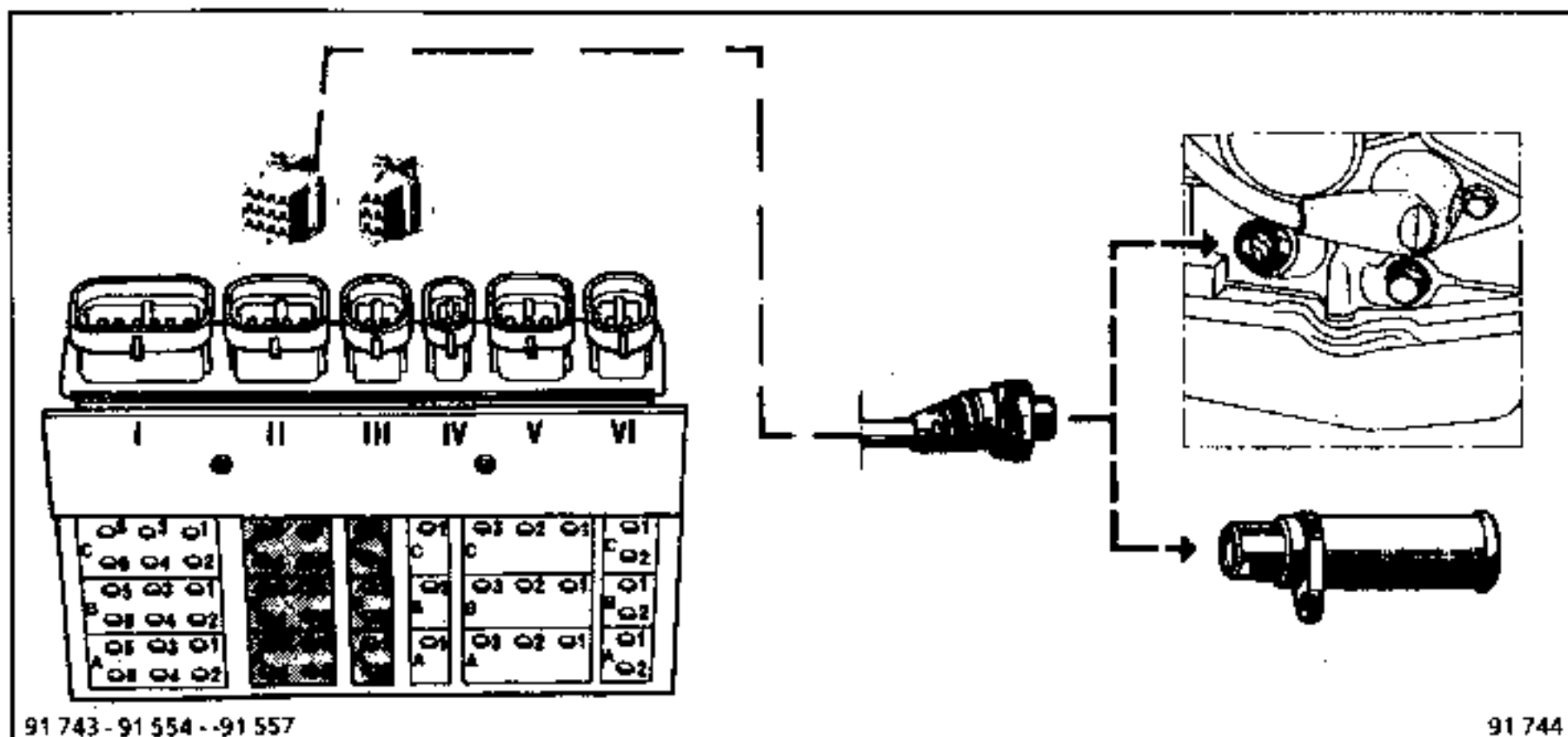
La exculpación del cableado del interface electrohidráulico se hace sustituyendo el conjunto de las electroválvulas y la sonda de temperatura por el útil B. Vi. 1103. En este caso, los valores son los de la columna con el útil B. Vi. 1103.

Puntos de medida	Valores (1)	Si valores (1) incorrectos	Valores con el útil B. Vi. 1103
II C4 - II C3	1,1 a 1,3 Ω	EVM o cableado defectuoso	900 a 1 100 Ω
II C2 - II B1	26 a 35 Ω	EL4 o cableado defectuoso	900 a 1 100 Ω
II C2 - II B2	26 a 35 Ω	EL3 o cableado defectuoso	900 a 1 100 Ω
II C2 - II B3	26 a 35 Ω	EL2 o cableado defectuoso	900 a 1 100 Ω
II C2 - II B4	26 a 35 Ω	EL1 o cableado defectuoso	900 a 1 100 Ω
II A1 - II A2	8600 Ω (2) à 167 Ω (3)	Sonda de la temperatura o cableado defectuoso	900 a 1 100 Ω
Todos los bornes Zona II - III C1	> 50 000 Ω	Verificar el aislamiento del cableado de las electroválvulas	> 50 000 Ω

(1) Valores medidos con la pista eléctrica estanca conectada.

(2) Valores para aceite a 0° C =

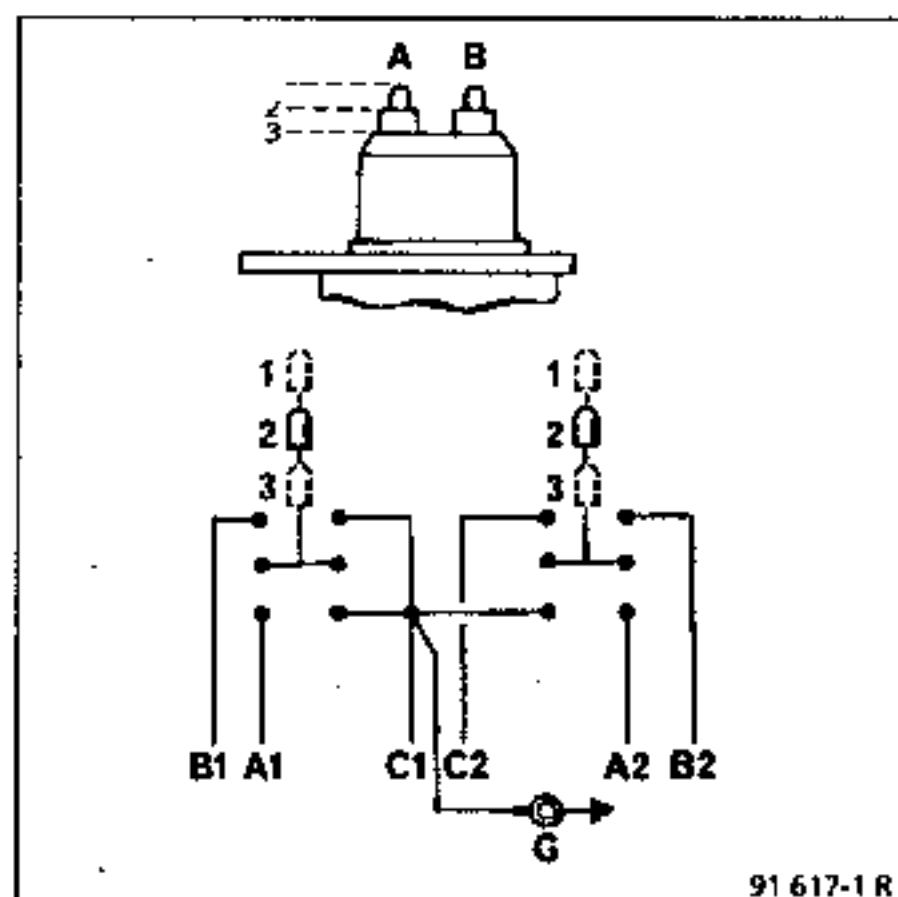
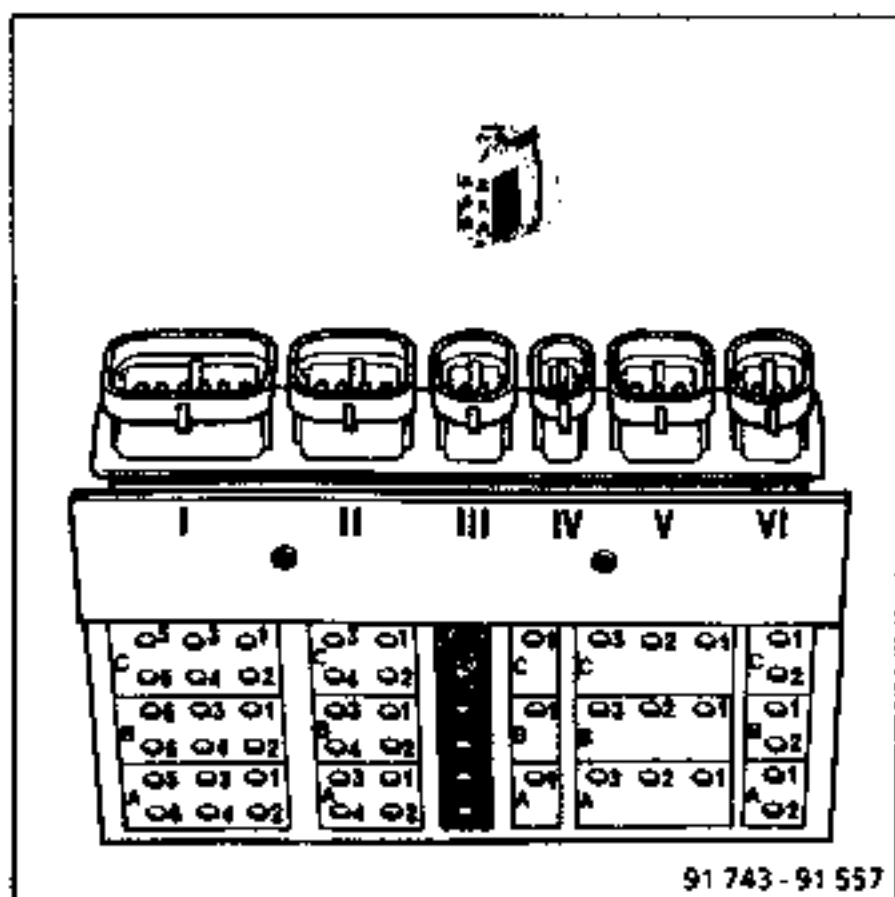
(3) Valores para aceite a 100° C =



CONTROL DEL CONECTOR III (con el B.Vi. 1103)

Desconectar el conector III del módulo electrónico y empalmarlo al bornier B. Vi. 1103. El control se efectúa con un multímetro, con el contacto cortado, tras haber verificado el reglaje del cable de la palanca de mando (ver capítulo "Reglaje del mando").

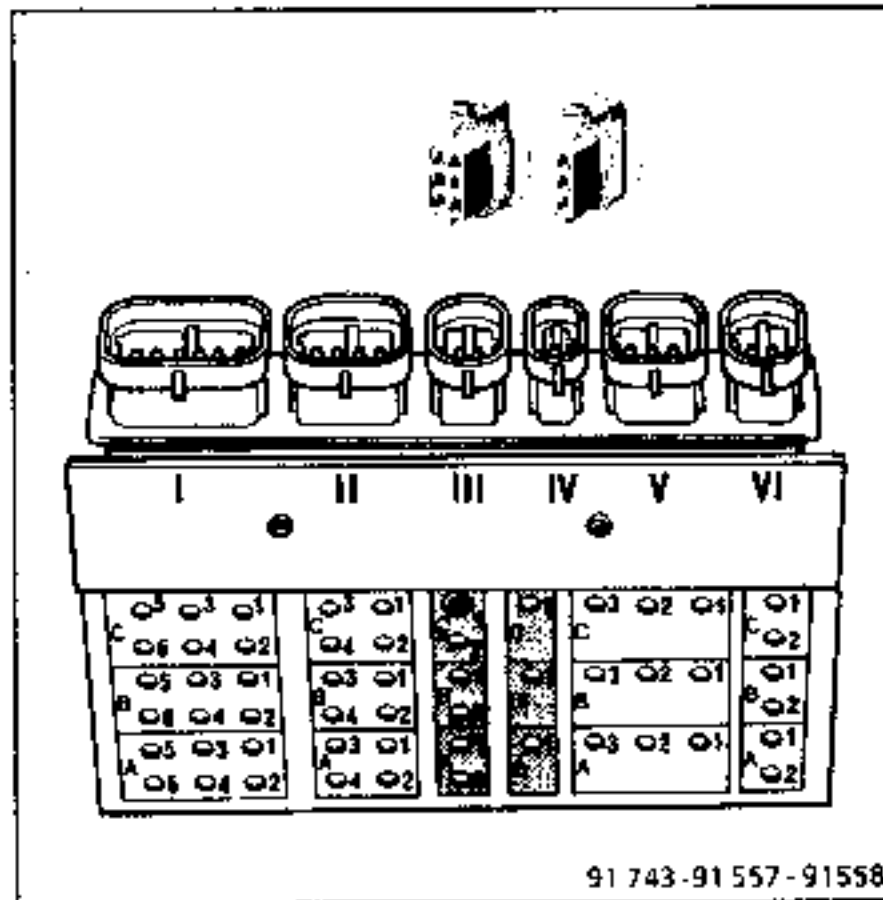
Puntos de medida	Posiciones de la palanca	Posición empujadores		Valores correctos	Valores incorrectos
		A	B		
III C1 masa vehículo	Indiferente	Indiferente		0 a 0,5 Ω	Verificar fijación masa en T.A. (terminal G)
III C1 - III B1	P - N	1	2	0 a 0,5 Ω	Sustituir el contactor multifunción
III B2 - III C2	R	2	1	0 a 0,5 Ω	
Todos los bornes de la zona III entre-sí	A o D	2	2	> 50 000Ω	
III A2 - III C1	3	2	3	0 a 0,5 Ω	
III A2 - III C1 III A2 - III A1 III A1 - III C1	2	3	3	0 a 0,5 Ω	
III C1 - III A1	1	3	2	0 a 0,5 Ω	



CONTROL DEL CONECTOR IV (con la B. Vi. 1103)

Desconectar los conectores III y IV del módulo electrónico y unirlos al bornier B. Vi. 1103. El control se efectúa con el multímetro, contacto cortado

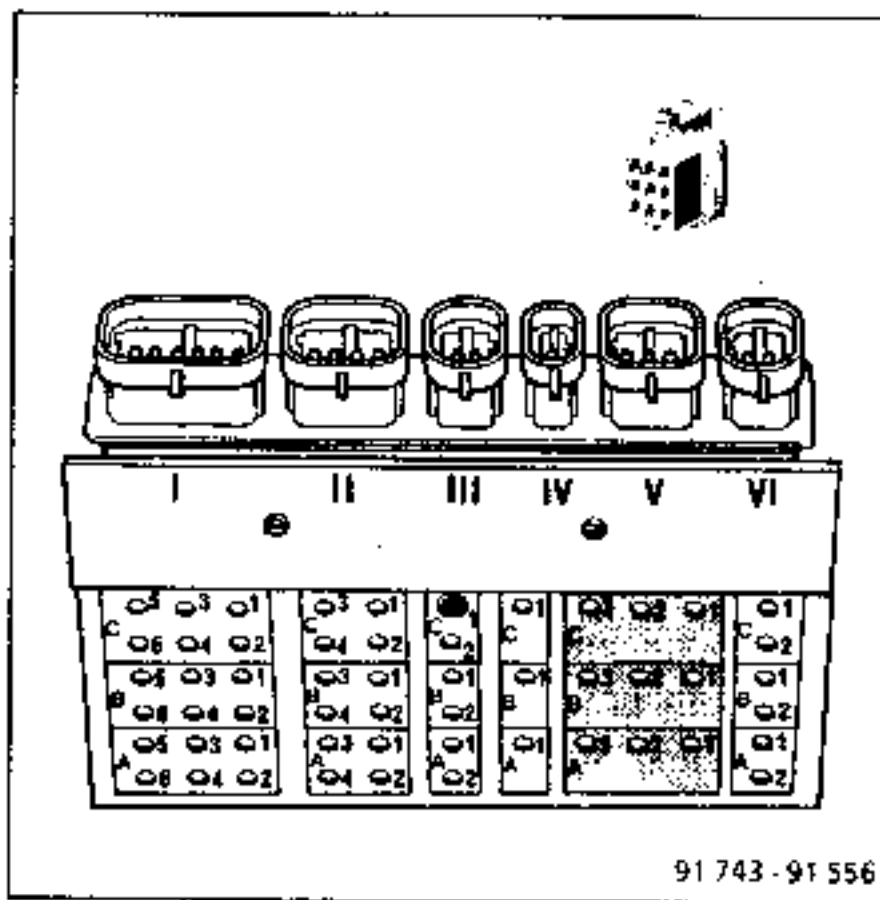
Puntos de medida	Valores	Si los valores son incorrectos
IV A1 } IV B1 } III C1 IV C1 }	> 50 000 Ω	Sustituir el captador de presión de línea



CONTROL DEL CONECTOR V (con el B. Vi. 1103)

Desconectar el conector V del módulo electrónico y empalmarlo al bornier B. Vi. 1103. El control se efectúa con un multímetro, contacto cortado.

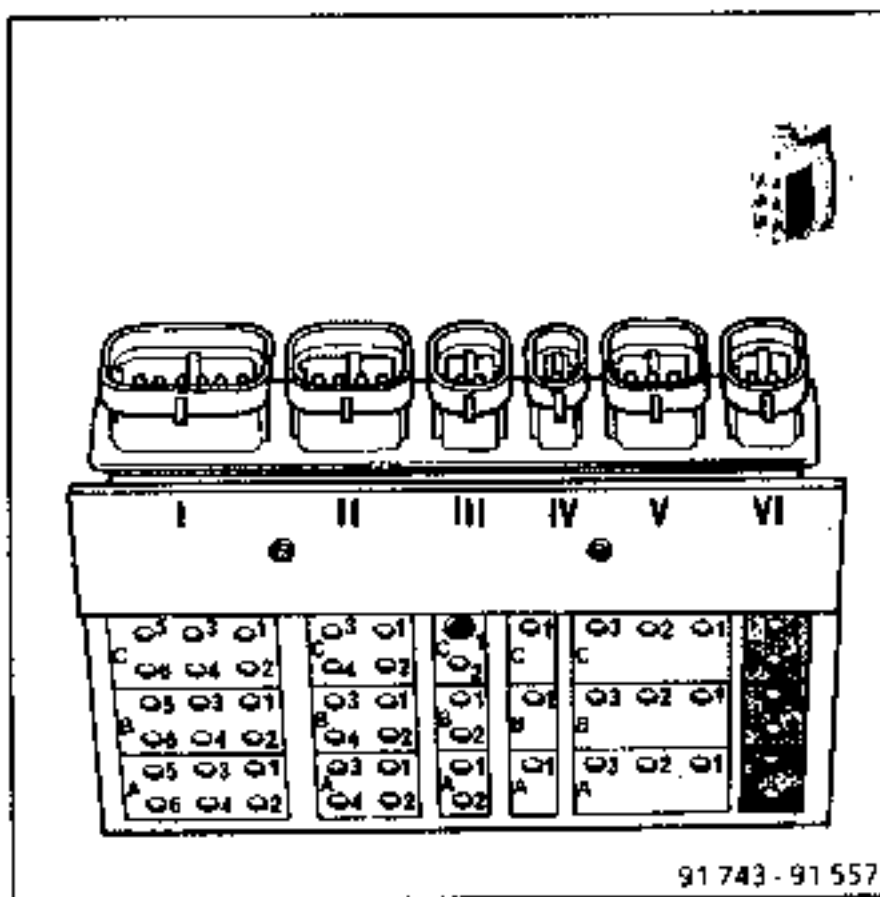
	Puntos de medida	Valores	Si los valores son incorrectos
Captador de velocidad motor (equipamiento de 2 captadores velocidad motor)	V B2 - V C2	140 a 230 Ω	Sustituir el captador velocidad motor
	V A2 - V B2	> 50 000 Ω	
	V A2 - V C2	> 50 000 Ω	
Captador velocidad vehículo	V B1 - V C1	200 a 240 Ω	Sustituir el captador velocidad vehículo
	V A1 - V B1	> 50 000 Ω	
	V A1 - V C1	> 50 000 Ω	



CONTROL DEL CONTACTOR VI (con el B. Vi. 1103)

Desconectar el conector VI del módulo electrónico y empalmarlo al bornier B. Vi. 1103. El control se efectúa con el multímetro, contacto cortado, potenciómetro instalado y en pie levantado.

Puntos de medida	Valores	Si los valores son incorrectos
VIA1 - VIB1	4 930 a 6 680 Ω	Cambiar el potenciómetro de carga
VIA1 - VIC1	3 500 a 4 700 Ω	
VIA1 } VIB1 } VIA2 VIC1 }	> 50 000 Ω	



SUSTITUCION DE UN CAPTADOR

Antes de sustituir un captador, asegurarse de su correcta conexión (ver página siguiente).

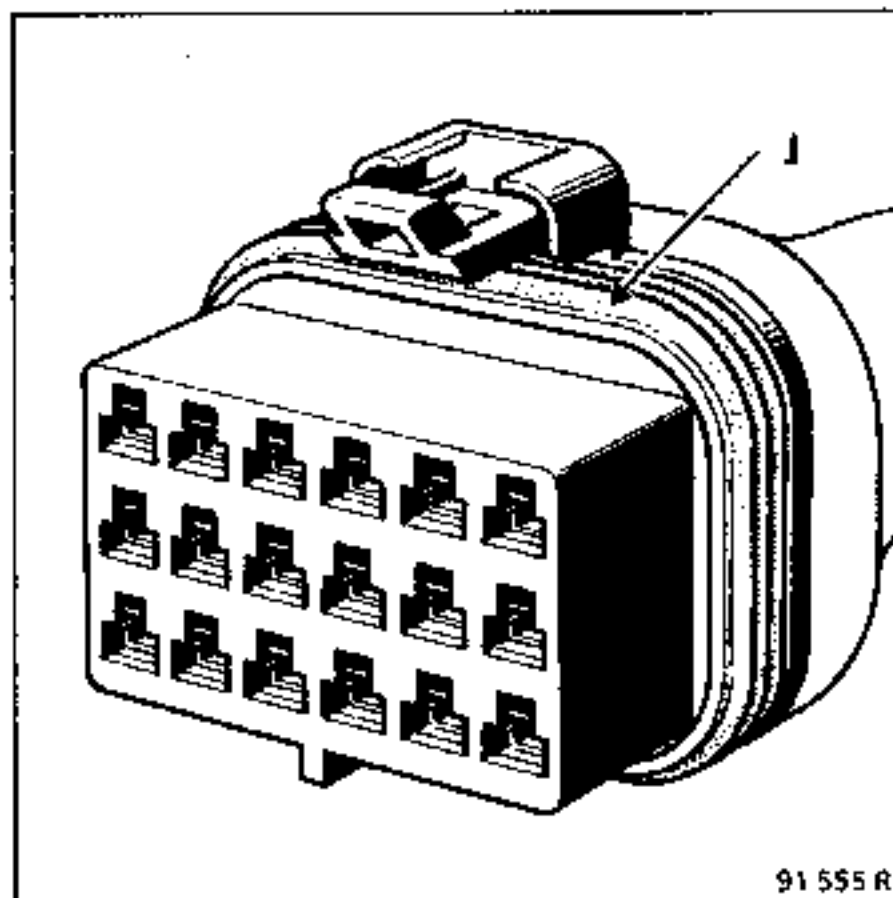
Cada captador está unido al calculador por una toma multivías.

Cada una de ellas puede sustituirse por separado, excepto los captadores de velocidad que, según los casos, están unidos al mismo conector (velocidad motor, vehículo).

Su sustitución se efectúa según el método siguiente:

- Hacer girar el motor durante unos dos minutos (únicamente para el contactor multifunción de las transmisiones automáticas AR4)..
- Soltar el cable que une el captador con el módulo electrónico (no estropear las diversas fijaciones de los órganos mecánicos).
- Desconectar el captador implicado del módulo electrónico.
- Recuperar la o las fundas de protección.
- Poner el captador nuevo en lugar del captador defectuoso.
- Asegurarse de la presencia de las juntas de estanquidad (T) lado captador.

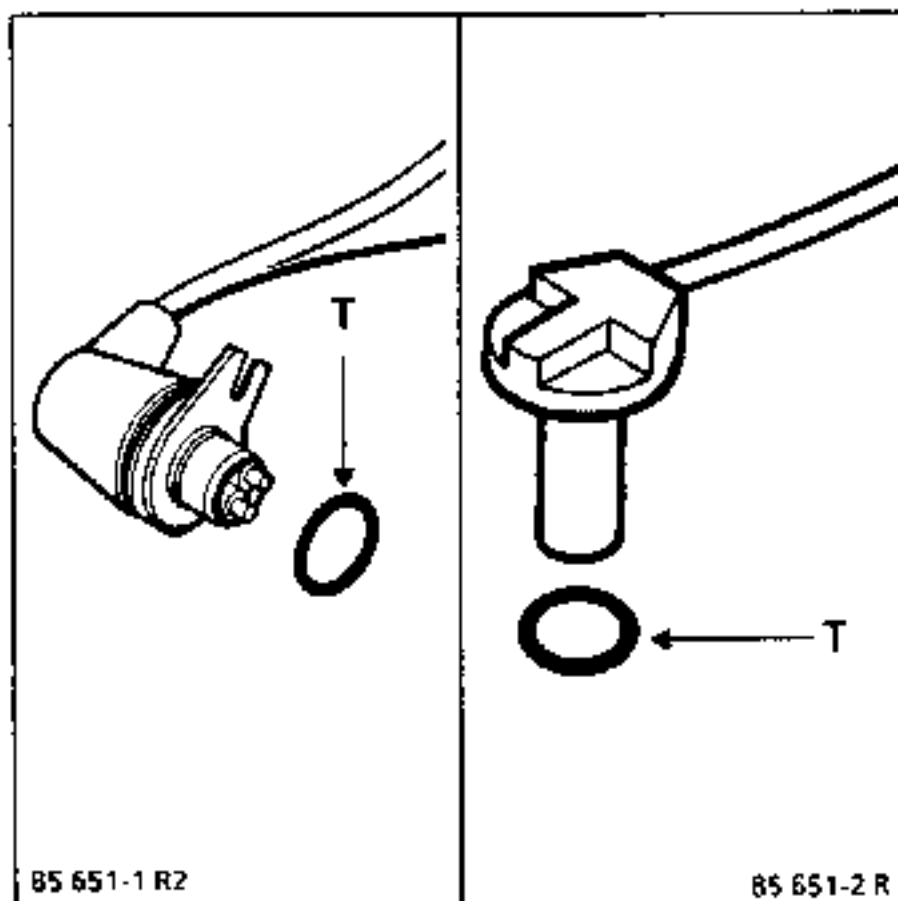
y de la junta del conector (J).



- Fijar el conjunto de los cables a los órganos mecánicos con todas las fijaciones extraídas.

Atención a las piezas en movimiento muy calientes (escape).

Proceder al borrado de la memoria (ver 23-10).

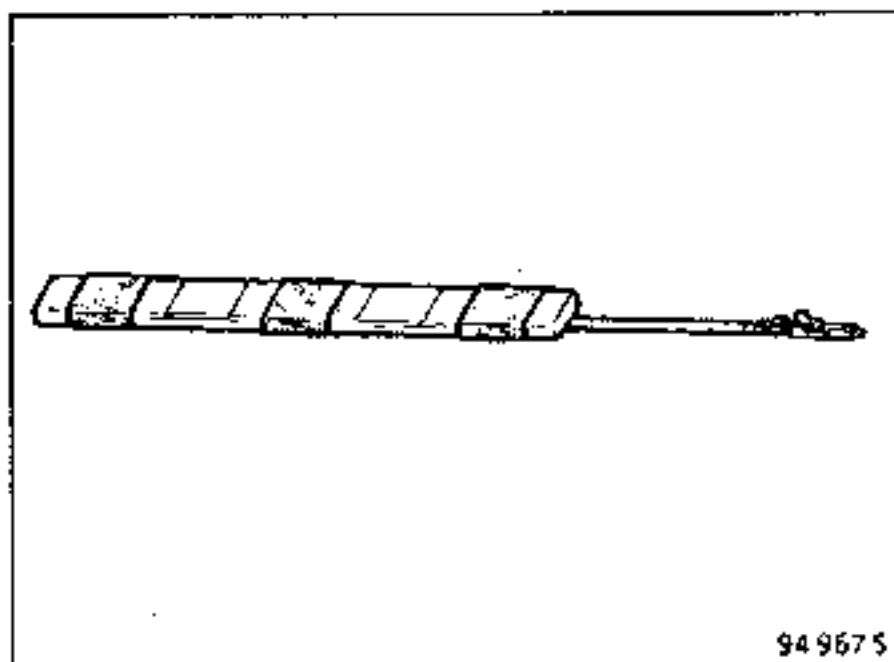


METODO DE CONTROL DE LAS CONEXIONES

Antes de sustituir un órgano eléctrico, es preferible controlar primero su conexión con un útil de fabricación local.

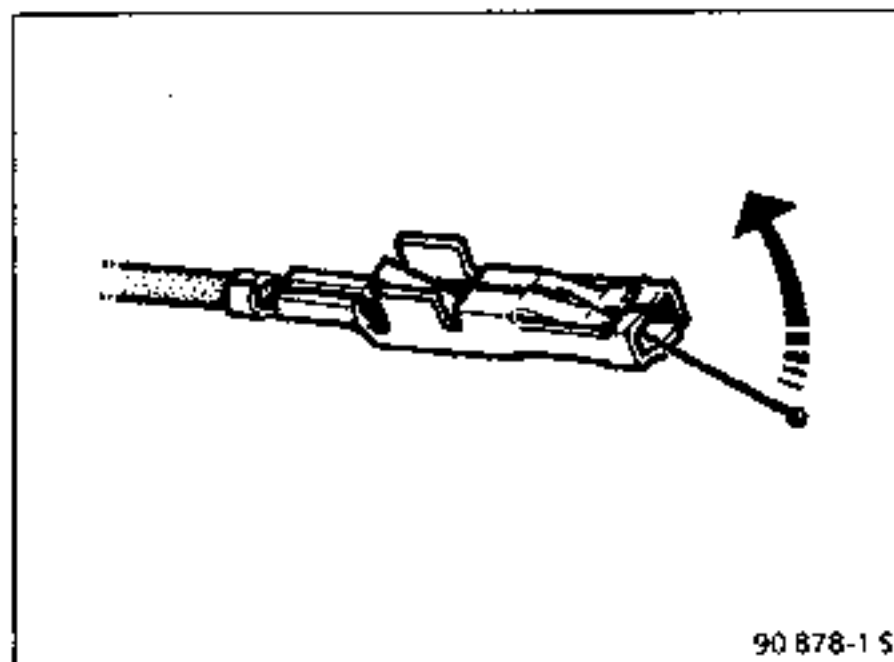
Confección del útil

- Tomar una ficha macho ref. : 77 01 997 033.
- Pelar 15 cm de cable eléctrico.
- Poner 80 gr de plomo (plomo de equilibrar las ruedas por ejemplo) sobre este cable.



Control

Penetrar verticalmente cada ficha hembra del conector a controlar y ponerla boca abajo.



Si el útil cae, la conexión es defectuosa. Apretar suavemente con una aguja la o las fichas defectuosas.

Es inútil sacudir el conector.

Si es imposible asegurar la sujeción del útil, hay que sustituir el cableado defectuoso.