

# mitsubishi

## VEHICULOS CON TRACCION EN LAS RUEDAS TRASERAS TRANSMISION MANUAL

### MANUAL DEL TALLER

#### PREFACIO

Este manual del taller contiene los procedimientos para el desmontaje, desarmado, inspección, ajuste, armado e instalación, etc. para los técnicos encargados del servicio.

Todas las informaciones, ilustraciones y descripciones del producto contenidas en este manual son las vigentes en el momento de la publicación del mismo. Sin embargo, Mitsubishi Motors Corporation se reserva el derecho de hacer modificaciones en cualquier momento sin previo aviso ni obligación alguna.

#### INSTRUCCIONES PARA EL ENCARPETADO

Archivar estas hojas en la carpeta No. BN940001.

Encarpetar las hojas de acuerdo con las indicaciones "Agregado", "Revisado" o "Anulado" en la "Lista de páginas efectivas" según se explica a continuación:

**Agregado:** Agregar las hojas con esta indicación al manual.

**Revisado/Anulado:** Reemplazar las páginas actuales por las correspondientes hojas nuevas con estas indicaciones.

Las hojas que falten se entregarán a pedido.

Embrague ..... **21A**

Transmisión manual ..... **22A**  
Modelos R4M21, R5M21  
y V5M21  
(Hasta el modelo 2000)

Transmisión manual ..... **22B**  
Modelo V5MT1

Transmisión manual ..... **22C**  
Modelos R5M3, V5M3

Transmisión manual ..... **22D**  
Modelos R5M21, V5M21  
(A partir del modelo 2001)

# COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

## INDICE

La página anterior incluye un INDICE POR GRUPOS con el título y el número de los grupos.

## NUMEROS DE PAGINA

Todos los números de página constan de tres grupos de números separados por un guión. Los números que aparecen delante del primer guión corresponden al número del grupo, mientras que los que aparecen después del primer guión indican la sección correspondiente dentro del grupo. Los números que aparecen después del segundo guión son los números de página en orden consecutivo dentro de la sección. Los números de página aparecen en la parte superior izquierda o bien en la parte superior derecha de cada hoja.

## TEXTO

A no ser que se especifique de otro modo, los procedimientos de servicio descritos en este manual se refieren a todos los modelos. Los procedimientos que corresponden a modelos específicos aparecen con una indicación de código de modelo, destino u otra indicación similar (tipo de motor, tipo de transmisión, etc.)

## PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

Los pasos de los procedimientos de servicio aparecen en orden numérico y los puntos a tener en cuenta durante el servicio se describen detalladamente en la sección "PUNTOS DE SERVICIO".

Título del grupo

Título de la sección

Número del grupo

Número de la sección

3. TRANSMISION

TRANSMISION MANUAL – Transmisión

22A-3-1

F4M21, F5M21

Número de la página

**Pasos del desarmado**

<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Interruptor de la transmisión</li> <li>2. Junta</li> <li>3. Cubierta trasera</li> <li>4. Interruptor de la luz de marcha atrás</li> <li>5. Junta</li> <li>6. Tapón de retención</li> <li>7. Resorte de retención</li> <li>8. Bola de retención</li> <li>9. Conjunto del engranaje impulsado del velocímetro</li> <li>10. Respiradero</li> <li>11. Pasador de resorte</li> <li>12. Tuerca de seguridad</li> <li>13. Tuerca de seguridad</li> <li>14. Conjunto del sincronizador de 5ta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15. Horquilla de cambio de 5ta</li> <li>16. Aro de sincronizador</li> <li>17. Engranaje de 5ta</li> <li>18. Cojinete de agujas</li> <li>19. Carcasa del cojinete</li> <li>20. Arandela acopada</li> <li>21. Aro de resorte (A partir del mes de diciembre de 1987 – F5M21)</li> <li>22. Espaciador</li> <li>23. Cojinete de rodillos</li> <li>24. Engranaje intermedio de 5ta</li> </ul>
--	---

**NOTA**  
③④⑤⑥ Ver la tabla "Detalles del cambio".

Indica el par de apriete

**NOTA:**

- El par de apriete también puede mostrarse en rectángulos en el orden de unidades (Nm, mkg y pies-lbs. desde la izquierda) de la manera siguiente:  

33 3,3 23
- A partir de diciembre de 1998, los valores de par se indican sólo en unidad SI.

Indica piezas que no pueden volver a utilizarse.

Este número indica la secuencia correspondiente al desmontaje o al armado. La instalación o el armado se realiza siguiendo los pasos del desmontaje o del desarmado en orden inverso.

Fecha de publicación

Número de publicación – Código de revisión

## DEFINICION DE LOS TERMINOS UTILIZADOS

### VALOR ESTANDAR

Indica el valor utilizado como norma para determinar la calidad de una pieza o conjunto durante la inspección o el valor hasta el cual la pieza o el conjunto se corrige y ajusta. Este valor se indica con la correspondiente tolerancia.

### LIMITE

Indica la norma para determinar la calidad de una pieza o de un conjunto durante la inspección, como el valor máximo y el valor mínimo entre los cuales la pieza o el conjunto debe mantenerse funcionalmente o en cuanto a la resistencia. Este es un valor establecido fuera de los límites correspondientes al valor estándar.

## COMPARACION DE MODELOS NUEVOS Y MODELOS ANTERIORES

Modelos nuevos	Modelos anteriores
R4M21	KM130, KM131
R5M21	KM132, KM135
V5M21	KM145, KM147
V5MT1	-
R5M31	-
V5M31	-

Descripción de los procedimientos de la operación, precauciones que deben observarse, etc. durante las tareas de desmontaje, instalación, desarmado y armado.

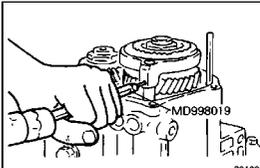
Indicación de puntos de servicio para el desmontaje o el desarmado.

NOTA:  
 cAd está en uso desde el mes de abril de 1991.  
 ◀A▶ está en uso desde el mes de diciembre de 1998.

Indicación de puntos de servicio para la instalación o el armado.

NOTA:  
 DAC está en uso desde el mes de abril de 1991.  
 ▶A◀ está en uso desde el mes de diciembre de 1998.

**TRANSMI**



MD998019  
201020

**IN MANUAL – Transmisión 22A-3-17**

**PUNTOS DE SERVICIO PARA EL DESARMADO**

**A DESMONTAJE DEL PASADOR DE RESORTE PARA HORQUILLA DE CAMBIO DE SOBREMARCHA**

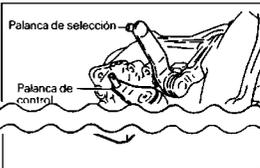


Tuerca de seguridad  
201021

**B DESMONTAJE DE LAS TUERCAS DE SEGURIDAD PARA EL EJE DE ENTRADA / EJE INTERMEDIO**

(1) Separar las tuercas de seguridad del eje de entrada y del eje intermedio.

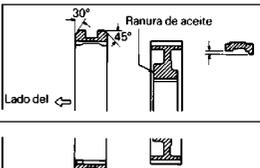
(2) Colocar la transmisión en marcha atrás utilizando la palanca de control y la palanca de selección.



Palanca de selección  
Palanca de control  
201045

**PUNTOS DE SERVICIO PARA EL ARMADO**

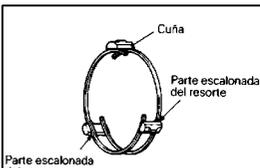
**A INSTALACION DEL CUBO DE SINCRONIZADOR / CUÑA DE SINCRONIZADOR**



Ranura de aceite  
30°  
45°  
Lado del ←  
201046

**B INSTALACION DEL RESORTE DE SINCRONIZADOR**

(1) Al instalar los resortes de sincronizador, verificar que cada uno de los resortes quede ubicado con respecto a las cuñas según se indica en la ilustración.



Cuña  
Parte escalonada del resorte  
Parte escalonada del resorte  
110013

© Mitsubishi Motors Corporation Dic. 1989 PWES8903

## Lista de páginas efectivas

Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones	Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones
21A-0-1	D	Feb. 1995		22A-2-4	D	Feb. 1995	
21A-1-1 y 21A-1-2	D	Feb. 1995		22A-3-1 a 22A-3-4		Dic. 1989	
21A-2-1		Dic. 1989		22A-3-5	B	Abr. 1991	
21A-3-1 y 21A-3-2	D	Feb. 1995		22A-3-6 y 22A-3-7		Dic. 1989	
21A-3-3		Dic. 1989		22A-3-8 y 22A-3-9	G	Dic. 1998	
21A-3-3a y 21A-3-3b	I	Feb. 2000		22A-3-10 y 22A-3-11		Dic. 1989	
21A-3-4		Dic. 1989		22A-3-11a y 22A-3-11b	G	Dic. 1998	
21A-3-5 a 21A-3-7	D	Feb. 1995		22A-3-11c y 22A-3-11d	F	Dic. 1997	
21A-3-8	I	Feb. 2000		22A-3-12 y 22A-3-13	G	Dic. 1998	
21A-3-9	D	Feb. 1995		22A-3-14 y 22A-3-15		Dic. 1989	
21A-4-1	D	Feb. 1995		22A-3-16 y 22A-3-17	G	Dic. 1998	
21A-4-2 y 21A-4-3	I	Feb. 2000		22A-3-18 y 22A-3-19	F	Dic. 1997	
21A-4-4	D	Feb. 1995		22A-3-20 y 22A-3-21	G	Dic. 1998	
				22A-3-22 y 22A-3-23		Dic. 1989	
22A-0-1	G	Dic. 1998		22A-3-24 y 22A-3-25	G	Dic. 1998	
22A-0-3 a 22A-0-8		Dic. 1989		22A-3-26 y 22A-3-27		Dic. 1989	
22A-0-8a y 22A-0-8b	B	Abr. 1991		22A-3-28 y 22A-3-29	D	Feb. 1995	
22A-0-9 y 22A-0-10		Dic. 1989		22A-3-30	G	Dic. 1998	
22A-1-1 a 22A-1-7	B	Abr. 1991		22A-3-31	D	Feb. 1995	
22A-1-8	E	Nov. 1995		22A-3-32		Dic. 1989	
22A-1-8a	B	Abr. 1991		22A-3-33	B	Abr. 1991	
22A-1-8b	E	Nov. 1995		22A-3-34	G	Dic. 1998	
22A-1-8c	B	Abr. 1991		22A-3-35		Dic. 1989	
22A-1-8d a 22A-1-8f	D	Feb. 1995		22A-3-36 y 22A-3-37	D	Feb. 1995	
22A-1-8g	E	Nov. 1995		22A-3-38	G	Dic. 1998	
22A-1-8h y 22A-1-8i	D	Feb. 1995		22A-3-39 a 22A-3-41	D	Feb. 1995	
22A-1-8j	E	Nov. 1995		22A-3-42	G	Dic. 1998	
22A-1-8k	D	Feb. 1995		22A-3-43	D	Feb. 1995	
22A-1-8l	E	Nov. 1995		22A-3-43a y 22A-3-43b	D	Feb. 1995	
22A-1-8m a 22A-1-8o	D	Feb. 1995		22A-3-43c	G	Dic. 1998	
22A-1-8p a 22A-1-8s	E	Nov. 1995		22A-3-43d a 22A-3-43f	D	Feb. 1995	
22A-1-8t a 22A-1-8x	F	Dic. 1997		22A-3-43g	G	Dic. 1998	
22A-1-8y y 22A-1-8z	G	Dic. 1998		22A-3-43h a 22A-3-43j	D	Feb. 1995	
22A-1-8z1 y 22A-1-8z2	H	Jul. 1999		22A-3-43k	G	Dic. 1998	
22A-1-9	G	Dic. 1998		22A-3-43l	D	Feb. 1995	
22A-1-10	B	Abr. 1991		22A-3-43m y 22A-3-43n	G	Dic. 1998	
22A-1-11	G	Dic. 1998		22A-3-43o y 22A-3-43p	D	Feb. 1995	
22A-1-12	D	Feb. 1995		22A-3-44	G	Dic. 1998	
22A-1-13 y 22A-1-14	G	Dic. 1998		22A-3-45 y 22A-3-46	F	Dic. 1997	
22A-1-15	D	Feb. 1995		22A-3-47 a 22A-3-54	G	Dic. 1998	
22A-1-16 y 22A-1-17	G	Dic. 1998		22A-3-55 a 22A-3-58	D	Feb. 1995	
22A-2-1		Dic. 1989		22A-3-59 a 22A-3-62	B	Abr. 1991	
22A-2-2	D	Feb. 1995		22A-3-63 a 22A-3-66	D	Feb. 1995	
22A-2-3	G	Dic. 1998		22A-3-66a a 22A-3-66f	G	Dic. 1998	

Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones	Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones
22A-3-66g a 22A-3-66j	D	Feb. 1995		22A-15-1	B	Abr. 1991	
22A-3-66k a 22A-3-66p	G	Dic. 1998		22A-16-1	G	Dic. 1998	
22A-3-67		Dic. 1989		22A-17-1 y 22A-17-2	G	Dic. 1998	
22A-3-68	D	Feb. 1995		22A-18-1 y 22A-18-2	G	Dic. 1998	
22A-3-69	B	Abr. 1991		22B-0-1	I	Feb. 2000	
22A-3-70		Dic. 1989		22B-0-3 a 22B-0-5	D	Feb. 1995	
22A-3-71	D	Feb. 1995		22B-0-5a y 22B-0-5b	F	Dic. 1997	
22A-3-72	B	Abr. 1991		22B-0-6	I	Feb. 2000	
22A-3-73 y 22A-3-74		Dic. 1989		22B-0-7	I	Feb. 2000	
22A-3-75	D	Feb. 1995		22B-1-1		Dic. 1989	
22A-3-76 a 22A-3-78	G	Dic. 1998		22B-1-2	B	Abr. 1991	
22A-3-79	B	Abr. 1991		22B-1-2a a 22B-1-2d	D	Feb. 1995	
22A-3-80	D	Feb. 1995		22B-1-2e	E	Nov. 1995	
22A-3-81 y 22A-3-82	G	Dic. 1998		22B-1-2f	F	Dic. 1997	
22A-4-1 y 22A-4-2		Dic. 1989		22B-1-2g y 22B-1-2h	G	Dic. 1998	
22A-5-1 y 22A-5-2	F	Dic. 1997		22B-1-2i y 22B-1-2j	H	Jul. 1999	
22A-5-3 y 22A-5-4	B	Abr. 1991		<b>22B-1-2k</b>	<b>J</b>	<b>Ago. 2000</b>	<b>Revisado</b>
22A-6-1		Dic. 1989		22B-1-2l	I	Feb. 2000	
22A-7-1 y 22A-7-2	D	Feb. 1995		22B-1-3	I	Feb. 2000	
22A-7-2a y 22A-7-2b	D	Feb. 1995		22B-1-4 y 22B-1-5	D	Feb. 1995	
22A-7-3		Dic. 1989		22B-1-6 y 22B-1-7	I	Feb. 2000	
22A-7-4 y 22A-7-5	D	Feb. 1995		22B-2-1 y 22B-2-2	D	Feb. 1995	
22A-8-1		Dic. 1989		22B-2-3	B	Abr. 1991	
22A-9-1 a 22A-9-5	G	Dic. 1998		22B-3-1 a 22B-3-3	D	Feb. 1995	
22A-9-6 y 22A-9-7	G	Dic. 1998		22B-3-3a y 22B-3-3b	I	Feb. 2000	
22A-10-1	B	Abr. 1991		22B-3-3c	H	Jul. 1999	
22A-11-1	G	Dic. 1998		22B-3-3d	I	Feb. 2000	
22A-11-2 y 22A-11-3	B	Abr. 1991		22B-3-3e y 22B-3-3f	I	Feb. 2000	
22A-11-4 a 22A-11-6	F	Dic. 1997		22B-3-4	A	Ago. 1990	
22A-11-6a a 22A-11-6c	F	Dic. 1997		22B-3-5 a 22B-3-8		Dic. 1989	
22A-11-6d	D	Feb. 1995		22B-3-9	D	Feb. 1995	
22A-11-7 a 22A-11-10	D	Feb. 1995		22B-3-10	B	Abr. 1991	
22A-11-11 y 22A-11-12	B	Abr. 1991		22B-3-11	I	Feb. 2000	
22A-11-13	D	Feb. 1995		22B-4-1	D	Feb. 1995	
22A-11-14	B	Abr. 1991		22B-4-2	B	Abr. 1991	
22A-11a-1 a 22A-11a-15	G	Dic. 1998		22B-4-2a	I	Feb. 2000	
22A-12-1	G	Dic. 1998		22B-4-2b	D	Feb. 1995	
22A-12-2 y 22A-12-3	D	Feb. 1995		22B-4-3	B	Abr. 1991	
22A-12-4	B	Abr. 1991		22B-4-4	H	Jul. 1999	
22A-12a-1 y 22A-12a-2	G	Dic. 1998		22B-4-5	B	Abr. 1991	
22A-13-1	G	Dic. 1998		22B-4-6	D	Feb. 1995	
22A-13-2	B	Abr. 1991		22B-5-1	A	Ago. 1990	
22A-13a-1 y 22A-13a-2	G	Dic. 1998		22B-6-1 y 22B-6-2	I	Feb. 2000	
22A-14-1	B	Abr. 1991					

Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones
22B-6-3	D	Feb. 1995	
22B-7-1 a 22B-7-3	D	Feb. 1995	
22B-7-4 a 22B-7-6	H	Jul. 1999	
22B-7-6a a 22B-7-6c	H	Jul. 1999	
22B-7-6d a 22B-7-6f	F	Dic. 1997	
22B-7-7 a 22B-7-9	F	Dic. 1997	
22B-7-9a a 22B-7-9d	I	Feb. 2000	
22B-7-10	D	Feb. 1995	
22B-7-11 y 22B-7-12	I	Feb. 2000	
22B-7-12a	I	Feb. 2000	
22B-7-12b	D	Feb. 1995	
22B-7-13	B	Abr. 1991	
22B-7-14	D	Feb. 1995	
22B-7-15 a 22B-7-19	B	Abr. 1991	
22B-7-20	I	Feb. 2000	
22B-7-21	I	Feb. 2000	
22B-8-1	I	Feb. 2000	
22B-9-1 y 22B-9-2		Dic. 1989	
22B-10-1	I	Feb. 2000	
22B-11-1	B	Abr. 1991	
22B-12-1 a 22B-12-4	I	Feb. 2000	
22B-13-1	F	Dic. 1997	
22B-14-1	F	Dic. 1997	
22B-15-1 y 22B-15-2	F	Dic. 1997	
22B-16-1 y 22B-16-2	F	Dic. 1997	
22B-17-1	F	Dic. 1997	
22B-17-2 y 22B-17-3	D	Feb. 1995	
22B-18-1 y 22B-18-2	I	Feb. 2000	
22C-0-1	I	Feb. 2000	
22C-0-2	I	Feb. 2000	
22C-0-3 y 22C-0-4	E	Nov. 1995	
22C-0-4a y 22C-0-4b	I	Feb. 2000	
22C-0-5	E	Nov. 1995	
22C-1-1	D	Feb. 1995	
<b>22C-1-2</b>	<b>J</b>	<b>Ago. 2000 Revisado</b>	
<b>22C-1-2a a 22C-1-2d</b>	<b>J</b>	<b>Ago. 2000 Revisado</b>	
22C-1-2e y 22C-1-2f	I	Feb. 2000	
22C-1-3	I	Feb. 2000	
22C-1-3a y 22C-1-3b	I	Feb. 2000	
22C-1-4 a 22C-1-6	I	Feb. 2000	
22C-1-7	I	Feb. 2000	
22C-2-1 y 22C-2-2	D	Feb. 1995	
22C-2-3 a 22C-2-5	I	Feb. 2000	

Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones
22C-3-1	I	Feb. 2000	
22C-3-2 y 22C-3-3	D	Feb. 1995	
22C-3-4 y 22C-3-5	F	Dic. 1997	
22C-3-5a	H	Jul. 1999	
22C-3-5b	D	Feb. 1995	
22C-3-5c y 22C-3-5d	F	Dic. 1997	
22C-3-5e a 22C-3-5l	H	Jul. 1999	
22C-3-5m a 22C-3-5v	I	Feb. 2000	
22C-3-6 a 22C-3-8	D	Feb. 1995	
22C-3-9	F	Dic. 1997	
22C-3-10	E	Nov. 1995	
22C-3-11 a 22C-3-17	D	Feb. 1995	
22C-3-18	H	Jul. 1999	
22C-3-19 y 22C-3-20	I	Feb. 2000	
22C-4-1 y 22C-4-2	D	Feb. 1995	
22C-5-1 a 22C-5-3	F	Dic. 1997	
22C-6-1 a 22C-6-6	D	Feb. 1995	
22C-7-1 a 22C-7-6	D	Feb. 1995	
22C-7-7 y 22C-7-8	I	Feb. 2000	
22C-7-8a y 22C-7-8b	I	Feb. 2000	
22C-7-8c a 22C-7-8f	I	Feb. 2000	
22C-7-9 a 22C-7-16	D	Feb. 1995	
22C-7a-1 a 22C-7a-10	I	Feb. 2000	
22C-8-1 y 22C-8-2	D	Feb. 1995	
22C-9-1 y 22C-9-2	I	Feb. 2000	
22C-9a-1	I	Feb. 2000	
22C-10-1 y 22C-10-2	I	Feb. 2000	
22C-10a-1 y 22C-10a-2	I	Feb. 2000	
22C-11-1	I	Feb. 2000	
22C-11a-1	I	Feb. 2000	
22C-12-1 y 22C-12-2	D	Feb. 1995	
22C-13-1	D	Feb. 1995	
22C-14-1	D	Feb. 1995	
22C-14a-1 y 22C-14a-2	I	Feb. 2000	
22C-15-1 a 22C-15-3	I	Feb. 2000	
22C-15-4 y 22C-15-5	I	Feb. 2000	
22C-16-1	D	Feb. 1995	
22C-16a-1	I	Feb. 2000	
22C-17-1	I	Feb. 2000	
22C-17a-1 y 22C-17a-2	I	Feb. 2000	
22C-18-1	I	Feb. 2000	
22C-19-1	H	Jul. 1999	
22C-19-2 a 22C-19-4	D	Feb. 1995	
22C-20-1	I	Feb. 2000	

Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones
22D-0-1	J	Ago. 2000	Agregado
22D-0-3 a 22D-0-10	J	Ago. 2000	Agregado
22D-1-1 a 22D-1-9	J	Ago. 2000	Agregado
22D-2-1 a 22D-2-4	J	Ago. 2000	Agregado
22D-3-1 a 22D-3-52	J	Ago. 2000	Agregado
22D-4-1 y 22D-4-2	J	Ago. 2000	Agregado
22D-5-1 y 22D-5-2	J	Ago. 2000	Agregado
22D-6-1 a 22D-6-6	J	Ago. 2000	Agregado
22D-7-1	J	Ago. 2000	Agregado
22D-8-1 a 22D-8-12	J	Ago. 2000	Agregado
22D-9-1 a 22D-9-14	J	Ago. 2000	Agregado
22D-10-1 a 22D-10-4	J	Ago. 2000	Agregado
22D-11-1 y 22D-11-2	J	Ago. 2000	Agregado
22D-12-1 y 22D-12-2	J	Ago. 2000	Agregado
22D-13-1	J	Ago. 2000	Agregado
22D-14-1	J	Ago. 2000	Agregado
22D-15-1	J	Ago. 2000	Agregado
22D-16-1 y 22D-16-2	J	Ago. 2000	Agregado
22D-17-1 y 22D-17-2	J	Ago. 2000	Agregado

Página	Código de revisión	Fecha	Observaciones
--------	--------------------	-------	---------------