

**Fecha:** Marzo '2013

**Distribución:** I

**Substituye:** 00/188 S

**Grupo:** 00/292 SU

**Servicio Autobuses**



**At'n. Gerente de Servicio  
Gerente de Postventa**

**Hojas de Servicio de Pre-Entrega, Revisión de Una Hora y  
Formato de 1er Servicio en Unidades MBO  
(BM 685.283, 685.289, 685.293, 685.294)**

**Descripción de las modificaciones:** Esta Información de servicio Reemplaza la versión anterior, con fecha de Abril 2004. Se han actualizado los formatos.

Adjunto a esta información de servicio se les envía las hojas actualizadas de revisión para el servicio de Pre-entrega, Revisión de Una Hora y 1er servicio que se debe hacer en unidades MBO. Cuando se realice un servicio de Pre-entrega, Revisión de una hora y 1er Servicio, estas hojas deberán ser llenadas completamente y deberá ser firmada por el Gerente de Servicio para asegurar que todas las operaciones y revisiones hayan sido realizadas.

Atentamente



Próspero Garay

Gerencia de Soporte de Producto Autobuses



Carlos García

## SERVICIO DE PRE-ENTREGA Y REGISTRO DE LA GARANTIA PARA CHASIS MBO

No. Serie del Vehículo \_\_\_\_\_  
 Modelo del Vehículo \_\_\_\_\_  
 Nombre del cliente/propietario u operador \_\_\_\_\_  
 Dirección (cliente) \_\_\_\_\_  
 Ciudad \_\_\_\_\_  
 Estado \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

En carretera \_\_\_\_\_ Fuera de carretera \_\_\_\_\_  
 Distribuidor (que hace el servicio) \_\_\_\_\_  
 Unidad de Demostración Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 No. de Orden de Reparación \_\_\_\_\_  
 Código del distribuidor vendedor \_\_\_\_\_  
 Fecha de Servicio \_\_\_\_\_ Kilometraje \_\_\_\_\_

Marque aquí si es cambio de dirección \_\_\_\_\_

NOTA: Toda la documentación concerniente a este vehículo (p. ej., Campañas, Servicio-Modificaciones, etc.) serán remitidas a la dirección que antecede.

Para instrucciones sobre registro del vehículo y coberturas de garantía aplicable, refiérase a la Póliza de Garantía

ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR, VERIFIQUE LOS NIVELES DE AGUA Y ACEITE.

CODIGO: 3 = CORRECTO A = AJUSTAR (incluido en tiempo de inspección) R = Reparar (Incluido en reclamación)

### Interior de la cabina

Inspeccionar	Codigo
1. Póliza de Garantía del Propietario, Manual de Operación	
2. Revisar toda la tapicería (que calce bien), Alfombras e Interior	
<b>A. Adelante</b>	
1. Revisar nivel de aceite motor	
2. Revisar apriete soportes motor	
3. Revisar fijación radiador	
4. Revisar fijación alternador	
5. Revisar apriete abrazaderas agua/aire	
6. Revisar fugas de aceite	
7. Revisar nivel líquido refrigerante y corregir	
8. Revisar filtro de aire seco: revisar su estado	
9. Revisar fugas tubería combustible (rozamiento y posición correcta)	
10. Revisar apriete tornillos dirección	
11. Revisar balatas frenos delanteros (revisar funcionamiento)	
12. Revisar apriete tuercas ruedas delanteras	
13. Revisar apriete tornillos U	
14. Revisar colocación/conexión arneses	
15. Revisar tubería de admisión entre filtro de aire y motor	
16. Revisar apriete tornillos de perchas suspensión delantera	
<b>B. Abajo</b>	
1. Revisar cubierta de embrague	
2. Revisar nivel de aceite transmisión	
3. Revisar alineación de yugos	
4. Revisar fugas de aceite/combustible	
5. Revisar apriete soportes flecha cardán	
6. Revisar colocación mangueras aire	
7. Revisar colocación/conexión arneses	
8. Revisar fijación tubo de escape	
<b>C. Atras</b>	
1. Revisar aceite diferencial	
2. Revisar aceite dual	
3. Revisar apriete carrier a funda	
4. Revisar electrolito batería(s)	
5. Revisar balatas frenos traseros (revisar funcionamiento)	
6. Revisar presión aire llantas	
7. Revisar válvula(s) purga aire	
8. Revisar apriete tornillería eje trasero	
9. Revisar apriete tuercas ruedas traseras	
10. Revisar fugas aceite diferencial/transmisión	
11. Revisar apriete tornillos de perchas suspensión trasera	

### D. Interior

1. Revisar iluminación tablero	
2. Revisar indicadores tablero	
3. Revisar tacómetro	
4. Revisar arranque/paro motor	
5. Revisar presión aceite motor	
6. Revisar freno de estacionamiento	
7. Revisar temperatura operación	
8. Revisar juego/operación embrague	
9.- Revisar alarma presión/sistema neumático y revisar fugas	
10. Revisar funcionamiento indicador sistema de carga	
11. Revisar la calibración del pedal de aceleración	

### E. Lubricación

1. Flechas cardán	
2. Eje delantero	
3. Suspensión delantera	
4. Soportes suspensión trasera	
5. Brazo de dirección y columna de dirección	
6. Ejes de frenos y ajustadores	

### F. Prueba en funcionamiento

1.- Ruidos en general	
2. Fugas sistema neumático	
3. Corte/apertura en regulador de presión	
4. Funcionamiento de velocímetro y odómetro	
5. Funcionamiento de freno motor	
6. Ruidos anormales motor	
7. Ruidos anormales transmisión	
8. Ruidos anormales diferencial	
9. Alineación y balanceo (verificar)	
10. Revisar funcionamiento frenos/transmisión/dirección	
11. Verificar luces delanteras/limitación/inferiores/superiores/direccionales/freno de reversa/advertencia	
12. Revisar gato hidráulico	
13. Revisar llave de ruedas	
14. Revisar reflejantes	
15.- Revisar extinguidor	

TABLA DE PARES DE APRIETE

SOPORTES DE MOTOR	150-160 Nm (110-120 Lb • ft)
ANCLAJE DE MOTOR A CHASIS	300-320 Nm (224-240 Lb • ft)
TORNILLOS DE PERCHAS DELANTERAS SUSPENSION DELANTERA	184 ± 21 Nm (136 ± 16 Lb • ft)
TORNILLOS DE PERCHAS TRASERAS SUSPENSION DELANTERA	184 ± 21 Nm (136 ± 16 Lb • ft)
TORNILLOS DE PERCHAS TRASERAS SUSPENSION TRASERA	92 ± 10 Nm (68 ± 8 Lb • ft)
TORNILLOS DE PERCHAS DELANTERAS SUSPENSION TRASERA	92 ± 10 Nm (68 ± 8 Lb • ft)
ABRAZADERAS MUELLES DELANTERAS-TRASERAS	270-320 Nm (200-240 Lb • ft)
TUERCAS FLECHAS LATERALES (EJE 18,500 lbs.)	80-90 Nm (60-65 Lb • ft)
TUERCAS FLECHAS LATERALES (EJE 22,000 lbs.)	150-160 Nm (110-120 Lb • ft)
ABRAZADERAS "U" DE FLECHA CARDAN	50-55 Nm (35-40 Lb • ft)
TORNILLOS BRIDA FLECHA CARDAN	150-160 Nm (110-120 Lb • ft)
SUJECCION CAJA DE DIRECCION	300-320 Nm (224-240 Lb • ft)
DADOS CRUCETA FLECHAS CARDAN	50-55 Nm (35-40 Lb • ft)
TUERCAS BALEROS RUEDA	60-75 Nm (45-55 Lb • ft)
CONTRA TUERCA DELANTERA	130-200 Nm (100-150 Lb • ft)
CONTRA TUERCA TRASERA	340-370 Nm (250-275 Lb • ft)
CALIBRACION VALVULAS ADMISION	0.40 mm
CALIBRACION VALVULAS ESCAPE	0.60 mm
Pares de apriete adicionales consultar la seccion correspondiente	

Envíe el formulario completo al Depto. de Garantías de Daimler Vehículos Comerciales México,  
S. de R.L. de C.V.

Certifico que la inspección de Pre-entrega ha sido hecha por un Distribuidor Autorizado y que todas las operaciones aplicables han sido completadas de acuerdo a la póliza de garantía.

Firma del Gerente de Servicio \_\_\_\_\_

Fecha\_\_\_\_\_

Aceptación del Propietario

Por medio de este acuse recibo Póliza de garantía del propietario de Mercedes Benz y acepto los términos y condiciones que en él se expresan, incluyendo la cobertura de la garantía y sus limitaciones. También certifico que he recibido el Manual de operacion.

Firma del Comprador/Propietario \_\_\_\_\_

Fecha\_\_\_\_\_

# DAIMLER

## INSPECCION DE UNA HORA UNIDADES MBO CARROCERIA AYCO, RECO, OPERBUS, BECCAR

Número de serie de la unidad \_\_\_\_\_  
 Modelo del Vehículo \_\_\_\_\_  
 Nombre del Cliente \_\_\_\_\_  
 Número de orden de reparación \_\_\_\_\_  
 Fecha de inspección \_\_\_\_\_  
 Kilometraje \_\_\_\_\_  
 Técnico asignado a la inspección de preentrega \_\_\_\_\_

Para las instrucciones sobre el registro del vehículo y coberturas de garantía aplicables, refiérase al manual de Garantías DVCM. Para instrucciones completas de preentrega, refiérase al manual de preentregas DVCM.

Nota: Antes de arrancar el motor verifique los niveles de líquido refrigerante y aceite de motor.

Códigos:                    ✓ = OK                    A = Ajustar                    R = Reparar                    NA = No Aplica                    F = Faltante

### Código    A. Interior / Exterior de cabina - chequeo operativo

#### AI. Cabina interior inspección

	Garantía propietario, manual de mantenimiento, manual del operador, manual del motor.	Estos documentos se encuentran en la guantera del vehículo, es necesario que desprendan los talones necesarios así como las pólizas para el correcto llenado y firmado.
	Limpieza de unidad	Interior y exterior
	Verificar el ajuste de toda la vestidura, interiores y alfombras.	Inspección visual, la vestidura debe estar limpia y sin rasguños, el enrase con piso y gomas limpio.

#### AII.Cabina interior verificación operativa

	Todos los instrumentos de tablero	Revisar los indicadores con la unidad sin movimiento, es decir sin tener la unidad prendida y posteriormente prendiendo la unidad, observando que la secuencia de apagado de los espías sea la que marca el manual
	Luces interiores	Verificar el correcto funcionamiento.
	Aire acondicionado, calentador y defroster, compresor de aire acondicionado (acoplamiento)	Verificar que el defroster funcione correctamente y que salga aire caliente ó frío en todas las rejillas de ventilación. Verificar que el embrague electromagnético del compresor de aire acondicionado se acople y que funcione el ventilador del sistema de enfriamiento del motor.
	Limpiaparabrisas, lavaparabrisas.	Revisar el nivel del depósito del líquido lavaparabrisas, rellene hasta la marca, si es necesario, asegúrese que los limpiaparabrisas y lavaparabrisas funcionen correctamente.
	Claxon eléctrico y de aire.	Verificar que el claxon y cornetas funcionan correctamente.
	Radio, bocinas, tocacintas, reproductor de CD	Revisar todas las funciones del aparato de sonido.
	Cinturón de seguridad y operación de los controles de asientos y montaje.	Verificar que los asientos se ajustan totalmente, los cinturones de seguridad funcionan correctamente. Asiento conductor opera correctamente.
	Puertas	Verificar apertura y cierre correcto de las puertas de acceso
	Tomas de aire de techo	Funcionamiento del sistema de apertura y emergencia.

#### AIII. Carrocería Exterior Inspección

	Parabrisas y cristales	Verificar estillado o estrellado.
	Pintura chasis.	Revisar estado general de la pintura.
	Parachoques frontal y trasero, portezuelas laterales, cofre y rejillas.	Verificar fijación y apariencia.

#### AIV. Cabina Exterior verificación operativa

	Luces principales, carretera, de día marcadoras, direccionales, stop, traseras.	Verificar que todas las luces principales, de niebla, de día, direccionales, stops, traseras, funcionen y están ajustadas correctamente.
--	---	--

### B. Cofre o compartimiento motor

#### BI. Dentro de compartimiento motor

	Nivel de aceite motor	Revisar el nivel, agregue si es necesario. Para liberar el vehículo al cliente, el nivel de aceite debe estar arriba de la mitad del rango entre las marcas mínimo y máximo. No llene más de la marca máximo.
	Nivel de refrigerante	Revisar el nivel del líquido refrigerante en el radiador. Agregar hasta el nivel correcto si es necesario. La concentración debe proporcionar una protección mínima de -30°F (-34°C).
	Fluido de la dirección	Revisar el nivel, agregue si es necesario. Para liberar el vehículo al cliente, el nivel de aceite debe estar arriba de la mitad del rango entre las marcas mínimo y máximo. No llene más de la marca máximo.
	Bandas	Verificar tensión y ajuste si es necesario.
	Fluido de embrague hidráulico	Revisar el nivel de fluido y agregue si es necesario. Utilizar líquido de frenos DOT 4.

NOTA: Una vez verificado niveles, revisar y eliminar puntos de roce y/o tensión.

# DAIMLER

## INSPECCION DE UNA HORA UNIDADES MBO CARROCERIA AYCO, RECO, OPERBUS, BECCAR

### C. Chasis

#### Cl. Chasis inspección

	Llantas	Verificar que la presión de inflado sea la correcta, recalibrar si es necesario. Verificar que no existan daños.
	Transmisión manual	Revisar el nivel de aceite de la transmisión y agregar si es necesario. Revisar posibles fugas.
	Transmisión automática	Revisar el nivel de fluido de la transmisión y agregue si es necesario.
	Diferencial	Revisar el nivel de fluido del diferencial y agregue si es necesario.

Este formulario una vez llenado, deberá ser enviado al área de Garantías de Daimler Vehículos Comerciales México, S. de R.L. de C.V. junto con los formatos, calcas, fotografía completa de la unidad y demás material que se requiera.

Certifico que la inspección de pre-entrega ha sido realizada por un distribuidor autorizado por DVCM y que todas las operaciones aplicables han sido completadas de acuerdo con el manual de preentrega de DVCM.

Firma del Gerente de Servicio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



## FORMATO PRIMER SERVICIO PARA CHASIS MBO

No. Serie del Vehículo \_\_\_\_\_  
Modelo del Vehículo \_\_\_\_\_  
Nombre del cliente/propietario u operador \_\_\_\_\_  
Dirección (cliente) \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_  
Estado \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

En carretera \_\_\_\_\_ Fuera de carretera \_\_\_\_\_  
Distribuidor (que hace el servicio) \_\_\_\_\_  
Unidad de Demostración Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
No. de Orden de Reparación \_\_\_\_\_  
Código del distribuidor vendedor \_\_\_\_\_  
Fecha de Servicio \_\_\_\_\_ Kilometraje \_\_\_\_\_

Marque aquí si es cambio de dirección \_\_\_\_

**Grupo de mantenimiento**      **Serviciourbano**      **Tráficode cercanías**      **Tráficode lejanías**

Para información detallada sobre la aplicación y cobertura de la garantía, refiérase a la Póliza de Garantía del vehículo.

ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR, VERIFIQUE LOS NIVELES DE AGUA Y ACEITE.

CODIGO: 3 = CORRECTO      A = AJUSTAR (incluido en tiempo de inspección)      R = Reparar (Incluido en reclamación)

### Interior

Inspeccionar	Codigo
1. Póliza de Garantía del Propietario, Manual de Operación	

A. Frente	Codigo
1. Revisar nivel líquido refrigerante y corregir	
2. Revisar filtro de aire seco: revisar su estado	
3. Revisar fugas tubería combustible (rozamiento y posición correcta)	
4. Revisar nivel aceite motor y corregir	
5. Revisar apriete tornillos dirección	
6. Revisar apriete ruedas delanteras	
7. Estado de bandas (retensar si es necesario)	
8. Revisar apriete tornillería suspensión delantera	
9. Examinar estado: radiador, tuberías y tubos flexibles	
10. Revisar tuberías de aceite y combustibles	
11. Revisar tubos de aceite del turbocargador	
12. Revisar tubería de admisión entre filtro de aire y motor	
13. Revisar apriete de mando de dirección	
14. Revisar presión de aire de neumáticos	
15. Revisión de tuberías de combustible/aceite	
16. Turbocargador, conexiones de manguera, carter de aceite	
17. Elementos filtro de combustible (renovar)	
18. Limpiar filtro sedimentador	
19. Tornillos de perchas suspensión delantera	

### B. Abajo

1. Revisar fugas aceite/combustible	
2. Revisar colocación/sujeción tuberías de aire	
3. Revisar cilindros y válvulas de frenos	
4. Revisar colocación/conexión arneses	
5. Revisar fijación tubo de escape	
6. Revisar apriete tornillos de crucetas	
7. Revisar sujeción tanques de aire	
8. Revisar estado/sujeción líneas eléctricas	

### C. Atras

1. Revisar electrolito batería(s)	
2. Revisar ajuste balatas frenos traseros	
3. Revisar presión aire llantas	
4. Revisar fugas aceite diferencial/transmisión	
5. Tornillos de perchas suspensión trasera	

### D. Interior

1. Revisar indicadores tablero	
2. Revisar arranque/paro motor	
3. Revisar presión aceite motor	
4. Revisar freno de estacionamiento	
5. Revisar temperatura operación	
6. Revisar juego/operación embrague	
7. Revisar direccionales-flashers reversa	
8. Revisar alarma/presión sistema neumático y revisar fugas	
9. Revisar funcionamiento indicador sistema de carga	

E. Lubricación	Codigo
1. Flechas cardán	
2. Eje delantero	
3. Suspensión delantera	
4. Soportes suspensión trasera	
5. Brazo de dirección y columna de dirección	
6. Ejes de frenos y ajustadores	
7. Cambiar aceite diferencial y transmisión	

### F. Prueba en funcionamiento

1. Ruidos en general	
2. Fugas sistema neumático	
3. Funcionamiento velocímetro y odómetro	
4. Funcionamiento freno motor	
5. Ruidos anormales motor	
6. Ruidos anormales transmisión	
7. Alineación y balanceo	
8. Revisar funcionamiento frenos	
9. Verificar luces delanteras/limitación/inferiores/superiores/direccionales/ freno de reversa/advertencia	

TABLA DE PARES DE APRIETE

SOPORTES DE MOTOR	150-160 Nm (110-120 Lb •ft)
ANCLAJE DE MOTOR A CHASIS	300-320 Nm (224-240 Lb •ft)
TORNILLOS DE PERCHAS DELANTERAS SUSPENSION DELANTERA	184 ± 21 Nm (136 ± 16 Lb •ft)
TORNILLOS DE PERCHAS TRASERAS SUSPENSION DELANTERA	184 ± 21 Nm (136 ± 16 Lb •ft)
TORNILLOS DE PERCHAS TRASERAS SUSPENSION TRASERA	92 ± 10 Nm (68 ± 8 Lb •ft)
TORNILLOS DE PERCHAS DELANTERAS SUSPENSION TRASERA	92 ± 10 Nm (68 ± 8 Lb •ft)
ABRAZADERAS MUELLES DELANTERAS-TRASERAS	270-320 Nm (200-240 Lb •ft)
TUERCAS FLECHAS LATERALES (EJE 18,500 lbs.)	80-90 Nm (60-65 Lb •ft)
TUERCAS FLECHAS LATERALES (EJE 22,000 lbs.)	150-160 Nm (110-120 Lb •ft)
ABRAZADERAS "U" DE FLECHA CARDAN	50-55 Nm (35-40 Lb •ft)
TORNILLOS BRIDA FLECHA CARDAN	150-160 Nm (110-120 Lb •ft)
SUJECCION CAJA DE DIRECCION	300-320 Nm (224-240 Lb •ft)
DADOS CRUCETA FLECHAS CARDAN	50-55 Nm (35-40 Lb •ft)
TUERCAS BALEROS RUEDA	60-75 Nm (45-55 Lb •ft)
CONTRA TUERCA DELANTERA	130-200 Nm (100-150 Lb •ft)
CONTRA TUERCA TRASERA	340-370 Nm (250-275 Lb •ft)
CALIBRACION VALVULAS ADMISION	0.40 mm
CALIBRACION VALVULAS ESCAPE	0.60 mm

Pares de apriete adicionales consultar la seccion correspondiente

Envíe el formulario completo al Depto. de Garantías de Daimler Vehículos Comerciales México, S. de R.L. de C.V.