

NORMA DEF VEH 1084-B

RES. MD N° 433/09

ACTUALIZADA 17/11/2011

COA N° 2310

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

VEHÍCULOS

Ómnibus (más de 8 pax.)

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma está integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa
Dr. Carlos LUGONES
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
Grl Br Gustavo Adolfo LANDA
- Director General de Material del Ejército Argentino
Grl Br Federico PERETTI
- Director General de Material de la Armada Argentina
VL José Luis PÉREZ VARELA
- Director General de Material de la Fuerza Aérea
Brig My Jorge DÍSCOLI

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Cnl (R) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Sr. Tomás COLL ARECO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Tcnl Juan SIMONCELLI	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
Tcnl Héctor LARRETA	(Estado Mayor Conjunto)
Cap Jorge MOLINA	(Ejército Argentino)
CF Oscar A. VILLAGRÁN	(Armada Argentina)
My Gustavo PONS	(Fuerza Aérea Argentina)

INDICE

PREFACIO.....	2
INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS	4
3. DEFINICIONES	5
4. CONSIDERACIONES GENERALES.....	6
4.1. Diseño y detalles de fabricación	6
4.2. Condiciones de mantenimiento.....	6
4.3. Garantías	6
4.4. Cláusula Contractual de Adiestramiento	7
4.5. Cláusula contractual de catalogación.....	7
5. CLASIFICACION	8
5.1. Ómnibus 9 a 15 pax	8
5.2. Ómnibus 16 a 24 pax.....	8
5.3. Ómnibus más de 24 pax.....	8
6. REQUISITOS GENERALES.....	9
6.1. Motor	9
6.2. Electricidad.....	9
6.3. Transmisión.....	9
6.4. Dirección.....	9
6.5. Capacidad de frenado	9
6.6. Rodado (cubierta y llanta)	10
6.7. Capacidad de arrastre.....	10
6.8. Equipamiento básico.....	10
6.9. Equipamiento opcional	10
6.10. Tratamiento anticorrosivo y pintado.....	10
6.11. Características de diseño.....	11
7. REQUISITOS PARTICULARES	11
7.1. Ómnibus 9 a 15 pax.	11
7.2. Ómnibus 16 a 24 pax.....	11
7.3. Ómnibus más de 24 pax.....	11
8. INSPECCIÓN DE RECEPCIÓN	11

PREFACIO

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su "aceptación", quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su "aprobación".

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su "actualización".

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 17 de noviembre de 2011 y asentada en el Acta N° 01/11.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 433/09.

INTRODUCCIÓN

La diversidad de ofertas de vehículos de todo tipo, tanto de fabricación nacional como extranjera, sumada a los diferentes requerimientos que efectúan las Fuerzas Armadas, hace necesario que se establezcan los requisitos mínimos que aquéllos deben cumplir para satisfacer las necesidades operativas, sin entrar en detalles tecnológicos que podrían privilegiar algunos en detrimento de otros.

Las especificaciones técnicas que se establecen en la Norma DEF VEH 1084-B, corresponden, dentro de los Vehículos de Guarnición, a Ómnibus, los que se clasifican de acuerdo a su capacidad de carga.

Los requisitos que se establecen, en general, no difieren de lo propuesto por el mercado, con el objeto de evitar incrementos innecesarios de costos.

En primer término se citan las características comunes que presentan las distintas versiones y posteriormente se destacan aquellas que diferencian a cada una de ellas.

La presente norma actualiza a la Norma DEF V 1084-A.

De las modificaciones introducidas que se presentan respecto de la versión anterior, merece destacarse que:

- Se actualizan algunos valores y parámetros.
- Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 1-G.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma DEF establece características generales que deben cumplir los ómnibus para uso en la Jurisdicción del Ministerio de Defensa, como así también los define y clasifica de acuerdo a su capacidad, de acuerdo con la legislación vigente.

Esta Norma DEF es de uso obligatorio para las Fuerzas Armadas.

2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes.

- | | |
|--------------------------|---|
| Ley N° 24.449 | - Ley de Tránsito. |
| Decreto N° 779/95 | - Reglamentario de la Ley N° 24.449, sus modificatorias y complementarias. |
| Resolución ST N° 606/75 | - "Manual de Especificaciones Técnicas para Vehículos de Transporte Automotor de Pasajeros"; resoluciones modificatorias y complementarias. (Res. N° 139/97; Resolución N° 509/08). |
| MERCOSUR / GMC RES 35/94 | - Clasificación de Vehículos. |
- Normas y resoluciones establecidas por la Secretaría de Transporte y la Comisión Nacional de Regulación de Transporte (CNRT).

Las Leyes, Decretos y Resoluciones pueden ser consultados en línea en la página www.infoleg.gov.ar, o personalmente en la Biblioteca del Congreso de la Nación, Hipólito Yrigoyen 1750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1089AAL).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página *web* http://www.mindef.gov.ar/normasdef/detalle_web.asp; en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a la casilla normalizacion@mindef.gov.ar.

NOTA Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo normalización@mindef.gov.ar.

3. DEFINICIONES

Para los fines de la presente norma se aplican las definiciones siguientes:

3.1. ómnibus: Vehículo automotor para transporte de pasajeros de capacidad mayor de ocho (8) personas y el conductor. (Ley N° 24.449 – Ley de Tránsito).

NOTA A los efectos de la presente norma se adopta el término ómnibus, de acuerdo con lo establecido por la Ley N° 24.449, sea cual fuere el número de asientos que posea, a pesar que en Resoluciones de la Secretaría de Transporte y documentos de la CNRT se consideren otras terminologías.

3.2. peso: Masa total del vehículo más su carga y ocupantes. (Ley de Tránsito, N°24.449).

3.3. carga útil: Masa de la carga a transportar (materiales o personas) sin considerar la masa del vehículo.

3.4. pax.: Pasajeros.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1. Diseño y detalles de fabricación

El origen del vehículo o de sus partes componentes puede ser nacional o extranjero, siempre que se cumpla con los requisitos mínimos establecidos.

No se establecen detalles de materia prima ni de diseño, pues deben estar regidos por las reglas del arte y las calidades normales de las buenas prácticas comerciales, como así también cumplir con la legislación vigente y contar con la Licencia de Configuración de Modelo (LCM) del fabricante.

A tal efecto, deben cumplir con lo establecido en la Ley N°24.449 (Ley de Tránsito) sus decretos reglamentarios y resoluciones modificatorias; también con las normas establecidas por la CNRT.

En particular se deben tener en cuenta los siguientes artículos de la Ley de Tránsito:

ARTÍCULO 28.-RESPONSABILIDAD SOBRE SU SEGURIDAD.

ARTÍCULO 29.-CONDICIONES DE SEGURIDAD Incisos a), b) y c).

ARTÍCULO 30.-REQUISITOS PARA AUTOMOTORES.

ARTÍCULO 31.-SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

ARTÍCULO 33.-OTROS REQUERIMIENTOS.

ARTÍCULO 40.-REQUISITOS PARA CIRCULAR Incisos f), h) e i).

ARTICULO 53.-EXIGENCIAS COMUNES - Incisos c) medidas; d) carga total; e) potencia, g) equipos de control y h) cartel indicador de velocidad máxima.

Tampoco se establecen métodos de ensayos de recepción, salvo la ocular al 100% de las unidades. El resto de las características se deben verificar con el uso y ejecutar la garantía en sus alcances correspondientes.

4.2. Condiciones de mantenimiento

4.2.1. Condiciones de confiabilidad: Se considerará como condición de confiabilidad cuando medien entre fallas, como mínimo, 7.000km de recorrido del vehículo con el uso normal para el cual fuera previsto. Asimismo, durante el recorrido mínimo de operación de 100.000km, no debe ser necesario el recambio de componentes principales, tales como: motor, sistema de transmisión, caja de velocidades, diferencial, caja de dirección, etc.

4.2.2. Mantenimiento preventivo: Exceptuando las verificaciones normales previas y posterior a la operación, el régimen de inspecciones debe cumplirse en ciclos periódicos de 6.000km o mayores y la cantidad de horas/hombre de trabajo, para la inspección más completa, debe ser inferior a 20. horas/hombre.

4.3. Garantías

El responsable de la comercialización de los vehículos debe garantizarlos por las condiciones de confiabilidad y por todo defecto de fabricación (material o mano de obra) por el término de un año o por 100.000km de recorrido, el que se cumpla primero, asumiendo los gastos que ello demande.

A tal afecto, debe garantizar el servicio técnico en cualquier lugar del país del comprador o en su defecto, asumir los gastos ocasionados por su traslado.

Debe, además, garantizar la existencia de repuestos por el tiempo mínimo de 10 años. De existir modificaciones, durante este período, que se hicieran para superar defectos de diseño, tanto para el funcionamiento como para la seguridad, éstos deben realizarse sin cargo.

Una vez vencida la garantía, el usuario debe comunicar al responsable de la comercialización cualquier falla de diseño o de material que hubiera detectado y que afecte al funcionamiento normal de los vehículos y a la seguridad, para que adopte las previsiones de modificaciones que correspondan, las que pueden hacerse con cargo o sin él, según el caso. Las modificaciones que se hicieran para superar los defectos que afecten a la seguridad, deben hacerse de manera espontánea y sin cargo, dentro de los 10 años de adquisición de los vehículos.

4.4. Cláusula Contractual de Adiestramiento

En toda contratación se debe incluir una cláusula de adiestramiento de personal, en el país del comprador y en idioma castellano, que contemple: la operación del vehículo, el mantenimiento elemental (preventivo y correctivo), el mantenimiento menor (primero y segundo escalones) y en los distintos sistemas (eléctrico, combustible, motor, frenos, etc.).

4.5. Cláusula contractual de catalogación

En todos los contratos que se realicen para la adquisición de 10 o más vehículos como los establecidos en la presente norma, se debe agregar una cláusula que obligue al contratista a proporcionar, dentro del plazo que dure el contrato, la información necesaria para la perfecta identificación de las partes, subconjuntos y conjuntos que lo conforman, con el objeto de facilitar su adecuada y correcta catalogación. También deberá proporcionar la misma información de aquellos efectos suministrados por sus subcontratistas agregando, además, los datos de la razón social y domicilio del verdadero fabricante del elemento.

Asimismo, el contratista principal debe comunicar al contratante la información actualizada sobre todas las modificaciones o cambios introducidos en el material y sus repuestos, no sólo durante el período que dure el contrato, sino por el tiempo que se convenga.

5. CLASIFICACION

Los ómnibus se clasifican de acuerdo a su carga útil (cantidad de pasajeros a transportar) y su peso, de la siguiente manera:

5.1. Ómnibus 9 a 15 pax

Se consideran como tales, aquellos cuya carga útil sea de nueve (9) pasajeros y menor a 16 pasajeros y su peso sea menor a 5.000kg. ($9 \leq \text{Pax} \leq 15$) ($\text{Peso} < 5.000\text{kg}$).

NOTA Corresponde a la categoría M2 de la clasificación de vehículos según la Ley de Tránsito (Decreto N° 779/95).

5.2. Ómnibus 16 a 24 pax

Se consideran como tales, aquellos cuya carga útil sea de 16 pasajeros y menor a 25 pasajeros y su peso sea igual a 5.000kg o menor de 10.000kg. ($16 \leq \text{Pax} \leq 24$) ($5.000 = \text{Peso} < 10.000\text{kg}$).

NOTA Corresponde a la categoría M3 de la clasificación de vehículos según la Ley de Tránsito (Decreto N° 779/95).

5.3. Ómnibus más de 24 pax

Se consideran como tales, aquellos cuya carga útil sea mayor a 24 pasajeros y su peso sea igual o mayor de 10.000kg. ($\text{Pax} > 24$) ($\text{Peso} > 10.000\text{kg}$).

NOTA Corresponde a la categoría M3 de la clasificación de vehículos según la Ley de Tránsito (Decreto N° 779/95).

6. REQUISITOS GENERALES

Sea cual fuere la carga útil a transportar, los ómnibus deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución N° 606/75 de la Secretaría de Transporte y las resoluciones modificatorias y complementarias.

6.1. Motor

6.1.1. Alimentación a diesel.

- ciclo diesel de cuatro (4) tiempos.
- inyección directa con turbo alimentación. En los ómnibus chicos puede ser de aspiración natural.
- filtro de combustible con sedimentador para agua.

6.1.2. Alimentación a gas natural comprimido (GNC).

Consiste en un requerimiento opcional, sujeto a la evolución tecnológica. En este caso se debe especificar la autonomía requerida.

6.2. Electricidad

- Sistema eléctrico de 12vcc/24vcc.
- Alternador de 65A/h, mínimo.
- Batería de capacidad mínima de 80A/h.

6.3. Transmisión

- Caja de cambios automática o manual sincronizada, de cinco (5) velocidades y marcha atrás, para ómnibus chicos y medianos; y de seis (6) velocidades y marcha atrás, para ómnibus grandes.
- Tracción trasera (normal).

6.4. Dirección

- Servoasistida.

6.5. Capacidad de frenado

Debe responder a las exigencias técnicas de habilitación establecidas por el Decreto N°779/95 (**Anexo A**) y las Resoluciones de la Secretaría de Transporte.

6.5.1. Freno de servicio:

- para ómnibus chicos y medianos: hidráulicos servo-asistidos, con dos (2) circuitos independientes.
- para ómnibus grandes: neumáticos de acción directa, con dos (2) circuitos independientes.

6.5.2. Freno de estacionamiento

- para ómnibus chicos y medianos: mecánicos a palanca, con actuador de resortes sobre las ruedas traseras.
- para ómnibus grandes (estacionamiento y emergencia): neumáticos con acumulador independiente.

6.6. Rodado (cubierta y llanta)

Acordes con el servicio requerido, la velocidad máxima alcanzable y el peso del vehículo.

6.7. Capacidad de arrastre

Mínimo, de un vehículo de iguales características.

6.8. Equipamiento básico

Además de lo previsto por la Ley de Tránsito y su reglamentación, se debe adicionar:

- apoya cabeza conductor.
- calefactor y desempañador con forzador de tres velocidades como mínimo.
- cinturón de seguridad en todos los asientos.
- círculo de velocidad y bandas retroreflexivas traseras y laterales.
- crique con manija.
- equipo de aire acondicionado.
- juego de herramientas para mantenimiento elemental.
- limitador de velocidad.
- manuales de garantía, descripción, uso y mantenimiento elemental.
- matafuegos de 1kg mínimo.
- parada automática.
- protector de motor.
- radio AM/FM.
- rueda de auxilio.
- tapa de combustible con seguridad.

6.9. Equipamiento opcional

- baños.
- manual de partes (con código de despiece) y de mantenimiento con la compra de 10 o más vehículos.
- portapaquetes.
- sistema de arranque instantáneo que permita calentar el agua del sistema de refrigeración para el funcionamiento en zonas frías.

6.10. Tratamiento anticorrosivo y pintado

Todo los componentes de la carrocería deben ser tratados y protegidos contra la corrosión con los métodos más actualizados que la tecnología del momento lo aconsejen como más conveniente o que el adquirente pudiera especificar correctamente. Con respecto de la pintura, color y marcaciones, el adquirente debe indicarlos en cada caso en particular.

6.11. Características de diseño

La ubicación y medidas de las puertas y ventanillas deben cumplir con las resoluciones de la Secretaría de Transporte y la documentación emitida por la CNRT, al igual que las medidas de los pasillos, forma y distribución de los asientos y espacios destinados para el transporte de paquetes o equipajes.

7. REQUISITOS PARTICULARES

7.1. Ómnibus 9 a 15 pax.

7.1.1. Tanque de combustible

Mínimo: 70litros.

7.1.2. Motor

- potencia mínima: 60Kw. (80cv).
- cilindrada mínima: 1.850cm³.

7.2. Ómnibus 16 a 24 pax.

7.2.1. Tanque de combustible

Mínimo: 70litros

7.2.2. Motor

- potencia mínima: 105Kw. (140cv)
- cilindrada mínima: 1.900cm³.

7.3. Ómnibus más de 24 pax.

7.3.1. Tanque de combustible

Mínimo: 280litros.

7.3.2. Motor

- potencia mínima: 127Kw. (170cv)
- cilindrada mínima: 4.200cm³.

7.3.3. Equipamiento

Claraboyas.

8. INSPECCIÓN DE RECEPCIÓN

Para la recepción de los vehículos se debe efectuar inspección visual sobre todas las unidades con el objeto de controlar el cumplimiento de los requisitos, independientes del funcionamiento.

La inspección técnica se debe verificar con el uso durante el tiempo que dure la garantía y proceder a su ejecución cuando se detecten fallas de diseño o de material.