

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

VEHÍCULOS

Camión para transporte de municiones y explosivos

**PARA CONSULTAS O SUGERENCIAS
DIRIGIRSE A normalizacion@mindef.gov.ar**

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
GB Hugo Alejandro BOSSERT
- Director General de Material del Ejército Argentino
GB Luis María CARENA
- Director General de Material de la Armada Argentina
CL VGM Ricardo Víctor CAVILLOTTI
- Director General de Material de la Fuerza Aérea
BM Jorge DÍSCOLI

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

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CR (R) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CR Claudio CHIARI	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
CR Héctor LARRETA	(Estado Mayor Conjunto)
MY Jorge MOLINA	(Ejército Argentino)
CF Gabriel VILLAGRÁN	(Armada Argentina)
CM Alberto ROMANO	(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	4
4. CONSIDERACIONES GENERALES.....	5
4.1. Condiciones comunes	5
4.2. Garantías	5
4.3. Cláusula Contractual de Adiestramiento y Manuales.....	6
5. CLASIFICACIONES	6
5.1. Tipo 1	6
5.2. Tipo 2.....	6
6. REQUISITOS GENERALES.....	6
6.1. Generalidades del vehículo	6
6.2. Caño de escape	6
6.3. Electricidad.....	7
6.4. Accesorios.....	7
6.5. Tratamiento anticorrosivo y pintado.....	7
7. REQUISITOS PARTICULARES	8
7.1. Equipamiento eléctrico	8
7.2. Accesorios.....	8
7.3. Interior de la cabina	8
7.4. Caja de carga	8
7.5. Piso	9
7.6. Opcionales	9
8. REQUISITOS ESPECIALES PARA VEHÍCULOS DE CAMPAÑA.....	9
9. INSPECCIÓN DE RECEPCIÓN	9

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 06 de diciembre de 2012 y asentada en el Acta N° 06/12.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 198/13.

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 aquellos deben cumplir para satisfacer las necesidades operativas, sin entrar en detalles tecnológicos que podrían privilegiar algunos en detrimento de otros.

Las exigencias que se establecen en la presente Norma DEF corresponden, dentro de la clasificación de VEHÍCULOS, a camión para transporte de municiones y explosivos.

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

La presente norma es original y no presenta antecedentes.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma DEF establece características generales que deben cumplir los camiones para transporte de munición y explosivos para uso en la Jurisdicción del Ministerio de Defensa.

Esta Norma DEF es de uso obligatorio para la jurisdicción del Ministerio de Defensa.

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 Nº 24.449	- Ley de Tránsito.
Ley Nº 24.653	- Transporte Automotor de Cargas.
Decreto Nº 302/83	- Reglamentario de la Ley Nº 20.429, en lo referente a pólvoras, explosivos y afines.
Decreto Nº 779/95	- Reglamentario de la Ley Nº 24.449, sus modificatorias y complementarias.
Decreto Nº 1.035/02	- Reglamentario de la Ley Nº 24.653, sus modificatorias y complementarias.
DEF VEH 1083-B	- Camiones y unidades tractoras.
DEF VEH 1160	- Vehículo militarizado a ruedas.

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/institucional/administracion/buscador-de-normasdef.php>; 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 no son necesarias definiciones.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1. Condiciones comunes

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, cuando corresponda.

A tal efecto, en el caso de los camiones y unidades tractoras de uso en guarnición (no así para los de campaña), se debe cumplir con lo establecido en la Ley N°24.449 (Ley de Tránsito) sus decretos reglamentarios y resoluciones modificatorias; también con las normas y resoluciones establecidas por la Secretaría de Transporte y 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) y b).

ARTÍCULO 30.-REQUISITOS PARA AUTOMOTORES.

ARTÍCULO 31.-SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

ARTÍCULO 33.-OTROS REQUERIMIENTOS.

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

ARTÍCULO 53.-EXIGENCIAS COMUNES Incisos c) medidas; d) carga total, e) potencia y h) indicación de velocidad máxima.

Respecto del Decreto N° 779/95, los vehículos estarán comprendidos en las Categorías N2 y N3.

Anexo S del Decreto N° 779/95 Reglamento general para el transporte de mercancías peligrosas por carreteras

Los vehículos de guarnición deben estar provistos con las medidas de seguridad establecidas por la CNRT (por ejemplo cartel de velocidad máxima, etc.).

4.2. Garantías

El proveedor de los vehículos debe garantizarlos por las condiciones de confiabilidad y por todo defecto de fabricación (material o mano de obra) por el término mínimo de 1 año o por 100.000km de recorrido, el que se cumpla primero, asumiendo los gastos que ello demande, en el caso de haber sido utilizado debidamente.

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.

A tal efecto, 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, se debe comunicar al responsable de la comercialización cualquier falla de diseño o de material que se detecte y que afecte al funcionamiento normal de los vehículos y a la seguridad, para que adopte las provisiones de modificaciones que correspondan, las que pueden hacerse con cargo o sin él, según el caso. Las modificaciones que se hicieren 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.

4.3. Cláusula Contractual de Adiestramiento y Manuales

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

Se exigirá la entrega de los Manuales de Operación y Funcionamiento, de un listado de redes de concesionarias de repuestos y de los catálogos de despiece de partes y componentes con sus respectivos números de repuestos, en formato digital, en idioma español y en cantidades necesarias sujetas a las condiciones particulares de cada compra. Se deberán garantizar los boletines de servicio de actualización.

5. CLASIFICACIONES

Los camiones para transporte de munición y explosivos se deberán clasificar según las siguientes categorías:

5.1. Tipo 1

Vehículos utilizados para transporte de munición y explosivos con media seguridad.

5.2. Tipo 2

Vehículos utilizados para transporte de munición y explosivos con máxima seguridad.

6. REQUISITOS GENERALES

6.1. Generalidades del vehículo

Los camiones deben cumplir con el capítulo **6.** de la norma DEF VEH 1083-B "Camiones y Unidades Tractoras".

6.2. Caño de escape

En toda su extensión, será protegido con una cumbrera de chapa y con medias cañas de material aislante térmico del mismo radio, a efectos de evitar la irradiación de calor y

contactos con posibles pérdidas de combustible, lubricantes, o cualquier sustancia inflamable.

No presentará fugas en todo su recorrido y deberá prolongarse hasta el extremo posterior de la carrocería, con su boca suficientemente alejada y provista de un deflector que desvíe a tierra los productos de combustión.

En caso que la descarga de gases de escape se produzca en una posición intermedia, su ubicación deberá garantizar que el flujo desde su salida sea bajo toda circunstancia en alejamiento de la caja de carga y provista de un deflector en dirección a tierra.

6.3. Electricidad

Deberá poseer, para las luces del vehículo, cables totalmente aislados separando el positivo y negativo por costados distintos de la carrocería.

La instalación eléctrica de la caja de carga deberá ser blindada con un material ignífugo y con protección diferencial de corte en caso de falla. Los conductores eléctricos estarán ubicados de manera que no entren en contacto con la carga explosiva y convenientemente aislados para evitar riesgos de corto circuito.

Llevará un cable de masa de la caja al chasis y conductor de chasis al suelo para descarga estática. Dicho conductor no deberá ser metálico para evitar chispas.

6.4. Accesorios

La caja de herramientas estará colocada a un costado del chasis, en forma tal que su situación sea la mas alejada posible de la caja de carga.

La caja de carga deberá poseer dos (2) matafuegos triclase de 10kg cada uno que se ubicarán en el lateral derecho de c/u de los accesos.

El o los acumuladores del vehículo estarán en una caja de metal, revestida con material aislante térmico ignífugo en su interior y una llave de corte comandada desde el interior de la cabina. La ubicación garantizará una adecuada ventilación para evitar la acumulación de gas hidrógeno.

Deberá poseer un tacógrafo.

6.5. Tratamiento anticorrosivo y pintado

Todos los componentes de la carrocería deben ser tratados y protegidos contra la corrosión con los métodos más actualizados que la tecnología del momento aconseje como más conveniente o que el adquirente pudiera especificar oportunamente.

Las marcaciones, color y tipo de pintura serán indicados por el adquirente en cada caso particular.

7. REQUISITOS PARTICULARES

En caso de requerirse camiones para transporte de munición y explosivos del tipo 2 (máxima seguridad), se deberá requerir, además de lo establecido en capítulos anteriores, las siguientes exigencias:

7.1. Equipamiento eléctrico

En la parte trasera poseerá tres luces rojas. A la altura de las luces de posición llevará dos (2) farolitos de luz sigilosa y dos (2) traseros a la misma altura, en la parte más alta de la estructura o sobresaliendo del nivel indicado, llevara una baliza giratoria de color ámbar.

7.2. Accesorios

El tanque de combustible será protegido con una cubierta de material aislante térmico.

Los tanques de combustible deberán estar dotados de respiradores tipo "NO DERRAME".

La tubería de alimentación de combustible del tanque al motor estará provista de una llave de corte manual, ubicada en una posición que permita su fácil accionamiento. Contará con un indicador de abierto/cerrado.

7.3. Interior de la cabina

Deberá poseer:

- Un indicador remoto dual de temperatura y humedad relativa (escala de 0°C a 50°C), cuyos sensores se instalarán en la caja de carga.
- Un indicador remoto de presencia de humo en la caja de carga. Los sensores serán ubicados en el techo, en la mitad del 1° y 3° tercio de la longitud total de la caja.

7.4. Caja de carga

La caja de carga en su techo y laterales se construirá en tres (3) capas cubiertas a saber:

- Exterior: metálica/material sintético semejante en prestaciones.
- Intermedia: material sintético, tipo fibra de vidrio, el cual será aislante térmico e ignífugo.
- Interior: madera de cedro o material similar con juntas de material antichispa.

El revestimiento interior será de madera de cedro o material similar en laterales, puertas y techo, en todos los casos fijados a la estructura de la caja con tornillos de material antichispa embutidos.

Los materiales de la caja deberán ser ignífugos, estancos, con materiales antichispa y no conductores eléctricos.

Los anclajes no deberán sobresalir del piso, excepto requerimiento particular.

El techo deberá evitar la acumulación de agua, por ejemplo con una pequeña curvatura. Deberá asegurarse la renovación de aire, por ejemplo con ventilación, evitando el ingreso de cuerpos extraños.

La caja deberá estar provista de un equipo de aire acondicionado, dispuesto fuera de la misma, que regule la temperatura y la humedad relativa ambiente, entre 6°C y 27°C para la temperatura y 35% al 45% de humedad relativa, en forma constante.

Los dispositivos eléctricos que se dispongan en la caja de carga, deberán satisfacer los requerimientos de ser blindados y antiexplosivos.

Las puertas en su conjunto deberán conservar las mismas características del forrado exterior en cuanto a conformación de perfiles y chapas. Deberá poseer sistemas de cierre de alta seguridad.

7.5. Piso

Será de madera dura o material similar, fijado a la base de la caja de carga.

7.6. Opcionales

La caja podrá poseer en su parte posterior un ascensor hidráulico, para carga y descarga con una capacidad de carga no menor de 4tn.

La caja de carga podrá ser subdividida con placas de quita y pon, construidas con las mismas características de los materiales de la caja.

Se podrá proveer un carro transportador, para el movimiento manual de la carga en el interior. Las ruedas del mismo deberán ser de un material que no provoque chispas.

8. REQUISITOS ESPECIALES PARA VEHÍCULOS DE CAMPAÑA

El requirente podrá solicitar la opción de militarización del vehículo, detallando los requisitos especiales y el equipamiento que éste debe cumplir dependiendo del servicio a otorgar, como ser tipo de transmisión (4x2, 4x4, etc.), ángulo de despeje, altura de despeje, altura de vadeo, autonomía, etc., considerando lo estipulado en el capítulo **6.** de la Norma DEF VEH 1160.

En este caso, se deberá especificar el requerimiento o no de los elementos de señalización.

9. 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.