

# REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE DEFINICIÓN, DENOMINACIÓN, CLASIFICACIÓN Y MODELOS DE VEHICULOS

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento establece las definiciones, denominaciones, clasificaciones y modelos de vehículos pertenecientes a los Estados Partes del MERCOSUR. Con el fin de unificar la terminología.

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de este documento, los Estados Partes acuerdan adoptar los siguientes términos y definiciones

2.1. **vehículo automotor:** Vehículo provisto de al menos un motor propulsor y que circula por sus propios medios, que posee ruedas y un sistema de dirección propia, y que sirve habitualmente para:

- transportar personas y/o cargas.
- traccionar vehículos que transportan personas y/o cargas. (conboy de pasajeros)
- servicios especiales.

### 2.2. PESOS

2.2.1. **tara o peso en vacío.** Peso propio del vehículo, sin carga ni pasajeros, en condiciones de marcha con accesorios y abastecimiento completos.

2.2.2. **peso bruto total (PBT).** Peso máximo del vehículo basado según su fabricación y sus prestaciones, especificada por el fabricante. Se aplica para las categorías M, N y O.

NOTA 1: Suele denominarse directamente “peso máximo”

2.2.3. **carga útil.** Es la diferencia entre el PBT (2.2.2) y la tara o peso en vacío (2.2.1).

2.2.4. **peso bruto total combinado (PBTC).** Es la sumatoria entre el PBT (2.2.2) y la capacidad de arrastre del vehículo (peso derivado del peso del acoplado y/o del semiremolque). Se aplica para las categorías M o N, según corresponda.

2.3. **MODELO DE VEHÍCULO.** Conjunto de vehículos de una categoría determinada que son idénticos en al menos los aspectos básicos establecidos en el punto 4 del presente Reglamento.

2.3.1. **variante/versión de un modelo.** Vehículos pertenecientes a un modelo (2.3.1) que no difieren entre sí en al menos los aspectos básicos indicados en el punto 4, según corresponda.

2.3.2. **clase de vehículos según cantidad de asientos**

- 2.3.3. **microómnibus.** Automotor con capacidad menor o igual a quince (15) asientos.
- 2.3.4. **midibús.** Automotor con capacidad mayor a quince (15) asientos y hasta veinticuatro (24) con un peso máximo de hasta diez mil kilogramos (10.000 kg).
- 2.3.5. **ómnibus.** Automotor con capacidad mayor de veinticuatro (24) asientos o un peso bruto mayor a diez mil kilogramos (10.000 kg).

Tabla 1 – Cantidad de asientos según tipo de Carrocería

Tipo de Carrocería	Cantidad de asientos
Microómnibus	hasta 15 asientos
Midibús	hasta 24 asientos
Ómnibus	más de 24 asientos
Ómnibus semi-bajo, con una altura de piso de hasta 900mm	
Ómnibus piso-Bajo, con una altura de piso menor a 400mm	
Ómnibus Piso normal, con una altura de piso mayor a 900mm y una altura del vehículo	
Omnibus piso y medio, con una altura del vehículo menor a 3800mm	
Ómnibus Doble piso, con una altura del vehículo menor o igual 4100mm, con una	
Ómnibus articulado, vehículo compuesto con cuerpo principal y otro articulado con una longitud máxima de hasta 18000mm. Puede ser piso normal/semibajo/bajo.	

#### 2.4. CAMIÓN Y ACOPLADO.

- 2.4.1. **camión rígido.** Vehículo automotor de la categoría N1, N2 o N3, diseñado y fabricado para el transporte de mercancías.
- 2.4.2. **camión tractor.** Vehículo automotor de la categoría N1, N2 o N3, diseñado y fabricado para arrastrar un remolque o semiremolque.
- 2.4.3. **vehículo acoplado.** Vehículo no autopropulsado diseñado y fabricado para ser remolcado por un vehículo automotor. Al menos uno de los ejes debe ser direccional.
- 2.4.4. **vehículo semirremolque.** Vehículo remolcado diseñado para engancharse a un camión tractor y que transmite una carga vertical sustancial sobre el vehículo tractor.
- 2.4.5. **bitren.** Combinación de dos vehículos semiremolques (3.4.4) arrastrados por un camión tractor (3.3.3), con configuración de ejes 6 x 2 o 6 x 4 según corresponda.
- 2.4.6. **remolque de eje central.** Remolque de enganche rígido cuyo eje o ejes están ubicados

cerca del centro de gravedad del vehículo (cuando la carga está repartida uniformemente) de manera que sólo se transmita al vehículo tractor una carga estática vertical pequeña (no mayor al menor de los dos valores siguientes: 10 % de la que corresponde a el peso máximo del remolque o 1 000 daN).

## 2.5. ÁNGULO Y ALTUTRAS

2.5.1. **Angulo de ataque (figura 1)** El mayor ángulo entre el plano horizontal y los planos tangenciales a las cubiertas delanteras bajo carga estática, tal que ningún punto del vehículo ubicado delante del eje quede debajo de estos planos y que ninguna parte rígidamente fijada al vehículo quede debajo de estos planos.

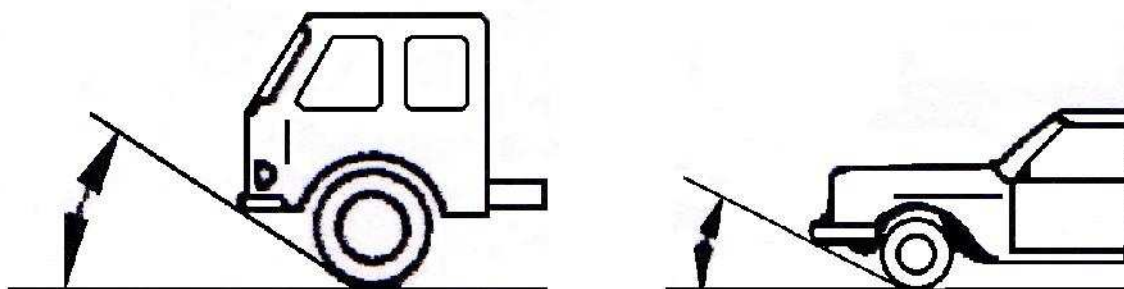


Figura 1 – Ángulo de ataque

2.5.2. **ángulo de la salida (figura 2).** El mayor ángulo entre el plano horizontal y los planos tangenciales a las cubiertas traseras bajo carga estática, tal que ningún punto del vehículo ubicado detrás del eje quede debajo de estos planos y que ninguna parte rígidamente fijada al vehículo quede debajo de estos planos.

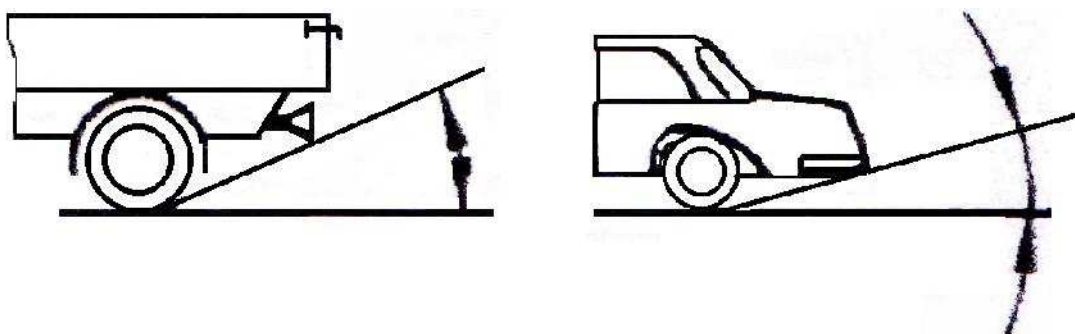
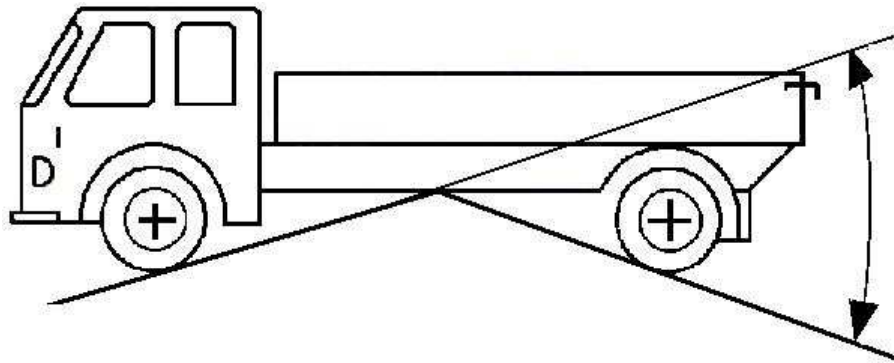


Figura 2 – Ángulo de salida

2.5.3. **ángulo de rampa (figura 3).** El menor ángulo agudo formado entre el plano perpendicular al plano medio longitudinal del vehículo y los planos tangenciales a

las cubiertas delanteras y traseras bajo carga estática y que se interceptan en una línea que toca la parte más baja del vehículo fuera de las ruedas. Este ángulo define el mayor largo de rampa sobre el cual puede moverse el vehículo.

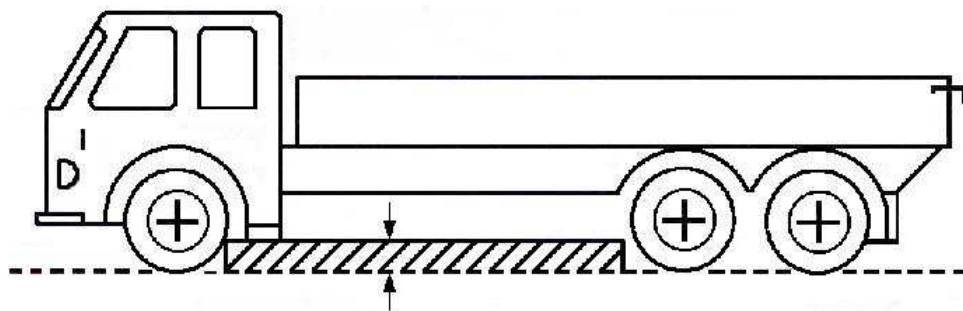


**Figura 3 – Ángulo de rampa**

Nota 1. Para medir los ángulos de ataque, salida y rampa no se tienen en cuenta los elementos de protección de componentes inferiores del vehículo (diferencial).

- 2.5.4. **altura mínima sobre el suelo entre los ejes del vehículo (figura 4).** Distancia mínima entre el plano de apoyo de los neumáticos y el punto fijo más bajo del vehículo entre los ejes del vehículo.

Nota. Los grupos de ejes múltiples se consideran como un solo eje.

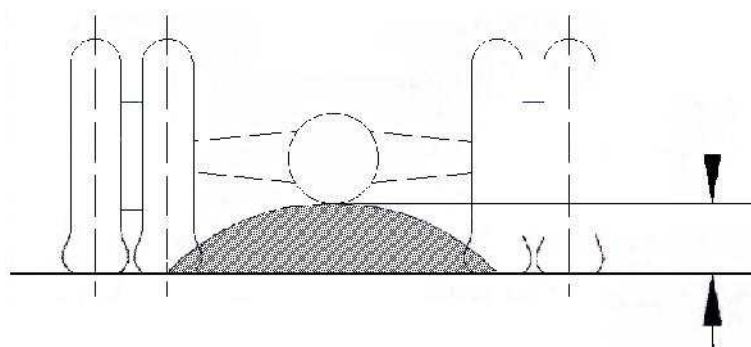


**Figura 4 – Altura libre sobre el suelo entre los ejes del vehículo**

- 2.5.5. **altura de despeje mínima del eje (figura 5).** Distancia entre el punto más alto perteneciente a un arco de círculo que pasa por el centro de la huella de los neumáticos de un eje (los neumáticos interiores en caso de neumáticos duales) El centro de huella es medido desde el plano inferior del eje al punto tangente del

talón del neumático interior que apoya sobre el piso y que pasa sobre dicho plano.

Nota 2. Ninguna parte rígida del vehículo debe encontrarse en la zona gris (figura 5). Cuando hay varios ejes, se indica la altura mínima siguiendo su disposición, por ejemplo: primer eje 280 mm, segundo eje 250 mm, tercer eje 250 mm.



**Figura 5 – Altura de despeje mínima del eje respecto del piso**

2.5.6. **vehículo de propósito especial.** Vehículo destinado a desempeñar una función que requiere disposiciones especiales de la carrocería o del equipo. Esta categoría incluye los vehículos accesibles en silla de ruedas.

## 2.6. DENOMINACIÓN DE VEHÍCULOS DE PROPÓSITO ESPECIALES O ESPECÍFICOS.

2.6.1. **casa rodante (*motor home*).** Vehículo de la categoría M fabricado de modo que incluya una zona habitable con el equipamiento mínimo siguiente:

- asientos y mesa;
- camas, que pueden formarse a través de la configuración de los asientos;
- cocina;
- armarios.

Este equipamiento debe estar firmemente sujeto en la zona habitable, aunque la mesa puede diseñarse de modo que permita poder quitarla con facilidad.

2.6.1.1. **Casa rodante.** Vehículo de categoría O que constituye una vivienda móvil.

2.6.2. **Vehículo blindado.** Vehículo de motor de la categoría M o N, destinado a proteger a personas, valores y mercancías transportadas, que cumple con los requisitos referentes al blindaje antibalas.

2.6.3. **Ambulancia.** Vehículo de motor de la categoría M o N destinado al transporte de enfermos o heridos y equipado especialmente para tal fin.

2.6.4. **Coche fúnebre.** Vehículo de motor de categoría M o N destinado al transporte de difuntos y equipado especialmente para tal fin.

- 2.6.5. **Vehículo accesible en silla de ruedas.** Vehículo de motor de categoría M, N o L construido o transformado específicamente para transportar a una o más personas sentadas en sus sillas de ruedas.
- 2.6.6. **Grúa móvil.** Vehículo de la categoría N no destinado al transporte de mercancías ni personas y provisto de un dispositivo para izar.
- 2.6.7. **Autobomba.** Vehículo de la categoría N2 o N3 diseñados para la extinción de incendios y para rescates.
- 2.6.8. **De emergencia.** Vehículo automotor de categoría M, N o L diseñado para tareas de apoyo en situaciones de emergencia o catástrofes.
- 2.6.9. **Maquinaria vial.** Vehículo destinado exclusivamente a la construcción y reparación de la vía pública.
- 2.6.10. **De industria cementera.** Vehículo de la categoría N2 o N3 diseñado para la mezcla y transporte o inyección de hormigón.
- 2.6.11. **De industria minera.** Vehículo de la categoría N2 o N3 y O3 o O4 diseñado para:
- perforación;
  - volquete de transporte;
  - transporte de equipos especiales de minería.
- 2.6.12. **De industria petrolera.** Vehículo de la categoría N2 o N3 y O3 o O4 diseñado para:
- perforación;
  - bombeo;
  - varillaje.

### 3. CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS

- 3.1. **Categoría L:** Vehículo automotor con menos de CUATRO (4) ruedas y excepciones. Los vehículos de cuatro ruedas incluidos en esta clasificación se consideran como vehículos de tres (3) ruedas
- 3.1.1. **Categoría L1:** Vehículos automotores con DOS (2) ruedas, con motor térmico de una cilindrada que no exceda los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc) o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea menor o igual a CUATRO KILOS WATT (4 Kw), y que no exceda en ambos supuestos una velocidad de diseño (proyecto) máxima mayor a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50Km/h).
- 3.1.2. **Categoría L2(a):** Vehículos con TRES (3) ruedas, con manubrio y asiento tipo monociclo o tandem, con una capacidad de cilindrada que no exceda los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea menor o igual a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) y en ambos supuestos con una velocidad de diseño máxima no mayor a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h).
- 3.1.3. **Categoría L2(b):** Vehículos con TRES (3) ruedas, CARROZADO, con una capacidad de cilindrada que no exceda los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o con

motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea menor o igual a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) y en ambos supuestos con una velocidad de diseño máxima no mayor a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h).

- 3.1.4. **Categoría L3:** Vehículos automotores con DOS (2) ruedas, con motor térmico de una cilindrada superior a CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea superior a CUATRO KILOS WATT (4 Kw), y que puede desarrollar un velocidad de diseño (proyecto) superior a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50Km/h).
- 3.1.5. **Categoría L4:** Vehículos automotores con tres ruedas (motocicleta con sidecar) colocadas en posición asimétrica en relación al eje longitudinal medio con motor térmico de una cilindrada superior a CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea superior a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) y en ambos supuestos que puede desarrollar un velocidad de diseño (proyecto) superior a CINCUENTA KILOMETROS POR HOR (50Km/h)
- 3.1.6. **Categoría L5(a):** Vehículos automotores con TRES (3) ruedas, con manubrio y asiento tipo monociclo o tándem, colocadas en posición simétrica en relación al eje longitudinal medio, con una carga máxima que no exceda los 1.000 Kg., con motor térmico de una cilindrada superior a CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea superior a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) y en ambos supuestos que puede desarrollar un velocidad de diseño (proyecto) superior a CINCUENTA KILOMETROS POR HOR (50Km/h)
- 3.1.7. **Categoría L5(b):** Vehículos automotores con TRES (3) ruedas, CARROZADO, colocadas en posición simétrica en relación al eje longitudinal medio, con una carga máxima permitida que no exceda los 1.000 Kg., con motor térmico de una cilindrada superior a CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o con motor eléctrico cuya potencia continua nominal sea superior a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) y en ambos supuestos que puede desarrollar un velocidad de diseño (proyecto) superior a CINCUENTA KILOMETROS POR HOR (50Km/h)
- 3.1.8. **Categoría L6(a):** Vehículos automotores con cuatro ruedas, con manubrio y asiento tipo monociclo o tándem, cuya masa en vacío sea inferior o igual a 350KG. No incluida la masa de las baterías para los vehículos eléctricos, que pueda desarrollar una velocidad inferior o igual a CINCUENTA KILOMETROS POR HOR (50Km/h) , y una cilindrada inferior o igual a CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) para los motores térmicos o cuya potencia continua nominal sea inferior o igual a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) en el caso de motores eléctricos. Estos vehículos se consideran vehículos de tres ruedas y cumplirán los requisitos técnicos aplicables a los mismos.
- 3.1.9. **Categoría L6(b):** Vehículos automotores con cuatro (4) ruedas, CARROZADO, cuya masa en vacío sea inferior o igual a 350KG. No incluida la masa de las baterías para los vehículos eléctricos, que pueda desarrollar una velocidad inferior o igual a CINCUENTA KILOMETROS POR HOR (50Km/h), y una cilindrada inferior o igual a

CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) para los motores térmicos o cuya potencia continua nominal sea inferior o igual a CUATRO KILOS WATT (4 Kw) en el caso de motores eléctricos. Estos vehículos se consideran vehículos de tres ruedas y cumplirán los requisitos técnicos aplicables a los mismos.

3.1.10. **Categoría L7(a):** Vehículos automotor de cuatro ruedas, distintos de los L6(a) cuya masa en vacío sea inferior o igual a 400 kg sin incluir la masa de las baterías para los vehículos eléctricos, con manubrio y asiento tipo monociclo o tándem, y con un motor cuya potencia continua es inferior o igual a QUINCE KILOS WATT (15Kw). Estos vehículos se consideran vehículos de tres ruedas y cumplirán los requisitos técnicos aplicables a los mismos.

3.1.11. **Categoría L7(b):** Vehículos automotor de cuatro ruedas, distintos de los L6(b) cuya masa en vacío sea inferior o igual a 400 kg sin incluir la masa de las baterías para los vehículos eléctricos, CARROZADO, con un motor cuya potencia continua es inferior o igual a QUINCE KILOS WATT (15Kw). Estos vehículos se consideran vehículos de tres ruedas y cumplirán los requisitos técnicos aplicables a los mismos.

### 3.2. CATEGORÍA M

Vehículo automotor que tenga, por lo menos, CUATRO (4) ruedas, y es utilizado para el transporte de pasajeros

3.2.1. **categoría M1.** Vehículo para transporte de pasajeros, que no contengan más de ocho (8) asientos además del asiento del conductor y que, cargado, no exceda de un peso máximo de tres mil quinientos kilogramos (3.500 kg).

3.2.2. **categoría M2.** Vehículo para transporte de pasajeros con más de ocho (8) asientos excluyendo el asiento del conductor, y que no excedan la masa máxima de cinco mil kilogramos (5.000 kg).

3.2.3. **categoría M3.** Vehículos para transporte de pasajeros con más de ocho (8) asientos excluyendo el asiento del conductor, y que tengan una masa máxima mayor a los CINCO MIL KILOGRAMOS (5.000 kg).

#### 3.2.3.1. CLASES

- **"Clase I":** vehículos provistos de zonas para viajeros de pie que permiten la circulación frecuente de los viajeros.
- **"Clase II":** vehículos destinados principalmente al transporte de viajeros sentados y diseñados para permitir el transporte de viajeros de pie en el pasillo y / o en un área que no sobrepase el espacio previsto para dos asientos dobles.
- **"Clase III":** vehículos previstos exclusivamente para transportar viajeros sentados.

#### 3.2.3.2. SUBCLASE



- **"SubClase A"**: vehículos diseñados para el transporte de viajeros de pie; un vehículo de esta clase llevan asientos y deben tener provisiones para viajeros de pie.
- **"SubClase B"**: vehículos no diseñados para el transporte de viajeros de pie; un vehículo de esta clase no están preparados para viajeros de pie

### 3.3. CATEGORÍA N

Vehículos de motor con al menos cuatro ruedas y utilizados para el transporte de mercancías

- 3.3.1. **categoría N1**. Vehículo automotor que tenga, por lo menos, cuatro (4) ruedas, y que sea utilizado para transporte de carga con un peso máximo de tres mil quinientos kilogramos (3.500 kg)
- 3.3.2. **categoría N2**. Vehículos utilizados para transporte de carga con un peso máximo superior a los tres mil quinientos kilogramos (3.500 kg), pero inferior a los doce mil kilogramos (12.000 kg).
- 3.3.3. **categoría N3**. Vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos (12.000 kg).

### 3.4. CATEGORÍA O

Remolques, incluidos semirremolques.

- 3.4.1. **categoría O1**: Remolques cuya masa máxima es menor o igual a 0,75 t.
- 3.4.2. **Categoría O2**: Remolques cuya masa máxima es mayor que 0,75 t pero menor o igual a 3,5 t.
- 3.4.3. **Categoría O3**: Remolques cuya masa máxima es mayor que 3,5 t pero menor o igual a 10 t.
- 3.4.4. **Categoría O4**: Remolques cuya masa máxima es mayor que 10 t.

### 3.5. SUBCATEGORÍA G

Vehículos todo terreno, son vehículos de categoría M o N, que cumplen con los apartados 3.2 o 3.3

Para estas categorías de vehículos, se añadirá la letra G como sufijo a la letra y el numero que identifican a la categoría del vehículo.

Ejemplo. Un vehículo de la categoría N1 que puede utilizarse como vehículo todo terreno, se denomina N1G.

- 3.5.1. Los vehículos de la categoría N1 cuya peso máximo es menor o igual a dos mil (2000) kilogramos y los vehículos de la categoría M1, se consideran vehículos todo terreno si disponen de:
  - a) al menos un eje delantero y un eje trasero concebidos para ser simultáneamente motrices incluso con la posibilidad de desembragar la motricidad de uno de ellos.
  - b) al menos un dispositivo de bloqueo del diferencial o un mecanismo de efecto

similar, que pueda superar una pendiente mayor o igual al 30 %.

Estos vehículos deben cumplir los siguientes requisitos:

- ángulo de ataque mínimo de 25°
- ángulo de salida mínimo de 20°
- ángulo de rampa mínimo de 20°
- altura mínima del eje delantero, 180 mm
- altura mínima del eje trasero, 180 mm
- altura mínima entre los ejes, 200 mm.

3.5.2. Los vehículos de la categoría N1 cuyo peso máximo es mayor que (2000kg) dos mil kilogramos y los vehículos de las categorías N2, M2 o M3 cuyo peso máximo es menor o igual a (12000kg) doce mil kilogramos, se consideran vehículos todo terreno si todas sus ruedas son motrices (incluidos los vehículos en los que es posible desembragar la motricidad uno de los ejes), o si cumplen los requisitos siguientes:

- a) poseen al menos un eje delantero y uno trasero concebidos para ser simultáneamente motrices (incluidos los vehículos en los que es posible desembragar la motricidad de uno de los ejes).
- b) disponen de al menos un dispositivo de bloqueo del diferencial o de un mecanismo de efecto similar.
- c) poseen condiciones para superar una pendiente mayor o igual al 25 %.

3.5.3. Los vehículos de la categoría M3 cuyo peso máximo es menor o igual a doce mil kilogramos (12000kg) y los vehículos de la categoría N3, se consideran vehículos todo terreno si están concebidos para que todas las ruedas sean motrices (incluidos los vehículos en los que es posible desembragar la motricidad de uno de los ejes, o si cumplen los requisitos siguientes:

- a) al menos la mitad de las ruedas son motrices;
- b) disponen de al menos un dispositivo de bloqueo del diferencial o de un mecanismo de efecto similar.
- c) poseen condiciones para superar una pendiente mayor o igual al 25 %
- d) cumplen al menos cuatro de los requisitos siguientes:
  - ángulo de ataque mínimo de 25°;
  - ángulo de salida mínimo de 25°;
  - ángulo de rampa mínimo de 25°;
  - altura mínima del eje delantero, 250 mm;
  - altura mínima entre los ejes, 300 mm;
  - altura mínima del eje trasero, 250 mm.

#### **4. MODELOS Y VERSIONES DE VEHÍCULOS**

En proceso de redacción.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

En el estudio de esta norma se han tenido en cuenta los antecedentes siguientes:

### **5.1. ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION**

- 5.1.1. ISO 612:1978. Road vehicles. Dimensions of motor vehicles and towed vehicles. Terms and definitions.
- 5.1.2. ISO 3833:1977. Road vehicles. Types. Terms and definitions.

### **5.2. Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449 y su Decreto Reglamentario Nº779/95.**

### **5.3. DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**

- 5.3.1. Directiva 2007/46/CE. Setiembre 2007. Marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.
- 5.3.2. Directiva 97/27/CE. Julio 1997. Masas y dimensiones de determinadas categorías de vehículos de motor y de sus remolques.