



Manual de Procedimiento de Inspección de las estaciones I.T.V.



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

**“ MANUAL DE
PROCEDIMIENTO DE
INSPECCIÓN DE LAS
ESTACIONES I.T.V.”**

Revisión 3^a. MAYO de 2002

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Preámbulo

LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

El Reglamento General de Vehículos (RGV) aprobado mediante el Real Decreto 2822/1998 del 23 de diciembre del citado año, en su artículo 10, "Inspecciones Técnicas de Vehículos" dice textualmente:

"Los vehículos matriculados o puestos en circulación deberán someterse a inspección técnica en una de las estaciones de ITV al efecto autorizadas por el órgano competente en materia de industria en los casos y con la periodicidad, requisitos y excepciones que se recoge en el anexo I.

La inspección técnica, una vez comprobada la identificación del vehículo, versará sobre las condiciones del vehículo relativas a seguridad vial, protección del medio ambiente, inscripciones reglamentarias, reformas y, en su caso, vigencia de los certificados para el transporte de mercancías peligrosas y perecederas".

El párrafo anterior da una idea general del contenido de la inspección técnica. El hecho de que en el comienzo del mismo se haga una referencia expresa a vehículos matriculados o puestos en circulación, implica la previa homologación del vehículo objeto de la inspección, ya que el Real Decreto 2140/1985 relativo a "Normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos", expresa esta condición en su . Sin embargo, existen siete casos tipo, recogidos en el artículo 2 de dicho Real Decreto, exentos de homologación, en los que la inspección técnica del vehículo tiene una fundamental trascendencia para la autorización de su puesta en circulación. Por otra parte, la misma está recogida en el propio Reglamento General de Vehículos, Capítulo 1, artículo 5.

Además, la remisión en el mismo párrafo a la legislación recogida en el anexo I del propio RGV, y en concreto al Real Decreto 1987/1985 en el que se definen los diferentes tipos de inspección que se realizan en las estaciones de ITV, lleva a un planteamiento mucho más amplio que la mera inspección periódica de vehículos ya matriculados y en circulación. Sin embargo y por mantener una coherencia formal con las disposiciones de la UE sobre esta materia, en concreto con la directiva 96/96/CE relativa al control técnico de los vehículos de motor, así como con las recomendaciones del CITA, en concreto su "Recomendación nº 10", es aconsejable, por el momento, centrar el contenido del presente manual en las comprobaciones que se realizan durante el proceso de la inspección periódica de vehículos.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, e independientemente de las exigencias aplicables en cada caso según el tipo de inspección de que se trate, el cumplimiento de las especificaciones recogidas en este manual, deben ser comprobadas en todas aquellas inspecciones en las que se requiera el control de todos o alguno de los elementos de seguridad, tanto activa como pasiva del vehículo.

Para la redacción de esta nueva versión del manual se ha aprovechado la experiencia acumulada desde la publicación de la anterior versión. Asimismo, se ha aplicado lo dispuesto en la directiva 96/96/CE y tenido en cuenta la Recomendación nº10 del CITA. Respecto al primero de los documentos, se ha seguido tanto lo referente a su parte dispositiva, como lo expresado en sus considerandos, en especial su número (6), en el que textualmente se dice respecto a la inspección técnica "debería ser relativamente simple, rápida y barata". De la "Recomendación nº 10" del CITA se tuvieron en cuenta tanto los puntos a inspeccionar como la calificación de los defectos.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.
LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Preámbulo

Por otra parte el actual proceso de acreditación por parte de ENAC de las empresas que realizan inspección de vehículos, hace que, en la medida que sea posible, se contemplen las recomendaciones de este organismo, así como los de la norma UNE-EN-ISO-45004. Dado que se trata de un manual de inspección, debe tenerse muy en cuenta la definición que la norma citada anteriormente da del término inspección: "examen de un diseño de producto, servicio, proceso o instalación y la determinación de su conformidad con requisitos específicos o bien con requisitos generales, en base a un juicio profesional" y es precisamente la introducción del concepto juicio profesional lo que permite y da validez a la posible dualidad de la calificación de un defecto, en el caso en el que no exista un valor numérico de una medida.

De igual forma que en la revisión anterior, el objetivo perseguido con esta nueva revisión del "Manual de Procedimiento de Inspección de las Estaciones ITV" es el establecimiento de unas normas de actuación durante el proceso de la inspección, con el fin de unificar al máximo posible los criterios y el procedimiento a seguir en las diferentes estaciones de ITV. Por ello, y considerando lo expresado en el párrafo anterior, cuando ha sido posible se ha evitado la dualidad de calificación de los defectos, y cuando no lo ha sido, se ha dejado al juicio profesional del inspector.

Además de las disposiciones reglamentarias y recomendaciones ya citadas, para la revisión del manual, se ha partido de los siguientes principios generales que deben ser seguidos en las inspecciones:

1. La inspección técnica periódica de los vehículos tiene por objeto comprobar si los mismos siguen cumpliendo las condiciones exigidas, recogidas en este manual, para su circulación por las vías públicas.
2. Previamente al inicio de la inspección técnica del vehículo se deberá proceder a su identificación, comprobando que su marca, modelo, número de bastidor y matrícula coinciden con los señalados en los documentos oficiales, debiendo además verificarse que la utilización del vehículo es concordante con su categoría, clasificación y contraseña de homologación, prevaleciendo siempre los criterios deducibles de su categoría, que en definitiva son el referente que dio lugar a su homologación.
3. Las comprobaciones durante el proceso de inspección deben ser lo más simples y directas posibles.
4. Durante el proceso de inspección no se efectuará desmontaje alguno de los elementos y piezas del vehículo.
5. Los equipos y herramientas que se utilicen en la inspección serán los necesarios para la comprobación del sistema del vehículo de que se trate.

El reconocimiento de las condiciones técnicas de las instalaciones que constituyen las estaciones de inspección técnica de vehículos, es competencia de la Comunidad Autónoma correspondiente, siendo ésta, por tanto, la que en cada caso fija los equipos de que debe estar dotada una estación, mediante los procedimientos previstos en la legislación vigente.

6. La inspección técnica del vehículo deberá poder realizarse en un tiempo limitado.
7. La inspección de un elemento, órgano o sistema no presupone que tenga que ser realizada por completo o en una sola operación parcial.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.
LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Preámbulo

A continuación se adjunta una tabla de clasificación de categorías de vehículos, necesaria para interpretar las "Especificaciones Generales" de algunos capítulos.

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE CATEGORÍAS DE VEHÍCULOS

CATEGORÍA	Descripción
Categoría M	Vehículos de motor destinados al transporte de personas y que tengan por lo menos cuatro ruedas
Categoría M ₁	Vehículos destinados al transporte de personas que tengan, además del asiento del conductor, ocho plazas como máximo.
Categoría M ₂	Vehículos destinados al transporte de personas que tengan, además del asiento del conductor, más de ocho plazas y cuya masa máxima no supere las 5 toneladas.
Categoría M ₃	Vehículos destinados al transporte de personas que tengan, además del asiento del conductor, más de ocho plazas y cuya masa máxima supere las 5 toneladas.
Categoría N	Vehículos de motor destinados al transporte de mercancías que tengan por lo menos cuatro ruedas.
Categoría N ₁	Vehículos destinados al transporte de mercancías con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas.
Categoría N ₂	Vehículos destinados al transporte de mercancías y con una masa máxima superior a 3,5 toneladas pero inferior a 12 toneladas.
Categoría N ₃	Vehículos destinados al transporte de mercancías y con una masa máxima superior a 12 toneladas.
Categoría O	Remolques (incluidos los semirremolques).
Categoría O ₁	Remolques cuya masa máxima sea inferior a 0,75 toneladas.
Categoría O ₂	Remolques con una masa máxima superior a 0,75 toneladas pero inferior a 3,5 toneladas.
Categoría O ₃	Remolques con una masa máxima superior a 3,5 toneladas pero inferior a 10 toneladas.
Categoría O ₄	Remolques con una masa máxima superior a 10 toneladas.
Categoría L	Vehículos a motor con menos de cuatro ruedas
Categoría L ₁	Vehículos de dos ruedas de cilindrada $\leq 50 \text{ cm}^3$ (en caso de motor térmico) y velocidad máxima $\leq 50 \text{ km/h}$
Categoría L ₂	Vehículos de tres ruedas de cilindrada $\leq 50 \text{ cm}^3$ (en caso de motor térmico) y velocidad máxima $\leq 50 \text{ km/h}$
Categoría L ₃	Vehículos de dos ruedas de cilindrada $> 50 \text{ cm}^3$ (en caso de motor térmico) o velocidad máxima $> 50 \text{ km/h}$
Categoría L ₄	Vehículos de tres ruedas asimétricas, con respecto al eje medio longitudinal del vehículo, de cilindrada $> 50 \text{ cm}^3$ (en caso de motor térmico) o velocidad máxima $> 50 \text{ km/h}$
Categoría L ₅	Vehículos de tres ruedas simétricas, con respecto al eje medio longitudinal del vehículo, de cilindrada $> 50 \text{ cm}^3$ (en caso de motor térmico) o velocidad máxima $> 50 \text{ km/h}$



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Preámbulo

OPERACIONES PARCIALES DE INSPECCIÓN

Todas las operaciones de inspección, salvo las de identificación, tienen como finalidad fundamental detectar anomalías que afecten a los órganos esenciales del vehículo y a la calidad del medio ambiente, aumentando su corrección, nivel de seguridad vial y de calidad ambiental.

Estas operaciones parciales de inspección se han agrupado en capítulos y están desarrollados en el presente manual para los distintos tipos de vehículos, indicándose en cada punto las especificaciones generales, el método de inspección a seguir, la reglamentación de referencia, general y particular, y por último la calificación de los defectos.

METODO DE INSPECCIÓN

Los métodos utilizados en la inspección del vehículo a fin de realizar las operaciones parciales de inspección referidas, serán los siguientes:

Inspección visual

Es aquella inspección que se realiza mediante observación de los órganos o elementos de que se trate, y en su caso de su funcionamiento, atendiendo a probables ruidos o vibraciones anormales, holguras o fuentes de corrosión, soldaduras incorrectas o no autorizadas en determinados órganos o elementos, taladros o cualquiera otras operaciones de mecanizado o plegado incorrectas o no autorizadas en determinados órganos o elementos, etc, que puedan dar lugar a probables causas de peligro para la circulación o el medio ambiente.

Inspección mecanizada

Es aquella inspección que se realiza con ayuda de alguno de los equipos de los que debe estar dotada la estación.

CALIFICACIÓN DE DEFECTOS

Conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1987/85, los defectos se clasifican en:

DL: Defectos leves.

DG: Defectos graves.

DMG: Defectos muy graves.

1. Defectos leves (DL):

Vienen señalados en la primera columna de las tablas de calificación y son defectos que deberán repararse lo antes posible sin que exijan una nueva inspección para comprobar que han sido subsanados.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V. LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Preámbulo

2. Defectos graves (DG):

Vienen señalados en la segunda columna de las tablas de calificación y son defectos que inhabilitan al vehículo para circular por las vías públicas excepto para su traslado al taller, o en su caso, para regularización de su situación y vuelta a la Estación de I.T.V. para nueva inspección en un plazo no superior a dos meses, procediéndose conforme al art. 11 punto 2 del R.D. 2042/1994. La inspección técnica será calificada como desfavorable.

3. Defectos muy graves (DMG):

Vienen señalados en la tercera columna de las tablas de calificación. Si en una inspección técnica desfavorable el vehículo acusara defectos de tal naturaleza que la utilización del vehículo constituyese un peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública, la estación ITV calificará el defecto como muy grave (DMG), y la inspección como negativa, debiendo inmovilizarse el vehículo y permitiendo sólo el traslado hasta el taller por medios ajenos al mismo, pasando nueva inspección en un plazo no superior a dos meses, procediéndose conforme al art. 11 puntos 2 y 3 del R.D. 2042/1994.

ESTRUCTURA DEL MANUAL

Para la mejor sistematización del uso del Manual y facilidad de cumplimentación del Informe de Inspección, se ha dividido el Manual en tres secciones:

- I: INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M, N Y O.
- II: INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS.
- III: INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS.

Cada una de las secciones esta dividida en los siguientes capítulos:

- 1. IDENTIFICACIÓN.
- 2. ACONDICIONAMIENTO EXTERIOR, CARROCERÍA Y CHASIS.
- 3. ACONDICIONAMIENTO INTERIOR.
- 4. ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN.
- 5. EMISIONES CONTAMINANTES.
- 6. FRENOS.
- 7. DIRECCIÓN.
- 8. EJES, RUEDAS, NEUMÁTICOS Y SUSPENSIÓN.
- 9. MOTOR Y TRANSMISIÓN.
- 10. OTROS.

Cada uno de los capítulos está dividido en apartados que se corresponden con unidades de inspección, dentro del sistema que se está inspeccionando.

En las Secciones II y III, alguno de los apartados no aparece debido a que, en esas categorías de vehículos, hay partes del sistema que no son objeto de inspección o no existen. No obstante, para facilitar la cumplimentación del Informe de Inspección, a las unidades de inspección que sí que se aplican a estos vehículos, se les ha mantenido la numeración del apartado asignada en la Sección I. Por lo cual, aparecen saltos en las numeraciones de los apartados dentro de cada capítulo.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

Índice

1.- *Identificación*

1.1.- Documentación	REVISIÓN 2ª
1.2.- Número de bastidor	REVISIÓN 2ª
1.3.- Placas de matrícula	REVISIÓN 3ª

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.1.- Antiempotramiento delantero	REVISIÓN 2ª
2.2.- Carrocería y chasis	REVISIÓN 2ª
2.3.- Dispositivos de acoplamiento	REVISIÓN 3ª
2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección	REVISIÓN 2ª
2.5.- Limpia y lavaparabrisas	REVISIÓN 2ª
2.6.- Protecciones laterales	REVISIÓN 2ª
2.7.- Protección trasera	REVISIÓN 2ª
2.8.- Puertas y peldaños	REVISIÓN 2ª
2.9.- Retrovisores	REVISIÓN 2ª
2.10.- Señales en los vehículos	REVISIÓN 2ª
2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto	REVISIÓN 2ª
2.12.- Vidrios de seguridad	REVISIÓN 3ª
2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M ₂ y M ₃	REVISIÓN 2ª

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.1.- Asientos y sus anclajes	REVISIÓN 2ª
3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes	REVISIÓN 2ª
3.3.- Dispositivo de retención para niños	REVISIÓN 2ª
3.4.- Antihielo y antivaho	REVISIÓN 2ª
3.5.- Antirrobo y alarma	REVISIÓN 2ª
3.6.- Campo de visión directa	REVISIÓN 2ª
3.7.- Dispositivos de retención de la carga	REVISIÓN 2ª
3.8.- Indicador de velocidad	REVISIÓN 2ª
3.9.- Salientes interiores	REVISIÓN 2ª
3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M ₂ y M ₃	REVISIÓN 2ª



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

Índice

4.- *Alumbrado y Señalización*

Tablas Resumen de los vehículos de las categorías M, N y O	REVISIÓN 2ª
4.1.- Luces de cruce y carretera	REVISIÓN 2ª
4.2.- Luz de marcha atrás	REVISIÓN 2ª
4.3.- Luces indicadoras de dirección	REVISIÓN 2ª
4.4.- Señal de emergencia	REVISIÓN 2ª
4.5.- Luces de frenado	REVISIÓN 3ª
4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera	REVISIÓN 2ª
4.7.- Luces de posición	REVISIÓN 2ª
4.8.- Luces antiniebla	REVISIÓN 3ª
4.9.- Luz de gálibo	REVISIÓN 3ª
4.10.- Catadióptricos	REVISIÓN 2ª
4.11.- Alumbrado interior	REVISIÓN 3ª
4.12.- Avisador acústico	REVISIÓN 2ª
4.13.- Luz de estacionamiento	REVISIÓN 2ª
4.14.- Señalización de apertura de puertas	REVISIÓN 2ª
4.15.- Señalización luminosa específica	REVISIÓN 2ª

5.- *Emisiones Contaminantes*

5.1.- Ruido	REVISIÓN 2ª
5.2.- Vehículos con motor de encendido por chispa	REVISIÓN 3ª
5.3.- Vehículos con motor de encendido por compresión	REVISIÓN 3ª

6.- *Frenos*

6.1.- Freno de servicio	REVISIÓN 3ª
6.2.- Freno secundario (de socorro)	REVISIÓN 2ª
6.3.- Freno de estacionamiento	REVISIÓN 2ª
6.4.- Freno de inercia	REVISIÓN 2ª
6.5.- Dispositivo antibloqueo	REVISIÓN 2ª
6.6.- Dispositivo de desaceleración	REVISIÓN 2ª
6.7.- Pedal del dispositivo de frenado	REVISIÓN 2ª
6.8.- Bomba de vacío o compresor y depósitos	REVISIÓN 2ª
6.9.- Indicador de baja presión	REVISIÓN 2ª



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

Índice

6.10.- Válvula de regulación del freno de mano	REVISIÓN 2ª
6.11.- Válvulas de frenado	REVISIÓN 2ª
6.12.- Acumulador o depósito de presión	REVISIÓN 2ª
6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque	REVISIÓN 2ª
6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)	REVISIÓN 2ª
6.15.- Tubos rígidos	REVISIÓN 2ª
6.16.- Tubos flexibles	REVISIÓN 2ª
6.17.- Forros	REVISIÓN 2ª
6.18.- Tambores y discos	REVISIÓN 2ª
6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones	REVISIÓN 2ª
6.20.- Cilindros del sistema de frenado	REVISIÓN 2ª
6.21.- Válvula sensora de carga	REVISIÓN 2ª
6.22.- Ajustadores de tensión automáticos	REVISIÓN 2ª

7.- Dirección

7.1.- Desviación de ruedas	REVISIÓN 2ª
7.2.- Volante y columna de dirección	REVISIÓN 2ª
7.3.- Caja de dirección	REVISIÓN 2ª
7.4.- Timonería y rótulas	REVISIÓN 2ª
7.5.- Servodirección	REVISIÓN 3ª

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes	REVISIÓN 2ª
8.2.- Ruedas	REVISIÓN 3ª
8.3.- Neumáticos	REVISIÓN 2ª
8.4.- Suspensión	REVISIÓN 3ª

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor	REVISIÓN 3ª
9.2.- Sistema de alimentación	REVISIÓN 2ª
9.3.- Sistema de escape	REVISIÓN 3ª
9.4.- Transmisión	REVISIÓN 2ª
9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante	REVISIÓN 2ª



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

Índice

10.- Otros

10.1.- Transporte de mercancías peligrosas	REVISIÓN 2ª
10.2.- Transporte de mercancías perecederas	REVISIÓN 3ª
10.3.- Transporte escolar	REVISIÓN 3ª
10.4.- Tacógrafo	REVISIÓN 3ª
10.5.- Limitador de velocidad	REVISIÓN 2ª
10.6.- Reformas no autorizadas	REVISIÓN 2ª



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

Índice

1.- *Identificación*

1.1.- Documentación	REVISIÓN 2ª
1.2.- Número de bastidor	REVISIÓN 2ª
1.3.- Placas de matrícula	REVISIÓN 3ª

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.1.- Antiempotramiento delantero (no aplicable)	
2.2.- Carrocería y chasis	REVISIÓN 2ª
2.3.- Dispositivos de acoplamiento (no aplicable)	
2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección	REVISIÓN 2ª
2.5.- Limpia y lavaparabrisas	REVISIÓN 2ª
2.6.- Protecciones laterales (no aplicable)	
2.7.- Protección trasera (no aplicable)	
2.8.- Puertas y peldaños (no aplicable)	
2.9.- Retrovisores	REVISIÓN 2ª
2.10.- Señales en los vehículos (no aplicable)	
2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto (no aplicable)	
2.12.- Vidrios de seguridad	REVISIÓN 3ª
2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M ₂ y M ₃ (no aplicable)	

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.1.- Asientos y sus anclajes	REVISIÓN 2ª
3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes (no aplicable)	
3.3.- Dispositivo de retención para niños (no aplicable)	
3.4.- Antihielo y antivaho (no aplicable)	
3.5.- Antirrobo y alarma	REVISIÓN 2ª
3.6.- Campo de visión directa (no aplicable)	
3.7.- Dispositivos de retención de la carga (no aplicable)	
3.8.- Indicador de velocidad	REVISIÓN 2ª
3.9.- Salientes interiores (no aplicable)	
3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M ₂ y M ₃ (no aplicable)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

Índice

4.- *Alumbrado y Señalización*

	Tablas Resumen de los vehículos de dos y tres ruedas y cuadriciclos	REVISIÓN 3ª
4.1.-	Luces de cruce y carretera	REVISIÓN 2ª
4.2.-	Luz de marcha atrás	REVISIÓN 2ª
4.3.-	Luces indicadoras de dirección	REVISIÓN 2ª
4.4.-	Señal de emergencia	REVISIÓN 2ª
4.5.-	Luces de frenado	REVISIÓN 2ª
4.6.-	Luz de la placa de matrícula trasera	REVISIÓN 2ª
4.7.-	Luces de posición	REVISIÓN 2ª
4.8.-	Luces antiniebla	REVISIÓN 2ª
4.9.-	Luz de gálibo (no aplicable)	
4.10.-	Catadióptricos	REVISIÓN 2ª
4.11.-	Alumbrado interior (no aplicable)	
4.12.-	Avisador acústico	REVISIÓN 2ª
4.13.-	Luz de estacionamiento (no aplicable)	
4.14.-	Señalización de apertura de puertas (no aplicable)	
4.15.-	Señalización luminosa específica (no aplicable)	

5.- *Emisiones Contaminantes*

5.1.-	Ruido	REVISIÓN 2ª
5.2.-	Vehículos con motor de encendido por chispa (no aplicable)	
5.3.-	Vehículos con motor de encendido por compresión (no aplicable)	

6.- *Frenos*

6.1.-	Freno de servicio	REVISIÓN 2ª
6.2.-	Freno secundario (de socorro)	REVISIÓN 2ª
6.3.-	Freno de estacionamiento	REVISIÓN 2ª
6.4.-	Freno de inercia (no aplicable)	
6.5.-	Dispositivo antibloqueo	REVISIÓN 2ª
6.6.-	Dispositivo de desaceleración (no aplicable)	
6.7.-	Pedal del dispositivo de frenado	REVISIÓN 2ª
6.8.-	Bomba de vacío o compresor y depósitos (no aplicable)	
6.9.-	Indicador de baja presión (no aplicable)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

Índice

6.10.-	Válvula de regulación del freno de mano (no aplicable)	
6.11.-	Válvulas de frenado (no aplicable)	
6.12.-	Acumulador o depósito de presión (no aplicable)	
6.13.-	Acoplamiento de los frenos de remolque (no aplicable)	
6.14.-	Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)	REVISIÓN 2ª
6.15.-	Tubos rígidos	REVISIÓN 2ª
6.16.-	Tubos flexibles	REVISIÓN 2ª
6.17.-	Forros	REVISIÓN 2ª
6.18.-	Tambores y discos	REVISIÓN 2ª
6.19.-	Cables, varillas, palancas, conexiones	REVISIÓN 2ª
6.20.-	Cilindros del sistema de frenado	REVISIÓN 2ª
6.21.-	Válvula sensora de carga	REVISIÓN 2ª
6.22.-	Ajustadores de tensión automáticos	REVISIÓN 2ª

7.- Dirección

7.1.-	Desviación de ruedas	REVISIÓN 2ª
7.2.-	Volante y columna de dirección	REVISIÓN 2ª
7.3.-	Caja de dirección	REVISIÓN 2ª
7.4.-	Timonería y rótulas	REVISIÓN 2ª
7.5.-	Servodirección (no aplicable)	

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.-	Ejes	REVISIÓN 2ª
8.2.-	Ruedas	REVISIÓN 2ª
8.3.-	Neumáticos	REVISIÓN 2ª
8.4.-	Suspensión	REVISIÓN 2ª

9.- Motor y Transmisión

9.1.-	Estado general del motor	REVISIÓN 2ª
9.2.-	Sistema de alimentación	REVISIÓN 2ª
9.3.-	Sistema de escape	REVISIÓN 2ª
9.4.-	Transmisión	REVISIÓN 2ª
9.5.-	Vehículos que utilizan gas como carburante (no aplicable)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

Índice

10.- Otros

- 10.1.- Transporte de mercancías peligrosas (no aplicable)
- 10.2.- Transporte de mercancías perecederas (no aplicable)
- 10.3.- Transporte escolar (no aplicable)
- 10.4.- Tacógrafo (no aplicable)
- 10.5.- Limitador de velocidad (no aplicable)
- 10.6.- Reformas no autorizadas**

REVISIÓN 2ª



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: II
CAPÍTULO:
APARTADO:

Página 4 de 4

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.
III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

Índice

1.- Identificación

1.1.- Documentación	REVISIÓN 2ª
1.2.- Número de bastidor	REVISIÓN 2ª
1.3.- Placas de matrícula	REVISIÓN 3ª

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.1.- Antiempotramiento delantero (no aplicable)	
2.2.- Carrocería y chasis	REVISIÓN 2ª
2.3.- Dispositivos de acoplamiento	REVISIÓN 2ª
2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección	REVISIÓN 2ª
2.5.- Limpia y lavaparabrisas	REVISIÓN 2ª
2.6.- Protecciones laterales (no aplicable)	
2.7.- Protección trasera (no aplicable)	
2.8.- Puertas y peldaños	REVISIÓN 2ª
2.9.- Retrovisores	REVISIÓN 2ª
2.10.- Señales en los vehículos	
2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto (no aplicable)	REVISIÓN 2ª
2.12.- Vidrios de seguridad	REVISIÓN 3ª
2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M ₂ y M ₃ (no aplicable)	

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes	REVISIÓN 2ª
3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes (no aplicable)	
3.3.- Dispositivo de retención para niños (no aplicable)	
3.4.- Antihielo y antivaho (no aplicable)	
3.5.- Antirrobo y alarma (no aplicable)	
3.6.- Campo de visión directa (no aplicable)	
3.7.- Dispositivos de retención de la carga (no aplicable)	
3.8.- Indicador de velocidad (no aplicable)	
3.9.- Salientes interiores	REVISIÓN 2ª
3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M ₂ y M ₃ (no aplicable)	



Índice

4.- Alumbrado y Señalización

	Tablas Resumen de los vehículos agrícolas	REVISIÓN 3ª
4.1.-	Luces de cruce y carretera	REVISIÓN 2ª
4.2.-	Luz de marcha atrás	REVISIÓN 2ª
4.3.-	Luces indicadoras de dirección	REVISIÓN 2ª
4.4.-	Señal de emergencia	REVISIÓN 2ª
4.5.-	Luces de frenado	REVISIÓN 2ª
4.6.-	Luz de la placa de matrícula trasera	REVISIÓN 2ª
4.7.-	Luces de posición	REVISIÓN 2ª
4.8.-	Luces antiniebla	REVISIÓN 2ª
4.9.-	Luz de gálibo	REVISIÓN 2ª
4.10.-	Catadióptricos	REVISIÓN 2ª
4.11.-	Alumbrado interior	REVISIÓN 2ª
4.12.-	Avisador acústico	REVISIÓN 2ª
4.13.-	Luz de estacionamiento (no aplicable)	
4.14.-	Señalización de apertura de puertas (no aplicable)	
4.15.-	Señalización luminosa específica	REVISIÓN 3ª

5.- Emisiones Contaminantes

- 5.1.- Ruido (no aplicable)
- 5.2.- Vehículos con motor de encendido por chispa (no aplicable)
- 5.3.- Vehículos con motor de encendido por compresión (no aplicable)

6.- Frenos

6.1.-	Freno de servicio	REVISIÓN 3ª
6.2.-	Freno secundario (de socorro) (no aplicable)	
6.3.-	Freno de estacionamiento	REVISIÓN 2ª
6.4.-	Freno de inercia	REVISIÓN 2ª
6.5.-	Dispositivo antibloqueo (no aplicable)	
6.6.-	Dispositivo de desaceleración (no aplicable)	
6.7.-	Pedal del dispositivo de frenado	REVISIÓN 2ª
6.8.-	Bomba de vacío o compresor y depósitos (no aplicable)	
6.9.-	Indicador de baja presión (no aplicable)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

Índice

6.10.-	Válvula de regulación del freno de mano (no aplicable)	
6.11.-	Válvulas de frenado (no aplicable)	
6.12.-	Acumulador o depósito de presión (no aplicable)	
6.13.-	Acoplamiento de los frenos de remolque (no aplicable)	
6.14.-	Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)	REVISIÓN 2ª
6.15.-	Tubos rígidos	REVISIÓN 2ª
6.16.-	Tubos flexibles	REVISIÓN 2ª
6.17.-	Forros	REVISIÓN 2ª
6.18.-	Tambores y discos	REVISIÓN 3ª
6.19.-	Cables, varillas, palancas, conexiones (no aplicable)	
6.20.-	Cilindros del sistema de frenado	REVISIÓN 3ª
6.21.-	Válvula sensora de carga (no aplicable)	
6.22.-	Ajustadores de tensión automáticos (no aplicable)	

7.- Dirección

7.1.-	Desviación de ruedas (no aplicable)	
7.2.-	Volante y columna de dirección	REVISIÓN 2ª
7.3.-	Caja de dirección	REVISIÓN 2ª
7.4.-	Timonería y rótulas	REVISIÓN 2ª
7.5.-	Servodirección	REVISIÓN 2ª

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.-	Ejes	REVISIÓN 3ª
8.2.-	Ruedas	REVISIÓN 2ª
8.3.-	Neumáticos	REVISIÓN 2ª
8.4.-	Suspensión	REVISIÓN 2ª

9.- Motor y Transmisión

9.1.-	Estado general del motor	REVISIÓN 2ª
9.2.-	Sistema de alimentación	REVISIÓN 2ª
9.3.-	Sistema de escape	REVISIÓN 2ª
9.4.-	Transmisión	REVISIÓN 3ª
9.5.-	Vehículos que utilizan gas como carburante (no aplicable)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.
III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

Índice

10.- Otros

- 10.1.- Transporte de mercancías peligrosas (no aplicable)
- 10.2.- Transporte de mercancías perecederas (no aplicable)
- 10.3.- Transporte escolar (no aplicable)
- 10.4.- Tacógrafo (no aplicable)
- 10.5.- Limitador de velocidad (no aplicable)
- 10.6.- Reformas no autorizadas**

REVISIÓN 2ª



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

**SECCIÓN: III
CAPÍTULO:
APARTADO:
Página 4 de 4**

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

1.- Identificación

1.1.- Documentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Previo a la inspección, se debe garantizar que el vehículo a inspeccionar sea identificado para evitar, en todo momento, confusión con relación a su identidad.

La documentación a presentar será:

- El permiso de circulación.
- La tarjeta I.T.V.

En los casos de extravío o retirada por sanción del permiso de circulación, el usuario deberá aportar un documento en el que conste la fecha de matriculación del vehículo, así como el servicio que presta.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos de identificación reflejados en la documentación presentada con el vehículo a inspeccionar y con los datos que figuran en el informe emitido para la inspección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.10.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

1.- Identificación

1.2.- Número de bastidor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a efectos de identificación, deberá llevar un número de identificación grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor o estructura portante.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado (ilegible, manipulación aparente, etc).
- La coincidencia con el número que figura en la documentación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.8.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia
- 2.- Ilegible
- 3.- Presuntamente manipulado
- 4.- No coincide con el que figura en la documentación

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

1.- Identificación

1.3.- Placas de matrícula

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las placas de matrícula deben pertenecer a tipos previamente homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- Emplazamiento.
- Fijación

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 49 y Anexo XVIII.
OM 15-9-00.

Particular: Directiva 93/94/CEE.
OM 20-9-85

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- | Calificación | | |
|--------------|----|-----|
| DL | DG | DMG |
| | X | |
| | X | |
| X | | |
| | X | |
| | X | |
| | X | |
| | X | |
| X | | |
| | X | |
| | | |
- 1.- Inexistencia de alguna de las placas de matrícula obligatoria
 - 2.- N.º de placas no reglamentario
 - 3.- Defectos de estado
 - 4.- Ilegibilidad u ocultación total o parcial de la placa de matrícula
 - 5.- Placas no reglamentarias
 - 6.- Emplazamiento no reglamentario
 - 7.- Placas con adornos, signos o caracteres no reglamentarios
 - 8.- Fijación defectuosa
 - Si existe riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 1
APARTADO: 1.3.
Página 1 de 1

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.1.- Antiempotramiento delantero

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías N₂ y N₃ pueden disponer de un dispositivo de antiempotramiento delantero homologado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en el caso de que el vehículo a inspeccionar esté equipado con este dispositivo:

- El estado del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.18.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 93R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.2.- Carrocería y chasis

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de la estructura de la carrocería prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión. Esta última se podrá verificar mediante presión en el lugar afectado para evaluar su importancia.
- En su caso, el acoplamiento de la carrocería al chasis.
- En su caso, estado general de los largueros y travesaños. Los largueros no pueden presentar taladros en las alas (salvo los previstos en origen por el fabricante del autobastidor), ni desperfectos mecánicos ni síntomas de corrosión.
- En su caso, sistema de elevación de las cabinas basculantes.
- En las plataformas portacontenedores, el buen estado de los anclajes.
- La inexistencia de aristas vivas o cortantes que puedan causar lesiones a los usuarios de la vía pública.
- Saliente excesivo del tapón del depósito de carburante. Si puede abrirse accidentalmente.
- El juego entre el neumático y el paso de rueda u otras partes del vehículo.
- En su caso, la adecuada fijación de los paragolpes y su buen estado prestando especial atención a la detección de aristas vivas o cortantes.

b.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Ninguna.

Particular: Directiva 77/389/CEE.
Directiva 74/483/CEE o Reglamento CEPE/ONU 26R02.
Directiva 92/114/CEE Sólo para vehículos de la categoría N.



MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

REVISIÓN: 2ª

Fecha: Enero 2001

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 2
APARTADO: 2.2.
Página 1 de 2

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis***2.2.- Carrocería y chasis****d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS**

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado (óxidos, perforaciones, desperfectos, etc).....	X		
Cuando estos defectos son de especial gravedad y afectan a:			
1.1 Los amarres de la cabina o carrocería al chasis		X	(X)
1.1 Las articulaciones de las cabinas basculantes		X	(X)
1.3 Los largueros y travesaños		X	(X)
2.- Anclajes de portacontenedores inexistentes o no cumplen su función		X	
3.- Existencia de aristas vivas o cortantes		X	
4.- Tapón del depósito de combustible, puede abrirse accidentalmente		X	
5.- Interferencia entre neumático y paso de rueda u otras partes del vehículo		X	
6.- Fijación de paragolpes defectuosa	X		
Si existe riesgo de desprendimiento		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

□ HOMOLOGACIÓN Y MONTAJE DEL DISPOSITIVO

Los dispositivos de acoplamiento que se vayan a instalar en vehículos distintos de la categoría M1 deben estar debidamente homologados según la Directiva 94/20/CEE. Este requisito es obligatorio desde el 1/1/96 para los nuevos tipos y desde el 1/1/98 para las nuevas matrículas.

Los dispositivos de acoplamiento que se vayan a instalar en vehículos de otras categorías, deben estar debidamente homologados según la Directiva 94/20/CEE desde el 26/1/2000 para los nuevos tipos y desde el 26/1/2001 para las nuevas matriculaciones (O.M. de 14/6/1999, BOE nº 162 de 8/7/1999).

Sobre la base de esto, la situación de estos dispositivos, cuando están o no homologados según la Directiva 94/20/CEE, y distinguiendo la categoría de vehículo al cual van destinados, es la siguiente:

CASO 1 (VEHÍCULOS M1 Y N1).-

I) Vehículos equipados de origen con dispositivos de acoplamiento:

- i) Si el dispositivo está homologado CE para el vehículo en cuestión.
 - Anotación pertinente en la tarjeta ITV por parte del fabricante del vehículo (1)
- ii) Si el dispositivo no está homologado CE (3).
 - ♦ Categoría M1
 - En los vehículos homologados de tipo a partir del 1/1/96 y en los matriculados a partir del 1/1/98, no está permitida su instalación.
 - En los vehículos homologados de tipo con anterioridad al 1/1/96, y en los matriculados con anterioridad al 1/1/98, seguir el procedimiento de Reforma de importancia nº 26, según RD 736/1988.
 - ♦ Categoría N1
 - En los vehículos homologados de tipo a partir del 26/1/2000 y en los matriculados a partir del 26/1/2001, no está permitida su instalación.
 - En los vehículos homologados de tipo con anterioridad al 26/1/2000, y en los matriculados con anterioridad al 26/1/2001, seguir el procedimiento de Reforma de importancia nº 26, según RD 736/1988.

II) Vehículos equipados, no de origen, con dispositivo de acoplamiento:

- i) Si el dispositivo está homologado CE para el vehículo en cuestión.
 - Anotación pertinente en la tarjeta ITV por parte de la Estación ITV (1) (2)
- ii) Si el dispositivo no está homologado CE (3).
 - ♦ Categoría M1
 - En los vehículos homologados de tipo a partir del 1/1/96 y en los matriculados a partir del 1/1/98, no está permitida su instalación.
 - En los vehículos homologados de tipo con anterioridad al 1/1/96, y en los matriculados con anterioridad al 1/1/98, seguir el procedimiento de Reforma de importancia nº 26, según RD 736/1988.
 - ♦ Categoría N1
 - En los vehículos homologados de tipo a partir del 26/1/2000 y en los matriculados a partir del 26/1/2001, no está permitida su instalación.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

- En los vehículos homologados de tipo con anterioridad al 26/1/2000, y en los matriculados con anterioridad al 26/1/2001, seguir el procedimiento de Reforma de importancia nº 26, según RD 736/1988.

CASO 2 (VEHÍCULOS DEL RESTO DE CATEGORÍAS).-

III) Vehículos equipados de origen con dispositivos de acoplamiento:

- Si el vehículo está homologado CE para el vehículo en cuestión
 - Anotación pertinente en la tarjeta ITV por parte del fabricante del vehículo (1)
- Si el dispositivo no está homologado CE (3)
 - Seguir el procedimiento de Reforma de importancia nº 26, según RD 736/1988.

IV) Vehículos en servicio equipados, no de origen, con dispositivos de acoplamiento:

- Si el vehículo está homologado CE para el vehículo en cuestión
 - Anotación pertinente en la tarjeta ITV por parte de la Estación ITV (1) (2)
- Si el dispositivo no está homologado CE (3) (4)
 - Seguir el procedimiento de Reforma de importancia nº 26, según RD 736/1988.

Notas:

- (1) Cuando el vehículo incorpora un dispositivo de acoplamiento homologado según la Directiva 94/20/CEE, se anotará en la tarjeta ITV la contraseña de homologación del dispositivo así como la masa máxima remolcable (MMR) del dispositivo, que deberá ser igual o inferior a la capacidad de MMR del vehículo, basándose en el marcado en la placa del dispositivo y en el certificado del taller de montaje.
- (2) En todos los casos en los que se realice el montaje de un dispositivo homologado según la Directiva 94/20/CEE, las instrucciones prescritas en el párrafo 5.4 del anexo I de la Directiva 94/20/CEE, deberán incluir el vehículo o vehículos para los que el dispositivo ha sido homologado, a los fines de comprobación. En el caso de duda o inexistencia de esta información, la Estación de ITV solicitará del fabricante o su representante acreditado la información precisa a este efecto.
- (3) Si el dispositivo está homologado pero no lo está para el vehículo al cual se destina, en este caso, se considerará que no dispone de homologación.
- (4) Se aceptarán las homologaciones efectuadas según la O.M. de 26 de junio de 1986, sobre prescripciones técnicas relativas a la homologación de los vehículos, en lo que se refiere a la compatibilidad para formar parte de conjuntos de vehículos y la homologación de las partes mecánicas del acoplamiento.
- (5) En los tipos homologados con anterioridad al 1 de enero de 1996 para vehículos de la categoría M1, o con anterioridad al 26 de enero de 2000 para vehículos del resto de categorías, si se realiza una extensión de homologación para incluir un dispositivo de acoplamiento, éste deberá estar homologado.

□ OTROS REQUISITOS

Los dispositivos mecánicos, neumáticos y eléctricos de conexión entre un vehículo tractor y su remolque deben ser compatibles.

Los remolques cuya M.M.A. sea ≤ 1.500 kg. que no estén provistos de un sistema que asegure el frenado del remolque en caso de rotura del dispositivo de acoplamiento mecánico, deberán estar provistos de un dispositivo secundario (cadena, cable, etc.)

Las motocicletas y vehículos de tres ruedas no podrán arrastrar remolque alguno.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Diligencia expresada en la tarjeta ITV.
- Los dispositivos mecánicos instalados deben coincidir con lo expresado en la tarjeta ITV.
- El estado de los dispositivos mecánicos, neumáticos y eléctricos, verificando el funcionamiento de la instalación eléctrica.
- La fijación de los dispositivos.



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 2
APARTADO: 2.3.
Página 2 de 3

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

- En los remolques con M.M.A \leq 1500 kg la existencia de dispositivo secundario.
- La inexistencia de manipulaciones en los dispositivos de acoplamiento.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 13.

Particular: Directiva 94/20/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 102R00 para los dispositivos de acoplamiento corto (DAC).
O.M. 20-9-85 para caravanas y remolques ligeros.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- No existe diligencia del dispositivo expresada en la tarjeta ITV
- 2.- No coincidencia con los datos que figuran en la tarjeta ITV
- 3.- Defectos de estado que afecten a la seguridad
- 4.- Funcionamiento defectuoso de la instalación eléctrica
- 5.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento
- 6.- En remolques con M.M.A \leq 1500 kg inexistencia de dispositivo secundario
- 7.- Manipulaciones en los dispositivos de acoplamiento

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- No existe diligencia del dispositivo expresada en la tarjeta ITV		X	
2.- No coincidencia con los datos que figuran en la tarjeta ITV		X	
3.- Defectos de estado que afecten a la seguridad		X	
4.- Funcionamiento defectuoso de la instalación eléctrica		X	
5.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		X	(X)
6.- En remolques con M.M.A \leq 1500 kg inexistencia de dispositivo secundario		X	(X)
7.- Manipulaciones en los dispositivos de acoplamiento		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.4- Guardabarros y dispositivos antiproyección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de la categoría M₁ deben estar equipados con guardabarros que recubran sus ruedas.

Los vehículos de las categorías N₂ (con MMA > 7,5 Tn), N₃ y O₂ y O₄ matriculados con posterioridad a 01/01/99, deben estar equipados con dispositivos antiproyección homologados.

Se exceptúan de esta obligación los vehículos todo terreno, así como los vehículos especiales cuando estos dispositivos sean incompatibles con su utilización.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de guardabarros o dispositivos antiproyección.
- La fijación.
- El estado general.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.6.

Particular: Para vehículos de las categorías N₂, N₃ y O: Directiva 91/226/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1. GUARDABARROS

1.1 Inexistencia en vehículos obligados a llevarlos

1.2 Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento

1.3 Defectos de estado que impidan su función

2. DISPOSITIVOS ANTIPROYECCIÓN

2.1 Inexistencia en vehículos obligados a llevarlos

2.2 Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento

2.3 Defectos de estado que impidan su función.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpia y lavaparabrisas (excepto vehículos matriculados antes de enero del 74).

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- Superficie barrida.
- Estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.4.

Particular: Directiva 78/318/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas
- 2.- El limpiaparabrisas no funciona
- 3.- Regulación defectuosa del chorro de agua
- 4.- Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas
- 5.- Escobillas en mal estado

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.6.- Protecciones laterales

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías N₂, N₃, O₃ y O₄ deberán disponer de dispositivos homologados de protección lateral a partir de la fecha que se determine. Hasta esta fecha de obligatoriedad, la presencia de estos dispositivos es permisible, pero en caso de llevarlos, deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

Se exceptúan de esta prescripción a:

- i) los tractocamiones para semirremolques.
- ii) los remolques destinados al transporte de piezas de gran longitud.
- iii) los vehículos en los que la existencia de estos dispositivos sea fehacientemente incompatible con su utilización.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia en vehículos obligados a llevarlas.
- El estado de los dispositivos.
- Su fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.17.

Particular: Directiva 89/297/CEE o Reglamento CEPE/ONU 73R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarlas
- 2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento
- 3.- Estado defectuoso que impida su función

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.7.- Protección trasera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo debe estar construido y/o equipado de manera que ofrezca en toda su anchura una protección eficaz contra el empotramiento de los vehículos de las categorías M₁ y N₁ que choquen en su parte trasera.

- Los vehículos de las categorías M₁, M₂, M₃, N₁, O₁ y O₂, se considera que cumplen con lo anterior si:

- i) la altura libre sobre el suelo de la parte trasera del vehículo en vacío no supera los 550 mm sobre una anchura no inferior a la máxima anchura del eje trasero más ancho menos 100 mm como máximo por cada lado.

Esta condición será respetada a 450 mm desde la parte más trasera del vehículo

o bien si,

- ii) el vehículo está equipado con un dispositivo de protección trasera homologado.

o bien si,

- iii) la parte trasera del vehículo está construida y/o equipada de manera que las partes que la integran puedan considerarse como elementos que sustituyan al dispositivo de protección trasera.

- Los vehículos de las categorías N₂, N₃, O₃ y O₄, se consideran que cumplen con lo anterior si:

- i) el vehículo está equipado con un dispositivo de protección trasera homologado

o bien si,

- ii) la parte trasera del vehículo está constituida y/o equipada de manera que las partes que la integran puedan considerarse como elementos que sustituyan al dispositivo de protección trasera.

- Están exceptuados de cumplir lo anterior:

- i) los tractocamiones para semirremolques
- ii) los remolques destinados al transporte de piezas de gran longitud
- iii) los tractores agrícolas, remolques agrícolas y maquinaria agrícola
- iv) los vehículos en los que la existencia de este dispositivo sea fehacientemente incompatible con su utilización.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.7.- Protección trasera

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La forma de la parte posterior del vehículo para determinar si necesita un dispositivo de protección trasera homologado.
- La existencia en vehículos obligados a llevarla y no estén exentos.
- El estado del dispositivo.
- Fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.16 y Anexo IV.

Particular: Directiva 70/221/CEE para vehículos de las categorías M, N y O
Reglamento CEPE/ONU 58R01 para vehículos N₂, N₃, O₃ y O₄.
O.M. de 25-5-82 y 25-3-83 para vehículos con M.M.A. > 3500 kg.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- **Dispositivo de protección trasera inexistente cuando sea obligatorio**
- 2.- **Defectos de estado**
- 2.1 Si no impide el empotramiento
- 3.- **Salientes peligrosos**
- 4.- **Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento**

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.8.- Puertas y peldaños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las puertas de los vehículos de las categorías M₁ y N₁ deben tener cerraduras y órganos de fijación de manera que impidan su apertura no deseada.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El funcionamiento correcto de las cerraduras que impida la apertura no deseada de las puertas.
- El estado de las bisagras de las puertas.
- Que los peldaños de acceso mantengan su condición antideslizante.
- Verificar que un peldaño no sea un cubo de rueda.
- La existencia de asideros cuando sean obligatorios.
- El funcionamiento correcto del mecanismo de cierre del capot motor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.3

Particular: Directiva 70/387/CEE o Reglamento CEPE/ONU 11R02

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Puerta con riesgo de apertura no deseada
- 2.- Bisagras defectuosas
- 3.- Peldaños de acceso no antideslizantes
- 4.- Peldaño de acceso en cubo de rueda
- 5.- Inexistencia de asideros cuando sean obligatorios
- 6.- Mecanismo de cierre capot motor defectuoso

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X	(X)	
X		
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.9.- Retrovisores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

- Los vehículos de las categorías M y N deberán estar equipados con retrovisores homologados.
- Los espejos retrovisores se clasifican como sigue:

Clase I: Retrovisor interior.

Clase II y III: Retrovisores exteriores principales. La Clase III está destinada a los vehículos de las categorías M1 y N1 y la Clase II está destinada al resto de los vehículos de las categorías M y N, a los tractores agrícolas y a los demás vehículos especiales.

Clase IV: Retrovisor exterior de gran angular.

Clase V: Retrovisor exterior de proximidad.

Clase L: Retrovisor exterior destinados a los vehículos de dos y tres ruedas y a los cuadríciclos.

- Los retrovisores marcados con \triangle 2m deben estar montados a más de 2 metros del suelo.

Retrovisores exigidos y opcionales (para vehículos matriculados a partir del 27/07/99):

Retrovisores para vehículos de las categorías M y N

Categoría de Vehículo	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores			
		Retrovisores principales		Retrovisor gran angular	Retrovisor de proximidad
		Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
M1	1 oblig. (1)	1 opcional	1 izq. oblig. (1 dcha. opcional)	-	-
M2	-	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	-	1 opcional	1 opcional (2)
M3	-	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	-	1 opcional	1 opcional (2)
N1	1 oblig. (1)	-	1 izq. oblig. (1 dcha. opcional)	-	-
N2 ≤ 7,5 ton.	1 opcional	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	-	1 opcional (3)	1 opcional (2)
N2 > 7,5 ton.	1 opcional	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	-	1 oblig.	1 oblig. (2)
N3	1 opcional	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	-	1 oblig.	1 oblig. (2)

- (1) Cuando el retrovisor no permita la visión de una parte de la carretera plana y horizontal desde el horizonte hasta una distancia de 60 m por detrás y en una anchura de 20 m, éste será opcional y deberá colocarse un segundo retrovisor exterior en el lado derecho.
- (2) Los retrovisores de la Clase V deben estar a más de 2 m del suelo, en todas las posiciones de regulación, incluidos todos sus puntos de regulación y amarres, cuando el vehículo esté cargado con toda su carga permisible. Caso de no poderse cumplir esta prescripción, estará prohibida su instalación.
- (3) Los vehículos que lleven un retrovisor obligatorio de clase II que no sea convexo deberán llevar además obligatoriamente un retrovisor de la Clase IV en el mismo lado.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.9.- Retrovisores

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los espejos retrovisores obligatorios.
- Ubicación reglamentaria de los espejos de cada clase colocados en el vehículo en el lugar adecuado según la clase de retrovisor.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.2 y Anexo III.

Particular: Directiva 71/127/CEE, Reglamento CEPE/ONU 46R01 (Vehículos M y N).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de alguno de los retrovisores obligatorios
- 2.- Ubicación no reglamentaria
- 3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión
- 4.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento.....
5. Retrovisor con \triangle 2m montado a una altura no reglamentaria

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia de alguno de los retrovisores obligatorios		X	
2.- Ubicación no reglamentaria		X	
3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión		X	
4.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento.....		X	
5. Retrovisor con \triangle 2m montado a una altura no reglamentaria		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.10.- Señales en los vehículos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las señales en los vehículos que tienen por objeto dar a conocer a los usuarios de la vía pública determinadas circunstancias o características del vehículo en el que están colocadas, son exigibles solamente cuando el vehículo y el conductor del mismo están afectados por alguna condición que es preciso destacar. Aquí se relacionan las señales distintas de las ópticas o de las acústicas que tienen trascendencia en la inspección técnica de vehículos. En caso de estar presentes en el vehículo, deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

1.- V4 De limitación de velocidad

- Número: 1 señal
- Situación: En la parte posterior del vehículo

2.- V5 De vehículo lento

- Número: 1 señal
- Situación: En la parte posterior del vehículo
- Opcativa en vehículos que lleven la señal V4

3.- V6 De vehículo largo

- Número: 1 ó 2 señales
- Situación: En la parte posterior
- Reglamentación aplicable particular: Reglamento CEPE/ONU 70R01

4.- V9 De Servicio Público

- Número: 2 señales
- Situación: 1 en la parte anterior en su caso y 1 en la parte posterior del vehículo, al lado de las placas de matrícula.
- Iluminación: La placa trasera deberá llevar una luz con los mismos requisitos que para la luz de placa trasera de matrícula. (Ver capítulo 3)

5.- V10 De transporte Escolar

- Número: 2 señales
- Situación: 1 en la parte anterior y 1 en la parte posterior del vehículo, colocadas en su interior y de forma que sean visibles desde el exterior del mismo.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.10.- Señales en los vehículos

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual de las señales se comprobará:

- Su existencia y número en caso de obligatoriedad.
- Su estado: legibilidad.
- Señales reglamentarias.
- Emplazamiento.
- Fijación de la señal.
- Coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 18 y Anexo XI.

Particular: Citado en cada caso.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Inexistencia o número de señales no reglamentarias:

1.1 V4, V5, V6

1.2 V9, V10

2.- Ilegibilidad de la señal

3.- Señales no reglamentarias

4.- Emplazamiento no reglamentario

5.- Defectos de estado

6.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento

7.- No coincidencia de la señalización con el uso del vehículo
indicado en la documentación del vehículo

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
	X	
	X	
X		
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de que la rueda de repuesto vaya fijada en el exterior de la carrocería, su soporte deberá cumplir las especificaciones de esta Sección.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Fijación del soporte de la rueda de repuesto

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Fijación del soporte de la rueda de repuesto con riesgo de desprendimiento o desplazamiento.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial.

- Se entiende como campo de visión mínimo del conductor, la zona delimitada sobre el parabrisas delantero por una franja de aproximadamente 60 cm de longitud y enmarcada en su altura por el barrido del limpia parabrisas y en su parte inferior por la tangente horizontal al borde superior del volante de dirección.
- Los vidrios de seguridad deben pertenecer a tipos previamente homologados.
- En particular, las láminas adhesivas deberán cumplir con la legislación vigente. No está permitida la fijación de láminas en el exterior de los vidrios.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- Que en caso de llevar láminas adhesivas, cumplen con la legislación vigente.
- La inexistencia de fisuras, impactos o láminas adheridas en los parabrisas delantero y trasero que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 19.
Reglamento General de Vehículos, Art. 11.3.
OM 6-6-01.

Particular: Directiva 92/22/CEE o Reglamento CEPE/ONU 43R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.12.- Vidrios de seguridad

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Vidrio inexistente o roto		X	
2.- Vidrios no homologados		X	
3.- Lámina adhesiva no reglamentaria		X	
4.- Parabrisas delantero reparado de manera que reduzca el campo de visión del conductor		X	
5.- Presencia de adhesivos o similares en el parabrisas delantero que reduzca el campo de visión del conductor		X	
6.- Fisura fuera del campo de visión mínimo del conductor	X		
7.- Fisuras o impactos en el campo de visión mínimo del conductor		X	
8.- No llevar dos espejos retrovisores exteriores homologados (situados a izquierda y derecha del conductor) estando la luneta trasera equipada con lámina adhesiva reglamentaria.....		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M₂ y M₃

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

1. Prevención de los riesgos de incendio
 - El carburante procedente del compartimiento del motor o de cualquier otra parte del sistema de alimentación, debe poder caer al suelo y nunca sobre el dispositivo de escape.
 - Los depósitos de carburante no presentarán síntomas de corrosión.
 - La presencia de materiales inflamables a menos de 10 cm del conducto de escape no está permitida si dichos materiales no están protegidos eficazmente.
2. Puertas de servicio y de socorro
 - Las puertas de servicio deben poder ser abiertas desde el interior y desde el exterior del vehículo cuando esté parado.
 - Las puertas con accionamiento asistido dispondrán de un sistema de control para que sea improbable herir o atrapar a un viajero cuando se cierran.
3. Ventanas de socorro
 - Toda ventana de socorro de bisagras deberá abrirse hacia el exterior.
4. La existencia de trampillas de evacuación y ausencia de obstáculos que dificulten su apertura y retirada
 - Las trampillas de evacuación deben poder ser abiertas y retiradas fácilmente desde el interior y desde el exterior.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 52R01 para vehículos ≤ 22 plazas.
Reglamento CEPE/ONU 36R03 para vehículos > 22 plazas.
Reglamento CEPE/ONU 107R00 para autobuses de 2 pisos.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M₂ y M₃

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El carburante cae sobre el dispositivo de escape
- 2.- Depósitos de carburante con síntomas de corrosión importante
- 3.- Materiales no ignífugos a menos de 10 cm del sistema de escape
- 4.- Puertas de servicio no operativas desde el exterior e interior
- 5.- Puertas con accionamiento asistido que no reaccionan hacia la apertura al encontrar una resistencia igual o superior a 150 N
- 6.- Ventanas de socorro de bisagra no operativas a la apertura
- 7.- Trampillas de evacuación no operativas a la apertura

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- El carburante cae sobre el dispositivo de escape			X
2.- Depósitos de carburante con síntomas de corrosión importante		X	
3.- Materiales no ignífugos a menos de 10 cm del sistema de escape		X	
4.- Puertas de servicio no operativas desde el exterior e interior		X	
5.- Puertas con accionamiento asistido que no reaccionan hacia la apertura al encontrar una resistencia igual o superior a 150 N		X	
6.- Ventanas de socorro de bisagra no operativas a la apertura		X	
7.- Trampillas de evacuación no operativas a la apertura		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben disponer del número de plazas para las que está autorizado.

Todos los vehículos deberán tener los asientos anclados a la estructura de forma resistente.

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de plazas sentadas corresponde con la documentación del vehículo.
- Fijación a la estructura.
- Que no presentan ningún elemento deteriorado o suelto que pueda ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Directiva 74/408/CEE.

Directiva 96/37/CE ó Reglamento CEPE/ONU 17R06, sólo para vehículos de la categoría M₁.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El número de plazas es superior al que figura en la documentación
- 2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento
- 3.- Elementos de los asientos sueltos o deteriorados que presenten riesgos de lesiones

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a motor matriculados a partir de 01/07/97, deberán llevar instalados cinturones de seguridad u otros sistemas de retención que estén homologados. (Excepto asientos transversales al sentido de la marcha).

Aplicación: Vehículos de las categorías M₁, N₁ y plazas delanteras de los vehículos de la categoría M₂.

Los cinturones presentes en el vehículo deben corresponder a tipos homologados y como tal, estar marcados con los símbolos que se indican a continuación:

Tipos y marcados de los cinturones de seguridad (cinturones y retractores)

Categoría del vehículo	Asientos laterales		Demás	Asientos centrales			
	Delanteros			Delanteros		Demás	
	Conductor	Pasajero					
M ₁	Ar4m	Ar4m	Ø A Ar4m	B Br3 Br4m	ó	A Ar4m	B Br3 Br4m
M ₂ ≤ 3,5 t	Ar4m Ar4Nm	Ar4m Ar4Nm	X	B Br3 Br4m Br4Nm	ó	A Ar4m Ar4Nm	X
M ₂ > 3,5 t	B Br3 Br4m Br4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	X	B Br3 Br4m Br4Nm			X
N ₁	Ar4m Ar4Nm	Ar4m Ar4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	ó	A Ar4m Ar4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm

(Ver fecha de aplicación para cada tipo de vehículo)

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes

Los vehículos a motor matriculados a partir de 01/07/97 deben estar provistos de anclajes para cinturones de seguridad en el número y posición que se indica a continuación.

Categoría del vehículo	Asientos laterales			Asientos centrales	
	Delanteros			Delanteros	Demás
	Conductor	Pasajero			
M ₁	3	3	3 en los delanteros 2 ó 3 en los demás	2 min	2
M ₂ ≤ 3,5 t	3	3	(¹)	2 min	(¹)
M ₂ > 3,5 t	3	3	(¹)	(²)	(¹)
N ₁	3	3	(¹)	2 min	(¹)

Notas:

(¹) En asientos expuestos que no tengan pantalla de protección, 2 anclajes inferiores.

(²) Dos anclajes inferiores que permitan instalar cinturones subabdominales.

(3) Dos anclajes inferiores y un anclaje superior.

Aplicación: Vehículos de las categorías M₁, N₁ y plazas delanteras de los vehículos de la categoría M₂.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, siempre que sea posible:

- Si el vehículo está equipado, en las plazas obligadas a ello, con los cinturones de seguridad reglamentarios.
- Homologación de los cinturones de seguridad.
- Estado de los cinturones de seguridad.
- Que el número de puntos de anclaje es el reglamentario;
- La correcta fijación de los anclajes y su buen estado.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 117 y Disposición transitoria 1ª y 2ª.
Reglamento General de Vehículos, Art. 11.13.

Particular: Directiva 90/629/CEE.
Directiva 96/38/CE y Reglamento CEPE/ONU 14R04 (Sólo vehículos de la categoría M₁).
Directiva 77/541/CEE o Reglamento CEPE/ONU 16R04.
Directiva 96/36/CE (Sólo para vehículos de la categoría M₁).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El vehículo no dispone de todos o alguno de los cinturones de seguridad obligatorios
- 2.- Cinturones de seguridad de tipo distinto al reglamentario
- 3.- Cinturones no homologados
- 4.- Defectos de estado de los cinturones
- 5.- Número de puntos de anclaje no reglamentario
- 6.- Fijación defectuosa
- 7.- Defectos de estado de los anclajes

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
X	(X)	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.3.- Dispositivo de retención para niños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a motor podrán estar equipados con dispositivos homologados de retención para niños.

Aplicación: Vehículos de la categoría M₁.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el caso de que el vehículo esté provisto de uno o varios dispositivos de este tipo, pertenezcan a tipos previamente homologados.
- Que el dispositivo está situado correctamente en el lugar y posición para el que ha sido concebido.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.13.

Particular: Directiva 77/541/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 44R03.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El dispositivo de retención para niños no lleva marca de homologación
- 2.- El dispositivo no está instalado correctamente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.4.- Antihielo y antivaho

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia adelante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos antihielo y antivaho.

Aplicación: Vehículos de la categoría M₁.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el vehículo dispone de la función de antihielo y antivaho.
- Que al hacer operativa la función, sale aire por las toberas de ambos lados de la parte interior del parabrisas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Artículo 11.4.

Particular: Directiva 78/317/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El vehículo no dispone de antihielo y antivaho
- 2.- No sale aire por las toberas

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.5.- Antirrobo y alarma

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deberán estar provistos de un dispositivo contra la utilización no autorizada que permita poner fuera de servicio o bloquear un órgano esencial del vehículo a partir del momento en que este quede estacionado. Además, podrán estar provistos de un sistema de alarma independiente o no de dicho dispositivo que en caso de existir deberá cumplir con la reglamentación.

Aplicación: Vehículos de la categoría M₁ matriculados a partir de 01/10/98.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el vehículo dispone de dispositivo antirrobo.
- Que entra en acción al estacionar el vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.15.

Particular: Directiva 74/61/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 18R02 para dispositivos antirrobo.
Reglamento CEPE/ONU 97R00 para sistemas de alarma.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El vehículo no dispone de dispositivo antirrobo
- 2.- El dispositivo antirrobo no cumple su función
- 3.- Bloqueo no intencionado del volante de la dirección

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
		X



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.6.- Campo de visión directa

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar contruidos y mantenidos de forma que el campo de visión directa del conductor hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda, le permita una visibilidad diáfana sobre toda la vía por la que circule. Los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial. En particular no se permitirá la existencia de láminas adhesivas antisolares en el campo de visión directa del conductor.

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el campo de visión directa del conductor hacia delante, derecha e izquierda, no resulte impedido o reducido a causa de montantes, adhesivos, láminas adhesivas antisolares, cortinas u otros objetos fijos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.1 y 3.

Particular: Directiva 77/649/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Montantes, adhesivos o cortinas en parabrisas o ventanas laterales delanteras que impidan o reduzcan el campo de visión del conductor

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.7.- Dispositivos de retención de la carga

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos autorizados a transportar simultáneamente personas y carga deberán estar provistos de una protección adecuada a la carga que transporten.

Cuando la citada protección y/o sus anclajes hayan sido montados por un instalador que no sea el fabricante del vehículo, se deberá exigir un certificado del fabricante del vehículo o de un laboratorio acreditado de que cumplen las especificaciones del Anexo VI del Reglamento General de Vehículos.

Aplicación: Vehículos de las categorías M₁ y N₁ matriculados a partir del 26/01/2000.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el vehículo autorizado a transportar personas y carga dispone de este dispositivo o de los anclajes necesarios.
- El estado y la correcta fijación del dispositivo, en su caso.
- La ausencia de salientes que puedan causar lesiones a los ocupantes del vehículo.
- En su caso, la certificación de los dispositivos y/o sus anclajes.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 10.4 y 5.
Reglamento General de Vehículos, Art. 12, 4.2 y Anexo VI.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 17R07 (Sólo para vehículos de la categoría M₁).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del dispositivo de protección de la carga y/o de sus anclajes en caso de ser obligatorio
- 2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento
- 3.- Salientes peligrosos
- 4.- Dispositivo o anclajes no certificados en caso de ser exigibles

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.8.- Indicador de velocidad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de motor capaz de alcanzar en llano una velocidad superior a los 40 km/h deberá estar provisto de un indicador de velocidad en Km/h. (Se aceptará milla/h en vehículos importados de países donde se utilizan estas unidades).

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia del indicador de velocidad.
- Las unidades del indicador de velocidad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.11.

Particular: Directiva 75/443/CEE ó Reglamento CEPE/ONU 39R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del indicador de velocidad
- 2.- Indicación de velocidad en unidades no admisibles

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.9.- Salientes interiores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a motor deben estar contruidos y equipados de forma que no tengan en el interior adornos u otros objetos con aristas salientes que presenten peligro para sus ocupantes.

Aplicación: Vehículos de la categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el interior del habitáculo de pasajeros no existen partes rígidas, puntiagudas o con aristas que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.
- Que las partes o piezas localizadas en el interior del habitáculo, no tienen riesgo previsible de desprendimiento con el que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1.

Particular: Directiva 74/60/CEE o Reglamento CEPE/ONU 21R01 (Sólo para vehículos de la categoría M₁).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Partes rígidas, puntiagudas o cortantes en el habitáculo que puedan ocasionar lesiones a los pasajeros
- 2.- Partes que puedan desprenderse y ocasionar lesiones a los pasajeros

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M₂ y M₃

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El número de personas transportadas en un vehículo no podrá ser superior al número de plazas autorizadas para el mismo que, en los de servicio público y en los autobuses, deberá estar reseñado en placas colocadas en su interior, sin que, en ningún caso pueda sobrepasarse, entre viajeros y equipaje, la masa máxima autorizada para el vehículo.

b.- MÉTODO

PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DE INCENDIO

- Mando central de seguridad.- Se comprobará la operatividad de este dispositivo verificando que su activación produce:
 - i) la parada rápida del motor.
 - ii) el accionamiento de un cortabatería que aisle al menos una borna de alimentación eléctrica, pero sin que como consecuencia ocasione un corte en los circuitos que aseguran:
 - i) el encendido de las luces de alarma,
 - ii) el funcionamiento del tacógrafo,
 - iii) el alumbrado interior de emergencia,
 - iv) la circulación del aire de refrigeración en los calefactores auxiliares,
 - v) el bloqueo electrónico centralizado de las puertas.


ACONDICIONAMIENTO INTERIOR

Mediante inspección visual se comprobará:

- Los peldaños, pasillos y pasos de acceso deben estar recubiertos con un material antiderrapante.
- Estado de los asientos y sus accesorios.
- Comunicación con el conductor.- Se comprobará el correcto funcionamiento del sistema que permita a los viajeros avisar al conductor que debe detener el vehículo.
- En su caso, se comprobará la comunicación entre el compartimento con litera reservado a la tripulación y el conductor.
- Barras y asideros de sujeción.- Deben encontrarse en buen estado y resultar accesibles a un pasajero de pie.
- En su caso, las pantallas de protección del conductor, de asientos expuestos o alrededor de los pozos de escalera, deben permanecer útiles para realizar su función.
- Trampillas de inspección. Deben cerrar correctamente y no sobresalir más de lo permitido del nivel del suelo.
- Existencia de martillo para la rotura de vidrios.

HOMOLOGACIONES EXIGIBLES

- Que las placas obligatorias de homologación según Reglamentos Nos 36, 52 y 66 corresponden con el vehículo inspeccionado.

	<p style="text-align: center;">MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA</p>	<p>REVISIÓN: 2ª</p> <p>Fecha: Enero 2001</p>	<p>SECCIÓN: I CAPÍTULO: 3 APARTADO: 3.10. Página 1 de 2</p>
---	--	--	---

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

3.- Acondicionamiento Interior

3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M₂ y M₃

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 9.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 52R01 ≤ 22 plazas (+1 del conductor).
Reglamento CEPE/ONU 36R03 para vehículos > 22 plazas (+1 del conductor).
Reglamento CEPE/ONU 66R00 para vehículos > 16 plazas (+2 de la tripulación).
Reglamento CEPE/ONU 107R00 para autobuses de 2 pisos.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- El mando central de seguridad no funciona correctamente		X	
2.- Los peldaños, pasillos y accesos no disponen de recubrimiento antiderrapante o se encuentra inoperante por deterioro		X	
3. Defectos de estado de asientos y/o accesorios	X	(X)	
4.- Comunicación con el conductor inoperativa		X	
5.- Defectos de estado de barras y asideros de sujeción que impidan su función		X	
6.- Pantallas de protección sueltas o deterioradas que puedan dañar a sus ocupantes		X	
7.- Trampillas de inspección que no cierran correctamente o sobresalen más de lo permitido del nivel del suelo		X	
8.- Placas de homologación obligatorias que no corresponden con el vehículo		X	
9.- Ausencia de algún martillo de seguridad para la rotura de vidrios		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

Tablas resumen de los vehículos de las categorías M, N y O

VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M Y N: DISPOSITIVOS OBLIGATORIOS				
DISPOSITIVO	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OBLIGATORIO
Luces de cruce y carretera	2 ó 4 de carretera 2 de cruce	Blanco*	Delante. En los bordes exteriores.	Todos
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco*	Detrás	Todos
Luces indicadoras de dirección	Un número par mayor que 2	Amarillo auto	Bordes exteriores y lateral	Todos
Señal de emergencia	Igual que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Todos
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Todos
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Todos
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante. En los bordes exteriores. Detrás. En los bordes exteriores.	Todos
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	1 a la izquierda o en el centro 2 en los bordes exteriores	Todos
Luz de gálibo	2 delanteras 2 traseras	Blanco delanteras Rojo traseras	Lo más alto que permita el vehículo	Vehículos de anchura superior a 2.10 m Opcional para vehículos de anchura entre 1.80 y 2.10 m Trasera opcional en cabinas con bastidor Prohibida en el resto
Catadióptricos traseros no triangulares	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Todos
Catadióptricos laterales no triangulares	Mínimo 2. Máximo en función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	En el lateral, uniformemente distribuidas	Vehículos de más de 6 m de longitud Opcional en el resto
Luz de posición lateral	Mínimo 2. Máximo en función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	En el lateral, uniformemente distribuidas	Vehículos de más de 6 m de longitud, excepto cabinas con bastidor Opcional en el resto
Alumbrado interior				Vehículos para servicio público de viajeros y los de alquiler con conductor. Opcional en el resto
Avisador acústico				Todos

VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M Y N: DISPOSITIVOS OPCIONALES				
DISPOSITIVO	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OPCIONAL
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Delante	Todos
Luz de estacionamiento	2 ó 4	Blanco delantera Rojo trasera Amarillo auto lateral	En los bordes exteriores.	Vehículos de longitud menor de 6 m y anchura menor de 2 m. Prohibida en el resto
Dispositivos luminosos o reflectantes de señalización de apertura de puertas				Todos
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante	Todos
Tercera luz de freno	1	Rojo	Detrás sobreelevada	Todos

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.**I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O****4.- Alumbrado y Señalización****Tablas resumen de los vehículos de las categorías M, N y O**

VEHÍCULOS DE LA CATEGORÍA O: DISPOSITIVOS OBLIGATORIOS				
DISPOSITIVO	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OBLIGATORIO
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Detrás	Todos
Señal de emergencia	Igual que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Todos
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Todos
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Todos
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante. En los bordes exteriores. Detrás. En los bordes exteriores.	Delantera obligatoria para vehículos de anchura igual o superior a 1.60 m. Delantera opcional para el resto Trasera todos.
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	1 a la izquierda o en el centro 2 en los bordes exteriores	Todos
Luz de gálibo	2 delanteras 2 traseras	Blanco delanteras Rojo traseras	Lo más alto que permita el vehículo	Vehículos de anchura superior a 2.10 m
Catadióptricos traseros triangulares	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Todos
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante, en el exterior.	Todos
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	Lateral	Todos
Luz de posición lateral	En función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	Laterales	Vehículos de más de 6 m de longitud

VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS O: DISPOSITIVOS OPCIONALES				
DISPOSITIVO	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OPCIONAL
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Todos
Catadióptricos traseros no triangulares	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Vehículos de anchura mayor de 2.10 m, si están agrupados a otros dispositivos traseros de señalización

*** NOTA GENERAL:**

No se instalarán en los vehículos más luces que las autorizadas en el Reglamento General de Vehículos, prohibiéndose expresamente el uso de pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizadas, salvo los supuestos y condiciones previstos en la reglamentación.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.1.- Luces de cruce y carretera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N debe estar provisto de:

- Dos o cuatro luces de carretera que emitan luz blanca,
- Dos luces de cruce que emitan luz blanca,

situadas en los bordes exteriores de la parte delantera del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces existente.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.
- Conmutación carretera/cruce.
- Orientación del haz luminoso mediante el dispositivo adecuado.
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 225.000 candelas, verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.1.- Luces de cruce y carretera

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz de carretera	X		
3.- No funciona alguna luz de cruce		X	
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
5.- Dispositivo no homologado		X	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Conmutación carretera/cruce no reglamentaria		X	
9.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alta		X	
10.- Otros defectos de orientación del haz luminoso de cruce o carretera	X		
11.- Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 225.000 candelas		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.2.- Luz de marcha atrás

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N debe estar provisto de una o dos luces de marcha atrás de color blanco, situadas en la parte trasera del vehículo.

Los vehículos de la categoría O podrán tener este dispositivo de manera opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona una luz, si hay dos luces	X		
3.- No funciona ninguna luz		X	
Si es opcional	X		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
5.- Dispositivo no homologado		X	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N y O (excepto aquellos que no las equipaban en su homologación) debe estar provisto de un número par mayor que dos de luces indicadoras de dirección de color amarillo auto, situadas en los bordes exteriores y lateral del vehículo (en función de las categorías y de la reglamentación vigente).

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada
- 3.- Situación de alguna luz no reglamentaria
- 4.- Dispositivo no homologado
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- Color no reglamentario de la luz emitida

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.4.- Señal de emergencia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N y O (excepto aquellos que no lo equipaban en su homologación) debe disponer de un sistema de señalización de emergencia que consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de señal de emergencia
- 2.- No funciona el sistema

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.5.- Luces de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O debe estar provisto de dos luces de frenado de color rojo, situadas en los bordes exteriores de la parte trasera del vehículo.

Todo vehículo de las categorías M y N puede llevar una tercera luz de freno de color rojo, situada sobreelevada en la parte trasera del vehículo. Para los vehículos de la categoría M₁, esta función es obligatoria para los matriculados a partir de 01/10/2000.

Todo vehículo equipado con sistema de ralentización, puede estar equipado con un dispositivo que active las luces de frenado cuando entre en funcionamiento dicho sistema.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.5.- Luces de frenado

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona alguna luz
Si se trata de la tercera luz de freno
- 3.- Situación de alguna luz no reglamentaria
- 4.- Dispositivo no homologado
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición
- 7.- Color no reglamentario de la luz emitida
- 8.- Inexistencia de la tercera luz de freno en vehículos obligados a llevarla
- 9.- La tercera luz de freno funciona de forma no simultánea con la luz de frenado obligatoria

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz		X	
Si se trata de la tercera luz de freno	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Inexistencia de la tercera luz de freno en vehículos obligados a llevarla		X	
9.- La tercera luz de freno funciona de forma no simultánea con la luz de frenado obligatoria		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N y O, deberá estar provisto de un dispositivo homologado que emita una luz de color blanco para la iluminación de la placa de matrícula trasera.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de la luz de placa de matrícula trasera
- 2.- Placa con iluminación insuficiente
- 3.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 4.- Color no reglamentario de la luz emitida

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.7.- Luces de posición

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O debe estar provisto de:

- Dos luces de posición delanteras que emitan luz blanca situadas en los bordes exteriores de la parte delantera del vehículo.
- Dos luces de posición traseras que emitan luz roja situadas en los bordes exteriores de la parte trasera del vehículo.

En el caso de los vehículos de la categoría O de anchura menor o igual a 1.6 metros, la luz de posición delantera es opcional.

Los vehículos de las categorías M, N y O de más de 6 metros de longitud (excepto en los chasis-cabina) matriculados a partir de 26/07/99, deberán estar equipados con un mínimo de dos luces de posición en cada lateral del vehículo de color amarillo auto o excepcionalmente rojas, si están agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas en un dispositivo de alumbrado y señalización trasero. Deberán estar uniformemente distribuidas conforme a la reglamentación vigente. El número máximo de luces de posición lateral estará determinado por las características del vehículo. Para el resto de los vehículos es opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.7.- Luces de posición

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona alguna luz
Si se trata de la luz de posición lateral
- 3.- Situación de alguna luz no reglamentaria
- 4.- Dispositivo no homologado
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- Color no reglamentario de la luz emitida
- 7.- No funcionan todas las luces de un lateral
Si son opcionales

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.8.- Luces antiniebla

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N matriculado a partir del 08/08/98, debe estar equipado con uno o dos dispositivos de luz antiniebla trasera de color rojo, situados desde el centro hacia la izquierda si es una luz, o simétricamente a ambos lados del eje longitudinal del vehículo en el caso de dos luces.

Para los vehículos de la categoría O se aplica el párrafo anterior exceptuando a aquellos vehículos que no equipaban esta luz en su homologación.

Todo vehículo de las categorías M y N puede llevar dos luces antiniebla delanteras de color blanco o amarillo selectivo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.
- Que la luz antiniebla delantera no pueda funcionar de manera independiente de cualquier otra luz.
- Que la luz antiniebla trasera solo pueda encenderse cuando lo estén las luces de cruce, carretera o antiniebla delanteras.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.8.- Luces antiniebla

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona ninguna luz trasera		X	
Si es opcional	X		
3.- No funciona una luz, disponiendo de más de una	X		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
5.- Dispositivo no homologado		X	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Conmutación no reglamentaria		X	
9.- No funciona alguna luz delantera	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.9.- Luz de gálibo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ y O₄ de más de 2.10 metros de anchura deberán estar equipados con:

- Dos luces de gálibo homologadas delanteras de color blanco.
- Dos luces de gálibo homologadas traseras de color rojo.

En vehículos de anchura entre 1.80 y 2.10 metros las luces de gálibo son opcionales.

En cabinas con bastidor es opcional la luz de gálibo trasera

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona ninguna luz
- Si son opcionales
- 3.- No funciona una luz
- 4.- Situación de alguna luz no reglamentaria
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función.....
- 6.- Color no reglamentario de la luz emitida

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		
X		
	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.10.- Catadióptricos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N debe estar provisto de dos catadióptricos traseros no triangulares de color rojo situados en los bordes exteriores del vehículo.

Todo vehículo de la categoría O de anchura mayor o igual a 2.10 metros puede estar provisto de dos catadióptricos traseros no triangulares de color rojo situados en los bordes exteriores del vehículo, si están agrupados a otros dispositivos traseros de señalización.

Los vehículos de las categorías M y N de más de 6 metros de longitud matriculados a partir del 08/08/98, deben estar provistos de un mínimo de dos catadióptricos laterales no triangulares de color amarillo auto, situados en los laterales uniformemente distribuidos conforme a la reglamentación vigente. El número máximo permitido es función de la categoría del vehículo. Para el resto de los vehículos es opcional.

Los vehículos de la categoría O deben estar provistos de catadióptricos laterales no triangulares de color amarillo auto, situados en los laterales uniformemente distribuidos. El número va en función de la longitud del vehículo.

Todo vehículo de las categorías M y N y O puede estar provisto de dos catadióptricos delanteros no triangulares de color blanco.

Todo vehículo de la categoría O debe estar provisto de dos catadióptricos traseros triangulares de color rojo situados en los bordes exteriores del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de catadióptricos.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.10.- Catadióptricos

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de catadióptricos no reglamentario
Si son traseros
- 2.- Situación de algún catadióptrico no reglamentaria
- 3.- Dispositivo no homologado
- 4.- Estado de dispositivo defectuoso
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 5.- Color no reglamentario
- 6.- Ausencia de todos los catadióptricos laterales no triangulares en un lateral

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de catadióptricos no reglamentario Si son traseros	X	X	
2.- Situación de algún catadióptrico no reglamentaria		X	
3.- Dispositivo no homologado		X	
4.- Estado de dispositivo defectuoso Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento	X	X	
5.- Color no reglamentario		X	
6.- Ausencia de todos los catadióptricos laterales no triangulares en un lateral		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.11.- Alumbrado interior

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de la categoría M destinados al servicio público de viajeros y los de alquiler con conductor, deberán estar dotados de alumbrado interior del habitáculo.
Para el resto de los vehículos es opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia del dispositivo.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 36 R 03.
Reglamento CEPE/ONU 52 R 01.
Reglamento CEPE/ONU 107 R 00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del sistema de alumbrado
Si es obligatorio
- 2.- Funcionamiento defectuoso
- 3.- Estado de dispositivo defectuoso

	Calificación		
	DL	DG	DMG
X		X	
X			
X			



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento correcto.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 11 y Anexos I.

Particular: Directiva 72/306.
Reglamento CEPE/ONU 28 R 01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia
- 2.- No funciona adecuadamente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.13.- Luz de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N de longitud menor de 6 metros y anchura menor de 2 metros puede llevar luces de estacionamiento delantera, trasera y lateral coincidiendo con las de posición.

En el resto de los vehículos de estas categorías está prohibida.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Funcionamiento.
- Coincidencia con luces de posición.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R 01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- No funciona alguna luz
- 2.- No coincidencia con luces de posición
- 3.- Presencia en los vehículos en los que está prohibida

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.14.- Señalización de apertura de puertas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N puede llevar dispositivos luminosos o reflectantes de señalización de apertura de puertas solo visibles en esta circunstancia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el dispositivo solo es visible en caso de apertura de puertas.
- Estado de los dispositivos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- El dispositivo es visible aunque no haya puertas abiertas

2.- Estado de dispositivo defectuoso

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.15.- Señalización luminosa específica

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Algunos vehículos deben llevar señales específicas homologadas relativas al servicio que prestan. En la tabla siguiente se resumen dichas señales y vehículos afectados.

	SEÑAL	VEHÍCULOS AFECTADOS
V-1 VEHÍCULO PRIORITARIO (*)	Uno o dos dispositivos luminosos de color azul. (**) Uno o dos dispositivos luminosos de color amarillo auto.	Servicios de policía. Extinción de incendios. Protección Civil y Salvamento. Asistencia Sanitaria en servicio urgente.
V-2 VEHÍCULOS PARA OBRAS O SERVICIOS, TRACTORES AGRÍCOLAS, MAQUINARIA AGRÍCOLA AUTOMOTRIZ, DEMÁS VEHÍCULOS ESPECIALES, TRANSPORTES ESPECIALES Y COLUMNAS MILITARES	Una luz rotativa de color amarillo-auto.	Vehículos para obras o servicios. Vehículos destinados a remolcar a los accidentados o averiados. Tractores agrícolas, maquinaria agrícola y demás vehículos especiales o de transportes especiales. Columnas militares. Vehículos piloto.
V-17 INDICADOR DE LIBRE	Una luz de color verde situada en el exterior del vehículo.	Autotaxis en condiciones de ser alquilados.
V-18 ALUMBRADO DE TAXÍMETRO	Dispositivo que ilumina el taxímetro al bajarse la bandera.	Autotaxis.

(*) No se contempla en este Manual la inspección de aquellas señales sujetas a exigencias establecidas por organismos oficiales de ámbito local y que no estén recogidas en el Reglamento General de Vehículos.

(**) Los vehículos de policía podrán instalar además, un sistema auxiliar de dos luces intermitentes o estroboscópicas del mismo color que la señal V-1.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia de la señalización específica en los vehículos obligados a llevarla.
- Funcionamiento.
- Situación reglamentaria.
- Estado de los dispositivos.
- Color y forma reglamentarios.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

4.- Alumbrado y Señalización

4.15.- Señalización luminosa específica

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 18 y Anexo XI.

Particular: Para señal V-1 y V-2: Reglamento CEPE/ONU 65R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de la señalización en los vehículos obligados a llevarla
- 2.- No funciona
- 3.- Situación no reglamentaria
- 4.- Estado de dispositivo defectuoso
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 5.- Color y/o forma no reglamentarios
- 6.- Existencia de esta señalización en vehículos no autorizados a llevarla

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- Emisiones Contaminantes

5.1.- Ruido

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Cuando exista procedimiento y niveles de aceptación legalmente establecidos, mediante el equipo de inspección adecuado se comprobará que el nivel de ruido producido no es superior al permitido por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 70/157/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 51R02.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- El nivel de ruido producido por el vehículo es superior al permitido por la reglamentación

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- Emisiones Contaminantes

5.2.- Vehículos con motor de encendido por chispa

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El procedimiento de inspección se aplicará a los vehículos equipados con motor de encendido por chispa, cuyas emisiones estén o no reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones (catalizador controlado por sonda lambda, por ejemplo).

b.- MÉTODO

b.1) Vehículos cuyas emisiones no estén reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones.

- Inspección visual del tubo de escape para comprobar que no existen perforaciones que puedan desvirtuar la medida de emisión de contaminantes.
- Después de un período razonable de calentamiento (que tenga en cuenta las prescripciones del fabricante del vehículo) se medirá el contenido de monóxido de carbono (CO) en los gases de escape con el motor al ralentí (en vacío).
- El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape será el declarado por el fabricante del vehículo. Cuando no se disponga de este dato, el contenido de los gases de escape no debe superar los límites siguientes:
 - para los vehículos matriculados hasta el 1 de Octubre de 1986: CO-4.5 % vol
 - para los vehículos matriculados después del 1 de Octubre de 1986: CO-3.5 % vol

b.2) Vehículos cuyas emisiones estén reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones, como un catalizador de circuito cerrado de tres vías controlado por sonda lambda, por ejemplo.

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Se realizará una inspección visual del tubo de escape para comprobar que no existen perforaciones que puedan desvirtuar la medida de emisión de contaminantes.
- Se realizará una inspección visual del sistema de control de emisiones para comprobar que estén instalados todos los componentes del sistema.
- Si el vehículo está provisto de escape con salidas múltiples se procederá a hacer la prueba en cada una de las salidas, no debiéndose superar el valor máximo en ninguna de ellas.
- Para los vehículos con caja de velocidades con mando manual o semiautomático el ensayo se realizará con la palanca en punto muerto y el motor embragado. Para los vehículos con caja de velocidades automática el ensayo se realizará con el selector en la posición N o P.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- Emisiones Contaminantes

5.2.- Vehículos con motor de encendido por chispa

Condiciones de medida:

- El motor debe estar caliente, cumpliéndose además con las prescripciones específicas del fabricante del vehículo si las hubiere.
- Antes de comenzar las mediciones se mantendrá el motor a un régimen de 2.500 a 3.000 r.p.m. durante un minuto aproximadamente a los efectos de conseguir una temperatura óptima del catalizador.

Procedimiento de ensayo:

- La sonda de toma de muestras de gases se introducirá todo lo posible en el tubo de escape ya sea en el propio tubo o en el tubo colector acoplado al primero.
- Se determina la eficacia del dispositivo de control de emisiones midiendo el valor de lambda y el contenido de monóxido de carbono (CO) en los gases de escape.
- Emisiones del tubo de escape:
La medición del contenido de CO se realizará mediante el método de ralentí y ralentí acelerado, el valor del coeficiente Lambda (?) sólo mediante el método de ralentí acelerado:

Medición con el motor al ralentí:

La caja de cambios estará en punto muerto y el motor embragado girando en régimen de ralentí. Esta posición se mantiene hasta que el valor de la medición se estabilice.

En los vehículos equipados con sistemas de diagnóstico a bordo con arreglo a la Directiva 98/69/CE, como alternativa a esta prueba, se podrá optar por comprobar el funcionamiento correcto del sistema de emisión a través de la lectura adecuada del mecanismo DAB y del control simultáneo del funcionamiento adecuado del sistema DAB.

Medición al ralentí acelerado:

Con la caja de cambios en punto muerto y el motor embragado se acciona el acelerador hasta obtener un régimen estabilizado del motor según las prescripciones del fabricante o, en su defecto, superior a 2.000 r.p.m. al menos durante 30 segundos. La medición se realizará inmediatamente después, manteniendo la posición hasta que el valor de la medición se estabilice.

- En ambas mediciones se anotarán el valor de CO. El valor del coeficiente ? en la prueba del ralentí acelerado.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- Emisiones Contaminantes

5.2.- Vehículos con motor de encendido por chispa

Valores límite:

- Medición con el motor al ralentí: El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape, será el declarado por el fabricante del vehículo. Cuando no se disponga de este dato no se superará el límite de **0.5 %** en volumen de **CO**.
- Medición con el motor al ralentí acelerado: El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape, será el declarado por el fabricante del vehículo. Cuando no se disponga de este dato no se superará el límite de **0.3 %** en volumen de **CO**.
- Valor del coeficiente Lambda (?): el valor de este coeficiente, medido de acuerdo con la fórmula de Brettschneider, debe estar de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Si este valor no se conoce, el valor deberá estar comprendido en el intervalo: $\lambda = 1 \pm 0.03$.
- En caso de que no se cumpla alguna de las condiciones anteriores, se realizará otra segunda serie de medidas. Si el vehículo no cumple será rechazado.
- A fin de evitar ensayos innecesarios, no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrán rechazar vehículos que hayan presentado valores sustancialmente superiores a los valores límites.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 96/96 CE.
Directiva 2001/9 CE
Directiva 70/220 CEE.
Reglamento CEPE/ONU 15R04.
Reglamento CEPE/ONU 83R00.
Reglamento CEPE/ONU 83R01.
Reglamento CEPE/ONU 83R02.
Reglamento CEPE/ONU 83R03.
Norma UNE 82501.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo
- 2.- El vehículo presenta emisiones con concentración de CO superior a lo permitido en la primera y segunda prueba
- 3.- El vehículo presenta emisiones con valor de lambda fuera del intervalo permitido en la primera y segunda prueba

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		X	
2.- El vehículo presenta emisiones con concentración de CO superior a lo permitido en la primera y segunda prueba		X	
3.- El vehículo presenta emisiones con valor de lambda fuera del intervalo permitido en la primera y segunda prueba		X	



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 5
APARTADO: 5.2.
Página 3 de 3

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- *Emisiones Contaminantes*

5.3.- Vehículos con motor de encendido por compresión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El procedimiento de inspección se aplicará a vehículos equipados con motor de encendido por compresión (ciclo Diesel), matriculados a partir del 1 de enero de 1980. Los vehículos matriculados con anterioridad a esta fecha están exentos del cumplimiento de los requisitos que se describen en este punto.

b.- MÉTODO

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Los vehículos podrán ser sometidos a ensayo sin preacondicionamiento, aunque por razones de seguridad debe comprobarse que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas satisfactorias.
- No se rechazará ningún vehículo a menos que haya sido preacondicionado de conformidad con los requisitos que se detallan a continuación.
- El motor debe estar caliente, por ejemplo la temperatura del aceite del motor medida mediante sonda introducida en la boquilla de la varilla de nivel de aceite del motor debe ser como mínimo de 80 °C, o a la temperatura normal de funcionamiento si es inferior, o la temperatura del cárter del motor medida por el nivel de radiación infrarroja debe ser como mínimo equivalente. Si, debido a la configuración del vehículo, tal medición es impracticable, la temperatura normal de funcionamiento del motor podrá ser determinada por otros medios, por ejemplo mediante el funcionamiento del ventilador del motor.
- El tubo de escape no tendrá ningún orificio susceptible de provocar una dilución de los gases emitidos por el motor.
- Se comprobará visualmente que el motor esté libre de defectos y que el ruido de funcionamiento es normal.
- La presión de aceite, con el motor en marcha, será la correcta, de acuerdo con el indicador instalado en el vehículo.
- Todos los equipos que consuman energía (aire acondicionado, luces, etc.) estarán desactivados.
- Se realizarán tres aceleraciones libres para la limpieza del sistema, comprobándose que la velocidad de desconexión no sea anormalmente baja o sobrepasa el límite de la zona de peligro indicado en el taquímetro del vehículo o los valores establecidos por el fabricante.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- Emisiones Contaminantes

5.3.- Vehículos con motor de encendido por compresión

Procedimiento de ensayo:

- La medición de la opacidad de los humos de escape de los vehículos provistos de motor de encendido por compresión, se realizará mediante el método de aceleración libre (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión), que se expone en los apartados siguientes.
- El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío. En el caso de motores diesel de gran potencia, esto significa esperar al menos 10 segundos después de soltar el acelerador.
- Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el pedal del acelerador debe ser accionado con rapidez y continuidad (esto es, en menos de 1 segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el máximo de la bomba de inyección.
- Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o, en los vehículos de transmisión automática, la velocidad especificada por el fabricante o, de no disponer de tal información, 2/3 de la velocidad de desconexión antes de soltar el acelerador. Esto puede comprobarse, por ejemplo, controlando la velocidad del motor o dejando pasar un tiempo suficiente entre la retirada inicial y la suelta total del acelerador, que en los autobuses y vehículos de mercancías de MMA>3500 kg debe ser de al menos 2 segundos.
- La sonda para la toma de muestras deberá situarse centrada en el tubo de escape o, en su caso, en su prolongación, y en una sección donde la distribución del humo sea aproximadamente uniforme. Para cumplir esta condición, la sonda deberá situarse en el tubo de escape lo más atrás posible o, si fuera necesario, en un tubo prolongador.
- A continuación se introduce la sonda en el tubo de escape y se realizan los ciclos de aceleraciones libres, midiéndose el coeficiente de absorción durante ellos.

Valores límite:

El nivel de opacidad no deberá ser superior al registrado en la placa del vehículo conforme a la Directiva 72/306/CEE, del Consejo.

Cuando no se disponga de este dato, no deberán superarse los valores límite del coeficiente máximo de absorción para:

Motores diesel de aspiración natural: $2,5 \text{ m}^{-1}$

Motores diesel sobrealimentados: $3,0 \text{ m}^{-1}$



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

5.- Emisiones Contaminantes

5.3.- Vehículos con motor de encendido por compresión

Los vehículos deberán ser rechazados únicamente en el caso que la media aritmética de al menos los tres últimos ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite (para efectuar tal cálculo, se podrá ignorar toda medición que se desvíe sustancialmente de la media); o cuando el resultado de cualquier otro cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas, sea superior al valor límite. El número máximo de ciclos a realizar será ocho.

A fin de evitar ensayos innecesarios, no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrán rechazar vehículos que hayan presentado valores sustancialmente superiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de limpieza.

Igualmente, para evitar ensayos innecesarios, se podrán aceptar vehículos con valores muy inferiores a los valores límites después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de limpieza.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.19.

Particular: Directiva 96/96/CE.
Directiva 1999/52/CE.
Directiva 89/491/CEE.
Directiva 98/69/CE.
Reglamento CEPE/ONU 24R03.
Norma UNE 82503.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo
- 2.- El vehículo presenta emisiones con nivel de coeficiente de absorción superior a lo permitido

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El frenado de servicio debe permitir controlar el movimiento del vehículo y detenerlo de una forma segura, rápida y eficaz, cualesquiera que sean las condiciones de velocidad y de carga y para cualquier pendiente ascendente o descendente en la que el vehículo se encuentre. Su acción debe ser graduable.

El conductor deberá poder conseguir ese frenado desde su asiento, sin separar las manos del órgano de dirección.

El dispositivo de frenado de servicio, deberá actuar sobre todas las ruedas del vehículo.

• Rendimiento:

Un dispositivo de frenado tiene por función disminuir progresivamente la velocidad de un vehículo en marcha, hacer que se detenga o mantenerlo inmóvil si se encuentra ya detenido. Dentro de su campo normal de funcionamiento, y sea en el momento de accionar o en el de soltar el freno, el frenado proporcionado debe ser graduable, entendiéndose por tal aquel en cuyo transcurso:

- El conductor pueda en todo momento aumentar o disminuir la intensidad de frenado actuando sobre el mando.
- La fuerza de frenado actúe en el mismo sentido que la acción sobre el mando.
- Sea posible efectuar fácilmente una regulación suficientemente precisa de la intensidad de frenado.

Se entiende por *desequilibrio* la diferencia de esfuerzos de frenado entre las ruedas de un mismo eje. La medida del desequilibrio se efectuará, por consiguiente, por cada eje y se hallará como porcentaje de la rueda que frena menos respecto a la que frena más. Se tomarán para cada rueda como esfuerzo de frenado el valor máximo que indique el frenómetro.

Sean F_d y F_i los valores máximos de las fuerzas de frenado de las ruedas derecha e izquierda de un eje, siendo F_d la mayor de ambas en un momento dado. El desequilibrio D , en dicho momento, vendrá expresado por:

$$D = \frac{100 (F_d - F_i)}{F_d}$$

Se considera el desequilibrio máximo registrado en el momento de la máxima frenada.

De igual forma se define la *ovalidad o alabeo* (d) en un tambor o disco de freno, siendo en este caso F_{max} y F_{min} las fuerzas de frenado máxima y mínima registradas en una rueda, manteniendo una fuerza mínima constante sobre el pedal de mando, pero suficiente para apreciar dicha deformación:

$$d = \frac{100 (F_{max} - F_{min})}{F_{max}}$$



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

Tanto el desequilibrio como la ovalidad o alabeo producen sobre el vehículo un par de fuerzas que tiende a desestabilizar el vehículo, desviándolo de su trayectoria.

- **Eficacia:**

Se entiende por eficacia (E) la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada (M.M.A.) o, si se trata de semirremolques, a la suma de las cargas por eje autorizadas. Se deducirá por la fórmula:

$$E = \frac{F}{M. M. A. g} 100$$

E=	Valor de la eficacia en %.
F=	Suma de todas fuerzas de frenado en Newtons (suma de las lecturas del frenómetro para todas las ruedas en Newtons)
M.M.A.=	Masa Máxima Autorizada del vehículo en kg (si se trata de semirremolques, suma de las cargas por eje autorizadas en kg).
g =	aceleración de la gravedad (9.81 m/s ² o aproximar a 10 m/s ²)

Este dato de eficacia nos vendrá dado en tanto por ciento y es un valor indicativo del estado y actuación global del sistema de frenos del vehículo.

Considerando que el método de inspección y, en particular, el hecho de que el vehículo se inspeccione estando parcial o totalmente cargado o sin cargar, afecta a la posibilidad de determinar la aptitud técnica del sistema de frenado, como alternativa puede sustituirse este valor por el definido por el fabricante y correspondiente a la situación de carga real del vehículo en el momento del ensayo.*

b.- MÉTODO

Inspección mecanizada.

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo, comprobando:

- Frenado de las ruedas.
- Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje.
- Progresión no gradual del frenado (agarre).
- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.

* Mientras no se disponga de este dato, si el vehículo se encuentra sin carga en el momento de la inspección, se referenciará la eficacia al valor de la masa del vehículo en orden de marcha.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

- Variación de las fuerzas de frenado de una rueda debidas a ovalidad en tambores o alabeos en discos.
- La existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno.

Al utilizar el frenómetro para la realización de esta inspección, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Una incorrecta presión de los neumáticos puede dar lugar a lecturas erróneas, por lo que es necesaria una correcta presión de los mismos. Así mismo la banda de rodadura deberá presentar una profundidad de escultura suficiente.
- En algunos casos de vehículos dotados de sistema antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido para que éste se apague.
- En los vehículos dotados de sistema de control de tracción, para efectuar la prueba en el frenómetro será necesario parar el motor y con la llave de contacto en la posición stop, proceder normalmente. Si el vehículo posee un dispositivo que deje fuera de servicio el sistema, se procederá a su desconexión antes de posicionarlo en el frenómetro.
- Los vehículos con sistema de tracción integral mecánico, que no puedan ser desacoplados manualmente, tendrán que ser inspeccionados teniendo en cuenta las características que presenta dicho sistema. Por lo general el proceso de pruebas es más largo que en un vehículo normal pues tienen que efectuarse cuatro frenadas para poder evaluar correctamente el sistema de frenos.
- En el caso de vehículos con dobles o triples ejes de tracción no desacoplables, la comprobación de la eficacia del frenado se podrá realizar en frenómetros especiales, mediante decelerómetro en prueba en pista u otros dispositivos adecuados.
- Debe considerarse la posible presencia en el sistema de frenado de ejes que sólo se cargan y frenan cuando el eje vecino alcanza cierta carga. En construcciones modernas, con ejes portante y motriz con suspensión neumática gobernada por centralita, cuando el vehículo está vacío es posible que con el sistema funcionando correctamente, el eje portante no frene.

Mediante el método de inspección mecanizada por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado, se verificará en el mismo si la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada o, si se trata de semirremolques, a la suma de las cargas por eje autorizadas, siempre que sea posible el cálculo, es superior a los valores siguientes:

Valores de eficacia mínimos de frenado según la Directiva 96/96 CEE:

- **Categoría 1 (M_2 y M_3):** 50% o el 48% para los vehículos que no lleven ABS o cuyo tipo se haya homologado antes del 01/10/1991 Directiva 88/194 CEE.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

- **Categoría 2 (N₂ y N₃):** 43% o el 45 % para vehículos matriculados después del 31-12-88.
- **Categoría 3 (O₃ y O₄):** 40% o el 43% para los remolques y semirremolques con barra de tracción matriculados después de 31-12-88.
- **Categoría 4 (taxis y ambulancias):** 50% .
- **Categoría 5 (N₁):** 45 % o 50 % para los vehículos de la categoría 5 matriculados después del 31-12-88.
- **Categoría 6 (M₁):** 50 % .

O que el frenado sea inferior a los valores de referencia si éstos están especificados por el fabricante del vehículo para el eje del vehículo de que se trate. El valor de referencia para el eje del vehículo es el frenado expresado en Newtons necesario para conseguir la fuerza mínima de frenado prescrita para el peso concreto que tenga el vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Frenado inoperante en una o más ruedas.....		X	(X)
2.- Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%		X	(X)
3.- Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 20% e inferior al 30%.....	X		
4.- Progresión no gradual del freno (agarre).....		X	(X)
5.- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.....		X	
6.- Variación superior al 20% de las fuerzas de frenado de una rueda (ovalidad).....		X	
7.- Variación superior al 10% e inferior al 20% de las fuerzas de frenado de una rueda (ovalidad).....	X		
8.- Existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno.....		X	
9.- Vehículo de la categoría 1 (M ₂ y M ₃): eficacia inferior al 50% o el 48% para los vehículos que no lleven ABS o cuyo tipo se haya homologado antes del 01/10/1991		X	
10.- Vehículo de la categoría 2 (N ₂ y N ₃): eficacia inferior al 43% o el 45% para vehículos matriculados después del 31/12/88.....		X	
11.- Vehículo de la categoría 3 (O ₃ y O ₄): eficacia inferior al 40% o el 43% para los remolques y semirremolques con barra de tracción matriculados después de 31/12/88.....		X	
12.- Vehículo de la categoría 4 (taxis y ambulancias): eficacia inferior al 50%.....		X	
13.- Vehículo de la categoría 5 (N ₁): eficacia inferior al 45% o 50% para los vehículos de la categoría 5 matriculados después del 31/12/88		X	
14.- Vehículo de la categoría 6 (M ₁): eficacia inferior al 50%.....		X	
15.- Para cualquier categoría de vehículo: valor de la eficacia inferior al 50% de los expresados anteriormente.....			X



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.2.- Freno secundario (de socorro)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección sólo podrá realizarse si el freno secundario dispone de un mando independiente del mando de freno de servicio. En caso de que el freno secundario no actúe sobre todas las ruedas, sólo podrá realizarse la inspección si las ruedas frenadas corresponden al mismo eje.

El freno secundario (de socorro) debe permitir detener el vehículo en una distancia razonable en caso de que falle el freno de servicio. Su acción debe ser graduable.

El conductor deberá poder conseguir ese frenado desde su asiento, manteniendo el control del órgano de dirección al menos con una mano.

En el caso de los remolques o semirremolques cuyo frenado de socorro se obtenga mediante el dispositivo de frenado automático, se aplicará el mismo criterio.

Por frenado automático del remolque o semirremolque se entiende el que se produce automáticamente en caso de separación de los elementos integrantes del conjunto de vehículos acoplados, incluido en caso de rotura del enganche, sin que por ello se vea afectada la eficacia del frenado del resto del conjunto.

- **Rendimiento:**

Ninguna especificación particular.

- **Eficacia:**

Ver el apartado de eficacia del punto 6.1. (Freno de servicio).

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno secundario, comprobando:

- Frenado inoperante.
- El desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, en su caso.
- Progresión no gradual del frenado (agarre).
- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.
- En el caso de los remolques, el funcionamiento del dispositivo de frenado automático.

Mediante el método de inspección mecanizada por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado, se verificará en el mismo si la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada o, si se trata de semirremolques, a la suma de las cargas por eje autorizadas, siempre que sea posible el cálculo, es inferior al 50% de los valores indicados en el apartado 6.1.b. del presente capítulo.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.2.- Freno secundario (de socorro)

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Frenado inoperante en una o más ruedas		X	(X)
2.- En su caso, desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%		X	(X)
3.- En su caso, desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 20% e inferior al 30%.....	X		
4.- Progresión no gradual del frenado (agarre).....		X	(X)
5.- No funcionamiento del dispositivo de frenado automático (remolques)			X
6.- Para cualquier categoría de vehículo: valor de la eficacia inferior al 50% de los indicados en el apartado 6.1.b. del presente capítulo		X	(X)
7.- Para cualquier categoría de vehículo: valor de la eficacia inferior al indicado en el apartado 6.1.b. del presente capítulo		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El dispositivo de frenado de estacionamiento, incluso si está combinado con alguno de los otros dispositivos de frenado, deberá poder mantener detenido el vehículo cargado sobre una pendiente del 18%.

En los vehículos en los que este permitido enganchar un remolque, el dispositivo de frenado de estacionamiento del vehículo tractor, deberá poder mantener detenido el conjunto sobre una pendiente del 12%.

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno de estacionamiento, comprobando:

- En vehículos que no tengan permitido enganchar un remolque o en remolques o semirremolques aislados, que la eficacia no sea inferior al 18%.
- En vehículos que tengan permitido enganchar un remolque, que la relación entre las fuerzas de frenado del freno de estacionamiento del vehículo tractor y la suma de las masas máximas autorizadas de vehículo tractor y remolque (multiplicadas por la aceleración de la gravedad), no sea inferior al 12%, cuando se inspeccionan con remolque.
- Si no llevan el remolque deberán cumplir el apartado anterior (eficacia no inferior al 18%).
- La sujeción del trinquete del freno de estacionamiento.
- Existe desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.
- El recorrido de la palanca es excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.3.- Freno de estacionamiento

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Vehículos que no tienen permitido enganchar un remolque: eficacia inferior al 18%		X	
2.- Vehículos que tengan permitido enganchar un remolque: relación entre las fuerzas de frenado del freno de estacionamiento del vehículo tractor y la suma de las masas máximas autorizadas de vehículo tractor y remolque inferior al 12%		X	
3.- Sujeción insuficiente del trinquete del freno de estacionamiento		X	
4.- Desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.....		X	
5.- Recorrido excesivo de la palanca	X	(X)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.4.- Freno de inercia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los remolques podrán estar dotados de freno de inercia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en caso de incorporarlo:

- Su funcionamiento.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- No funciona correctamente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.5.- Dispositivo antibloqueo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías M₃, los de la categoría N₃ autorizados a remolcar vehículos de la categoría O₄ y los de la categoría O₄ matriculados a partir del 01/01/93, estarán equipados con dispositivos antibloqueo. Los vehículos de otras categorías pueden incorporar dicho dispositivo, debiendo en ese caso cumplir las prescripciones del presente apartado.

Por dispositivo de frenado antibloqueo se entiende el elemento del dispositivo de frenado que regula automáticamente el grado de deslizamiento en el sentido de rotación de la rueda o ruedas, en una o varias ruedas durante el frenado del vehículo.

El conductor deberá ser advertido de cualquier fallo que se produzca en el dispositivo antibloqueo mediante una señal óptica específica. En algunos casos de vehículos dotados de dispositivo antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido para que ésta se apague.

No están autorizados los dispositivos manuales que desconecten o cambien el modo de control del dispositivo de frenado antibloqueo, excepto en los vehículos todo terreno de las categorías N₂ o N₃.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia del dispositivo antibloqueo en aquellos vehículos obligados a llevarlo.
- Si la señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo está encendida, lo que indica fallo en el sistema.
- La función de la señal óptica: poniendo la llave de contacto en posición de marcha, el testigo debe encenderse y apagarse tras un periodo corto de tiempo durante el cual se chequea el sistema.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.5.- Dispositivo antibloqueo

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia del dispositivo antibloqueo en vehículos obligados a llevarlo		X	
2.- Señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo encendida		X	
En vehículos no obligados a llevarlo	X		
3.- Señal óptica de aviso de fallo no funciona		X	
En vehículos no obligados a llevarlo	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.6.- Dispositivo de desaceleración

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Por sistema de desaceleración se entiende aquel capaz de ejercer y mantener el efecto de frenado durante mucho tiempo sin utilización del resto de sistemas de frenado del vehículo. Puede ser:

- Independiente: si su dispositivo de mando está separado de los del sistema de mando de servicio y los dispositivos de frenado.
- Integrado: si su dispositivo de mando está integrado en el del dispositivo de frenado de servicio, de tal manera que el decelerador y el freno de servicio se aplican simultáneamente o a intervalos adecuados como resultado del accionamiento del dispositivo de mando combinado.
- Combinado: decelerador integrado que tiene, además, un dispositivo de corte que permite al mando combinado aplicar únicamente el freno de servicio.

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Esta inspección se realizará cuando sea posible mediante un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el decelerador, comprobando que al accionar el dispositivo de mando de dicho dispositivo de frenado, se produce un incremento o decremento gradual del frenado, según corresponda.

Mediante inspección visual, se comprobará:

- Que su montaje o conexiones no son inseguras.
- Que su estado no sea defectuoso.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.6.- Dispositivo de desaceleración

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Progresión no gradual del frenado		X	
2.- No cumple su función		X	
3.- Montaje o conexiones inseguros		X	
4.- Estado defectuoso	X	(X)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.7.- Pedal del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

El estado mecánico y de funcionamiento de todos los componentes de los diferentes dispositivos de frenado, según se irán detallando en los apartados que aparecen a continuación, se verificará mediante una **inspección visual**, teniendo en cuenta los resultados de la inspección mecanizada y utilizando los registros dispuestos por los fabricantes para controlar desgastes, holguras, desplazamientos anormales, etc.

En caso de ser necesario, se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y se utilizará un detector de holguras.

Mediante inspección visual o pisando repetidas veces el pedal de freno, se comprobará:

- Movimiento y carrera del pedal.
- El retorno del pedal.
- El revestimiento antideslizante del pedal de freno.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Carrera o movimiento del pedal excesiva o insuficiente.....
- 2.- Retorno del pedal inadecuado
- 3.- Revestimiento antideslizante del pedal ausente o suelto
- 4.- Revestimiento antideslizante del pedal desgastado.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.8.- Bomba de vacío o compresor y depósitos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- La bomba de vacío o el compresor y su sistema de fijación.
- El tiempo en disponer de presión o vacío para el funcionamiento eficaz de los frenos (para realizar esta comprobación será necesario descargar total o parcialmente el circuito de frenos mediante varias pedaladas con el motor parado y rearrancar el motor).
- La presión o vacío son suficientes para permitir al menos dos frenadas a fondo consecutivas una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso).
- Si existe pérdida de aire que provoque un descenso apreciable de la presión o vacío, o pérdidas de aire audibles.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Bomba de vacío o compresor deteriorado o defectuoso		X	
2.- Bomba de vacío o compresor con riesgo de desprendimiento		X	
3.- Tiempo en disponer de presión o vacío excesivo		X	
4.- Presión o vacío insuficientes para permitir al menos dos frenadas a fondo consecutivas una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso		X	
5.- Pérdida de aire que provoque un descenso apreciable de la presión o vacío, o pérdidas de aire audibles		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.9.- Indicador de baja presión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Se descargará total o parcialmente el circuito de frenos mediante varias pedaladas con el motor parado. Se pondrá en marcha el motor y mediante inspección visual se comprobará el correcto funcionamiento del indicador de baja presión.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Funcionamiento defectuoso o anormal del indicador de baja presión

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.10.- Válvula de regulación del freno de mano

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- La válvula está rota o estropeada o excesivamente gastada.
- El funcionamiento es defectuoso.
- El mando del vástago de la válvula o la válvula son inseguros.
- Existen conexiones sueltas o pérdidas de aire en el sistema.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Válvula rota o estropeada, excesivamente gastada.....
- 2.- Funcionamiento defectuoso.....
- 3.- Mando del vástago de la válvula o válvula inseguros
- 4.- Conexiones sueltas o pérdidas de aire en el sistema.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.11.- Válvulas de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si las válvulas de retención, válvulas de escape rápido, reguladores, etc:

- Cumplen su función.
- Su montaje es inseguro o inadecuado.
- Se produce descarga excesiva de aceite del compresor.
- Se produce descarga de fluido hidráulico en los frenos mixtos.
- Existe pérdida de aire audible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- No cumplen su función.....
- 2.- Montaje inseguro o inadecuado.....
- 3.- Descarga excesiva de aceite del compresor
- 4.- Descarga de fluido hidráulico en los frenos mixtos
- 5.- Pérdida de aire audible.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	
X		
	X	(X)
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.12.- Acumulador o depósito de presión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Los acumuladores o depósitos de presión están defectuosos, corroídos o tienen pérdidas.
- El dispositivo de vaciado está operativo.
- El montaje es inseguro o inadecuado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Acumuladores o depósitos de presión defectuosos, corroídos o con pérdidas.....
- 2.- Dispositivo de vaciado inoperante
- 3.- Montaje inseguro o inadecuado.....

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Acumuladores o depósitos de presión defectuosos, corroídos o con pérdidas.....	X	(X)	
2.- Dispositivo de vaciado inoperante	X	(X)	
3.- Montaje inseguro o inadecuado.....		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo remolque o semirremolque deberá disponer en su circuito de frenos, de válvulas de cierre automáticas, de forma que en caso de separación del conjunto de vehículos no se vea afectada la eficacia de frenado del resto del conjunto.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Las válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas permiten un adecuado aislamiento con los tubos flexibles desconectados.
- Con los tubos flexibles conectados, su montaje es inseguro o inadecuado.
- Con los tubos flexibles conectados, existe pérdida de aire excesiva audible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas defectuosas

2.- Montaje inseguro o inadecuado.....

3.- Pérdida de aire excesiva audible.....

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	
	X	
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Se comprobará el funcionamiento del servofreno pisando el freno y apreciando su efectividad mediante un esfuerzo mantenido ejercido sobre el pedal. Si el servofreno se encuentra en mal estado o hay falta de vacío, el esfuerzo sobre el pedal será muy elevado y en ocasiones descenderá o subirá el pedal dependiendo del tipo de avería presente en el equipo.

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- El cilindro de mando está en estado defectuoso o tiene pérdidas.
- El cilindro de mando es inseguro.
- Existe cantidad suficiente de líquido de frenos, cuando sea visible y/o accesible el depósito.
- Existe la caperuza del depósito del cilindro de mando.
- El testigo de aviso del nivel del líquido de frenos está encendido.
- Funciona correctamente el testigo del nivel del líquido de frenos, cuando sea posible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Servofreno defectuoso.....		X	
2.- Cilindro de mando defectuoso o con pérdidas		X	(X)
3.- Cilindro de mando inseguro		X	(X)
4.- Cantidad insuficiente de líquido de frenos.....		X	
5.- Ausencia de la caperuza del depósito del cilindro de mando.....	X		
6.- Testigo del nivel del líquido de frenos encendido	X		
7.- Funcionamiento incorrecto del testigo del nivel del líquido de frenos.....	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Existe riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Están dañados o excesivamente corroídos.
- Su colocación o fijación es incorrecta.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.....
- 2.- Pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos
- 3.- Dañados o excesivamente corroídos
- 4.- Colocación o fijación incorrecta
- Con riesgo de rotura o desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
		X
	X	(X)
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Existe riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.
- Están defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Se producen deformaciones bajo presión.
- Existe porosidad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.....
- 2.- Defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos
- 3.- Pérdidas en los tubos flexibles o manguitos.....
- 4.- Deformaciones bajo presión
- 5.- Porosidad

Calificación		
DL	DG	DMG
		X
	X	
	X	(X)
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Deberá poder comprobarse fácilmente el desgaste de los forros del freno desde fuera o desde debajo del vehículo. Por otra parte, se aceptan dispositivos acústicos u ópticos que avisen al conductor en el puesto de conducción cuando haga falta sustituir el forro. Al no estar autorizado el desmontaje de las ruedas para realizar esta comprobación, puede resultar imposible efectuarla mediante inspección visual.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible) si:

- Los forros de freno presentan desgaste excesivo.
- Los forros de freno presentan manchas de aceite, grasa, etc.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.
Reglamento CEPE/ONU 90R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Desgaste excesivo.....
- 2.- Manchados (aceite, grasa, etc.).....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible), si:

- Los discos y/o tambores de freno están desgastados o rayados en exceso en su superficie activa, están agrietados o rotos.
- Los discos y/o tambores presentan manchas de aceite, grasa, etc.
- Los anclajes son seguros.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Desgaste o rayado excesivo en su superficie activa, agrietados, rotos o inseguros.....
- 2.- Manchados (aceite, grasa, etc.).....
- 3.- Anclajes inseguros

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado de los cables: defectuosos, enredados, desgastados o corrosión excesiva.
- Si las uniones de cables o varillas son seguras.
- Si existe cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.
- La aparición de cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Cables defectuosos, enredados, desgastados o con corrosión excesiva
- 2.- Uniones de cables o varillas inseguras.....
- 3.- Cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.....
- 4.- Cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Están agrietados, defectuosos o presentan corrosión excesiva.
- Existen pérdidas.
- Su montaje es inseguro o inadecuado.
- El recorrido del vástago del cilindro es excesivo.
- Hay daños excesivos o pérdida de la carcasa de protección contra el polvo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Agrietados, defectuosos o con excesiva corrosión
- 2.- Pérdidas sin goteo continuo
- 3.- Pérdidas con goteo continuo
- 4.- Montaje inseguro o inadecuado
- 5.- Recorrido excesivo del vástago del cilindro
- 6.- Pérdida de la carcasa de protección contra el polvo o daños excesivos en la misma

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
X		
	X	
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.21.- Válvula sensora de carga

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- Su conexión.
- Su funcionamiento.
- Si está agarrotada o no funciona.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Directiva 98/12/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Conexión defectuosa
- 2.- Funcionamiento incorrecto
- 3.- Agarrotada o no funciona

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

6.- Frenos

6.22.- Ajustadores de tensión automáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, si es posible:

- Que no presenten agarrotamiento o movimiento anormal, un desgaste excesivo o un ajuste defectuoso.
- Si su funcionamiento es defectuoso.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13R09.
Reglamento CEPE/ONU 13-H.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Agarrotamiento o movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste defectuoso
- 2.- Funcionamiento defectuoso.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

7.- Dirección

7.1.- Desviación de ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Para realizar esta inspección se utilizará un alineador al paso o dispositivo adecuado.

El vehículo deberá pasar perfectamente alineado por la placa, circulando a marcha lenta y con el volante desasido, y se comprobará la desalineación de las ruedas del eje delantero y trasero.

Esta inspección deberá ser complementada con una inspección visual en foso cuando se considere necesario.

Al utilizarse el alineador al paso deberá tenerse en cuenta que una incorrecta presión de los neumáticos puede dar lugar a lecturas erróneas.

c.- REGLAMENTACIÓN APLICABLE

Ninguna, General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- El vehículo presenta desalineación en alguno de sus ejes

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

7.- Dirección

7.2.- Volante y columna de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

Los remolques estarán dotados de un dispositivo que obligue a sus ruedas a seguir una trayectoria análoga a la del vehículo tractor.

b.- METODO

Mediante inspección visual se comprobará, en foso o elevador:

- Fijación del volante a la columna de la dirección (no debe existir movimiento relativo entre ambos).
- La ausencia de juego en la columna de la dirección.
- Las holguras de las juntas cardan en los diferentes tramos de la columna de la dirección.
- El recorrido libre del volante (movimiento de volante sin orientación de ruedas).
- Estado general.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11. 5, 11.8 y 13.2.

Particular: Directiva 70/311/CEE, Reglamento CEPE/79R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Fijación defectuosa del volante a la columna
- 2.- Juego excesivo en la columna de dirección
- 3.- Holgura en las juntas cardan
- 4.- Recorrido libre del volante excesivo
- 5.- Defectos de estado
- Estructura resistente rota

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

7.- Dirección

7.3.- Caja de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- METODO

Mediante inspección visual, moviendo el volante a derecha e izquierda, se comprobará:

- Que el sistema de dirección no ceda en su anclaje al chasis.
- Los topes de la dirección, en su caso.
- Las posibles resistencias al giro.
- Las posibles holguras.
- El estado de la caja de dirección.
- Existencia y estado de los guardapolvos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11. 5, 11.8 y 13.2.

Particular: Directiva 70/311/CEE, Reglamento CEPE/79R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Fijación defectuosa al chasis	(X)	X	
2.- No existen topes de dirección, en su caso	X		
3.- Resistencia al giro excesiva		X	(X)
4.- Holguras	X	(X)	
5.- Defectos de estado de la caja de dirección	X	(X)	
6.- Guardapolvos deteriorados	X		
7.- Guardapolvos inexistentes o rotos		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

7.- Dirección

7.4.- Timonería y rótulas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

El vehículo se situará en un foso o elevador y se utilizará el detector de holguras.

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de las bielas y barras de dirección.
- Las holguras de rótulas y articulaciones.
- Existencia y estado de los guardapolvos.
- Los topes de la dirección, en su caso.
- En su caso, el estado general y fijación del amortiguador de la dirección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento general de vehículos Art.11. Apdo. 5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras
- 2.- Holguras en rótulas y articulaciones
- 3.- Guardapolvos deteriorados
- 4.- Guardapolvos inexistentes o rotos
- 5.- No existen topes de la dirección, en su caso
- 6.- Defectos de estado y/o fijación del amortiguador, en su caso

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras	(X)	X	
2.- Holguras en rótulas y articulaciones	(X)	X	
3.- Guardapolvos deteriorados	X		
4.- Guardapolvos inexistentes o rotos		X	
5.- No existen topes de la dirección, en su caso		X	
6.- Defectos de estado y/o fijación del amortiguador, en su caso		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

7.- Dirección

7.5.- Servodirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- METODO

Con el motor del vehículo en marcha se comprobará el funcionamiento del sistema.

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de fugas.
- Fijación de la bomba y canalizaciones.
- El estado de la bomba y canalizaciones y, en su caso, cilindros de ayuda.
- La tensión de la correa, si la incorpora.
- Nivel de fluido, si es posible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Directiva 70/311/CEE, Reglamento CEPE/79R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Mal funcionamiento del sistema
- 2.- Existencia de fugas:
Sin goteo
- 3.- Fijación defectuosa de la bomba y/o canalizaciones
- 4.- Defectos de estado de algún elemento:
No impide funcionamiento.....
- 5.- Correa destensada
- 6.- Nivel de fluido insuficiente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
	X	
X		
	X	
X		
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante **inspección visual** se comprobará el estado mecánico de los componentes de los diferentes ejes del vehículo, controlando los:

- Desperfectos.
- Deformaciones, roturas, corrosión acusada.
- Fijaciones inadecuadas o deformadas.
- Fijaciones con juego excesivo.
- Rodamientos de rueda.

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y se utilizará un detector de holguras.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- **Desperfectos**
- 2.- **Roto**.....
- 3.- **Deformado, muy corroído**.....
- 4.- **Fijaciones inadecuadas o deformadas**.....
- 5.- **Fijaciones con juego excesivo**
- 6.- **Juego excesivo en algún rodamiento de rueda**.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
		X
	X	(X)
	X	(X)
	X	(X)
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante **inspección visual**, se comprobará, cuando exista visión directa de los elementos, la correcta fijación de las ruedas al buje, en concreto:

- Tuercas o tornillos.
- La existencia de deformaciones o abolladuras.
- La existencia de roturas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5

Particular: Directiva 92/23/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 30
Reglamento CEPE/ONU 54

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Tuercas o tornillos defectuosos, flojos o inexistentes
- 2.- Deformaciones o abolladuras
- 3.- Roturas

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	(X)
X	(X)	
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor, remolques, semirremolques y las máquinas remolcadas, deben tener sus ruedas provistas de neumáticos (nuevos o recauchutados), homologados. Las dimensiones y características de los mismos serán las previstas por el fabricante en la homologación del vehículo o sus equivalentes.

Se entiende por neumáticos equivalentes aquellos que cumplen con los siguientes requisitos:

- Índice de capacidad de carga igual o superior.
- Índice de categoría de velocidad igual o superior.
- Igual diámetro exterior, con las tolerancias definidas en los reglamentos de homologación.
- Que el perfil de llanta de montaje sea el correspondiente al neumático.

Queda prohibida la sustitución de neumáticos cuando la misma implique interferencias con otras partes del vehículo.

Los neumáticos de los vehículos, salvo en el caso particular de los vehículos históricos, deben presentar, durante toda su utilización en las vías públicas, una profundidad en las ranuras principales de la banda de rodadura de al menos 1,6 mm para los vehículos comprendidos en las categorías M₁, N₁, O₁ y O₂ cuyo peso no exceda de 3.500 Kg, que deberán tener indicadores de desgaste.

El reesculturado de los neumáticos no está permitido, excepto en aquellos neumáticos que equipen vehículos de más de 3.500 kg de M.M.A. y que vayan marcados con la palabra REGROOVABLE o el símbolo U.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

La *categoría de velocidad* de un neumático, expresada mediante el símbolo que figura en la tabla que se incluye a continuación, indica:

- Para un neumático de vehículo turismo, la máxima velocidad que el neumático puede soportar.
- Para un neumático de vehículo comercial, la velocidad a la cual el neumático puede llevar la masa correspondiente al índice de capacidad de carga.

Símbolo de categoría de velocidad	Velocidad correspondiente (km/h)
A1	5
A2	10
A3	15
A4	20
A5	25
A6	30
A7	35
A8	40
B	50
C	60
D	65
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300
Z	>240



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

El *índice de capacidad de carga (ICG)* de un neumático, indica la carga que puede soportar el neumático en utilización simple, o simple y doble (en el caso de que aparezcan dos números), a la velocidad que corresponda a la categoría y cuando se utilice de conformidad con los requisitos de funcionamiento especificados por el fabricante. A continuación se incluye una lista de dichos índices y sus masas correspondientes.

ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)
0	45	51	195	101	825	151	3450
1	46.2	52	200	102	850	152	3550
2	47.5	53	206	103	875	153	3650
3	48.7	54	212	104	900	154	3750
4	50	55	218	105	925	155	3875
5	51.5	56	224	106	950	156	4000
6	53	57	230	107	975	157	4125
7	54.5	58	236	108	1000	158	4250
8	56	59	240	109	1030	159	4375
9	58	60	250	110	1060	160	4500
10	60	61	257	111	1090	161	4625
11	61.5	62	265	112	1120	162	4750
12	63	63	272	113	1150	163	4875
13	65	64	280	114	1180	164	5000
14	67	65	290	115	1215	165	5150
15	69	66	300	116	1250	166	5300
16	71	67	307	117	1285	167	5450
17	73	68	315	118	1320	168	5600
18	75	69	325	119	1360	169	5800
19	77.5	70	335	120	1400	170	6000
20	80	71	345	121	1450	171	6150
21	82.5	72	355	122	1500	172	6300
22	85	73	365	123	1550	173	6500
23	87.5	74	375	124	1600	174	6700
24	90	75	387	125	1650	175	6900
25	92.5	76	400	126	1700	176	7100
26	95	77	412	127	1750	177	7300
27	97.5	78	425	128	1800	178	7500
28	100	79	437	129	1850	179	7750
29	103	80	450	130	1900	180	8000
30	106	81	462	131	1950	181	8250
31	109	82	475	132	2000	182	8500
32	112	83	487	133	2060	183	8750
33	115	84	500	134	2120	184	9000
34	118	85	515	135	2180	185	9250
35	121	86	530	136	2240	186	9500
36	125	87	545	137	2300	187	9750
37	128	88	560	138	2360	188	10000
38	132	89	580	139	2430	189	10300
39	136	90	600	140	2500	190	10600
40	140	91	615	141	2575	191	10900
41	145	92	630	142	2650	192	11200
42	150	93	650	143	2725	193	11500
43	155	94	670	144	2800	194	11800
44	160	95	690	145	2900	195	12150
45	165	96	710	146	3000	196	12500
46	170	97	730	147	3075	197	12850
47	175	98	750	148	3150	198	13200
48	180	99	775	149	3250	199	13600
49	185	100	800	150	3350	200	14000
50	190						



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

b.- MÉTODO

Mediante *inspección visual*, se comprobará:

- Dimensiones y características de los neumáticos:
 - Marca de homologación.
 - Dimensiones coincidentes o equivalentes a las que aparecen en la tarjeta ITV.
 - Índice de capacidad de carga e índice de velocidad adecuados a las características del vehículo.

- En los ejes con montaje sencillo, que ambos sean del mismo tipo.
- En los ejes con montaje gemelo, que los neumáticos situados en posiciones simétricas sean del mismo tipo.
- Que la profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura cumpla las prescripciones reglamentarias.
- Si los neumáticos han sido reesculturados, que vayan marcados con la palabra REGROOVABLE o el símbolo U.
- La existencia de desgaste anormal en la banda de rodadura.
- La existencia de ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura.
- La existencia de cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos: Art. 12.5 y Anexo VII.

Particular: Directiva 92/23/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 30R02.
Reglamento CEPE/ONU 54R00.
Reglamento CEPE/ONU 108R00.
Reglamento CEPE/ONU 109R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- *Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión***8.3.- Neumáticos**

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Algún neumático no tiene marca de homologación		X	
2.- Dimensiones y/o características no coincidentes con las incluidas en la homologación tipo del vehículo o con sus equivalentes		X	
3.- Neumáticos de distinto tipo montados en el mismo eje		X	
4.- Neumáticos de distinto tipo montados en posiciones simétricas en el mismo eje (montaje gemelo)		X	
5.- Profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura no cumple las prescripciones reglamentarias		X	
6.- Reesculturado no autorizado		X	
7.- Desgaste anormal en la banda de rodadura	X		
8.- Ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura		X	(X)
9.- Cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa.....			X
10.- Incompatibilidad del neumático con la llanta		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante **inspección visual**, se comprobará el estado de los diferentes componentes de la suspensión, resortes, ballestas, soportes y amortiguadores que incorpore el vehículo, prestando especial atención a:

- Operatividad de la suspensión.
- El estado de las fijaciones al chasis.
- Presencia de roturas.
- Presencia de daños o deformaciones.
- Síntomas de corrosión.
- Desgaste o juego excesivo.
- Existencia de amortiguadores.
- La existencia de fugas de aceite.

En aquellos vehículos que incorporen sistemas de suspensión neumática, se comprobará además:

- La existencia de pérdidas de aire audibles indebidas en el circuito de alimentación de aire comprimido o los fuelles neumáticos.
- Indicaciones de avería a través del testigo.

En aquellos vehículos que incorporen sistemas de suspensión oleoneumáticos, se comprobará además:

- La existencia de fugas de aceite.
- Indicaciones de avería a través del testigo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.7

Particular: Ninguna



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 8
APARTADO: 8.4.
Página 1 de 2

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.4.- Suspensión

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- La suspensión no es operativa		X	
2.- Fijación defectuosa al chasis	X	(X)	
3.- Roturas		X	(X)
4.- Daños o deformaciones	X	(X)	
5.- Corrosión	X	(X)	
6.- Desgaste o juego excesivos		X	(X)
7.- Ausencia de uno o más amortiguadores		X	
8.- Pérdidas de aceite sin goteo	X		
9.- Pérdidas de aceite con goteo		X	
SUSENSIONES NEUMÁTICAS:			
10.- Existencia de pérdidas de aire audibles indebidas en el circuito de alimentación de aire comprimido o los fuelles neumáticos		X	
11.- Avería (detectada a través del testigo)		X	
SUSENSIONES OLEONEUMÁTICAS:			
12.- Existencia de fugas de aceite		X	
13.- Avería (detectada a través del testigo)		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del motor, con atención especial a pérdidas de aceite.
- Anclajes del motor, con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Que el aspecto del cableado del circuito de encendido presenta características antiparasitarias.
- Instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamientos y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- Batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito y estado de los bornes y conexiones.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 72/245 CEE.
Reglamento CEPE/ONU 10R02.
Directiva 96/96 CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- | | | | |
|---|---|-----|--|
| 1.- Pérdidas de aceite sin goteo | X | | |
| 2.- Pérdidas de aceite con goteo | | X | |
| 3.- Defectos de estado en los anclajes | X | (X) | |
| 4.- Cableado sin aspectos de características antiparasitarias | X | | |
| 5.- Defectos en la instalación eléctrica | X | (X) | |
| 6.- Defectos en la batería | X | | |
| Si existe riesgo de desprendimiento | | X | |

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
X	(X)	
X		
X	(X)	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.2.- Sistema de alimentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y mediante inspección visual se comprobará:

- Que en caso de existir más de un depósito, la suma de sus capacidades no supera el límite legalmente establecido.
- Estado del depósito y de las conducciones del combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- Fijación del depósito y de las conducciones del combustible.
- Estado de la toma del respiradero.
- Que no existe una proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, y las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 70/221 CEE.
Directiva 97/19/CE Anexo I.
ADR Marginal 2301 a.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible
- 2.- Defectos en la fijación del de depósito o de las conducciones del combustible al bastidor
- 3.- Defectos en el estado de la toma del respiradero
- 4.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes del vehículo o las conexiones eléctricas
- 5.- Pérdida de combustible

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X	(X)	
	X	(X)
	X	(X)



MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

REVISIÓN: 2ª

Fecha: Enero 2001

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 9
APARTADO: 9.2.
Página 1 de 1

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador con el motor en marcha y mediante inspección visual se comprobará:

- Estado del tubo de escape y del silenciador, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones.
- Fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor
- Existencia de modificaciones o sustituciones en el sistema no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 11.19.

Particular: Directiva 70/157 CEE.
Reglamento CEPE/ONU 51R02.
Reglamento CEPE/ONU 59R00 (Vehículos de la categoría M₁ y N₁).
Directiva 96/96 CE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del sistema de escape
Si existen roturas o perforaciones
- 2.- Defectos en la sujeción del sistema de escape al bastidor
Si existe riesgo de desprendimiento
- 3.- Modificaciones o sustituciones del sistema de escape no autorizadas

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
X		
	X	
		X



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y en su caso utilizando un detector de holguras, mediante inspección visual se comprobará:

- Estanqueidad de los cárteres de la transmisión.
- Estado de los guardapolvos.
- Existencia de holguras en los elementos de la transmisión.
- Anclajes de la transmisión al bastidor con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión
- 2.- Defectos de estado de los guardapolvos
- 3.- Existencia de holguras excesivas en los elementos de la transmisión
- 4.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión	X	(X)	
2.- Defectos de estado de los guardapolvos	X		
3.- Existencia de holguras excesivas en los elementos de la transmisión		X	
4.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor	X	(X)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos autorizados a estar equipados con este sistema de alimentación deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Depósitos fijos y móviles:

- Depósitos reglamentarios.
- Estado general de los depósitos.
- Distancia del depósito al motor, tubo de escape y silenciador suficiente.
- Si el depósito se encuentra en un lugar cerrado, éste debe estar dotado de orificios para la salida de gas, de modo que se establezca una corriente de aire entre ellos durante la marcha.
- Espacios ocupados por los viajeros y por el depósito aislados.
- Fijación del depósito al bastidor o a la estructura de la carrocería.
- Distancia del depósito al suelo reglamentaria.
- Retimbrado del depósito realizado con la periodicidad reglamentaria.

- Canalizaciones:

Tubería a presión:

- Material de la tubería (acero, cobre reforzado u otro material equivalente).
- Uniones de los racores y terminales.
- Tubería aislada del espacio ocupado por los viajeros.
- Solicitación de la tubería (vibraciones).
- Distancia entre puntos de fijación.
- Estado de todo el sistema con especial atención a fugas.


Tubería de baja presión:

- Material de la tubería (metálica o de tubo flexible reforzado).
- Estado de todo el sistema con especial atención a fugas.

- Componentes del equipo de gasificación (G.L.P.):

- Fijación del equipo de gasificación.
- Retimbrado del equipo.
- Estado de todo el sistema con especial atención a fugas.

- Homologación de los componentes.

	<p>MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA</p>	<p>REVISIÓN: 2ª</p> <p>Fecha: Enero 2001</p>	<p>SECCIÓN: I CAPÍTULO: 9 APARTADO: 9.5. Página 1 de 3</p>
---	--	--	--

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante

- Accesibilidad a los elementos del sistema.

- Instalación eléctrica:
 - La válvula de alimentación de G.L.P. se cierra automáticamente al desconectar el motor.
 - Aislamiento de los componentes eléctricos en las cercanías del depósito y las tuberías.
 - La válvula de alimentación de G.L.P. se cierra automáticamente en caso de fallo eléctrico, para lo cual debe instalarse un fusible protector.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: R.D. 736/88.
R.D. 2140/85 (Anexo 11).

Particular: Reglamento CEPE/ONU 67R01.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

9.- Motor y Transmisión

9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante**d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS**

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Instalación en vehículo no autorizado		X	
2.- Depósitos no reglamentarios		X	
3.- Defectos de estado del depósito, tuberías, uniones y/o componentes del equipo de gasificación	X	(X)	
Fugas.....		X	(X)
4.- Distancia del depósito al motor, tubo de escape o silenciador insuficiente		X	
5.- Inexistencia de orificios en el espacio cerrado ocupado por el depósito		X	
6.- Existe comunicación entre el espacio ocupado por el depósito y/o las tuberías y el ocupado por los viajeros		X	
7.- Fijación del depósito al bastidor defectuosa	X	(X)	
8.- Distancia del depósito al suelo no reglamentaria		X	
9.- Retimbrado del depósito o del equipo de gasificación con periodicidad menor a la reglamentaria		X	
10.- Material de las tuberías inadecuado		X	
11.- Defectos de estado de racores y terminales	X		
12.- Tuberías de presión sometidas a vibraciones	X	(X)	
13.- Distancia entre puntos de fijación de la tubería al bastidor excesiva	X	(X)	
14.- Fijación del equipo de gasificación al bastidor defectuosa	X	(X)	
15.- Componente del equipo de gasificación no homologado		X	
16.- Elemento del sistema de gasificación no accesible		X	
17.- La válvula de alimentación de GLP no se cierra automáticamente al desconectar el motor o en caso de fallo eléctrico		X	
18.- Componentes eléctricos no aislados en las cercanías del depósito o las tuberías		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.1.- Transporte de mercancías peligrosas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de vehículos dedicados al transporte de mercancías peligrosas:

- los vehículos cisterna de una capacidad superior a 1000 litros
- los vehículos portadores de cisternas desmontables, de una capacidad superior a 1000 litros
- los vehículos batería, con una capacidad superior a 1000 litros
- los vehículos destinados al transporte de contenedores cisterna con una capacidad superior a 3.000 litros y las unidades de transporte de explosivos del Tipo EX/II y del Tipo EX/III,

deben someterse a inspecciones técnicas anuales por un Organismo de Control o por una estación ITV expresamente autorizada para realizar estas inspecciones por la Comunidad Autónoma.

Se verificará que responden a las disposiciones aplicables del anejo B del ADR, incluyendo las de sus apéndices, y a las disposiciones generales de seguridad (frenos, luces, etc.) de la reglamentación.

Si tales vehículos fueran remolques o semirremolques enganchados a vehículos tractores, tales vehículos tractores, deberán ser objeto de inspección técnica con el mismo fin.

Cuando la inspección del vehículo sea satisfactoria, el Organismo de Control expedirá un certificado de aprobación y la estación ITV podrá prorrogarlo.

b. MÉTODO

Si se tiene constancia de que el vehículo se dedica a transporte de mercancías peligrosas y está obligado a ser sometido a sus inspecciones específicas, se comprobará la existencia del certificado de aprobación correspondiente y su vigencia.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 10, 12.9.

Particular: Real Decreto 2115/1998; Acuerdo ADR 99.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- No dispone o no se encuentra en vigor el certificado de aprobación, estando el vehículo obligado a someterse a las inspecciones específicas para el transporte de mercancías peligrosas

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.2.- Transporte de mercancías perecederas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas, de conformidad con la Reglamentación Técnico Sanitaria, deberán ser sometidos por un Organismo de Control a una inspección inicial, inspecciones periódicas y excepcionales para constatar la conformidad con la reglamentación vigente. Las inspecciones periódicas podrán ser también realizadas por estaciones ITV expresamente autorizadas para estas inspecciones por la Comunidad Autónoma.

El certificado de conformidad o su fotocopia autenticada por el Organismo emisor deberá llevarse a bordo del vehículo y ser presentado a requerimiento de los órganos competentes en sanidad, transporte o industria, o de sus agentes.

Si el vehículo tiene fijada la placa de certificación de conformidad, según el modelo reproducido en el Apéndice 3 del ATP, no será preciso llevar a bordo el certificado de conformidad.

b. MÉTODO

Se comprobará la existencia y vigencia del certificado de conformidad o placa de certificación de conformidad.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.10, 12.9.

Particular: Acuerdo ATP.
Real Decreto 237/2000.
Real Decreto 380/2001.
OM 15-10-01.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- No dispone o no se encuentra en vigor el certificado de conformidad o placa de certificación de conformidad

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.3.- Transporte escolar y de menores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Previamente a la autorización necesaria para la realización del transporte escolar y de menores, los vehículos deberán superar favorablemente la inspección técnica que se especifica en este apartado, que versará sobre las características técnicas especificadas en el Art. 4 del R.D. 443/01.

La autorización se concederá por la autoridad competente en la ordenación de los transportes terrestres en base a la antigüedad y otras prescripciones administrativas, junto con el informe favorable de la inspección técnica que incluirá, además, lo especificado en este apartado.

En todas las inspecciones técnicas obligatorias de los vehículos que realicen transporte escolar y de menores se revisará, además del cumplimiento de las prescripciones exigidas en la legislación general, las específicas de este apartado.

Cuando la inspección sea favorable, incluyendo la totalidad de este apartado, la diligencia que se pondrá en la Tarjeta ITV será:

"Cumple características técnicas del Art.4 R.D. 443/01"

En las inspecciones realizadas antes del 31-8-2002, cuando la inspección sea favorable, excepto el cumplimiento de la totalidad de este apartado, pero el vehículo cumple con las exigencias técnicas establecidas en el RD 2296/1983. La inspección será sólo válida hasta el 31-8-2002.

Cuando la inspección sea favorable incluyendo este apartado excepto la homologación con el Reglamento CEPE/ONU 66/107 para los vehículos M₂ y M₃, la diligencia que se pondrá en la tarjeta ITV será:

"Cumple características técnicas del Art. 4 RD 443/01 excepto apartado 2.5ª / 2.8ª"

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará el cumplimiento de las siguientes características técnicas:

*Nota.- A criterio del inspector, como alternativa a la inspección visual, las características técnicas señaladas con * podrán ser consideradas como cumplidas si los vehículos están homologados de acuerdo con los Reglamentos que sean de aplicación, o su cumplimiento está certificado en Informe H de un laboratorio oficial.*

Para todos los vehículos

- El vehículo está homologado como correspondiente a la categoría M.



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 10
APARTADO: 10.3.
Página 1 de 6

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.3.- Transporte escolar y de menores

Para todos los vehículos M₂ y M₃

≠≠ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Los vehículos de un piso con más de 23 plazas incluido el conductor de clase II y III están homologados con el Reglamento CEPE/ONU 66.
- Los vehículos de dos pisos están homologados con el Reglamento CEPE/ONU 107.
- Los vehículos M3 no urbanos de MMA superior a 12 T matriculados a partir del 1-01-1993, y todos los de las categorías M₂ y M₃ a partir del 31-03-2002, disponen de ABS.

≠≠ PUERTAS Y SALIDAS

- Las puertas de servicio son operadas por el conductor.
- Las puertas pueden abrirse desde el interior y desde el exterior.
- Si se bloquea la puerta desde el exterior, puede abrirse igualmente desde el interior.
- Los mandos exteriores e interiores estarán situados reglamentariamente.
- Las puertas pueden abrirse en caso de emergencia aun sin suministro de energía.
- Los mandos de emergencia interiores están debidamente protegidos para una utilización no adecuada por parte de los menores.
- Los mandos de emergencia son fácilmente visibles y claramente indicados.
- Los mandos de emergencia permiten la apertura de la puerta con facilidad.
- La protección de los mandos de emergencia es de fácil rotura o retirada.
- * En el caso de existir un dispositivo para anular los mandos de emergencia, los mandos se activan automáticamente al arranque del motor o cuando el vehículo alcanza 20 km/h y solo se desactiva posteriormente con intervención del conductor (no pueden desactivarse de forma automática).
- La apertura de la puerta se indica mediante dispositivo óptico hasta su cierre (puede ser un solo dispositivo para varias puertas). La puerta delantera sin sensibilizador, tiene que tener un dispositivo independiente.
- El conductor puede invertir en todo momento el cierre o apertura de la puerta.
- Las puertas de servicio están equipadas con un sensibilizador que invierta el sentido de cierre de la puerta cuando encuentre una resistencia superior a 150 N (durante un corto periodo de tiempo puede llegar a 300 N).
- Si la puerta se cierra sobre la mano o dedos de un viajero se cumple una de estas tres condiciones:
 1. La puerta se abre automáticamente.
 2. Los dedos pueden ser extraídos fácilmente sin riesgo de lesiones.
 3. La puerta se mantiene en una posición no más alejada de 30 mm del cierre completo de la puerta.En el caso de una puerta delantera cumple con uno de los puntos anteriores o dispone de bordes blandos.
- Si una puerta se mantiene cerrada únicamente por aplicación de una fuente de energía está previsto un sistema de alarma de tipo óptico para informar al conductor de todo fallo de asistencia a la puerta.
- * En el caso de vehículos de 10 a 23 asientos incluido el conductor, si disponen de puerta de servicio en la parte posterior, ésta no puede ser abierta más de 115° ni menos de 85° y se puede mantener automáticamente en esta posición (pueden abrirse hasta 270° si no implica peligro).
- En las salidas de emergencia figura la inscripción "SALIDA DE EMERGENCIA" o "SALIDA DE SOCORRO" de manera visible desde el interior y el exterior.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.3.- Transporte escolar y de menores

ASIENTOS

- Asiento del conductor protegido por una pantalla según norma UNE 26-362-2
- Si disponen de plazas reservadas para Personas de Movilidad Reducida, están situadas cerca de una puerta de servicio.
- Los asientos que no estén protegidos por el respaldo de otro asiento, disponen de un elemento fijo de protección.
- Los asientos enfrentados a un pozo de escalera tienen mampara de protección (o cinturón en los casos afectados por el Reglamento CEPE/ONU 52.01).
- Los asientos enfrentados a pasillos disponen de cinturón homologado así como sus anclajes.
- En los vehículos de dos pisos los asientos de primera fila del piso superior disponen de barra de protección almohadillada.
- * Las dimensiones de los asientos son las reglamentarias.

VENTANAS Y VIDRIOS

- La altura practicable de las ventanas es como máximo el tercio superior.
- Disponen de martillos rompecristales u otros dispositivos determinados reglamentariamente en cada ventana de emergencia debidamente protegidos para su utilización únicamente en casos de emergencia.
- Los vidrios del vehículo están homologados y los de las ventanas de emergencia no llevan láminas adhesivas.
- Los vidrios de las ventanas de emergencia, que no sean de bisagra, son de fácil rotura (no pueden ser laminados ni de material plástico).

ESPEJOS

- Existen dispositivos ópticos que permiten ver la parte interior y exterior de las puertas de servicio, en los casos en que la visibilidad directa no es suficiente.

SEÑALIZACIÓN

- Disponen de señalización luminosa de emergencia (cuatro intermitentes funcionando simultáneamente).

PISOS Y ESCALONES

- El piso del vehículo no es deslizante.
- Los bordes de los escalones son de colores vivos.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.3.- Transporte escolar y de menores

RIESGO DE INCENDIO

- Los vehículos homologados por el Reglamento R36 ó R107 disponen de mando central de seguridad cerca del conductor con el objeto de restringir el riesgo de incendio, y cumplen las siguientes condiciones:
 1. Esta claramente señalizado
 2. Esta protegido para evitar su accionamiento involuntario.
 3. Funciona correctamente.(También exigible a los vehículos homologados según el R52 que lo tienen instalado)
Su modo de funcionamiento puede comprobarse de la siguiente manera: se pone el motor en marcha, se encienden todas las luces interiores y exteriores, radio y TV si la llevan. Al accionar el mando central de seguridad debe pararse inmediatamente el motor, se apagan todas las luces, excepto las de emergencia y señalización de salida y deben seguir funcionando el tacógrafo y los mandos de emergencia de las puertas.
- Los vehículos de hasta 23 plazas incluido el conductor están provistos de un extintor homologado de clase 8A/34B como mínimo.
- Los de más de 23 plazas incluido el conductor disponen de un extintor homologado de clase 21A/113B.
- * Los materiales empleados en el interior de los vehículos de transporte de personas de más de 22 plazas de pasajeros sentados y de MMA superior a 5 T, matriculados a partir del 01-10-2001, que no tengan declarados viajeros de pie y no estén concebidos para la utilización en ciudad, cumplen con la directiva 95/28CEE sobre prevención de riesgo de incendio.

Para los vehículos M₂ y M₃ matriculados a partir del 1-1-2002.

Además de cumplir con las características técnicas indicadas anteriormente, se comprobará que también cumplen con las siguientes:

≡≡ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Los vehículos de MMA igual o superior a 12T disponen de función de estabilidad de velocidad en pendientes prolongadas según los requisitos del punto 4.1 del RD443/2001.

Nota.- Esta característica técnica deberá documentarse en la inspección inicial para transporte escolar mediante certificación del titular de la homologación según la función de frenado, en la que conste que el vehículo ha sido homologado incluyendo su cumplimiento con el ensayo del Tipo IIA, o bien mediante informe H de un laboratorio oficial.

≡≡ PUERTAS

- Las puertas de emergencia, ventanas de emergencia y las trampillas de evacuación están señalizadas en el interior por algún dispositivo fluorescente.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.3.- Transporte escolar y de menores

ASIENTOS

- Los asientos montados en vehículos de las categorías M2 y M3 están homologados según la Directiva 96/37/CEE.
- Los respaldos de los asientos o cualquier otro elemento o mampara situado delante de los viajeros deberán cumplir con lo dispuesto en el punto 4.3 del artículo 4º del RD 443/2001 sobre absorción de energía (deberá documentarse en el caso de la inspección inicial para adecuación a TE, o cuando se realicen reformas que afecten este punto).

Nota.- Estas características técnicas deberán documentarse en la inspección inicial para transporte escolar mediante certificación del titular de la homologación de la resistencia de los asientos o informe H de un laboratorio oficial.

VISIÓN PERIMETRAL EXTERIOR

- * Dispone de espejos u otro medio que permita la visión exterior por debajo del nivel del conductor de la parte frontal, de los laterales y de la parte posterior del vehículo, cuando estén establecidas reglamentariamente sus especificaciones.

SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA MARCHA ATRÁS

- * Dispone de dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás que funciona simultáneamente con la luz de marcha atrás, cuando estén establecidas reglamentariamente sus especificaciones.

RIESGO DE INCENDIO

- Los de más de 23 plazas incluido el conductor disponen de dos extintores homologados 21A/113B, uno colocado en las cercanías del conductor y el otro entre el hueco de la escalera trasera y el asiento anterior al mismo.

Para todos los vehículos M₁.

SEÑALIZACIÓN

- Disponen de señalización luminosa de emergencia (cuatro intermitentes funcionando simultáneamente).

RIESGO DE INCENDIO

- Llevan un extintor de incendios homologado de capacidad mínima 5A/21B.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.3.- Transporte escolar y de menores

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos: Art. 12.9.

Particular: R.D. 443/2001

R.D. 2140/1985

R.D. 1204/1999

R.D. 2242/1996 (Tacógrafo)

R.D. 2484/1994 (limitador de velocidad)

RD 736/1988

R.D. 2028/1986

O.M: 27-07-1999 (extintores)

Directiva 95/28/CE (materiales para prevención incendios)

Directiva 92/22/CE (vidrios)

Directiva 71/320/CEE (estabilizador velocidad)

Directiva 74/408/CEE (asientos)

76/115/CEE (anclaje de cinturones de seguridad)

Directiva 74/160/CEE (ensayo impactos)

Reglamento CEPE/ONU 13 (estabilizador velocidad)

Reglamento CEPE/ONU 52 (hasta 23 plazas incluido conductor)

Reglamento CEPE/ONU 36 (más de 23 plazas)

Reglamento CEPE/ONU 66 (más de 23 plazas incluido el conductor, vehículos clase II y III)

Reglamento CEPE/ONU 107 (de 2 pisos)

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- No cumple alguna de las características técnicas según art. 4 y disposición transitoria primera del R.D. 443/01 para transporte escolar y de menores

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: I
CAPÍTULO: 10
APARTADO: 10.3.
Página 6 de 6

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.4.- Tacógrafo

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos para transporte de mercancías de MMA > 3500 kg., incluido el remolque o semirremolque, y los vehículos destinados al transporte de viajeros que pueden transportar más de nueve personas como máximo, incluido el conductor y que se empleen a tal fin, deberán llevar instalado un tacógrafo, salvo en los casos recogidos en la reglamentación aplicable.

Dicho tacógrafo deberá corresponder a tipo homologado, estar correctamente instalado por un instalador o taller autorizado para la marca del tacógrafo y ser sometido a revisiones periódicas bianuales por un taller autorizado para la marca del tacógrafo o, en su caso, por estación ITV autorizada para este cometido. Tras la instalación, modificación y/o revisión bianual, deberá instalarse la oportuna placa de comprobación. Dicha placa se situará en la parte registrable del tacógrafo tras la tapa, o junto a él. Debe estar precintada, excepto si es de papel plastificado adherido mediante un sistema que impida su retirada sin resultar destruido.

Todas las conexiones del tacógrafo deberán estar precintadas.

Los precintos deben estar marcados con la contraseña asignada al taller por la Administración competente.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia y homologación del tacógrafo.
- Existencia de la placa de montaje.
- Que los datos contenidos en la placa de montaje sean correctos.
- Cuando sea posible que los precintos llevan la contraseña de un taller autorizado para la marca del tacógrafo.
- Cuando sea posible, que los precintos y/o los dispositivos de protección de las conexiones estén intactos.
- La fecha de la última revisión.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.12.

Particular: Reglamento CEE 3820/85 y Reglamento CEE 3821/85.
Directiva 96/96.
Real Decreto 2242/96.
OM 16-11-81.
OM 24-9-82.
OM 14-10-82.
OM 11-7-83.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.4.- Tacógrafo

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Tacógrafo inexistente o no homologado		X	
2.- No existe placa de montaje		X	
3.- Datos contenidos en la placa de montaje incorrectos		X	
4.- Precintos o dispositivos de protección rotos o inexistentes o de un taller no autorizado para la marca de tacógrafos		X	
5.- Revisión caducada		X	
6.- No coincidencia entre la identificación del instalador en los precintos y en la placa de montaje		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.5.- Limitador de velocidad

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de la categoría M₃ con una masa máxima que exceda de 10 T y los vehículos de la categoría N₃ matriculados a partir del 1 de enero de 1988, deben llevar instalado un dispositivo limitador de velocidad homologado o tener homologada la función de limitación de velocidad en el propio vehículo, salvo en los casos recogidos en la reglamentación aplicable.

Dicho dispositivo limitador de velocidad deberá estar correctamente instalado por un instalador o taller autorizado. Tras la instalación y después de cada intervención sobre el limitador, deberá colocarse en lugar bien visible del interior de la cabina una placa de montaje. Dicha placa debe estar precintada, excepto si es de papel plastificado adherido mediante un sistema que impida su retirada sin resultar destruido. En caso de vehículos homologados según Directiva 92/24/CEE, cuyo limitador haya sido instalado por el propio fabricante del vehículo, la placa de montaje podrá ser sustituida por un certificado que se llevará junto con la tarjeta ITV o por su mención, en la propia tarjeta ITV.

Todas las conexiones del limitador deberán estar precintadas.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual, cuando sea posible, se comprobará:

- Existencia y, en su caso, homologación del limitador de velocidad.
- Existencia de la placa de montaje o, en su caso, certificado sustitutivo.
- En su caso, que los datos contenidos en la placa de montaje sean correctos.
- Cuando sea posible, que los precintos y los dispositivos de protección de las conexiones están intactos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.12.

Particular: Directiva 96/96/CE.
Directiva 92/6/CEE.
Directiva 92/24/CEE.
R.D. 2484/94.
OM 29-10-96.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.5.- Limitador de velocidad

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- **Limitador de velocidad inexistente(*) o, en su caso, no homologado**
(*) Caso de dispositivo homologado como entidad técnica independiente
- 2.- **No existe placa de montaje o certificado o anotación en la tarjeta ITV**
- 3.- **Datos contenidos en la placa de montaje incorrectos**
- 4.- **Precintos o dispositivos de protección rotos o inexistentes**
- 5.- **No coincidencia entre la identificación del instalador en los precintos y en la placa de montaje**

	Calificación		
	DL	DG	DMG
		X	
		X	
		X	
		X	
		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

I.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE CATEGORÍAS M, N y O

10.- Otros

10.6.- Reformas no autorizadas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de importancia individualizada: toda modificación o sustitución efectuada en un vehículo, previa o no a su matriculación y que, no estando incluida en su homologación de tipo, o bien cambia alguna de las características indicadas en la Tarjeta ITV del mismo, o es susceptible de alterar las características fundamentales y/o las condiciones de seguridad reglamentariamente definidas.

b. MÉTODO

Se comprobará si se han efectuado Reformas de Importancia sin la autorización pertinente.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.7.

Particular: R.D. 736/1988.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Reforma de importancia realizada sin autorización

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

1.- Identificación

1.1.- Documentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Previo a la inspección, se debe garantizar que el vehículo a inspeccionar sea identificado para evitar, en todo momento, confusión con relación a su identidad.

La documentación a presentar será:

- El permiso de circulación.
- La tarjeta I.T.V.

En los casos de extravío o retirada por sanción del permiso de circulación, el usuario deberá aportar un documento en el que conste la fecha de matriculación del vehículo, así como el servicio que presta.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos de identificación reflejados en la documentación presentada con el vehículo a inspeccionar y con los datos que figuran en el informe emitido para la inspección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.8.

Particular: Directiva 93/34/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

1.- Identificación

1.2.- Número de bastidor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a efectos de identificación, deberá llevar un número de identificación grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor o estructura portante.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Si el lugar donde está troquelado es el habitual.
- Su estado (deteriorado, manipulación aparente, etc).
- Error mecanográfico.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.8.

Particular: Directiva 93/34/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia
- 2.- Ilegible
- 3.- Presuntamente manipulado
- 4.- No coincide con el que figura en la documentación

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

1.- Identificación

1.3.- Placas de matrícula

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las placas de matrícula deben pertenecer a tipos previamente homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- Emplazamiento.
- Fijación

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.25, 49 y Anexo XVIII.
OM 15-9-00

Particular: Directiva 93/94/CEE.
OM 20-9-85

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de alguna de las placas de matrícula obligatoria
- 2.- N.º de placas no reglamentario
- 3.- Defectos de estado.
- 4.- Ilegibilidad u ocultación total o parcial de la placa de matrícula
- 5.- Placas no reglamentarias.....
- 6.- Emplazamiento no reglamentario
- 7.- Placas con adornos, signos o caracteres no reglamentarios.....
- 8.- Fijación defectuosa
- Si existe riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.2.- Carrocería y chasis

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los órganos mecánicos y su equipo complementario deben estar contruidos y protegidos de manera que durante su funcionamiento y utilización no constituyan peligro para los usuarios de la vía pública, aún cuando el vehículo esté detenido.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en el caso de ser aplicable al vehículo:

- Estado de la estructura de la carrocería prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión.
- La no existencia de aristas vivas susceptibles de herir o dañar a los usuarios del vehículo u otros usuarios de la vía pública.
- El juego entre el neumático y paso de rueda u otras partes del vehículo.
- Estado de las empuñaduras del manillar de la dirección.
- Existencia y estado del reposapiés del conductor, y el del pasajero en caso de que en la tarjeta ITV se indique la posibilidad de usar dos plazas.
- Existencia y estado del carenado, así como sus anclajes al chasis y posibles roturas.
- Existencia y funcionamiento del caballete lateral y/o dispositivo de apoyo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.11.9, 12.1, 12.3, en su caso.

Particular: Directiva 93/31/CEE.
Directiva 97/24/CE, capítulo 3.10.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis***2.2.- Carrocería y chasis**

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado de la estructura de la carrocería	X	(X)	
2.- Existencia de aristas vivas o cortantes		X	
3.- Interferencia entre neumático y paso de rueda u otras partes del vehículo		X	
4.- Estado defectuoso de las empuñaduras	X		
Inexistencia o imposibilidad de accionamiento		X	
5.- Estado defectuoso de los reposapiés	X		
Inexistencia o afecta seriamente a la conducción		X	
6.- No existencia y/o defectos de estado del carenado.....	X		
7.- Defectos en el anclaje del carenado al chasis	X		
Si existe riesgo de desprendimiento		X	
8.- No existencia y/o funcionamiento inadecuado del caballete lateral o dispositivo de apoyo.....		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*

2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La carrocería del vehículo estará diseñada de forma que se eviten en lo posible las salpicaduras de las ruedas o, en caso contrario, los vehículos deberán estar equipados con protecciones adecuadas a tal efecto.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de guardabarros.
- La fijación.
- El estado general.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.6.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS.

- 1.- Inexistencian
- 2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento
- 3.- Defectos de estado que impidan su función

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpia y lavaparabrisas.

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- Superficie barrida.
- Estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.4.

Particular: Directiva 78/318/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas		X	
2.- El limpiaparabrisas no funciona		X	
3.- Regulación defectuosa del chorro de agua	X		
4.- Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas		X	
5.- Escobillas en mal estado	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.**II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS****2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis****2.9.- Retrovisores****a.- ESPECIFICACIONES GENERALES**

En los vehículos ciclomotores, ciclomotores con tres ruedas, motocicletas, motocicletas con sidecar, vehículos de tres ruedas o cuadriciclos, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indican en la siguiente tabla:

Categoría del vehículo	Observaciones	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores	
		Clase I	Izquierdo Clase L	Derecho Clase L
Ciclomotores de dos ruedas			1 obligatorio	1 optativo
Ciclomotores de tres ruedas y cuadriciclos ligeros	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 obligatorio	1 optativo
Ciclomotores de tres ruedas y cuadriciclos ligeros	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 obligatorio	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es menor o igual de 100 Km/h		1 obligatorio	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es mayor de 100 Km/h		1 obligatorio	1 obligatorio
Motocicletas con sidecar	Si la velocidad máxima es menor o igual de 100 Km/h		1 obligatorio	1 optativo
Motocicletas con sidecar	Si la velocidad máxima es mayor de 100 Km/h		1 obligatorio	1 obligatorio
Vehículos de tres ruedas y cuadriciclos	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 obligatorio	1 optativo
Vehículos de tres ruedas y cuadriciclos	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 obligatorio	1 obligatorio

(1) No se exigirá el retrovisor interior cuando no sea posible cumplir los requisitos de visibilidad establecidos en la reglamentación vigente. En tal caso, será obligatorio el retrovisor exterior de la derecha.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.9.- Retrovisores

b.- MÉTODO

Mediante comprobación visual se comprobará:

- La existencia de los espejos retrovisores obligatorios.
- Ubicación reglamentaria.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.2 y Anexo III.

Particular: Directiva 80/780/CEE.
Reglamentos CEPE/ONU 46 R01 y 81 R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de alguno de los retrovisores obligatorios.....
- 2.- Ubicación no reglamentaria
- 3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión
- 4.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos provistos de vidrios de seguridad deben estar equipados con vidrios que pertenezcan a tipos previamente homologados. En particular, las láminas adhesivas deberán cumplir con la legislación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- Que en caso de llevar láminas adhesivas, cumplen con la legislación vigente. No está permitida la fijación de láminas en el exterior de los vidrios.
- La inexistencia de fisuras, impactos o láminas adheridas en los parabrisas delantero y trasero que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.11.3 y 11.4.
OM 6-6-01

Particular: Directiva 97/24/CE, Cap.12.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- | Calificación | | |
|--------------|----|-----|
| DL | DG | DMG |
| | X | |
| | X | |
| | X | |
| | X | |
| | X | |
| X | | |
| | X | |
| | X | |
- 1.- Vidrio inexistente o roto
 - 2.- Vidrios no homologados
 - 3.- Lámina adhesiva no reglamentaria
 - 4.- Parabrisas delantero reparado de manera que reduzca el campo de visión del conductor
 - 5.- Presencia de adhesivos o similares en el parabrisas delantero que reduzca el campo de visión del conductor
 - 6.- Fisura fuera del campo de visión mínimo del conductor
 - 7.- Fisuras o impactos en el campo de visión directa del conductor
 - 8.- No llevar dos espejos retrovisores exteriores homologados (situados a izquierda y derecha del conductor) estando la luneta trasera equipada con lámina adhesiva reglamentaria

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben disponer del número de plazas para las que están autorizados. Todos los vehículos deberán tener los asientos anclados a la estructura de forma resistente.

b.- MÉTODO

Se comprobará mediante inspección visual:

- El número de plazas sentadas corresponde con la documentación del vehículo.
- El estado del asiento.
- Fijación a la estructura.
- En aquellos vehículos de dos ruedas que estén homologados para dos plazas, existencia y estado de los dispositivos de retención.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Directiva 93/32/CEE.
Directiva 97/24/CE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del asiento
Si existe riesgo de lesiones o impide cumplir su función
- 2.- Defectos de fijación a la estructura.....
- 3.- Inexistencia o defectos de estado de los dispositivos de retención.....

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.5.- Antirrobo y alarma

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deberán estar provistos de un dispositivo contra la utilización no autorizada que permita poner fuera de servicio o bloquear un órgano esencial del vehículo a partir del momento en que este quede estacionado. Además, podrán estar provistos de un sistema de alarma independiente o no de dicho dispositivo que en caso de existir deberá cumplir con la reglamentación.

b.- MÉTODO

Se comprobará mediante inspección visual:

- Que el vehículo dispone de dispositivo antirrobo.
- Que entra en acción al estacionar el vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.15.

Particular: Directiva 93/33/CEE.
Se aceptan los dispositivos homologados según la Directiva 74/61/CEE.
Reglamentos CEPE/ONU 18 R024 y 62 R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- El vehículo no dispone de dispositivo antirrobo		X	
2.- El dispositivo antirrobo no realiza su función		X	
3.- Bloqueo no intencionado de la dirección			X



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.8.- Indicador de velocidad

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de motor capaz de alcanzar en llano una velocidad superior a los 40 km/h deberá estar provisto de un indicador de velocidad en km/h. (Se aceptará milla/h en vehículos importados de terceros países donde se utilizan estas unidades).

b. MÉTODO

Se comprobará mediante inspección visual:

- La existencia del indicador de velocidad.
- Las unidades del indicador de velocidad.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.11.

Particular: Directiva 75/443/CEE o Reglamento CEPE/ONU 39R00.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del indicador de velocidad
- 2.- Indicador de velocidad en unidades no admisibles

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Aluminado y Señalización

Tablas resumen de vehículos de dos y tres ruedas y cuatriciclos

MOTOCICLETAS				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luces de cruce	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	2 delante y 2 detrás	Amarillo auto	Bordes exteriores	Opcional (2)
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional
Luz de frenado	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera	Blanco delantera	Delante (1)	Obligatorio
	1 ó 2 trasera	Rojo trasera	Detrás (1)	Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2	Blanco o amarillo selectivo	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	1	Rojo	Detrás (1)	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Opcional

(1) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Si son dos luces, simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.

(2) Pasará a ser obligatorio para vehículos matriculados por primera vez a partir del 1/11/99.

(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

MOTOCICLETAS CON SIDECAR				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luces de cruce	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	2 delante y 2 detrás	Amarillo auto	Bordes exteriores	Opcional (5)
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional
Luz de frenado	2 ó 3 (2)	Rojo	Detrás (3)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 3 delantera (2)	Blanco delantera	Delante (3)	Obligatorio
	2 ó 3 trasera (2)	Rojo trasera	Detrás (3)	Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2	Blanco	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Opcional

(1) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Si son dos luces, simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.

(2) Sólo una en el sidecar.

(3) En el exterior. Si hay dos en la motocicleta, simétricas con respecto al plano medio longitudinal de ésta.

(4) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.

(5) Pasará a ser obligatorio para los vehículos matriculados por primera vez a partir del 1/11/1999.

(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

**SECCIÓN: II
CAPÍTULO: 4
APARTADO:**
Página 1 de 3

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Aluminado y Señalización

Tablas resumen de vehículos de dos y tres ruedas y cuatriciclos


VEHÍCULO DE TRES RUEDAS O CUADRICICLOS NO LIGEROS				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luces de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Obligatorio
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Trasera	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	Bordes exteriores	Opcional (5)
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional (5)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	Rojo	Detrás (2)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera (1)	Blanco delantera	Delante (2)	Obligatorio
	1 ó 2 trasera (1)	Rojo trasera	Detrás (2)	Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2 (3)	Rojo	Detrás	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2 (1)	Blanco o amarillo selectivo	Delante	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Opcional

- (1) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(2) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Para vehículos con anchura superior a 1.300 mm; en los extremos.
(3) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.
(4) Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1.000 mm, a partir de la cual, deberán equipar dos.
(5) Pasará a ser obligatorio para los vehículos matriculados por primera vez a partir del 1/11/1999.
(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

CICLOMOTOR DE DOS RUEDAS				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luz de cruce	1 ó 2	Blanco*	Delante	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	Blanco*	Delante	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	A ambos lados, delante y detrás	Opcional
Luz de frenado	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio (1)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera	Blanco delantera	Delante	Opcional
	1 ó 2 trasera	Rojo trasera	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares	1	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos delanteros no triangulares	1	Blanco	Delante	Opcional
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Obligatorio (1)
Catadióptricos en los pedales (2)	4	Amarillo auto	2 en cada pedal	Obligatorio

- (1) Opcional para ciclomotores puestos en circulación hasta 1/11/99.
(2) Cuando éstos existen y no sean retráctiles.
(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas

	MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	REVISIÓN: 3ª Fecha: Mayo 2002	SECCIÓN: II CAPÍTULO: 4 APARTADO: Página 2 de 3
---	---	--	--

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Aluminado y Señalización

Tablas resumen de vehículos de dos y tres ruedas y cuatriciclos

CICLOMOTOR DE TRES RUEDAS O CUADRICICLO LIGERO				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio (3)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	Rojo	Detrás (2)	Obligatorio (6)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera (1)	Blanco delantera	Delante (2)	Obligatorio
	1 ó 2 trasera (1)	Rojo trasera	Detrás (2)	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2	Amarillo auto	Laterales	Opcional
Catadióptricos en los pedales	4	Amarillo auto	2 en cada pedal	Obligatorio (5)

- (1) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(2) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Para vehículos con anchura superior a 1.300 mm en los extremos.
(3) Obligatorio para vehículos con carrocería cerrada y opcional para vehículos sin carrocería cerrada.
(4) Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1m., a partir de la cual deberán estar equipados de dos. Cuando éstos existan y no sean retráctiles.
(5) Opcional para ciclomotores puestos en circulación hasta el 1/11/99.
(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a los dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.
(7)

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.1.- Luces de cruce y carretera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta con o sin sidecar, y todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclo no ligero, deberán estar provistos de una o dos luces de cruce y carretera de color blanco, situadas delante del vehículo.

En los vehículos de tres ruedas y en los cuatriciclos no ligeros con anchura máxima superior a 1.300 mm. se exigirá siempre 2 luces tanto para cruce como para carretera, e irán situadas en los extremos del vehículo.

Si disponen de una sola luz deberá situarse en el plano longitudinal medio del vehículo, y si son dos luces, simétricas con respecto al mismo plano.

Para ciclomotores de dos y tres ruedas y cuatriciclos ligeros se exigirá lo establecido en la Reglamentación de Referencia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces existentes
- Funcionamiento
- Situación
- Homologación
- Estado de los dispositivos
- Color de la luz emitida
- Conmutación carretera/cruce
- Orientación del haz luminoso mediante el dispositivo adecuado
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 225.000 candelas, verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos: Arts. 15 .16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.1.- Luces de cruce y carretera

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz de carretera	X		
3.- No funciona alguna luz de cruce		X	
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
5.- Dispositivo no homologado		X	
6.- Estado del dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Conmutación carretera/cruce no reglamentaria		X	
9.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alto		X	
10.- Otros defectos de orientación del haz luminoso de cruce o carretera	X		
11.- Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 225.000 candelas		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.2.- Luz de marcha atrás

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de tres ruedas y cuadriciclos no ligeros pueden llevar, opcionalmente una o dos luces de marcha atrás de color blanco situadas en la parte trasera del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces
- Funcionamiento
- Situación
- Homologación
- Estado de los dispositivos
- Color de la luz emitida

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos: Arts. 15 .16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona alguna luz
- 3.- Situación de alguna luz no reglamentaria
- 4.- Dispositivo no homologado
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- Color no reglamentario de la luz emitida
- 7.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo motocicleta con o sin sidecar, matriculadas a partir del 1/11/99, deberán estar provistas de dos luces delanteras y dos traseras indicadoras de dirección de color amarillo auto y situadas en los bordes exteriores.

Todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclos no ligeros matriculados a partir del 1/11/99 deberán estar provistos de dos luces por lado, indicadoras de dirección, de color amarillo auto y situadas en los bordes exteriores.

Para los ciclomotores de dos y tres ruedas y cuatriciclos ligeros exigirá lo establecido en la Reglamentación de Referencia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.3.- Luces indicadoras de dirección

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada		X	
Si es opcional	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.4.- Señal de emergencia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta con o sin sidecar podrán llevar opcionalmente un sistema de señalización de emergencia consistente en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

Para los vehículos de tres ruedas y cuadriciclos no ligeros es obligatorio a partir del 1/11/99.

Para los ciclomotores de dos y tres ruedas y cuadriciclos ligeros se exigirá lo establecido en la Reglamentación de Referencia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia en el caso de estar obligados a llevarla.
- Su funcionamiento.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarla
- 2.- No funciona el sistema
- Si es opcional

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.5.- Luces de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta sin sidecar, y todo vehículo con tres ruedas y cuatriciclos no ligeros deberán estar provistos de una o dos luces de frenado de color rojo situadas detrás del vehículo, en el plano longitudinal medio cuando se trate de una luz y simétricas respecto a dicho plano si llevan dos.

Las motocicletas con sidecar llevarán dos o tres luces, llevando sólo una de ellas en el sidecar.

En el caso de vehículos de tres ruedas y cuatriciclos no ligeros se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.

Para los ciclomotores de dos y tres ruedas y los cuatriciclos ligeros es obligatoria a partir del 1/11/99.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.5.- Luces de frenado

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona alguna luz
Si es opcional
- 3.- Situación de alguna luz no reglamentaria
- 4.- Dispositivo no homologado
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- Color no reglamentario de la luz emitida

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta con o sin sidecar y todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclos no ligeros deberán estar provistos de una luz de placa de matrícula trasera de color blanco situada adecuadamente para cumplir su función.

Para los ciclomotores de dos y tres ruedas y cuatriciclos ligeros será opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de la luz de placa de matrícula trasera en vehículos obligados a llevarla
- 2.- Placa con iluminación insuficiente
- 3.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 4.- Color no reglamentario de la luz emitida

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.7.- Luces de posición

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta sin sidecar deberá estar provista de una o dos luces de posición delantera de color blanco, situadas delante y una ó dos luces de posición trasera de color rojo situadas detrás. Si lleva una luz la llevará situada en el plano longitudinal del vehículo, si son dos, simétricas con respecto al citado plano.

Toda motocicleta con sidecar deberá estar provista de dos o tres luces de posición delantera de color blanco situadas delante y de dos o tres luces de posición trasera de color rojo, situadas detrás y siempre una de ellas estará situada en el sidecar.

Todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclos no ligeros deberán estar provistos de una o dos luces de posición delantera de color blanco situadas delante y una o dos luces de posición trasera de color rojo situadas detrás. Para vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1300 mm se exigirá dos luces y estarán situadas en los extremos.

Para los ciclomotores de dos y tres ruedas y cuatriciclos ligeros se exigirá lo establecido en la Reglamentación de Referencia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.7.- Luces de posición

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- **Número de luces no reglamentario**
- 2.- **No funciona alguna luz**
Si es opcional
- 3.- **Situación de alguna luz no reglamentaria**
- 4.- **Dispositivo no homologado**
- 5.- **Estado de dispositivo defectuoso**
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- **Color no reglamentario de la luz emitida**

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.8.- Luces antiniebla

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta con o sin sidecar, podrá llevar opcionalmente una o dos luces antiniebla delantera de color blanco situadas delante (Para las motocicletas sin sidecar se admite también el color amarillo selectivo). Si es una luz irá en el plano longitudinal medio del vehículo y si son dos luces, serán simétricas son respecto a dicho plano. También podrán llevar opcionalmente una o dos luces antiniebla trasera de color rojo situadas detrás (en motocicletas con sidecar con una sólo luz antiniebla trasera la llevará en el lado izquierdo del vehículo).

Todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclos no ligeros podrá llevar opcionalmente una o dos luces antiniebla delantera de color blanco o amarillo situadas delante, exigiendo siempre dos luces si el vehículo sobrepasa los 1 300 mm en su anchura máxima. También podrán llevar, opcionalmente una o dos luces antiniebla trasera de color rojo situadas detrás (en el lado izquierdo del vehículo cuando sea una luz).

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.
- Que la luz antiniebla delantera no pueda funcionar de manera independiente de cualquier otra luz.
- Que la luz antiniebla trasera solo pueda encenderse cuando lo estén las luces de cruce, carretera o antiniebla delanteras.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.8.- Luces antiniebla

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de luces no reglamentario
- 2.- No funciona alguna luz
- 3.- Situación no reglamentaria
- 4.- Dispositivo no homologado
- 5.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 6.- Color no reglamentario de la luz emitida
- 7.- Conmutación no reglamentaria

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.10.- Catadióptricos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Toda motocicleta sin sidecar, deberá llevar un catadióptrico trasero no triangular, y con sidecar serán uno o dos, de color rojo, situados detrás en el plano longitudinal si lleva uno y simétricos respecto a dicho plano si llevan dos y además opcionalmente, uno o dos catadióptricos laterales no triangulares en cada lado de color amarillo auto.

Todo vehículo de tres ruedas, y cuadríciclos no ligeros con anchura hasta de 1000mm, deberán llevar un catadióptrico trasero no triangular de color rojo situado detrás, y dos en vehículos con anchura superior, y también opcionalmente, podrán equipar de uno o dos catadióptricos laterales no triangulares en cada lado, de color amarillo auto.

Para los ciclomotores de dos y tres ruedas y cuadríciclos ligeros se exigirá lo establecido en la Reglamentación de Referencia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de catadióptricos.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R 00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.10.- Catadióptricos

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Número de catadióptricos no reglamentario
- 2.- Situación de algún catadióptrico no reglamentaria
- 3.- Dispositivo no homologado
- 4.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 5.- Color no reglamentario

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

4.- Alumbrado y Señalización

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo con o sin sidecar, vehículo de tres ruedas y cuatriciclo debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Se comprobará mediante inspección visual:

- Existencia.
- Funcionamiento correcto.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 11.7.

Particular: Directiva 93/30/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 28 R 00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia
- 2.- No funciona adecuadamente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

5.- Emisiones Contaminantes

5.1.- Ruido

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deberán cumplir con lo establecido en las correspondientes disposiciones sobre ruidos, de acuerdo con lo descrito en la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Cuando exista procedimiento y niveles de aceptación legalmente establecidos, mediante el equipo de inspección adecuado se comprobará que el nivel de ruido producido no es superior al permitido por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 78/1015/CEE.
Directiva 97/24/CE.
Reglamentos CEPE/ONU 9 R06, 41 R02 y 3 R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- El nivel de ruido producido por el vehículo es superior al permitido por la reglamentación

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El freno de servicio debe permitir controlar el movimiento del vehículo y detenerlo de una forma rápida, segura y eficaz, cualesquiera que sean las condiciones de velocidad y de carga y para cualquier pendiente ascendente o descendente en la que el vehículo se encuentre. Su acción debe ser moderable.

Un dispositivo de frenado tiene por función disminuir progresivamente la velocidad de un vehículo en marcha, hacer que se detenga o mantenerlo inmóvil si se encuentra ya detenido. Dentro de su campo normal de funcionamiento, y sea en el momento de accionar o en el de soltar el freno, el frenado proporcionado debe ser graduable, entendiéndose por tal aquel en cuyo transcurso:

- El conductor pueda en todo momento aumentar o disminuir la intensidad de frenado actuando sobre el mando.
- La fuerza de frenado actúe en el mismo sentido que la acción sobre el mando.
- Sea posible efectuar fácilmente una regulación de la intensidad de frenado.

Se entiende por *desequilibrio* la diferencia de esfuerzos de frenado entre las ruedas de un mismo eje, por lo que será de aplicación a los vehículos de tres ruedas y cuatriciclos no ligeros. La medida del desequilibrio se efectuará, por consiguiente, por cada eje y se hallará como porcentaje de la rueda que frena menos respecto a la que frena más. Se tomarán para cada rueda como esfuerzo de frenado el valor máximo que indique el frenómetro.

Sean F_d y F_i los valores máximos de las fuerzas de frenado de las ruedas derecha e izquierda de un eje, siendo F_d la mayor de ambas en un momento dado. El desequilibrio D , en dicho momento, vendrá expresado por:

$$D = \frac{100 (F_d - F_i)}{F_d}$$

Se considera el desequilibrio máximo registrado en el momento de la máxima frenada.

De igual forma se define la *ovalidad o alabeo* (d) en un tambor o disco de freno, siendo en este caso F_{max} y F_{min} las fuerzas de frenado máxima y mínima registradas en una rueda, manteniendo una fuerza mínima constante sobre el pedal de mando, pero suficiente para apreciar dicha deformación.

$$d = \frac{100 (F_{max} - F_{min})}{F_{max}}$$

Tanto el desequilibrio como la ovalidad o alabeo producen sobre el vehículo un par de fuerzas que tiende a desestabilizar el vehículo, desviándolo de su trayectoria.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

Se entiende por eficacia (E) la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada (M.M.A.). Se deducirá por la fórmula:

$$E = \frac{F}{M.M.A. \cdot g} 100$$

E=	Valor de la eficacia en %.
F=	Suma de todas fuerzas de frenado en Newtons (suma de las lecturas del frenómetro para todas las ruedas en Newtons)
M.M.A.=	Masa Máxima Autorizada del vehículo en kg.
g =	aceleración de la gravedad (9.81 m/s ² o aproximar a 10 m/s ²)

Este dato de eficacia vendrá dado en tanto por ciento y es un valor indicativo del estado y actuación global del sistema de frenos del vehículo.

En el caso de las motocicletas deben estar provistas de dos dispositivos de frenado, que actúen, uno, por lo menos, sobre la rueda trasera, y el otro sobre la rueda delantera. Si la motocicleta estuviera dotada de sidecar, no se exige el frenado de la rueda de éste.

En el caso de los vehículos de tres ruedas simétricas con respecto al plano longitudinal, deberán estar equipados:

- con dos dispositivos independientes de frenado de servicio que, simultáneamente, accionen los frenos sobre todas las ruedas, o
- con un dispositivo de frenado de servicio que accione los frenos sobre todas las ruedas y un dispositivo de frenado de socorro, que puede ser el freno de estacionamiento.

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo, comprobando:

- Frenado de las ruedas.
- El desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje.
- La graduabilidad de la acción de frenado, a voluntad del conductor.
- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.
- Variación de las fuerzas de frenado debidas a ovalidad en tambores o alabeos en discos.
- La existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno.
- La eficacia.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 78 R02.
Reglamento CEPE/ONU 13 R05.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Frenado inoperante en una o más ruedas		X	(X)
2.- Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%.....		X	(X)
3.- Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 20% e inferior al 30%	X		
4.- Progresión no gradual del frenado (agarre).....		X	(X)
5.- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas		X	
6.- Variación superior al 20% de las fuerzas de frenado de una rueda (ovalidad y/o alabeo)		X	
7.- Variación superior al 10% e inferior al 20% de las fuerzas de frenado de una rueda (ovalidad y/o alabeo).....	X		
8.- Existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno		X	
9.- Si la eficacia es menor del 25%.....		X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.2.- Freno secundario (de socorro)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección sólo podrá realizarse si el freno secundario dispone de un mando independiente del mando de freno de servicio. En caso de que el freno secundario no actúe sobre todas las ruedas, solo podrá realizarse la inspección si las ruedas frenadas corresponden al mismo eje.

El freno secundario (de socorro) debe permitir detener el vehículo en una distancia razonable en caso de que falle el freno de servicio. Su acción debe ser graduable.

El conductor deberá poder conseguir ese frenado desde su asiento, manteniendo el control del órgano de dirección al menos con una mano.

b.- MÉTODO

Inspección mecanizada:

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno secundario, comprobando:

- Frenado inoperante.
- Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje (en vehículos de tres ruedas y cuadriciclos), en el caso de que los dispositivos de frenado actúen sobre ruedas del mismo eje.
- La graduabilidad de la acción de frenado, a voluntad del conductor.
- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.
- Verificar si la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima, siempre que sea posible el cálculo, es inferior al 50% de los valores indicados para el freno de servicio.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 78 R02.
Reglamento CEPE/ONU 13 R05.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.2.- Freno secundario (de socorro)

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Frenado inoperante en una o más ruedas		X	(X)
2.- En su caso, desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%		X	(X)
3.- En su caso, desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje superior al 20% e inferior al 30%.....	X		
4.- Progresión no gradual del frenado (agarre).....		X	(X)
5.- Valor de la eficacia inferior al 50% de los descritos para el freno de servicio		X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El dispositivo de frenado de estacionamiento, incluso si está combinado con alguno de los otros dispositivos de frenado, deberá poder mantener detenido el vehículo sobre una pendiente del 18%.

Esta inspección afecta únicamente a los vehículos de tres ruedas y cuadriciclos no ligeros.

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno de estacionamiento, comprobando:

- La eficacia.

Mediante inspección visual, se comprobará, en el caso de ser aplicable al vehículo, si:

- La sujeción del trinquete del freno de estacionamiento es suficiente.
- Existe desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.
- El recorrido de la palanca es excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 78 R02.
Reglamento CEPE/ONU 13 R05.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Eficacia inferior al 18%		X	
2.- Sujeción insuficiente del trinquete del freno de estacionamiento		X	
3.- Desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.....		X	
4.- Recorrido excesivo de la palanca	X	(X)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.5.- Dispositivo antibloqueo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las motocicletas sin sidecar y los vehículos de tres ruedas pueden ir equipados con un dispositivo antibloqueo, debiendo, en ese caso, cumplir las prescripciones del presente apartado.

Por dispositivo de frenado antibloqueo se entiende el elemento del dispositivo de frenado que regula automáticamente el grado de deslizamiento en el sentido de rotación de la rueda o ruedas, en una o varias ruedas durante el frenado del vehículo.

El conductor deberá ser advertido de cualquier fallo que se produzca en el dispositivo antibloqueo mediante una señal óptica específica. En algunos casos de vehículos dotados de dispositivo antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido para que éste se apague.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- En su caso, si la señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo está encendida, lo que indica fallo en el sistema.
- La función de la señal óptica: poniendo la llave de contacto en posición de marcha, el testigo debe encenderse y apagarse tras un periodo corto de tiempo durante el cual se chequea el sistema.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamentos CEPE/ONU 78 R02 y 13 R05.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo encendida

2.- Señal óptica de aviso de fallo no funciona

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
X		

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.7.- Pedal y/o maneta del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual o pisando repetidas veces el pedal de freno y/o girando la maneta, se comprobará si:

- Movimiento y carrera del pedal y/o maneta.
- El retorno del pedal y/o la maneta.
- El revestimiento antideslizante del pedal de freno.
- Estado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Carrera o movimiento del pedal y/o la maneta excesiva o insuficiente.....
- 2.- Retorno del pedal y/o la maneta inadecuado.....
- 3.- Revestimiento antideslizante del pedal ausente o suelto
- 4.- Revestimiento antideslizante del pedal desgastado.....
- 5.- Pedal y/o maneta rota que impide su función

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

En el caso de ser aplicable al vehículo, se comprobará el funcionamiento del servofreno pisando el freno y apreciando su efectividad mediante un esfuerzo mantenido ejercido sobre el pedal. Si el servofreno se encuentra en mal estado o hay falta de vacío, el esfuerzo sobre el pedal será muy elevado y en ocasiones descenderá o subirá el pedal dependiendo del tipo de avería presente en el equipo.

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- El cilindro de mando está en estado defectuoso o tiene pérdidas.
- El cilindro de mando es inseguro.
- Existe cantidad suficiente de líquido de frenos.
- Existe la caperuza del depósito del cilindro de mando.
- El testigo de aviso del nivel del líquido de frenos está encendido o defectuoso.
- Funciona correctamente el testigo del nivel del líquido de frenos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Servofreno defectuoso.....		X	
2.- Cilindro de mando defectuoso o con pérdidas		X	(X)
3.- Cilindro de mando inseguro		X	(X)
4.- Cantidad insuficiente de líquido de frenos.		X	
5.- Ausencia de la caperuza del depósito del cilindro de mando.....	X		
6.- Testigo del nivel del líquido de frenos encendido o defectuoso.....	X		
7.- Funcionamiento incorrecto del testigo del nivel del líquido de frenos.....	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Existe riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Están dañados o excesivamente corroídos.
- Su colocación o fijación es incorrecta.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura
- 2.- Pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos
- 3.- Dañados o excesivamente corroídos
- 4.- Colocación o fijación incorrecta
- Con riesgo de rotura o desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
		X
	X	(X)
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Existe riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.
- Están defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Se producen deformaciones bajo presión.
- Existe porosidad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Riesgo de funcionamiento defectuoso o rotura.....
- 2.- Defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.....
- 3.- Pérdidas en los tubos flexibles o manguitos.....
- 4.- Deformaciones bajo presión.....
- 5.- Porosidad

Calificación		
DL	DG	DMG
		X
	X	
	X	(X)
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible) si:

- Los forros de freno presentan desgaste excesivo.
- Los forros de freno presentan manchas de aceite, grasa, etc.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 98/12/CE, Anexo XV.
Reglamento CEPE/ONU 90 R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Desgaste excesivo
- 2.- Manchados (aceite, grasa, etc.).....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible), si:

- Los discos y/o tambores de freno están desgastados o rayados en exceso en su superficie activa, están agrietados o rotos.
- Los discos y/o tambores presentan manchas de aceite, grasa, etc.
- Los anclajes son seguros.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- **Desgaste o rayado excesivo en su superficie activa, agrietados, rotos o inseguros**
- 2.- **Manchados (aceite, grasa, etc.)**
- 3.- **Anclajes inseguros**

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, en el caso de ser aplicable al vehículo:

- El estado de los cables: defectuosos, enredados, desgastados o corrosión excesiva.
- Si las uniones de cables o varillas son seguras.
- Si existe cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.
- La aparición de cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Cables defectuosos, enredados, desgastados o con corrosión excesiva
- 2.- Uniones de cables o varillas inseguras.....
- 3.- Cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos
- 4.- Cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Están agrietados, defectuosos o presentan corrosión excesiva.
- Existen pérdidas.
- Su montaje es inseguro o inadecuado.
- El recorrido del vástago del cilindro es excesivo.
- Hay daños excesivos o pérdida de la carcasa de protección contra el polvo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Agrietados, defectuosos o con excesiva corrosión
- 2.- Pérdidas sin goteo continuo
- 3.- Pérdidas con goteo continuo
- 4.- Montaje inseguro o inadecuado
- 5.- Recorrido excesivo del vástago del cilindro
- 6.- Pérdida de la carcasa de protección contra el polvo o daños excesivos en la misma

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	(X)
X		
	X	
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.21.- Válvula sensora de carga

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- Su conexión.
- Su funcionamiento.
- Si está agarrotada o no funciona.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Conexión defectuosa.....
- 2.- Funcionamiento incorrecto
- 3.- Agarrotada o no funciona

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

6.- Frenos

6.22.- Ajustadores de tensión automáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, si es posible:

- Que no presenten agarrotamiento o movimiento anormal, un desgaste excesivo o un ajuste defectuoso.
- Si su funcionamiento es defectuoso.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Agarrotamiento o movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste defectuoso
- 2.- Funcionamiento defectuoso

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

7.- Dirección

7.1.- Desviación de ruedas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

b. MÉTODO

Para los casos en que el vehículo disponga de dos ruedas en un mismo eje, para realizar esta inspección se utilizará un alineador al paso o dispositivo adecuado.

El vehículo deberá pasar perfectamente alineado por la placa, circulando a marcha lenta y con el órgano de dirección desasido, y se comprobará la desalineación de las ruedas delanteras y traseras.

Esta inspección deberá ser complementada con una inspección visual en el foso o elevador, cuando sea posible y se considere necesario.

Al utilizar el alineador al paso deberá tenerse en cuenta que una incorrecta presión de los neumáticos puede dar lugar a lecturas erróneas.

En el caso de vehículos de dos ruedas, se comprobará visualmente la alineación del manillar con la rueda delantera y el paralelismo del plano longitudinal medio del vehículo y el plano que contiene a las dos ruedas.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- El vehículo presenta desalineación en alguno de sus ejes
- 2.- Desviación excesiva del manillar con respecto a la rueda delantera
- 3.- Desviación excesiva del plano que contiene a las dos ruedas del vehículo con respecto a su plano longitudinal medio

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

7.- Dirección

7.2.- Volante y columna de dirección o manillar

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

b. MÉTODO

En aquellos vehículos que dispongan de volante y columna de dirección, mediante inspección visual se comprobará:

- Fijación del volante a la columna de la dirección (no debe existir movimiento relativo entre ambos).
- La ausencia de juego en la columna de dirección.
- Las holguras de las juntas cardan en los diferentes tramos de la columna de la dirección.
- El recorrido libre del volante (movimiento del volante sin orientación de ruedas).
- Estado general.

En aquellos vehículos que dispongan de manillar, se comprobará:

- Estado de los asideros del manillar y horquillas.
- Existencia de holguras, deformaciones o juegos, en el manillar o en los rodamientos de la dirección.
- Resistencia del manillar a girar.
- Existencia y estado de los topes de dirección.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.5.

Particular: Ninguna.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

7.- Dirección

7.2.- Volante y columna de dirección o manillar

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
VEHÍCULOS QUE DISPONGAN DE VOLANTE:			
1.- El volante no gira de manera solidaria con la columna de la dirección		X	
2.- Juego en la columna de la dirección		X	
3.- Holguras en la junta cardan		X	
4.- Recorrido libre del volante excesivo		X	
5.- Defectos de estado	X		
Estructura resistente rota		X	
VEHÍCULOS QUE DISPONGAN DE MANILLAR:			
6.- Defectos de estado en los asideros del manillar y/o las horquillas	X		
Si impiden su función		X	
7.- Existencia de holguras, deformaciones o juegos en el manillar		X	
8.- Resistencia mínima o excesiva del manillar al girar		X	
9.- En su caso, defectos de estado y/o inexistencia de los topes de la dirección		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

7.- Dirección

7.3.- Caja de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b. MÉTODO

En el caso de ser aplicable al vehículo, mediante inspección visual se comprobará, moviendo el volante a derecha e izquierda:

- Que el sistema de dirección, los topes de la dirección, en su caso, no cede en su anclaje al chasis.
- Las posibles resistencias al giro.
- Las posibles holguras.
- El estado de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los guardapolvos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Fijación defectuosa al chasis
- 2.- Inexistencia y/o defectos de estado en los topes de la dirección, en su caso
- 3.- Resistencias al giro excesivas
- 4.- Holguras
- 5.- Defectos de estado de la caja de dirección
- 6.- Guardapolvos deteriorados
- 7.- Guardapolvos inexistentes o rotos

Calificación		
DL	DG	DMG
(X)	X	
X		
	X	(X)
X	(X)	
X	(X)	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

7.- Dirección

7.4.- Timonería y rótulas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b. MÉTODO

Siempre que el vehículo incorpore más de una rueda en el eje directriz, se situará en un foso o elevador y se utilizará el detector de holguras.

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de las bielas y barras de dirección.
- Las holguras de rótulas y articulaciones.
- Existencia y estado de los guardapolvos.
- Los topes de la dirección, en su caso.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras, en su caso
- 2.- Holguras en rótulas y/o articulaciones
- 3.- Guardapolvos deteriorados
- 4.- Guardapolvos inexistentes o rotos
- 5.- Inexistencia y/o defectos de estado de los topes de dirección, en su caso

Calificación		
DL	DG	DMG
(X)	X	
(X)	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará el estado mecánico de los componentes de los ejes del vehículo, controlando:

- Los desperfectos.
- Las deformaciones, roturas, corrosión acusada.
- Las fijaciones inadecuadas o deformadas.
- Las fijaciones con juego excesivo.
- Los rodamientos de rueda.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Desperfectos
- 2.- Roto.....
- 3.- Deformado, muy corroído.....
- 4.- Fijaciones inadecuadas o deformadas.....
- 5.- Fijaciones con juego excesivo
- 6.- Juego excesivo en algún rodamiento de rueda.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	(X)
	X	
	X	(X)
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, cuando exista visión directa de los elementos, la correcta fijación de las ruedas al buje, en concreto:

- Tuercas o tornillos.
- La existencia de deformaciones o abolladuras.
- La existencia de roturas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.5.

Particular: Directiva 97/24/CE, capítulo I.
Reglamento CEPE/ONU 75 R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Tuercas o tornillos defectuosos, flojos o inexistentes
- 2.- Deformaciones o abolladuras
- 3.- Roturas

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	(X)
X	(X)	
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor de dos y tres ruedas y cuatriciclos, deben tener sus ruedas provistas de neumáticos (nuevos o recauchutados), homologados. Las dimensiones y características de los mismos serán las previstas por el fabricante en la homologación del vehículo o sus equivalentes.

Se entiende por neumáticos equivalentes aquellos que cumplen con los siguientes requisitos:

- Índice de capacidad de carga igual o superior.
- Índice de categoría de velocidad igual o superior.
- Igual diámetro exterior, con las tolerancias definidas en los reglamentos de homologación.
- Que el perfil de llanta de montaje sea el correspondiente al neumático.

Queda prohibida la sustitución de neumáticos cuando la misma implique interferencias con otras partes del vehículo.

La *categoría de velocidad* de un neumático, expresada mediante el símbolo que figura en la tabla que se incluye a continuación, indica:

- Para un neumático de vehículo turismo, la máxima velocidad que el neumático puede soportar.
- Para un neumático de vehículo comercial, la velocidad a la cual el neumático puede llevar la masa correspondiente al índice de capacidad de carga.

Símbolo de categoría de velocidad	Velocidad correspondiente (km/h)
A1	5
A2	10
A3	15
A4	20
A5	25
A6	30
A7	35
A8	40
B	50
C	60
D	65
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300
Z	>240




MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.**II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS****8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión****8.3.- Neumáticos**

El *índice de capacidad de carga (ICG)* de un neumático, indica la carga que puede soportar el neumático en utilización simple, o simple y doble (en el caso de que aparezcan dos números), a la velocidad que corresponda a la categoría y cuando se utilice de conformidad con los requisitos de funcionamiento especificados por el fabricante. A continuación se incluye una lista de dichos índices y sus masas correspondientes.

ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)
0	45	51	195	101	825	151	3450
1	46.2	52	200	102	850	152	3550
2	47.5	53	206	103	875	153	3650
3	48.7	54	212	104	900	154	3750
4	50	55	218	105	925	155	3875
5	51.5	56	224	106	950	156	4000
6	53	57	230	107	975	157	4125
7	54.5	58	236	108	1000	158	4250
8	56	59	240	109	1030	159	4375
9	58	60	250	110	1060	160	4500
10	60	61	257	111	1090	161	4625
11	61.5	62	265	112	1120	162	4750
12	63	63	272	113	1150	163	4875
13	65	64	280	114	1180	164	5000
14	67	65	290	115	1215	165	5150
15	69	66	300	116	1250	166	5300
16	71	67	307	117	1285	167	5450
17	73	68	315	118	1320	168	5600
18	75	69	325	119	1360	169	5800
19	77.5	70	335	120	1400	170	6000
20	80	71	345	121	1450	171	6150
21	82.5	72	355	122	1500	172	6300
22	85	73	365	123	1550	173	6500
23	87.5	74	375	124	1600	174	6700
24	90	75	387	125	1650	175	6900
25	92.5	76	400	126	1700	176	7100
26	95	77	412	127	1750	177	7300
27	97.5	78	425	128	1800	178	7500
28	100	79	437	129	1850	179	7750
29	103	80	450	130	1900	180	8000
30	106	81	462	131	1950	181	8250
31	109	82	475	132	2000	182	8500
32	112	83	487	133	2060	183	8750
33	115	84	500	134	2120	184	9000
34	118	85	515	135	2180	185	9250
35	121	86	530	136	2240	186	9500
36	125	87	545	137	2300	187	9750
37	128	88	560	138	2360	188	10000
38	132	89	580	139	2430	189	10300
39	136	90	600	140	2500	190	10600
40	140	91	615	141	2575	191	10900
41	145	92	630	142	2650	192	11200
42	150	93	650	143	2725	193	11500
43	155	94	670	144	2800	194	11800
44	160	95	690	145	2900	195	12150
45	165	96	710	146	3000	196	12500
46	170	97	730	147	3075	197	12850
47	175	98	750	148	3150	198	13200
48	180	99	775	149	3250	199	13600
49	185	100	800	150	3350	200	14000
50	190						

b.- MÉTODO

	MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	REVISIÓN: 2ª	SECCIÓN: II CAPÍTULO: 8 APARTADO: 8.3.
		Fecha: Enero 2001	Página 2 de 4

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

Mediante *inspección visual*, se comprobará:

- Dimensiones y características de los neumáticos:
 - Marca de homologación.
 - Dimensiones coincidentes o equivalentes a las que aparecen en la tarjeta ITV.
 - Índice de capacidad de carga e índice de velocidad adecuados a las características del vehículo.

- En los ejes con montaje sencillo (para el caso de vehículos de tres ruedas y cuatriciclos), que ambos sean del mismo tipo.
- Que la profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura cumpla las prescripciones reglamentarias.
- La existencia de desgaste anormal en la banda de rodadura.
- La existencia de ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura.
- La existencia de cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.5 y Anexo VII.

Particular: Directiva 97/24/CE, capítulo I.
Reglamentos CEPE/ONU 75 R00, 30 R02, 54 R00 y 64 R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Algún neumático no tiene marca de homologación		X	
2.- Dimensiones y/o características no coincidentes con las incluidas en la homologación tipo del vehículo o con sus equivalentes		X	
3.- Neumáticos de distinto tipo montados en el mismo eje		X	
4.- Profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura no cumple las prescripciones reglamentarias		X	
5.- Desgaste anormal en la banda de rodadura	X		
6.- Ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura		X	(X)
7.- Cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa			X
8.- Incompatibilidad del neumático con la llanta		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará el estado de los diferentes componentes de la suspensión, resortes, soportes y amortiguadores que incorpore el vehículo, prestando especial atención a:

- Operatividad de la suspensión.
- El estado de las fijaciones al chasis.
- Presencia de roturas.
- Presencia de daños o deformaciones.
- Síntomas de corrosión.
- Desgaste o juego excesivo.
- Existencia de amortiguadores.
- La existencia de fugas de aceite.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.7.

Particular: Ninguna.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.4.- Suspensión

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- La suspensión no es operativa		X	
2.- Fijación defectuosa al chasis	X	(X)	
3.- Roturas		X	(X)
4.- Daños o deformaciones	X	(X)	
5.- Corrosión	X	(X)	
6.- Desgaste o juego excesivos		X	(X)
7.- Ausencia de uno o más amortiguadores		X	
8.- Pérdidas de aceite sin goteo continuo	X		
9.- Pérdidas de aceite con goteo continuo		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deberán cumplir lo establecido en las disposiciones sobre antiparasitado y contaminación electromagnética, de acuerdo con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del motor, con atención especial a pérdidas de aceite.
- Anclajes del motor con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamientos y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- Batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito y estado de los bornes y conexiones.
- Que el aspecto del cableado del circuito de encendido presenta características antiparasitarias.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 89/336/CEE.
Directiva 97/24/CE, capítulos 5 y 8.
Reglamento CEPE/ONU 10 R02.
Orden Ministerial del 10-07-84.
Orden Ministerial del 27-12-85.
Orden Ministerial del 28-12-93.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Pérdidas de aceite sin goteo continuo	X		
2.- Pérdidas de aceite con goteo continuo		X	
3.- Defectos de estado en los anclajes	X	(X)	
4.- Cableado sin aspecto de características antiparasitarias	X	(X)	
5.- Defectos en la instalación eléctrica	X		
6.- Defectos en la batería	X		
Si existe riesgo de desprendimiento		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

9.- Motor y Transmisión

9.2.- Sistema de alimentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los órganos motores, y en particular, los depósitos, tubos y piezas que hayan de contener materias inflamables deben estar contruidos, instalados y protegidos de manera que no constituyan causa de peligro y se reduzca al máximo el riesgo de incendio o explosión.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado del depósito y de las conducciones del combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- Fijación del depósito y de las conducciones del combustible.
- Estado de la toma del respiradero.
- Que no existe una proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 97/24/CE, capítulo 6.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible		X	
2.- Defectos en la fijación del depósito o de las conducciones del combustible al bastidor		X	
3.- Defectos en el estado de la toma del respiradero	X	(X)	
4.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes del vehículo o las conexiones eléctricas		X	(X)
5.- Pérdida de combustible		X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

9.- Motor y Transmisión

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Con el motor en marcha y mediante inspección visual se comprobará:

- Estado del tubo de escape y del silenciador, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones.
- Fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor.
- Existencia de modificaciones o sustituciones en el sistema no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.19.

Particular: Directiva 78/1015/CEE.
Directiva 97/24/CE, capítulo 9.
Reglamento CEPE/ONU 41 ECE.
Reglamentos CEPE/ONU 9 R06 y 63 R01.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del sistema de escape
Si existen roturas o perforaciones
- 2.- Defectos en la fijación del sistema de escape al bastidor
Si existe riesgo de desprendimiento
- 3.- Modificaciones o sustituciones del sistema de escape no autorizadas

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado del sistema de escape Si existen roturas o perforaciones	X	X	
2.- Defectos en la fijación del sistema de escape al bastidor Si existe riesgo de desprendimiento	X	X	
3.- Modificaciones o sustituciones del sistema de escape no autorizadas		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

9.- Motor y Transmisión

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de la cadena, corona o árbol de transmisión a la rueda o eje motriz.
- El estado de los guardapolvos, si existen.
- Los anclajes de la transmisión al bastidor, con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- Las holguras en los elementos de la transmisión.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 95/1/CEE.
Orden Ministerial del 10-07-84.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado de la cadena o corona o, en su caso, del árbol de transmisión
- 2.- Defectos de estado de los guardapolvos
- 3.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor
- 4.- Existencia de holguras excesivas en los elementos de transmisión

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	
X		
X	(X)	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

II.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS Y TRES RUEDAS Y CUADRICICLOS

10.- Otros

10.6.- Reformas no autorizadas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de importancia individualizada: toda modificación o sustitución efectuada en un vehículo, previa o no a su matriculación y que, no estando incluida en su homologación de tipo, o bien cambia alguna de las características indicadas en la Tarjeta ITV del mismo, o es susceptible de alterar las características fundamentales y/o las condiciones de seguridad reglamentariamente definidas.

b. MÉTODO

Se comprobará si se han efectuado Reformas de Importancia sin la autorización pertinente.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.7.

Particular: R.D. 736/1988.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Reforma de importancia realizada sin autorización

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

1.- Identificación

1.1.- Documentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos reflejados en la documentación presentada, con el vehículo a inspeccionar.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.8.

Particular: R.D. 2140/85.
Directiva 89/173/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

1.- Identificación

1.2.- Número de bastidor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado (legibilidad, manipulación aparente, etc).
- La coincidencia con el número que figura en la documentación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.8.

Particular: R.D. 2140/85.
Directiva 89/173/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia.....
- 2.- Ilegible.....
- 3.- Presuntamente manipulado.....
- 4.- No coincide con el que figura en la documentación.....

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

1.- Identificación

1.3.- Placas de matrícula

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todos los vehículos agrícolas y sus remolques cuya M.M.A. no exceda de 750 Kg. deberán estar provistos de una placa de matrícula trasera homologada. Los remolques cuya M.M.A. exceda de 750 Kg. deberán estar provistos de dos placas de matrícula homologadas, una en la parte posterior y otra en el lado derecho con la matrícula del vehículo remolcador.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia de la placa obligatoria.
- Su estado: legibilidad.
- Su fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.49 y anexo 18.
Ley sobre Tráfico y Seguridad Vial, Art.62.
OM 15-9-00

Particular: Orden del 20 de septiembre de 1985 sobre Instalación y Homologación de placas.
Directiva 74/151/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de la placa obligatoria
- 2.- Ilegibilidad
- 3.- Fijación defectuosa
- Con riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
X		
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS 2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis* **2.2.- Carrocería y chasis**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La carrocería de los vehículos agrícolas, así como la cabina de los tractores, deberán estar exentas de aristas vivas o partes puntiagudas que puedan causar daño a las personas. Los tractores agrícolas deberán estar provistos de estructura de protección, en función de la fecha de fabricación, de acuerdo con las resoluciones del Ministerio de Agricultura, homologada para el modelo concreto del tractor. Dicha estructura no ha de estar manipulada y deberá estar exenta de cualquier tipo de defecto que pueda poner en peligro la seguridad del conductor y de los demás usuarios de la vía.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado general de la estructura de la carrocería, pisos, bajos y en su caso, de la cabina, prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión.
- No existencia de aristas vivas o cortantes que puedan causar lesiones a las personas.
- Estado y condiciones de uso del capó.
- Estado del carenado.
- Existencia de la estructura de protección en el caso de que en la tarjeta I.T.V. se indique que debe llevarse.
- Estado de los anclajes de la estructura de protección.
- Manipulaciones de la estructura de protección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1 y Art.12.3.
Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 27/07/79.
Resoluciones de 15-01-81, 09-12-81, 21-03-97, completadas por O.M. de 28-01-81.

Particular: Directiva 80/720/CEE.
Directiva 89/173/CEE, Anexo II.
Directiva 77/536/CEE.
Directiva 79/622/CEE.
Directiva 86/298/CEE.
Directiva 87/402/CEE.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS
2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis*
2.2.- Carrocería y chasis

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado	X		
2.- Existencia de aristas vivas o cortantes		X	
3.- Estado o cierre del capó defectuoso.	X		
4.- Defectos de estado del carenado.....	X		
5.- Inexistencia de la estructura de protección estando obligado		X	
6.- Estructura de protección manipulada o anclajes defectuosos	X	(X)	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS 2.- *Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis* 2.3.- Dispositivos de acoplamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los enganches o acoplamientos de remolque deberán cumplir con los requisitos teóricos especificados en la normativa vigente y ofrecer la seguridad adecuada. Para ello deberán estar bien fijados a la estructura de los vehículos y no presentar abolladuras, fisuras, corrosiones, sobrecalentamientos en las barras del acoplamiento o en las zonas de unión al chasis que puedan poner en peligro su integridad o bien comprometer la unión entre enganche y chasis o entre los vehículos acoplados. Los elementos de acoplamiento no deben interferir con ningún órgano del vehículo tractor o remolcado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado general de los dispositivos (abolladuras, corrosiones, manipulaciones, etc.)
- Fijación.
- Adecuación: posibles interferencias entre el dispositivo de acoplamiento y algún elemento del vehículo tractor o remolque.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 13.

Particular: Directiva 89/173/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado
Si afecta a la seguridad
- 2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento
- 3.- No es adecuado

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
	X	
	X	

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos agrícolas no están obligados a montar guardabarros, pero en caso de llevarlos, deberán estar en buen estado, no presentar aristas cortantes y estar sujetos de forma conveniente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, en el caso de que el vehículo incorpore guardabarros, se comprobará:

- Su estado general.
- La existencia de aristas vivas o cortantes.
- Su fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.6.

Particular: Directiva 89/173/CEE, Anexo II.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1. Defectos de estado.....
2. Existencia de aristas vivas o cortantes.....
3. Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
X		
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS 2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis 2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los tractores agrícolas deberán estar dotados de los correspondientes limpiaparabrisas y lavaparabrisas de acuerdo con la normativa vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- Superficie barrida.
- Estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.4.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas
- 2.- El limpiaparabrisas no funciona
- 3.- Regulación defectuosa del chorro de agua
- 4.- Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas
- 5.- Escobillas en mal estado

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas	X		
2.- El limpiaparabrisas no funciona	X		
3.- Regulación defectuosa del chorro de agua	X		
4.- Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas	X		
5.- Escobillas en mal estado	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS 2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis 2.8.- Puertas y peldaños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las puertas deberán poder ser abiertas y cerradas con facilidad y su cierre deberá asegurar la imposibilidad de la apertura intempestiva de las mismas durante la marcha. El estado de las bisagras deberá asegurar su función y evitar que las puertas puedan salirse de las mismas. Los estribos y asideros deberán ofrecer la seguridad adecuada para el uso al que están destinados y estar libres de aristas cortantes y grietas o fisuras que puedan poner en peligro su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del accionamiento de apertura o cierre de puertas.
- El estado general de las bisagras.
- El estado general de los estribos y asideros.
- La sujeción de los estribos y asideros.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1 y Art.12.3.

Particular: Directiva 89/173/CEE, Anexo II.
Directiva 80/720/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- **Accionamiento de apertura o cierre de puertas defectuoso**
- 2.- **Defectos de estado de las bisagras**
- Si afectan seriamente a su función
- 3.- **Defectos de estado de estribos y/o asideros**.....
- 4.- **Sujeción defectuosa de estribos y/o asideros**.....
- Si existe riesgo de desprendimiento

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Accionamiento de apertura o cierre de puertas defectuoso	X		
2.- Defectos de estado de las bisagras	X		
Si afectan seriamente a su función		X	
3.- Defectos de estado de estribos y/o asideros.....	X		
4.- Sujeción defectuosa de estribos y/o asideros.....	X		
Si existe riesgo de desprendimiento		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS 2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis 2.9.- Retrovisores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los tractores agrícolas deberán llevar, como mínimo, un espejo retrovisor que deberá estar colocado en el lado izquierdo. Estos vehículos no están obligados a llevar retrovisor interior. Los espejos retrovisores, obligatorios o no, deberán ofrecer una visión posterior adecuada y estar correctamente fijados, debiendo estar homologados para los vehículos puestos en circulación o matriculados a partir del 01/05/89.

b.- MÉTODO

Mediante comprobación visual se comprobará:

- La existencia del espejo retrovisor obligatorio.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- Su fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.2 y Anexo III.

Particular: Directiva 74/346/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del retrovisor obligatorio
- 2.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión
- 3.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.10.- Señales en los vehículos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos agrícolas o conjunto de vehículos que sobrepasen los 12 m. de longitud deberán ostentar en su parte posterior una placa de señalización homologada de acuerdo con la normativa vigente.

La velocidad límite de estos vehículos está establecida en 40 Km/h o inferior, si así se indica en la tarjeta I.T.V.

En los vehículos que carezcan de señalización de frenado, en los remolques y motocultores, dicho límite será de 25 Km/h.

En caso de limitaciones inferiores deberá figurar en la tarjeta I.T.V. la velocidad máxima autorizada.

b.- MÉTODO

Mediante comprobación visual se comprobará:

- Su existencia en caso de obligatoriedad.
- Su estado general: legibilidad.
- Su fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 18 y Anexo XI (V4 y V6).

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia, siendo obligatoria, de la señal de vehículo de más de 12 m
- 2.- Inexistencia del disco de velocidad máxima
- 3.- Ilegibilidad de la señal
- 4.- Fijación defectuosa
Si existe riesgo de desprendimiento

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
X		
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vidrios de las cabinas de los tractores deberán ofrecer una visibilidad adecuada, no estar rotos y ofrecer una seguridad adecuada. Deben pertenecer a tipos previamente homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- La existencia de fisuras, impactos o láminas adheridas en los parabrisas delantero y trasero que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 11.1, 11.3 y 11.4.
OM 6-6-01

Particular: Directiva 89/173/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 43R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Vidrio inexistente o roto.....	X		
2.- Vidrio no homologado.....	X		
3.- Fisuras o impactos en el campo de visión directo del conductor.....	X		
4.- Lámina adhesiva no reglamentaria	X		
5.- No llevar dos espejos retrovisores exteriores homologados (situados a izquierda y derecha del conductor), estando la luneta trasera equipada con lámina adhesiva reglamentaria	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El asiento deberá estar en buen estado y no tener desperfectos que puedan dañar al conductor. Su anclaje deberá ser firme y mantener la posición.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Fijación a la estructura.
- Presencia de elementos deteriorados o sueltos que pueden ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Directiva 78/764/CEE.
Directiva 76/763/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Fijación defectuosa
Si existe riesgo de desprendimiento
- 2.- Elementos deteriorados o sueltos
Si existe riesgo de lesiones

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

3.- *Acondicionamiento Interior*

3.9.- Salientes interiores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Dentro del habitáculo del vehículo, o en su defecto en el puesto de conducción, no deberán existir aristas vivas o partes puntiagudas que puedan dañar al conductor. Los elementos de sujeción deberán estar bien fijados y no deberán obstaculizar los movimientos del conductor ni presentar salientes peligrosos.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de partes puntiagudas o cortantes que puedan ocasionar lesiones.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.

Particular: Directiva 80/720/CEE

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Partes puntiagudas o cortantes
Si existe riesgo de lesiones

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.**III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS****4.- Alumbrado y Señalización****Tablas resumen de vehículos agrícolas**

Tractor agrícola, de obras o de servicios, todo portador, tractocarro y máquina automotriz de servicios				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luces de cruce	2	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio
Luz de carretera	2 ó 4	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Obligatorio (2)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera	Blanco delantera	Delante, bordes exteriores	Obligatorio
	2 trasera	Rojo trasera	Detrás, bordes exteriores	Obligatorio
Luz de gálbo	2 delante	Blanco delante	En la anchura y altura máxima posible	Opcional (1)
	2 detrás	Rojo detrás		
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Si es 1 a izda. Si son 2, en los laterales	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Bordes exteriores	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Bordes exteriores	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de la longitud del vehículo	Amarillo auto	En el lateral	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional
Luz de estacionamiento	2 ó 4	Blanco delante Rojo detrás	Bordes exteriores	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional

(1) Si su ancho es mayor de 2,10 m. Está prohibido en el resto.

(2) Coincidiendo con las luces de posición. Obligatorio para los vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 Km/h. Opcional para el resto.

- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.**III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS****4.- Alumbrado y Señalización****Tablas resumen de vehículos agrícolas**

Máquina automotriz agrícola o para obras					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luces de cruce	2	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de carretera	2 ó 4	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Opcional
Luz de frenado	2	Rojo	Parte trasera	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera	Blanco o amarillo selectivo delante	Delante, bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
	2 trasera	Rojo trasera	Detrás, bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de gálibo	2 delante	Blanco delante	Bordes superiores del vehículo	Opcional (2)	Opcional
	2 detrás	Rojo detrás			
Luz antiniebla trasera	2	Rojo	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios (2)	Amarillo auto	Laterales	Opcional	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional	Opcional

(1) Obligatorio para vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/h, opcional para el resto.

(2) Si su ancho es mayor de 2,10 metros. Está prohibido en el resto.

- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Aluminado y Señalización

Tablas resumen de vehículos agrícolas

Remolques agrícolas y máquinas de servicio remolcadas. Máquinas remolcadas agrícolas o de obras.					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de frenado	2	Rojo	Parte trasera	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera	Blanco delante	Delante	Obligatorio (2)	Opcional
	2 trasera	Rojo trasera	Detrás	Obligatorio	Opcional
Luz de gálibo	2 delante	Blanco delante	Bordes exteriores y arriba	Obligatorio (3)	Opcional (3)
	2 detrás	Rojo detrás			
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás	Opcional	Opcional
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos traseros triangulares	2	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios	Amarillo auto	Laterales	Obligatorio	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional	Opcional
Aluminado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional	Opcional

(1) Solamente posteriores.

(2) Obligatoria cuando su anchura exceda de 20 cm, por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor. Opcional para el resto.

(3) Luces de gálibo anteriores y posteriores, si el vehículo tiene más de 2,10 m de anchura.

- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Aluminado y Señalización

Tablas resumen de vehículos agrícolas

Motocultor					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco	Delante	Obligatorio	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio	Obligatorio (2)
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Obligatorio (2)
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera	Blanco delante	Delante	Obligatorio	Opcional
	2 trasera	Rojo trasera	Detrás	Obligatorio	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio

(1) Podrán llevar una sola en función de las dimensiones del vehículo (cuando los bordes laterales de su superficie iluminada no disten más de 400 mm de los correspondientes bordes exteriores del vehículo).

(2) Salvo los conducidos a pie o que carezcan de equipo eléctrico.

- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

PARA TODOS LOS VEHÍCULOS ESPECIALES AGRÍCOLAS:

La altura de las luces de cruce podrá ser superior a 1,20 metros siempre que en estos casos se regulen de forma que su haz ilumine una zona de 25 metros de longitud, como máximo, por delante del vehículo.

Las luces de gálibo podrán estar situadas en un plano inferior a las del alumbrado ordinario y siempre se colocarán en la parte más alta de la parte más ancha del vehículo. El alumbrado ordinario podrá suplir al de gálibo siempre que se cumpla la condición anterior y no está colocado a más de 250 milímetros de los bordes exteriores del vehículo.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.1.- Luces de cruce y carretera

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola o máquina automotriz agrícola apta para circular de noche deberá estar provista de dos luces de cruce de color blanco situadas delante, en los bordes exteriores. En el caso de las máquinas automotrices agrícolas no aptas para circular de noche, la luz de cruce será opcional.

También, los tractores agrícolas o máquinas automotrices agrícolas podrán llevar opcionalmente, dos o cuatro luces de carretera de color blanco situadas delante, en los bordes exteriores.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces existente.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.
- Conmutación carretera/cruce.
- Orientación de haz luminoso mediante el dispositivo adecuado.
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 225.000 candelas verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.1.- Luces de cruce y carretera

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz		X	
Si es opcional	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Color de la luz emitida no reglamentario		X	
7.- Conmutación carretera/cruce no reglamentaria		X	
8.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alta		X	
9.- Otros defectos de orientación del haz luminoso	X		
10.-Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 225.000 candelas		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.2.- Luz de marcha atrás

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola, máquina automotriz agrícola o remolque agrícola puede estar provisto de una o dos luces de marcha atrás de color blanco situadas detrás del vehículo.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 76/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
7.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola y maquinaria automotriz agrícola apta para circular de noche, deberá estar provisto de un número par de luces indicadoras de dirección de color amarillo auto situadas en los bordes exteriores.

Para la maquinaria automotriz agrícola no apta para circular de noche, estas luces serán opcionales.

Todo remolque agrícola deberá estar provisto de un número par de luces indicadoras de dirección posteriores, de color amarillo auto, situadas en los bordes exteriores.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.3.- Luces indicadoras de dirección

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada		X	
Si es opcional	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.4.- Señal de emergencia

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola y maquinaria automotriz agrícola apta para circular de noche deberá estar provisto de un sistema de señalización de emergencia que consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

Para la maquinaria automotriz agrícola no apta para circular de noche, este sistema de emergencia será opcional.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Funcionamiento.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Inexistencia de señal de emergencia en vehículos obligados a llevarla

2.- No funciona el sistema

Si es opcional

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.5.- Luces de frenado

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola y maquinaria automotriz agrícola con velocidad máxima autorizada superior a 25 Km/h, deberá estar provisto de dos luces de frenado de color rojo situados detrás. Para aquellos vehículos cuya velocidad máxima autorizada no supere los 25 Km/h, las luces de frenado serán opcionales.

Todo remolque agrícola podrá llevar opcionalmente dos luces de freno de color rojo situadas en la parte posterior.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.5.- Luces de frenado

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz		X	
Si es opcional	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición		X	
Si es opcional	X		
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola, maquinaria automotriz agrícola y remolque agrícola aptos para circular de noche deberá estar provisto de un dispositivo homologado que emita una luz de color blanco para la iluminación de la placa de matrícula trasera.

Para la maquinaria automotriz agrícola y remolque agrícola no aptos para circular de noche, es opcional.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de la luz de placa de matrícula trasera
Si es opcional
- 2.- Placa con iluminación insuficiente
- 3.- Estado de dispositivo defectuoso
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 4.- Color no reglamentario de la luz emitida

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.7.- Luces de posición

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola debe estar provisto de dos o cuatro luces de posición delanteras de color blanco situadas en los bordes exteriores, y dos luces de posición traseras de color rojo situadas en los bordes exteriores.

Toda maquinaria automotriz agrícola apta para circular de noche, debe estar provista de dos o cuatro luces de posición delanteras de color blanco o amarillo selectivo situadas en los bordes exteriores y dos luces de posición traseras de color rojo situadas en los bordes exteriores.

Para la maquinaria automotriz agrícola no apta para circular de noche, estas luces serán opcionales.

Todo remolque agrícola apto para circular de noche deberá estar provisto de dos luces de posición delanteras de color blanco cuando su anchura exceda de 20 cm. por el lado más desfavorable al vehículo tractor y será opcional en el resto de los casos, y deberá estar también provisto de dos luces de posición trasera de color rojo.

Para los remolques agrícolas no aptos para circular de noche estas luces serán opcionales.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.7.- Luces de posición

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz		X	
Si es opcional	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.8.- Luces antiniebla

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola podrá llevar una ó dos luces antiniebla traseras de color rojo, situada desde el centro hacia la izquierda si es una luz, o simétricamente a ambos lados del eje longitudinal del vehículo en el caso de dos luces, y dos luces antiniebla delantera de color blanco o amarillo selectivo situadas en los bordes exteriores.

Toda máquina automotriz agrícola podrá llevar dos luces antiniebla traseras de color rojo situadas en los bordes exteriores y dos luces antiniebla delanteras de color blanco o amarillo selectivo situadas en los bordes exteriores.

Todo remolque agrícola podrá llevar opcionalmente una o dos luces antiniebla trasera de color rojo.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.
- Que la luz antiniebla delantera no pueda funcionar de manera independiente de cualquier otra luz.
- Que la luz antiniebla trasera solo pueda encenderse cuando lo estén las luces de cruce, carretera o antiniebla delanteras.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.8.- Luces antiniebla

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Dispositivo no homologado		X	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
7.- Conmutación no reglamentaria		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.9.- Luz de gálibo

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola o maquinaria automotriz agrícola aptos para circular de noche podrán llevar opcionalmente, cuando su ancho sea superior a 2.10 m, dos luces de gálibo delanteras de color blanco y otras dos luces de gálibo traseras de color rojo. Está prohibido en vehículos de ancho menor o igual a 2.10 m.

Todo remolque o máquina remolcada agrícola apto para circular de noche debe estar provisto, cuando su ancho sea superior a 2.10 m, de dos luces de gálibo delanteras de color blanco y dos luces de gálibo traseras de color rojo.

Para la maquinaria automotriz agrícola y remolques agrícolas no aptos para circular de noche , estas luces son opcionales.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.9.- Luz de gálibo

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz		X	
Si es opcional	X		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
5.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.10.- Catadióptricos

a. **ESPECIFICACIONES GENERALES**

Todo tractor agrícola o máquina automotriz agrícola deberá estar provisto de dos ó cuatro catadióptricos traseros no triangulares de color rojo situados en los bordes exteriores, y podrá llevar opcionalmente catadióptricos laterales no triangulares de color amarillo auto dependiendo de la longitud del vehículo.

Todo remolque agrícola deberá llevar dos catadióptricos traseros triangulares de color rojo y dos catadióptricos delanteros no triangulares de color blanco. También deberá llevar catadióptricos laterales no triangulares de color amarillo auto, siendo estos opcionales si no es apta para circular de noche.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. **MÉTODO**

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de catadióptricos.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color.

c. **REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA**

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.10.- Catadióptricos

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Número de catadióptricos no reglamentario		X	
2.- Situación de algún catadióptrico no reglamentaria		X	
3.- Dispositivo no homologado		X	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
5.- Color no reglamentario		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.11.- Alumbrado interior

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola, maquinaria automotriz agrícola y remolque agrícola podrán llevar opcionalmente número indeterminado de luces de color blanco para el alumbrado interior del vehículo.

Para el resto de vehículos agrícolas y de obras se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia del dispositivo.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R00.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del sistema de alumbrado
- 2.- Funcionamiento defectuoso
- 3.- Estado de dispositivo defectuoso

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
X		
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo agrícola de motor debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento correcto.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.7 y Anexo I.

Particular: Directiva 74/151/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 28 R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia
- 2.- No funciona adecuadamente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

4.- Alumbrado y Señalización

4.15.- Señalización luminosa específica

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todos los tractores agrícolas y maquinaria automotriz agrícola que circulen por las vías de uso público a una velocidad inferior a los 40 Km/h, tanto de día como de noche, deberán llevar conectada la señal luminosa V-2, constituida por una luz rotativa de color amarillo auto homologada.

En caso de avería de esta señal se utilizará la luz de cruce.

Su encendido debe ser independiente de las demás luces.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Estado de los dispositivos.
- Color y forma.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.18 y Anexo XI.

Particular: Directiva CEPE/ONU 65R00.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia
- 2.- No funciona
- 3.- Situación no reglamentaria
- 4.- Estado de dispositivo defectuoso
- Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento
- 5.- Color y/o forma no reglamentario

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos agrícolas deben estar dotados de freno de servicio.

Los remolques y semirremolques agrícolas, cuya masa máxima autorizada no exceda de 1.500 Kg, podrán carecer de freno de servicio. Los remolques portacortes matriculados conjuntamente con las máquinas automotrices podrán carecer de freno de servicio.

Las máquinas agrícolas remolcadas cuya masa máxima autorizada no exceda de 3.000 Kg podrán carecer de freno de servicio.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los mecanismos de frenado reglamentarios.

Mediante inspección mecanizada se comprobará, en frenómetro o mediante decelerómetro:

- La eficacia del sistema de frenos.

En caso de no disponer de estos equipos, podrá verificarse la eficacia del sistema de frenos haciendo una frenada con el tractor en vacío.

Se determinará la "distancia de frenado": longitud recorrida entre el punto en que se efectúa el primer movimiento del mando del dispositivo de frenado y el punto en que el vehículo queda inmóvil. La distancia de frenado resulta de la fórmula:

$$a = \frac{V^2}{2e}$$

e: distancia de frenado.

V: velocidad inicial en m/s.

a: deceleración media en m/s²

Los valores reglamentarios de "a" para aplicar la fórmula anterior son:

a = 2,4 m/s² para tractores de velocidad máxima de diseño inferior a 30 Km/h.

a = 3,2 m/s² para tractores de más de 30 Km/h de velocidad máxima de diseño.

Por lo tanto, se medirá la distancia real de frenado, calculando la deceleración obtenida que se comparará con la reglamentaria previamente especificada.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.1.- Freno de servicio

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.
O.M. 11-06-1984.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del mecanismo de frenado reglamentario
- 2.- EFICACIA: (Los siguientes valores son aplicables a tractores agrícolas matriculados con posterioridad al 01/05/89):
- 2.1 Tractores cuya velocidad máxima es menor o igual a 30 Km/h, $E < 16\%$ o deceleración $< 1,5 \text{ m/s}^2$
- 2.2 Tractores cuya velocidad máxima es mayor de 30 Km/h, $E < 21\%$ o deceleración $< 2,13 \text{ m/s}^2$

Calificación		
DL	DG	DMG
		X
	X	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El freno de estacionamiento debe permitir mantener el vehículo inmóvil en una pendiente ascendente o descendente, incluso en ausencia del conductor, quedando mantenidos entonces los elementos activos en posición de aprieto por medio de un dispositivo de accionamiento puramente mecánico.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia del dispositivo de frenado reglamentario.
- El estado del trinquete del freno de estacionamiento.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia del dispositivo de frenado reglamentario
- 2.- Defectos de estado del trinquete del freno de estacionamiento

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.4.- Freno de inercia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los remolques podrán estar dotados de freno de inercia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en caso de incorporarlo:

- Su funcionamiento.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- No funciona correctamente

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.7.- Pedal del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los componentes de los dispositivos de frenado deben presentar un buen estado, sin presentar holguras excesivas, desgastes, soldaduras o puntos de calentamiento, grietas, fugas, etc.

b.- MÉTODO

El estado mecánico y de funcionamiento de todos los componentes de los diferentes dispositivos de frenado, según se irán detallando en los apartados que aparecen a continuación, se verificará mediante una **inspección visual**, teniendo en cuenta los resultados de la inspección mecanizada y utilizando los registros dispuestos por los fabricantes para controlar desgastes, holguras, desplazamientos anormales, etc.

Mediante inspección visual o pisando repetidas veces el pedal de freno, se comprobará:

- Movimiento y carrera del pedal.
- El revestimiento antideslizante del pedal de freno.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Carrera o movimiento del pedal excesiva o insuficiente
- 2.- Revestimiento antideslizante del pedal inadecuado

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado del cilindro de mando y su recorrido.
- Si existe cantidad suficiente de líquido de frenos, cuando sea visible y/o accesible el depósito.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del cilindro de mando
- 2.- Recorrido excesivo del vástago del cilindro
- 3.- Cantidad insuficiente de líquido de frenos.

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
X		
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado y fijación de los tubos rígidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Defectos de estado de los tubos de los frenos

2.- Fijación defectuosa de los tubos de los frenos

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado y fijación de los tubos flexibles.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Defectos de estado de los tubos de los frenos

2.- Fijación defectuosa de los tubos de los frenos

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible):

- El estado de los forros de los frenos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Defectos de estado de los forros de los frenos

Calificación		
DL	DG	DMG
(X)	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible):

- El estado y anclaje de los tambores.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Defectos de estado de los tambores o sus anclajes

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

6.- Frenos

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos en que sea posible):

- El estado de los cilindros del sistema de frenado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Anexos I y VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Defectos de estado de los cilindros del sistema de frenado:

No impide funcionamiento.....

Impide funcionamiento.....

Calificación		
DL	DG	DMG
X	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

7.- Dirección

7.2.- Volante y columna de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Tanto el volante como la columna de dirección de los vehículos agrícolas deberán estar exentos de holguras y de desperfectos que puedan poner en peligro el funcionamiento del sistema de dirección o puedan producir daños al conductor del vehículo.

b. MÉTODO

Mediante inspección se comprobará:

- El estado del volante y las juntas de la columna.
- La ausencia de juego en la columna de dirección.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.5.

Particular: Directiva 75/321/CEE.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del volante
- 2.- Desgastes en juntas de la columna
- 3.- Juegos en el volante
- 4.- Holguras excesivas en el sistema

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado del volante	X		
2.- Desgastes en juntas de la columna	X		
3.- Juegos en el volante	X		
4.- Holguras excesivas en el sistema		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

7.- Dirección

7.3.- Caja de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

La caja de dirección, así como los soportes de la misma, deberán estar exentos de holguras y desperfectos que puedan producir el colapso del mecanismo.
De igual forma, los guardapolvos deberán presentar el estado de conservación adecuado.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado y la correcta fijación de la caja de dirección.
- La ausencia de juegos entre los distintos elementos.
- Existencia de fugas de aceite.
- Existencia y estado de los guardapolvos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado de la caja de dirección
- 2.- Fijación defectuosa de la caja de cambios
- 3.- Juegos
- 4.- Fugas de aceite excesivas
- 5.- No existen los guardapolvos
- 6.- Defectos de estado en los guardapolvos

Calificación		
DL	DG	DMG
X		
	X	
X		
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

7.- Dirección

7.4.- Timonería y rótulas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen la timonería del sistema de dirección, tales como bielasy barras, deberán presentar un correcto estado. Estos elementos no deberán presentar grietas, torceduras, señales de calentamiento locales, soldaduras, etc.

Las rótulas y articulaciones de los elementos que componen la timonería del sistema de dirección deberán estar en correcto estado.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado general de la timonería de la dirección, rótulas y articulaciones.
- Existencia de holguras en timonería y rótulas.
- Existencia y estado de las guarniciones de estanqueidad.
- La fijación de las articulaciones y las rótulas.
- Existencia de soldaduras.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Deformaciones en barras o bielasy de acoplamiento		X	
2.- Grietas en elementos de la timonería de dirección		X	
3.- Calentamientos o soldaduras en los elementos de la timonería		X	
4.- Holguras excesivas		X	
5.- Defectos de estado de rótulas y/o articulaciones		X	
6.- Inexistencia o rotura de las guarniciones		X	
7.- Defectos de estado de las guarniciones	X		
8.- Fijaciones defectuosas de las articulaciones y/o las rótulas (soldaduras)	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

7.- Dirección

7.5.- Servodirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

La servodirección y su bomba deberán estar en correcto estado. Estos elementos no deberán presentar fugas de fluido hidráulico o defectos de funcionamiento que puedan dar lugar al fallo del sistema de dirección.

Las tuberías hidráulicas del sistema de dirección no deberán presentar aplastamientos, obstrucciones, grietas u otros defectos que puedan poner en peligro el funcionamiento del sistema de dirección.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de fugas.
- Accionamiento de la bomba.
- Existencia de reparaciones por soldadura.
- Funcionamiento de la servodirección.
- Estado de las tuberías.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Existencia de fugas		X	
2.- Accionamiento defectuoso de la bomba	X		
3.- Reparaciones por soldadura	X		
4.- Funcionamiento defectuoso de la servodirección	X		
5.- Defectos de estado en las tuberías hidráulicas	X		
6.- Roturas y/o fugas en las tuberías hidráulicas		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los tractores agrícolas carecen de suspensión propiamente dicha, realizando esta función los neumáticos. No obstante, los elementos que componen el eje delantero y el trasero, así como la fijación de los mismos a las ruedas, deberán estar en buen estado para que permitan asegurar el cumplimiento de su misión. Tanto los ejes como el resto de los elementos y puntos de anclaje deberán estar exentos de deformaciones, soldaduras o puntos de calentamiento, grietas, etc. Las manguetas y bielias de suspensión deberán estar en buen estado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado de los ejes, elementos del sistema, puntos de anclaje y elementos de suspensión (en remolques).
- Fijación de los ejes.
- Estado y holguras en manguetas o semiejes.
- Fijación de las manguetas (bielas) y semiejes.
- Existencia y estado de los guardapolvos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, General ni Particular



**MINISTERIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

REVISIÓN: 3ª

Fecha: Mayo 2002

SECCIÓN: III
CAPÍTULO: 8
APARTADO: 8.1.
Página 1 de 2

MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Defectos de estado en los ejes, elementos del sistema, puntos de anclaje y/o elementos de suspensión:

No impide funcionamiento X

Impide funcionamiento X

2.- Fijación defectuosa de algún eje X

Si existe riesgo de desprendimiento X

3.- Defectos de estado de las manguetas y/o semiejes. X

4.- Holguras en manguetas (bielas) y/o semiejes..... X

5.- Fijación defectuosa de las manguetas (bielas) y/o semiejes con riesgo de desprendimiento..... X

6.- Guardapolvos inexistentes..... X

7.- Defectos de estado de los guardapolvos..... X

Calificación		
DL	DG	DMG
X	X	
X		
	X	
X		
X		
	X	
	X	
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las ruedas deberán corresponder con el neumático y estar correctamente fijadas al buje así como alineadas con el eje, no presentando desperfectos o abolladuras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado de las tuercas y pernos de apriete.
- Estado de las llantas y agujeros.
- Fijaciones.
- Estado de los rodamientos de las ruedas.
- Holguras en los rodamientos de las ruedas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5.1.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado en tuercas y/o pernos de apriete.....	X		
2.- Roturas en tuercas y/o pernos de apriete		X	
3.- Defectos de estado en llantas y/o agujeros	X	(X)	
4.- Fijaciones defectuosas con riesgo de desprendimiento.....		X	
5.- Defectos de estado en los rodamientos.....	X		
6.- Holguras en los rodamientos de las ruedas		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.3.- Neumáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los neumáticos deben corresponder a los indicados en la homologación. No deben presentar daños que puedan afectar a su estructura y el dibujo deberá ser suficiente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Las características de los neumáticos.
- El estado del neumático.
- Que la profundidad del dibujo sea suficiente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5.1 y 12.7.

Particular: Reglamento CEPE/ONU106R00.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Características de los neumáticos no coinciden con las incluidas en la homologación tipo del vehículo
- 2.- Defectos de estado del neumático
- 3.- Dibujo con profundidad insuficiente (excepto tractores y cosechadoras)

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
X		
X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación en particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia y estado de los capuchinos y hojas.
- El estado de los tornillos de amarre de soporte de ballesta al bastidor.
- El estado del soporte de ballestas.
- El estado de los silentbloks.
- La existencia y el estado de los topes de las ballestas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Inexistencia de los capuchinos y/o las hojas
- 2.- Defectos de estado en los capuchinos y/o las hojas
- 3.- Rotura de los capuchinos
- 4.- Defectos de estado de los tornillos de amarre de soporte de ballesta al bastidor
- 5.- Defectos de estado del soporte de las ballestas
- 6.- Defectos de estado de los silentbloks
- 7.- Inexistencia de los topes de las ballestas
- 8.- Defectos de estado en los topes de las ballestas

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia de los capuchinos y/o las hojas		X	
2.- Defectos de estado en los capuchinos y/o las hojas	X		
3.- Rotura de los capuchinos		X	
4.- Defectos de estado de los tornillos de amarre de soporte de ballesta al bastidor	X		
5.- Defectos de estado del soporte de las ballestas	X	(X)	
6.- Defectos de estado de los silentbloks	X		
7.- Inexistencia de los topes de las ballestas	X		
8.- Defectos de estado en los topes de las ballestas	X		



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado del motor, con especial atención a pérdidas de aceite.
- Anclajes del motor con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamiento y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- Batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito y estado de los bornes y conexiones.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 75/322/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Pérdidas de aceite sin goteo continuo
 - 2.- Pérdidas de aceite con goteo continuo
 - 3.- Defectos de estado de los anclajes
 - 4.- Defectos en la instalación eléctrica
 - 5.- Defectos en la batería
- Si existe riesgo de desprendimiento

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Pérdidas de aceite sin goteo continuo	X		
2.- Pérdidas de aceite con goteo continuo		X	
3.- Defectos de estado de los anclajes	X	(X)	
4.- Defectos en la instalación eléctrica	X	(X)	
5.- Defectos en la batería	X		
Si existe riesgo de desprendimiento		X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

9.- Motor y Transmisión

9.2.- Sistema de alimentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Estado del depósito y de las conducciones de combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- Fijación del depósito y las conducciones de combustible.
- Estado de la toma del respiradero y del tapón del depósito.
- Que no exista proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 74/151/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible
- 2.- Defectos en la fijación del depósito o las conducciones de combustible al bastidor
- 3.- Defectos de estado en la toma del respiradero o del tapón del depósito
- 4.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes o las conexiones eléctricas
- 5.- Pérdidas de combustible

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	
	X	
X	(X)	
	X	(X)
	X	(X)



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

9.- Motor y Transmisión

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Con el motor en marcha y mediante inspección visual se comprobará:

- Estado del tubo de escape y del silenciador, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones.
- Fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor.
- Existencia de modificaciones o sustituciones en el sistema no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 74/151/CEE.
Real Decreto 1439/72.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado del sistema de escape
Si existen roturas o perforaciones
- 2.- Defectos en la fijación del sistema de escape al bastidor
Si existe riesgo de desprendimiento
- 3.- Modificaciones o sustituciones del sistema de escape no autorizadas

	Calificación		
	DL	DG	DMG
X			
		X	
X			
		X	
			X



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

9.- Motor y Transmisión

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de la cadena, corona o árbol de transmisión a la rueda o eje motriz.
- Los anclajes de la transmisión al bastidor, con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- Las holguras en los elementos de la transmisión.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

- 1.- Defectos de estado de la cadena o corona o, en su caso, del árbol de transmisión
- 2.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor
- 3.- Existencia de holguras excesivas en los elementos de la transmisión

Calificación		
DL	DG	DMG
X	(X)	
X	(X)	
	X	



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.

III.- INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS

10.- Otros

10.6.- Reformas no autorizadas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de importancia individualizada: toda modificación o sustitución efectuada en un vehículo, previa o no a su matriculación y que, no estando incluida en su homologación de tipo, o bien cambia alguna de las características indicadas en la Tarjeta ITV del mismo, o es susceptible de alterar las características fundamentales y/o las condiciones de seguridad reglamentariamente definidas.

b. MÉTODO

Se comprobará si se han efectuado Reformas de Importancia sin la autorización pertinente.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.7.

Particular: R.D. 736/1988.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

1.- Reforma de importancia realizada sin autorización

Calificación		
DL	DG	DMG
	X	

