



REQUISITOS APLICABLES A LA HOMOLOGACIÓN DE TRENES TURÍSTICOS

Los requisitos aplicables son los siguientes:

- **Condición de fabricante**

El fabricante del tren turístico deberá estar inscrito en el Registro de Fabricantes y Firmas Autorizadas, y deberá asegurar el mantenimiento de la condición de fabricante en el momento de solicitud de la homologación aportando, al menos, uno de los siguientes documentos:

- Certificación de acuerdo con la norma armonizada ISO 9001:2008 o certificado de Conformidad de la Producción vigente.
- Documento vigente que acredite la disponibilidad de un código mundial de fabricante (WMI)

- **Acuerdos entre fabricantes de vehículos M, N, T, máquinas automotrices y fabricantes de trenes turísticos.**

La cabeza tractora de un tren turístico podrá construirse sobre un vehículo homologado de categoría M1, N1, T, autobastidor de M2 o chasis de N2 según reglamentación de homologación de tipo CE, así como una máquina automotriz (MA) según reglamentación de homologación nacional. En el caso de seguir esta vía de fabricación, el fabricante del tren turístico deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Emitir un certificado donde demuestre que el vehículo de base nunca ha sido puesto en servicio o circulación, ni va a ser usado para la categoría homologada. El citado documento se presentará como parte de la documentación en la solicitud de homologación del tren turístico.
- Comunicar al fabricante del vehículo de base que su vehículo va a ser utilizado para la construcción de un tren turístico.
- Aportar CoC y/o tarjeta ITV, comunicándolo al fabricante de base y al Servicio Técnico.

- **Uso de piezas usadas y vida útil**

No se permite el uso de piezas usadas en el proceso de fabricación de un tren turístico. Este, a su vez, sólo podrá utilizarse como tren turístico durante toda su vida útil.

- **Limitadores de velocidad**

Estos vehículos deberán ir limitados de forma permanente a 25 km/h como máximo.

- **Plazas máximas en la cabeza tractora**

La cabeza tractora sólo conservará la plaza del conductor y un máximo de una plaza adicional a esta en las cabezas tractoras derivadas de M1, N1, T y MA. En el resto de cabezas tractoras, las plazas de conductor y acompañante deberán ir separados de las plazas de pasajeros mediante una mampara.



- **Trenes turísticos fabricados en serie**

El Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de vehículos a motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, permite, en su artículo 5, la inclusión de varios números de VIN dentro de una misma homologación de aplicación particular.

Para la utilización de esta vía de homologación, los vehículos deberán ser idénticos en su diseño y fabricación, y el fabricante deberá disponer de Conformidad de la Producción en vigor.

- **Documentación adjunta**

La ficha de características y ficha reducida se cumplimentarán según lo indicado en los Anexos I y II de este documento.

- **Requisitos técnicos**

Los Servicios Técnicos de homologación aplicarán los requisitos técnicos indicados en los Anexos III y IIIA de este documento.



(ANEXO I)

MODELO DE FICHA DE CARACTERÍSTICAS PARA TRENES TURÍSTICOS **(Real Decreto 750/2010 - Artículo 5)**

0. GENERALIDADES

- 0.1. Marca:
- 0.2. Tipo y denominación comercial:
 - 0.2.1. Tipo:
 - 0.2.2. Denominación comercial:
- 0.3. Nombre y dirección del fabricante.
- 0.4. En su caso, nombre y dirección del representante legal del fabricante.
- 0.5. Emplazamiento de placa de fabricante.
 - 0.5.1. Maquina
 - 0.5.2. Vagón
- 0.6. Emplazamiento del número de identificación.
 - 0.6.1. Maquina
 - 0.6.2. Vagón
- 0.7. Numero de identificación
 - 0.7.1. Máquina
 - 0.7.2. Vagón

1. CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO (Adjuntar foto ¾ delantera y trasera, esquema acotado)

- 1.1. Maquina
 - 1.1.1. Nº de ejes y ruedas
 - 1.1.2. Ruedas motrices
 - 1.1.3. Nº y emplazamiento de ejes con ruedas gemelas
- 1.2. Vagones
 - 1.2.1. Nº de ejes y ruedas
 - 1.2.2. Nº y emplazamiento de ejes con ruedas gemelas.
- 1.3. Chasis o estructura autoportante. Largueros: perfil, material y su límite elástico (adjuntar esquema)
 - 1.3.1. Maquina/Vagones
 - 1.3.2. Perfil largueros
 - 1.3.3. Material
 - 1.3.4. Límite elástico
 - 1.3.5. En el caso de vehículos contruidos sobre la base de un vehículo ya homologado:
 - 1.3.5.1. Fabricante del vehículo de base
 - 1.3.5.2. Marca del vehículo de base
 - 1.3.5.3. Tipo del vehículo de base
- 1.4. Emplazamiento y disposición del motor

2. DIMENSIONES Y MASAS



2.1. Dimensiones

	CONJUNTO	MÁQUINA	VAGONES
2.1.1. Distancia entre ejes			
2.1.2. Ancho de via (Del / Tras)			
2.1.3. Longitud Total			
2.1.4. Voladizo delantero			
2.1.5. Voladizo trasero			
2.1.6. Anchura máxima			
2.1.7. Altura máxima			
2.1.8. Altura libre sobre el suelo			

2.2. Masas

	CONJUNTO	MÁQUINA	VAGONES
2.2.1. Masa en vacío			
2.2.1.1. Masa sobre eje 1º			
2.2.1.2. Masa sobre eje 2º			
2.2.2. MTMA			
2.2.2.1. MTMA sobre eje 1º			
2.2.2.2. MTMA sobre eje 2º			
2.2.3. MMA			

3. MOTOR (Adjuntar dibujo o fotografía, esquema de escape)

- 3.1. Marca.
- 3.2. Tipo.
- 3.3. Número, disposición de cilindros.
- 3.4. Cilindrada
- 3.5. Potencia efectiva/fiscal
- 3.6. Carburante o combustible normalmente utilizado
- 3.7. Depósito de combustible (Capacidad y emplazamiento)
- 3.8. Depósito auxiliar de combustible
- 3.9. Sistema de refrigeración
- 3.10. Alimentación del motor
 - 3.10.1. Intercambiador de calor
- 3.11. Instalación eléctrica
- 3.12. Baterías, número, voltaje, capacidad y Tipo.
- 3.13. Alternador o dinamo

4. TRANSMISIÓN

- 4.1. Tipo.
- 4.2. Embrague
- 4.3. Caja de cambios
 - 4.3.1. Tipo.
 - 4.3.2. Mando
- 4.4. Velocidad máxima
- 4.5. Descripción del mecanismo limitador de velocidad



5. EJES Y NEUMÁTICOS (Adjuntar esquemas de ejes)

- 5.1. Ejes: Marca, Tipo y capacidad.
 - 5.1.1. Máquina
 - 5.1.2. Vagones
- 5.2. Neumáticos (dimensiones, índice de carga y velocidad)
 - 5.2.1. Máquina
 - 5.2.1.1. Delantero
 - 5.2.1.2. Trasero
 - 5.2.2. Vagones
 - 5.2.2.1. Delanteros
 - 5.2.2.2. Traseros

6. SUSPENSIÓN (Adjuntar esquema)

- 6.1. Máquina.
 - 6.1.1. Delantera
 - 6.1.2. Trasera
- 6.2. Vagones
 - 6.2.1. Delantera
 - 6.2.2. Trasera

7. DISPOSITIVOS DE DIRECCIÓN (Adjuntar esquema)

- 7.1. Máquina
 - 7.1.1. Tipo.
 - 7.1.2. Asistencia
 - 7.1.3. Diámetro volante _____ mm
- 7.2. Vagones

8. DISPOSITIVO DE FRENADO (Adjuntar Esquema)

- 8.1. Máquina
 - 8.1.1. Freno de servicio
 - 8.1.2. Freno de socorro
 - 8.1.3. Freno de estacionamiento
- 8.2. Vagones
 - 8.2.1. Freno de servicio
 - 8.2.2. Freno de socorro
 - 8.2.3. Freno automático en caso de ruptura de los acoplamientos mecánicos entre máquina y vagón y vagones.
 - 8.2.4. Freno de estacionamiento
 - 8.2.5. Elementos específicos de los vagones remolcadores

9. CARROCERIA (Adjuntar esquema o fotografía)

- 9.1. Máquina
 - 9.1.1. Tipo.
 - 9.1.2. Material y sistema de fijación al chasis



- 9.1.3. Puertas.
- 9.1.4. Limpiaparabrisas y lava parabrisas
- 9.1.5. Retrovisores
- 9.1.6. Asiento del conductor
- 9.1.7. Mando frenos estacionamiento
- 9.1.8. Nº de plazas
- 9.1.9. Mandos
- 9.2. Vagones.
 - 9.2.1. Tipo.
 - 9.2.2. Material y sistema de fijación al chasis
 - 9.2.3. Puertas
 - 9.2.4. Asientos
 - 9.2.5. Mando freno estacionamiento
 - 9.2.6. Nº de plazas y distribución (adjuntar esquema)

10. DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (Esquema con emplazamiento acotado)

- 10.1. Máquina
 - 10.1.1. Dispositivos obligatorios
 - 10.1.1.1. Luces de cruce
 - 10.1.1.2. Luces de carretera
 - 10.1.1.3. Luces delanteras de posición.
 - 10.1.1.4. Indicadores de dirección delanteros
 - 10.1.1.5. Indicadores de dirección traseros
 - 10.1.1.6. Luz amarilla auto-giratoria
 - 10.1.1.7. Catadióptricos traseros
 - 10.1.1.8. Luces de posición traseras
 - 10.1.1.9. Luces alumbrado matricula
 - 10.1.1.10. Indicadores de dirección laterales
 - 10.1.1.11. Luces de posición laterales
 - 10.1.1.12. Catadióptricos laterales
 - 10.1.1.13. Luces de gálibo delanteras
 - 10.1.1.14. Luces de gálibo traseras
 - 10.1.1.15. Luces de freno (si la máquina está autorizada para circular sin vagones)
 - 10.1.1.16. Luces antiniebla traseras (si la máquina está autorizada para circular sin vagones)
 - 10.1.1.17. Luces de marcha atrás ((si la máquina está autorizada para circular sin vagones)
 - 10.1.2. Dispositivos opcionales
- 10.2. Vagones intermedios
 - 10.2.1. Dispositivos obligatorios
 - 10.2.1.1. Luces de posición delanteras
 - 10.2.1.2. Luces de posición traseras
 - 10.2.1.3. Indicadores de dirección laterales.
 - 10.2.1.4. Catadióptricos delanteros



- 10.2.1.5. Luces de posición laterales
- 10.2.1.6. Catadióptricos laterales
- 10.2.1.7. Luces de gálibo delanteras
- 10.2.1.8. Luces de gálibo traseras
- 10.2.2. Dispositivos opcionales
- 10.3. Vagón trasero
 - 10.3.1. Dispositivos obligatorios
 - 10.3.1.1. Luces de posición delanteras
 - 10.3.1.2. Luces de posición traseras
 - 10.3.1.3. Indicadores de dirección laterales.
 - 10.3.1.4. Indicadores de dirección traseros
 - 10.3.1.5. Luces de freno
 - 10.3.1.6. Luces antiniebla traseras
 - 10.3.1.7. Luz de iluminación de placa de matrícula trasera
 - 10.3.1.8. Luz de marcha atrás
 - 10.3.1.9. Catadióptricos delanteros
 - 10.3.1.10. Luces de posición traseras
 - 10.3.1.11. Catadióptricos traseros
 - 10.3.1.12. Luz amarilla auto-giratoria
 - 10.3.1.13. Placa de vehículo largo
 - 10.3.1.14. Luces de posición laterales
 - 10.3.1.15. Catadióptricos laterales
 - 10.3.1.16. Luces de gálibo delanteras
 - 10.3.1.17. Luces de gálibo traseras
 - 10.3.2. Dispositivos opcionales

11. VARIOS

- 11.1. Aire Acondicionado, elevallunas...

12. ACOPLAMIENTOS MECÁNICOS.

- 12.1. Acoplamientos de frenado Mediante cabezas de acoplamiento ISO 1726 y Une 26/176/85
 - 12.1.1. Cabezas rojas
 - 12.1.1.1. Marca.
 - 12.1.1.2. Referencia
 - 12.1.2. Cabezas amarillas
 - 12.1.2.1. Marca.
 - 12.1.2.2. Referencia
 - 12.1.3. Acoplamientos eléctricos.
 - 12.1.3.1. Toma de corriente para alimentación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa.
- 12.2. Acoplamientos mecánicos
 - 12.2.1. Posición
 - 12.2.2. Marca



- 12.2.3. Modelo
- 12.2.4. Contraseña de homologación
- 12.2.5. Valores característicos

HOMOLOGACIONES PARCIALES.

- Dispositivos de alumbrado y señalización homologados según Reglamento o Directiva.
- Bocina o avisador acústico.
- Espejos retrovisores.
- Vidrios.



(ANEXO II)

MODELO DE FICHA REDUCIDA PARA TRENES TURÍSTICOS **(Real Decreto 750/2010 Artículo 5)**

DATOS DEL VEHÍCULO COMPLETO (mm, Kgs) (indicar para cada configuración posible)

Marca:

Tipo:

Variante:

Versión:

Denominación comercial:

Números de bastidor:

- **Máquina:**
- **Vagón 1º:**
- **Vagón 2º:**
- **Vagón 3º:**

Emplazamiento placa fabricante:

- **Máquina:**
- **Vagón 1º:**
- **Vagón 2º:**
- **Vagón 3º:**

Emplazamiento número identificación:

- **Máquina:**
- **Vagón 1º:**
- **Vagón 2º:**
- **Vagón 3º:**

Longitud total:

Anchura total:

Altura total:

Masa en orden de marcha:

Masa técnica máxima admisible/autorizada:

Asientos/plazas:

Velocidad máxima:

DATOS DE LA MÁQUINA

DIMENSIONES Y MASAS (mm, Kgs):

Distancia entre ejes: 1º y 2º:

Vías en cada eje:

Longitud total:

Anchura total:

Altura:

Voladizo trasero:

Masa en orden de marcha:

Masa máxima técnicamente admisible:



Masas máximas técnicamente admisibles por eje:

MOTOR:

Marca:

Modelo:

Nº de cilindros:

Cilindrada (cm3):

Potencia nominal del motor (Kw):

Potencia fiscal (Cv):

Combustible:

Depósito de combustible (capacidad y emplazamiento):

Refrigeración:

INSTALACION ELECTRICA:

Batería:

Alternador:

Refrigeración:

TRANSMISION:

Tipo:

Embrague:

Caja de cambios:

Marchas:

Dispositivo limitador de velocidad:

ORGANOS DE SUSPENSION:

Tipo de suspensión para cada eje o rueda:

Neumáticos:

- Número:
- Dimensiones:
- Índice mínimo de velocidad:
- Índice mínimo de carga:

DIRECCION:

Tipo:

Diámetro del volante:

DISPOSITIVO DE FRENADO:

Freno de servicio:

Freno de socorro:

Freno de estacionamiento:



Fuentes de energía, si existe:

PUESTO DEL CONDUCTOR:

Número de asientos en la máquina:

Espejos retrovisores:

Velocímetro:

Acceso:

DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACION LUMINOSA:

Dispositivos obligatorios:

- Luces de cruce / carretera, (blancas):
- Luces indicadoras de dirección delanteras / laterales, (amarillo auto).
- Luces de señal de emergencia amarillo auto (incorporadas en los indicadores de dirección).
- Luces de frenado (rojas traseras).
- Luces de posición delanteras/traseras/laterales, (blancas/rojas/amarillo auto).
- Catadióptricos traseros/laterales (rojos/amarillo auto).
- Luces de marcha atrás traseras (blancas).
- Luces antiniebla traseras (rojas).
- Alumbrado interior del habitáculo (blanco).
- Luz autogiratoria posterior (amarillo auto).
- Luces de gálibo delanteras / traseras (blancas / rojas)

DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO:

Marca:

Tipo:

Contraseña:

Valores característicos:

Observaciones:

DATOS DE LOS VAGONES

DIMENSIONES Y MASAS (por cada vagón, (mm, Kgs)

Distancia entre ejes: 1º y 2º:

Vías en cada eje:

Longitud total:

Anchura total:

Altura:

Voladizo trasero:

Masa en orden de marcha:

Masa máxima técnicamente admisible:

Masas máximas técnicamente admisibles por eje:



NEUMATICOS (por cada vagón):

Número:

Dimensiones:

Índice mínimo de velocidad:

Índice mínimo de carga:

FRENADO:

De servicio:

De estacionamiento:

Frenado automático en caso de rotura del enganche:

Elementos específicos de vagón remolcador

DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACION LUMINOSA:

- Luces indicadoras de dirección traseras (amarilla auto):
- Luces de iluminación placa de matrícula trasera (blancas):
- Luces de posición delanteras/traseras/laterales (blancas, rojas, amarillo auto):
- Catadióptricos triangulares traseros (rojos)
- Catadióptricos delanteros/laterales (blancos, amarillo auto):
- Luces antiniebla traseras (rojas):
- Luces de marcha atrás (blancas)
- Luces de frenado traseras (rojas):
- Placas de señalización de vehículo largo:
- Luces de gálibo delanteras / traseras (blancas / rojas)

ACOPLAMIENTOS:

Mecánico:

Hidráulico:

Neumático:

Eléctrico:

Asientos/plazas:

Accesos

OBSERVACIONES:

FIRMA Y FECHA:



ANEXO III: REQUISITOS DE HOMOLOGACIÓN DE LOS TRENES TURÍSTICOS

Campo de aplicación: Estos requisitos serán aplicables a los vehículos que vayan a obtener su homologación según el Art. 5. 1 del RD 750/2010

Requerimientos técnicos aplicables a Trenes Turísticos		
Nº	Asunto	
2	EMISIONES LIGEROS	Motor de base conforme Reglamento CE 715/2007 o Reglamento (UE) 2015/96. Para vehículos adaptados para el uso de GLP/GNC el sistema de adaptación cumplirá con el Reglamento CEPE/ONU 115. Como alternativa, ver pto nº41
3	DEPOSITOS DE CARBURANTE LIQUIDO Y DISPOSITIVOS DE PROTECCION TRASERA	Se aplicarán los Reglamentos CEPE/ONU 34 o Reglamento (UE) 2015/208 anexo XXV y CEPE/ONU 58 requisitos dimensionales de carrocerías. En caso de vehículos equipados con una instalación de GLP o GNC, cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 67 o con el Reglamento CEPE/ONU 110, según corresponda.
4	EMPLAZAMIENTO E INSTALACION DE LAS PLACAS TRASERAS DE MATRICULA	Cumplimiento con el Reglamento UE 1003/2010.
5	MECANISMOS DE DIRECCION	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 79 o con el Reglamento (UE) 2015/208 anexo V.
8	RETROVISORES	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 46 o con el Reglamento (UE) 2015/208 anexo IX.



9	DISPOSITIVOS DE FRENADO	<p>Vehículo tractor homologado según R13 / R13H / R(EU)2015/68ⁱ</p> <p>Para el tren turístico en su conjunto:</p> <p>Freno de servicio</p> <ul style="list-style-type: none">- Tendrá un único mando en el vehículo tractor y actuará en el vehículo tractor y en todos los vagones- Debe ser del tipo continuo. Los frenos no serán de inercia. <p>Freno de estacionamiento independiente en máquina y en cada uno de los vagones</p> <p>Freno de socorro:</p> <ul style="list-style-type: none">- Existirá un sistema / freno automático que asegure la parada del Tren en el caso de fallo del sistema de frenado o rotura del enganche. Válvula relé de emergencia y válvula control remolque en máquina <p>Se realizarán ensayos de tipo 0, embragado y desembragado para el freno de servicio y desembragado para el freno de estacionamiento, en carga máxima y a velocidad máxima (25 km/h), con cada uno de los circuitos (freno de servicio y freno de estacionamiento), las deceleraciones mínimas serán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Freno de servicio:<ul style="list-style-type: none">o 4 m/s²- Freno de estacionamiento (se deberá cumplir una de las dos opciones siguientes):<ul style="list-style-type: none">o Ensayo dinámico de mínimo 1.8 m/s², o bieno ensayo estático en pendiente del 18% y ensayo dinámico de mínimo 1.5 m/s². <p>La fuerza ejercida en el mando no superará los 700 N en los mandos actuados con el pie y 600 N en los mandos actuados manualmente.</p>
---	-------------------------	--



		<p>Se realizará un procedimiento de calentamiento controlado de los frenos mediante repetición de frenadas. (procedimiento de calentamiento todavía por definir)</p> <p>Acto seguido, con los frenos en caliente, se realizará una frenada tipo 0 cuya deceleración no deberá ser inferior al 60% de la deceleración obtenida en la frenada tipo 0 con los frenos en frío. La fuerza ejercida sobre el mando será menor a la realizada en la frenada tipo 0 con los frenos en frío</p>
		<p>Sistema neumático en vagones</p> <ul style="list-style-type: none">- Tiempo de respuesta.- Capacidad de calderines- Consumo de aire de freno de estacionamiento de los vagones- Comprobación de que los vagones no quitan el freno de emergencia hasta que haya suficiente aire en los calderines que aseguren una frenada de emergencia que cumpla con los requisitos de freno secundario <p>El sistema neumático de los vagones remolcadores constará, cuando proceda, de</p> <ul style="list-style-type: none">- Conductos de control neumático en la parte trasera- Conducto de control eléctrico según punto 5.1.3.6. del Reglamento 13 ECE- Válvula de control remolque según punto 5.2.1.18. del Reglamento 13 ECE- Válvula de doble retención inversa según punto 5.2.1.18. del Reglamento 13 ECE- Válvula de doble retención según punto 5.2.1.18. del Reglamento 13 ECE- Válvula de retención y calderín según punto 5.2.1.18. del Reglamento 13 ECE- CAN Router <p>El vehículo tractor deberá llevar un manómetro o indicador de presión que marque la presión existente en el circuito de frenos neumático de los vagones. Existirá, además, una alerta al conductor en caso de avería en el sistema de frenado neumático de los vagones</p>
10	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Para vehículos eléctricos: Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 10R03
15	RESISTENCIA DE LOS ASIENTOS	Todos los asientos deberán estar anclados a la estructura de forma resistente y ser adecuados a su función.



18	PLACAS E INSCRIPCIONES REGLAMENTARIAS	Cumplimiento con el Reglamento (UE) 19/2011
20	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y DE SEÑALIZACION LUMINOSA	Cumplimiento del R48 o Reglamento (UE) 2015/208 Anexo XII según tabla anexa (Anexo IIIA)
21	CATADIOPTICOS	Ver punto 20.
22	LUCES DE GALIBO, LUCES DE POSICION, DELANTERAS y TRASERAS, Y LUCES DE FRENO	Ver punto 20.
23	INDICADORES DE DIRECCION	Ver punto 20.
24	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO DE LA PLACA DE MATRICULA TRASERA	Ver punto 20.
25	FAROS (INCLUIDAS LAS LAMPARAS)	Ver punto 20.
30	LUCES DE ESTACIONAMIENTO	Ver punto 20.
33	IDENTIFICACION DE LOS MANDOS, LUCES- TESTIGO E INDICADORES	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 121 o el Reglamento (UE) 2015/208 anexo X.
35	LIMPIAPARABRISAS y LAVAPARABRISAS	Si dispone de parabrisas, Cumplimiento con el Reglamento (UE) 2015/208 anexo VII.
41	EMISION DE VEHÍCULOS PESADOS	Se aplicarán las prescripciones del Reglamento CE 595/2009 o Reglamento (UE) 2016/1628
45	CRISTALES DE SEGURIDAD	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 43 o el Reglamento (UE) 2015/208 anexo VIII. Los vagones que instalen cristales cumplirán con el R43 o Reglamento (UE) 2015/208 anexo VIII
46	NEUMATICOS	Cumplimiento con el Reglamento (UE) 458/2011 o el Reglamento (UE) 2015/208 anexo XXX.
47	DISPOSITIVOS DE LIMITACION DE VELOCIDAD	Velocidad máxima limitada por construcción a 24 km/h. Esta limitación no podrá ser manipulable.



48	MASAS Y DIMENSIONES	El conjunto debe cumplir las prescripciones a que se refiere el punto 7.6 “Maniobrabilidad” y 7.9 “Capacidad de arranque en cuesta”. En su caso, se limitará la pendiente máxima por la que pueda circular el vehículo. Se verificará que las masas por eje del vehículo cargado no superarán las correspondientes MMTA. Las dimensiones del conjunto no superarán las definidas en el Reglamento General de Vehículos.
50	DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO	Deben cumplir con los requisitos del Reglamento CEPE/ONU 55. Para el cálculo de los valores característicos se considerará que todos los módulos situados por delante del enganche actúan como vehículo remolcador y todos aquellos situados por detrás actúan como vehículo remolcado.
67	COMPONENTES ESPECÍFICOS PARA GASES LICUADOS DE PETRÓLEO (GLP) Y SU INSTALACIÓN EN VEHÍCULOS DE MOTOR	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 67 ²
69	SEGURIDAD ELÉCTRICA	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 100R01
70	COMPONENTES ESPECÍFICOS PARA GNC Y SU INSTALACIÓN EN VEHÍCULOS DE MOTOR	Cumplimiento con el Reglamento CEPE/ONU 110 ³

Notas:

* En lo relativo a los Reglamentos CEPE/ONU y salvo mención expresa en el punto correspondiente se aplicará como mínimo la serie de enmiendas y/o suplementos indicados en el Anexo IV del Reglamento (CE) 661/2009 y sus posteriores modificaciones o en los Reglamentos Delegados de los Reglamentos (UE) 167/2013 y 168/2013.

¹ En el caso de que el vehículo de partida para la fabricación de la tractora sea una Máquina automotriz o no exista un vehículo de partida homologado, se efectuará ensayo tipo 0, según punto 2.2.2 del Anexo II del Reglamento (UE) 2015/68, con los valores límite indicados en la tabla del punto 3.1.1.1 del mismo Anexo. Para el freno de estacionamiento se aplicarán las prescripciones del punto 3.1.3.1 y 3.1.3.4 (cuando proceda) del citado Anexo.

² Por lo que se refiere a la fijación del recipiente de combustible, se considerará que se cumplen los requisitos del Reglamento CEPE/ONU 67, serie 01 de enmiendas, si se cumplen los requisitos del anexo 5 del Reglamento CEPE/ONU 115.

³ Por lo que se refiere a la fijación del recipiente de combustible, se considerará que se cumplen los requisitos del Reglamento CEPE/ONU 110, si se cumplen los requisitos del anexo 5 del Reglamento CEPE/ONU 115.



ANEXO IIIA

Vehículo tractor

	Código	Color	
Luz Diurna	RL	Blanco	Opcional
Luz de carretera	R	Blanco	Obligatorio
Luz de cruce	C	Blanco	Obligatorio
Luz de posición delantera	A	Blanco	Obligatorio
Luz antiniebla delantero	B	Blanco	Opcional
Intermitente delantero	1, 1ª ó 1b	Amarillo-Auto	Obligatorio
Luz de gálibo delantera <small>(Obligatorio si anchura > 2,1m)</small>	A ó AM	Blanco	Obligatorio / Opcional
Catadrióptico delantero	IA	Blanco	Opcional
Intermitente lateral	3, 4, 5 ó 6	Amarillo-Auto	Obligatorio
Luz de posición lateral <small>(Obligatorio si long > 6m)</small>	SM1 ó SM2	Amarillo-Auto ⁽⁴⁾	Obligatorio / Opcional
Catadriópticos laterales <small>(Obligatorio si long > 6m)</small>	IA ó IB	Amarillo-Auto ⁽⁵⁾	Obligatorio / Opcional
Intermitente trasero	2ª, 2b	Amarillo-Auto	Obligatoria si puede circular sin vagones



Luz de posición trasera	R, R1, R2	Rojo	Obligatorio
Luz de freno	S1, S2	Rojo	Obligatorio si puede circular sin vagones
3ª luz de freno	S3 ó S4	Rojo	Opcional
Luz antiniebla trasero	F, F1, F2	Rojo	Obligatorio si puede circular sin vagones
Luz de gálibo trasero (Obligatorio si anchura > 2,1m)	R, R1, R2, RM1 ó RM2	Rojo	Obligatorio / Opcional
Luz marcha atrás	AR	Rojo	Obligatorio si puede circular sin vagones
Catad. traseros no triangulares	IA	Rojo	Obligatorio
Marcado de contorno frontal	C	Blanco	Opcional
Marcado de contorno lateral	C	Blanco o Amarillo	Opcional
Marcado de contorno posterior	C	Amarillo o Rojo	Opcional
Luz autogiratoria		Amarillo	Obligatorio
Luz de placa de matrícula / L / Obligatoria Placa de vehículo largo			

Vagón intermedio

	Código	Color	
Luz de posición delantera	A	Blanco	Obligatorio
Catadrióptico delantero	IA	Blanco	Obligatorio
Luz de gálibo delantera (Obligatorio si Anchura > 2,1m)	A ó AM	Blanco	Obligatorio / Opcional
Intermitente lateral	3, 4, 5 ó 6	Amarillo-Auto	Obligatorio
Luz de posición lateral (Obligatorio si long > 6m)	SM1 ó SM2	Amarillo-Auto ⁽⁴⁾	Obligatorio / Opcional
Catadriópticos laterales (Obligatorio si long > 6m)	IA ó IB	Amarillo-Auto ⁽⁵⁾	Obligatorio / Opcional
Luz de posición trasera	R, R1, R2	Rojo	Obligatorio
Catad. Traseros no triangulares	IA	Rojo	Obligatorio
Intermitente trasero	2ª, 2b	Amarillo-Auto	Opcional



Luz de freno	S1, S2	Rojo	Opcional
Luz antiniebla trasero	F, F1, F2	Rojo	Opcional
Luz de gálibo trasero (Obligatorio si anchura > 2,1m)	R, R ₁ , R ₂ , RM ₁ ó RM ₂	Rojo	Obligatorio / Opcional
Marcado de contorno frontal	C	Blanco	Opcional
Marcado de contorno lateral	C	Blanco o Amarillo	Opcional
Marcado de contorno posterior	C	Amarillo o Rojo	Opcional

Vagón de cola

	Código	Color	
Luz de posición delantera	A	Blanco	Obligatorio
Luz de gálibo delantera (Obligatorio si anchura > 2,1m)	A ó AM	Blanco	Obligatorio / Opcional
Catadióptico delantero	IA	Blanco	Obligatorio
Intermitente lateral	3, 4, 5 ó 6	Amarillo-Auto	Obligatorio
Luz de posición lateral (Obligatorio si long > 6m)	SM1 ó SM2	Amarillo-Auto (4)	Obligatorio / Opcional
Catadiópticos laterales (Obligatorio si long > 6m)	IA ó IB	Amarillo-Auto (5)	Obligatorio / Opcional
Intermitente trasero	2 ^a , 2b	Amarillo-Auto	Obligatorio
Luz de posición trasera	R, R ₁ , R ₂	Rojo	
Luz de freno	S1, S2	Rojo	Obligatorio
Luz antiniebla trasero	F, F1, F2	Rojo	Obligatorio
Luz de gálibo trasero (Obligatorio si anchura > 2,1m)	R, R ₁ , R ₂ , RM ₁ ó RM ₂	Rojo	Obligatorio / Opcional
Catad. traseros triangulares	IIIA	Rojo	Obligatorio
Marcado de contorno frontal	C	Blanco	Opcional
Marcado de contorno lateral	C	Blanco o Amarillo	Opcional
Marcado de contorno posterior	C	Amarillo o Rojo	Opcional
Luz autogiratoria		Amarillo	Obligatorio



MINISTERIO DE ECONOMÍA,
INDUSTRIA Y
COMPETITIVIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE
INDUSTRIA Y DE LA PEQUEÑA
Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCION GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD

El conjunto debe disponer de luces de emergencia incorporadas en los dispositivos indicadores de dirección
