

La inspección técnica de vehículos, con toda confianza



Introducción

Posición mundial



5° Actor mundial



27 M inspecciones



Acreditada en 20 países

Presente en más de

60 países



>43.990

colaboradores



Confianza

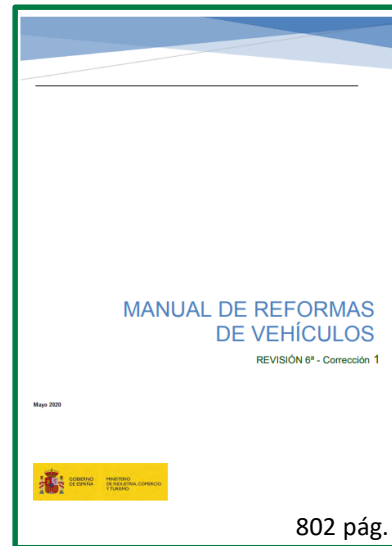
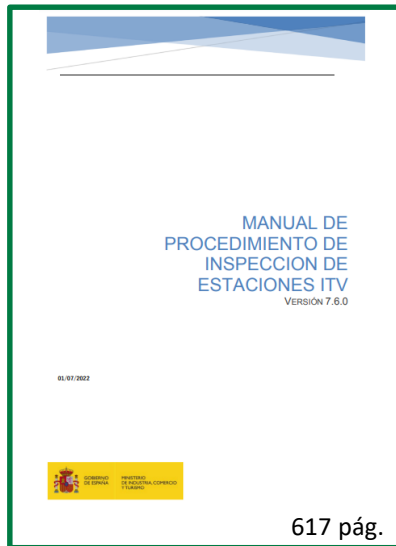
Esperanza firme que se tiene de alguien o algo.

Sector muy regulado

- ISO/IEC 17020:2012
- Directiva 2014/45/UE
- R.D. 920/2017
- Decreto autonómico



- Asociaciones AECA-ITV
- Conferencia Sectorial de Industria y PYME



Base legal

Manual de Procedimiento de inspección de estaciones ITV

Desarrolla los criterios técnicos que deben aplicarse a las inspecciones técnicas de vehículos, previstas en la reglamentación vigente.

PRINCIPIOS DE LA INSPECCIÓN ITV

1. OBJETIVO: comprobar **condiciones técnicas exigidas** (circulación).
2. Identificación / concordante con su **categoria** - clasificación - contraseña de homolog.
3. Comprobaciones deben ser lo más **simples, directas y posibles**.
4. **No se efectuará desmontaje** alguno de los elementos y piezas del vehículo.
5. Los **equipos** y herramientas serán los **necesarios**.
6. La inspección técnica del vehículo deberá poder realizarse en un **tiempo limitado**.
7. La inspección de un elemento **no** implica ser realizada **en una sola operación parcial**.
8. Hay casos en que será **realizada directamente por personal técnico** de la estación ITV.
9. Para **M1**, se aceptará cualquier **configuración de asientos incluida en la homologación**.
10. Si existen **riesgos** (estado o su carga) **no se someterá a inspección**.
11. Los requisitos de inspección **nunca sean más exigentes que los aplicados en la primera matriculación** del vehículo, salvo para aquellos supuestos que estén reglamentariamente establecidos.

Base legal

Manual de Procedimiento de inspección de estaciones ITV

https://industria.gob.es/es-es/participacion_publica/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=492

Para reportar cualquier error o solicitar aclaraciones sobre su contenido, el citado Ministerio pone a su disposición el siguiente portal de consultas, en el que se registran y responden todas ellas, de manera sistemática y ordenada:

<https://industria.gob.es/es-es/Servicios/calidad/Paginas/calidad-seguridad.aspx>

Ejemplo.- DEFECTOS ASOCIADOS A NEUMÁTICOS



	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Algún neumático no tiene marca de homologación		X	
2.- Dimensiones, características y/o configuración 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.- Montaje incorrecto del neumático		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 irregular excesivo en la banda de rodadura		X	
8.- Defectos de estado: ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura		X	
8.1.- Con peligro de reventón			X
9.- Cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa			X
10.- Incompatibilidad del neumático con la llanta		X	
11.- Equipado con neumáticos de nieve o POR, estos son inadecuados		X	
11.1.- No dispone de etiqueta de advertencia de velocidad máxima	X		
12.- Interferencia del neumático con otras partes del vehículo		X	
13.- En su caso, el sistema de control de la presión de aire funciona incorrectamente o no funciona	X		

Base legal

Personal (inspector) – Inspección VISUAL

- Titulación mínima requerida (R.D. 920/2017):
TÉCNICO SUPERIOR EN AUTOMOCIÓN + 3 años experiencia documentada
- Formación regulada (R.D. 920/2017):
 - Formación inicial – mínimo 15 días (120 h)
 - Formación de actualización – mínimo 3 días (24 h)

} Centro de Formación
Departamento de Formación
- Formación interna (propia del sistema de la entidad – 17020:2012):
 - Formación – observación
 - Formación – cualificación
 - Formación – supervisión


} En la propia entidad



Base legal

Personal (inspector) – Inspección VISUAL



- Auditoría interna (cada año)
- Auditoría de  (cada año)
- Visita de control (sin previo aviso) de la Dirección General de Industria (en ocasiones con vehículo simulado “*mystery shopper*”)
- Supervisiones extraordinarias
 - CLIENTES HABITUALES (se emplean para garantizar IMPARCIALIDAD)
 - Con motivo de evaluación de RECLAMACIONES (apelaciones)
 - Después de una formación de actualización
 - Después de una auditoría (análisis de extensión, evaluación de la formación...)

IMPARCIALIDAD / INDEPENDENCIA / INTEGRIDAD

Base legal

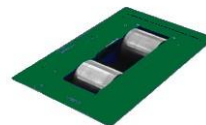
Equipamiento – Inspección mecanizada



Alineador al paso



Frenómetro



Velocímetro



Analizador de gases
Opacímetro



Báscula pesa-ejes



Decelerómetro



Dinamómetro



Simulador de
velocidad



Sonómetro



Lector OBD



Regloscopio

Base legal

Equipamiento – Inspección mecanizada

- Todos los equipos deben calibrarse antes de su primera utilización.
- Todos los equipos están sujetos a un plan de control.
- Debe garantizarse la integridad de las mediciones obtenidas [NT-66 (ENAC)].



Equipamiento

Regloscopio



Regloscopio

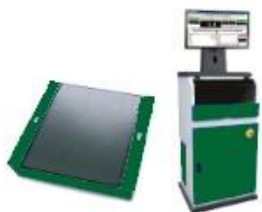
Rango mínimo		hasta 6 % inclinación		
PLAN DE CONTROL				
Mantenimiento	Comprobación Interna		Calibración E + U (k=2)	
Bimestral	Trimestral		Solo en origen	
	≤ 0,5 %	0,2°	≤ 0,5 %	0,2°

Factores a tener en cuenta

- Suelo de trabajo del regloscopio y suelo de apoyo del vehículo.
- Situación de carga del vehículo.

Equipamiento

Alineador al paso



Alineador al paso

Rango mínimo - 12 mm/m a 12 mm/m

PLAN DE CONTROL

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración
Mensual	Trimestral	Semestral
	$\leq 2 \text{ mm/m}$ (punto fuera de $\pm 5 \text{ mm/m}$)	$E: \leq 1 \text{ mm/m}$ $U: \leq 1 \text{ mm/m}$ (k=2)



Es un equipo que por si mismo no tiene valores límites asociados a defectos.

Equipamiento



Frenómetro

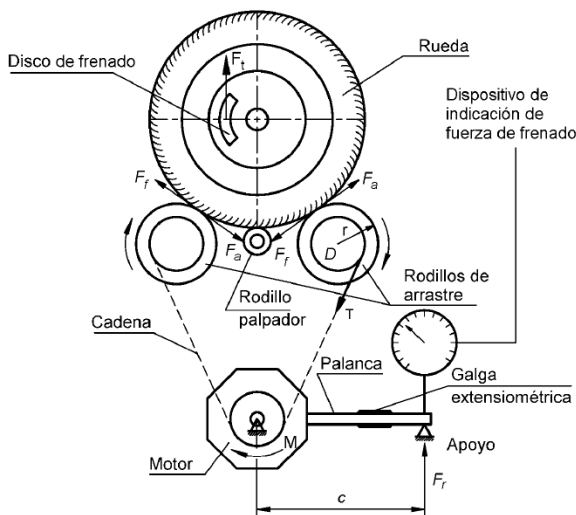


Frenómetro

Rango mínimo	hasta 2 kN (veh. 2 ruedas) hasta 6 kN (veh. M1 y N1) hasta 30 kN (veh. industrial)
---------------------	--

PLAN DE CONTROL

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Mensual	Trimestral	Semestral
	$\leq 200 \text{ N}$ (punto 0,5 kN a 1 kN)	200 N a 1 kN: $\leq 185 \text{ N}$ 1 kN a 1,5 kN: $\leq 200 \text{ N}$
	$\leq 440 \text{ N}$ (punto 2 kN a 3 kN)	400 N a 2,5 kN: $\leq 380 \text{ N}$ 2,5 kN a 5 kN: $\leq 440 \text{ N}$
	$\leq 2,1 \text{ kN}$ (punto 7 kN a 15 kN)	400 N a 2,5 kN: $\leq 380 \text{ N}$ 2,5 kN a 6 kN: $\leq 440 \text{ N}$ 6 kN a 12 kN: $\leq 1,9 \text{ kN}$ 12 kN a 30 kN: $\leq 2,1 \text{ kN}$

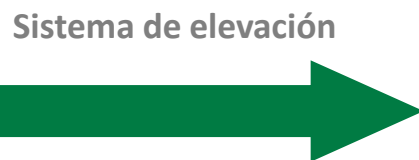


Equipamiento

Frenómetro (f. neumát.)



Frenómetro



Manómetro digital inalámbrico

Báscula



Rango mínimo

1 bar a 7 bar

PLAN DE CONTROL (manómetro)

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Mensual	Trimestral	Semestral
	$\leq 0,10$ bar (punto 2 bar y 4,5 bar)	$\leq 0,10$ bar (1 bar a 5 bar) $\leq 2 \%$ (más de 5 bar)

Equipamiento

Frenómetro (f. neumát.)



Frenómetro

Sistema de elevación



Manómetro digital
inalámbrico

Báscula



Rango mínimo

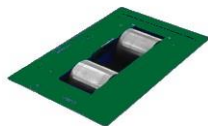
250 kg a 6 500 kg (por lado)

PLAN DE CONTROL (báscula)

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración	
		E	U (k=2)
Mensual	Trimestral	Anual	
	≤ 30 kg (por lado) (punto 1 000 kg a 1 500 kg)	≤ 30 kg (por lado) (valor ≤ 1 000 kg)	≤ 30 kg (por lado) (valor ≤ 1 000 kg)
	≤ 5 % (por lado) (punto > 3 500 kg)	≤ 3 % (por lado) (valor > 1 000 kg)	≤ 3 % (por lado) (valor > 1 000 kg)

Equipamiento

Velocímetro para ciclomotores



Velocímetro

Rango mínimo		hasta 68 km/h
PLAN DE CONTROL		
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Trimestral	Semestral	Anual
	$\leq 1,5 \text{ km/h}$ (punto 49 km/h a 68 km/h)	$\leq 1,5 \text{ km/h}$ (> 67 km/h)

Solo se emplea en ciclomotores

- Prueba de resistencia al giro:

La suma de la resistencia al giro del rodillo delantero y la resistencia al giro del rodillo trasero (sensorizado) debe ser inferior a 0,1 N·m.

Equipamiento

Sonómetro



Sonómetro

Rango mínimo

Clase I dBA
UNE-EN 61672-3:2014



PLAN DE CONTROL

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)	Control metrológico
Diario	Diario	-	Anual
	± 0,5 dBA (calibrador acústico clase I)	-	Orden ICT/155/2020

Equipamiento

Analizador de gases



Analizador de gases

Rango mínimo	CO: hasta 8 % vol.
	CO ₂ : de 1 % vol. a 16 % vol.
	O ₂ : hasta el 25 % vol.
	HC: hasta 20 000 ppm
Por cálculo (fórmula Brettschneider)	λ : de 0,95 a 1,05

PLAN DE CONTROL			
Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)	Control metrológico
Diario	Mensual	-	Anual
	≤ 0,06 % vol. ó 5 % patrón (punto ≤ 0,5 % vol. CO)	-	Orden ICT/155/2020
	λ entre 0,97 y 1,03 ($\lambda = 1$)	-	-



Gas de referencia
Cert. de calibración

Equipamiento

Opacímetro



Opacímetro

Rango mínimo

hasta 9,99 m⁻¹



PLAN DE CONTROL

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)	Control metrológico
Diario	Mensual	-	Anual
	≤ 0,25 m ⁻¹ (punto entre el 40 % y el 60 % de opacidad) y opacidad total	-	Orden ICT/155/2020

Equipamiento (no periódicas)

Caso singular: banco de dirección [vehículos accidentados]



Banco de dirección

Rango mínimo

Convergencia: 5°
Caída: 5°



PLAN DE CONTROL

Mantenimiento	Comprobación Interna	Calibración E + U (k=2)
Trimestral	Semestral	Anual
	$\leq 0,15^\circ$ 3 puntos: $-1,5^\circ / 0^\circ / 1,5^\circ$ Convergencia 3 puntos: $-3^\circ / 0^\circ / 3^\circ$ Caída	$\leq 0,15^\circ$ 3 puntos: $-1,5^\circ / 0^\circ / 1,5^\circ$ Convergencia 3 puntos: $-3^\circ / 0^\circ / 3^\circ$ Caída



Sólo hay un laboratorio acreditado en España

Intercomparación

Valoración de las desviaciones entre entidades

Análisis estadísticos de intercomparación:

- Porcentaje de rechazo en primera inspección (para la entidad y por inspector).
- Número de defectos graves por vehículo rechazado.
- Tiempo de realización de la inspección.

Todos los datos de los registros de la inspección (incluidas las fotografías del paso del vehículo por línea o información adicional) se transmiten directamente en el sistema de intercomparación, al que tiene acceso la Dirección General de Industria; y también se vuelcan en la base de datos de la DGT (Ministerio del Interior).

La inspección técnica de vehículos, con toda confianza.

DEKRA ITV España, S.L.U.



¡Muchas gracias por su atención!

Manuel Sánchez Sanz
Director técnico

<https://www.dekra.es>