



Departamento de Educación,  
Cultura y Deporte

PROCEDIMIENTO SELECTIVO ARAGÓN DE  
ESTABILIZACIÓN  
ORDEN ECD/1899/2022 (BOA 28/12/2022):

**ESPECIALIDAD: MANTENIMIENTO DE  
VEHÍCULOS**

CRITERIOS CALIFICACIÓN

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

**TEMA 22 PERSONALIZACION DEL VEHICULO: TECNICAS, METODOS, PROCESOS Y PROCEDIMEINTOS DE AEROGRAFIA Y SERIGRAFIA**

Para cada capítulo

CAPITULOS / SUBPARTADOS

Calificación máxima

1	<b>INTRODUCCION</b>	8
	1.1 Definicion personalizacion y finalidad (profesional, publicidad-comercial, ocio, imagen personal)	
	1.2 Personalizacion en la parte carroceria	
	1.3 Personalizacion en resto del vehiculo (motor, suspension, otros)	
	1.4 Clasificacion tipos personalizacion: (Pictoricas, transferencia, tuning, preparaciones)	
	1.5 Legislación, homologaciones e ITV	
2	<b>AEROGRAFIA</b>	26
	2.1 Definicion y finalidad. Partes principales aerografo	
	2.2 Tipos aerografos (gravedad/aspiracion; accion simple/doble accion)	
	2.3 Tipos pintura para aerografo: base al agua, al disolvente, acrilicas	
	2.4 Tecnicas de aplicado/proceso: realizacion puntos, lineas, degradados, efecto volumen, enmascarado	
	2.5 Defectos: goteos, efecto araña, manejo inadecuado, exceso pintura, salpicaduras,	
	2.6 Mantenimiento equipo: limpieza	
	2.7 Fuentes aire comprimido: compresor, botellas portatiles	
	2.8 Materiales y equipos auxiliares: cuchillas, elementos dibujo, máscaras, cepillos, pinceles...)	
3	<b>FRANJEADO</b>	8
	3.1 Definicion y finalidad. Caracteristicas principales	
	3.2 Materiales y equipos: elementos dibujo, cinta metrica, medición y trazado, cinta perfilar, enmascarado...)	
	3.3 Tecnicas de aplicado/proceso	
	3.4 Tipos franjeado: monocapa, bicapa, adhesivos	
4	<b>ROTULADO</b>	8
	4.1 Definicion y finalidad. Caracteristicas principales	
	4.2 Tecnicas de aplicado/proceso: letras,numeros y logos adhesivos; vinilos; fases diseño, preparacion y rotulado	
5	<b>TECNICAS DE POSTER</b>	4
	5.1 Definicion y finalidad. Caracteristicas principales	
	5.2 Explica la transferencia del color de la imagen inicial	
6	<b>SERIGRAFIA-VINILADO</b>	25
	6.1 Definicion y finalidad. Caracteristicas principales	
	6.2 Qué es el vinilo	
	6.3 Tipos: de fundición, calandrado (monomérico, polimérico); especiales	
	6.4 Adhesivos del vinilo	
	6.5 Materiales, usos y equipos: vinilo para corte/impresion, plotter para corte e impresión, programa informatico, vectorizacion, otr	
	6.6 Tecnicas de aplicado/proceso	
7	<b>TUNNING</b>	11
	7.1 Definicion y finalidad. Caracteristicas principales	
	7.2 Legislación RD DC866/2010, homologaciones e ITV	
	7.3 Modificaciones legales/no permitidas/espectaculos/competicion	
	7.4 Modificaciones: motor, oxido nitroso, suspension, alerones, llantas, sonido, 4X4, otros, competición	
8	<b>NUEVOS METODOS</b>	5
	8.1 Explica nuevos metodos e innovaciones: hidrografía (water print), otros	
9	<b>OTROS ASPECTOS EVALUABLES</b>	5
	9.1 Indice	
	9.2 Bibliografía. Webgrafía y otras fuentes	
	9.3 Estructura y desarrollo del tema: orden y coherencia, apartados	
	9.4 Introducción, Presentación, faltas de ortografía, letra	
<b>Puntuación máxima</b>		<b>100</b>

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

**TEMA 30. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN CON CARBURADOR, PRINCIPIO DE LA CARBURACIÓN, COMPONENTES, TIPOS DE CARBURADORES, COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO, REPARACIÓN DEL SISTEMA**

CAPITULOS / SUBPARTADOS		Para cada capítulo Calificación máxima
1	<b>Define sistemas de alimentación con carburador. Características</b>	10
	1.1 Introducción. Misión.	
	1.2 Enumera y explica los elementos que pertenecen al sistema de alimentación.	
2	<b>Principio de la carburación</b>	10
	2.1 Explica el principio de funcionamiento del carburador.	
	2.2 Define mezcla de gases, proporciones aire gasolina.	
	2.3 Principios físicos aplicables al carburador.	
3	<b>Componentes del carburador</b>	19
	3.1 Nombra todos los componentes del carburador.	
	3.2 Elementos que componen del carburador. Explica y define.	
4	<b>Tipos de carburadores</b>	13
	4.1 Enumera los tipos de carburadores.	
	4.2 Explica los tipos de carburadores.	
	4.3 Aplicaciones.	
5	<b>Funcionamiento de carburadores</b>	21
	5.1 Explica el funcionamiento de cada uno de los tipos de carburadores.	
	5.2 Explica también sus diferencias de comportamiento, así como sus características y usos.	
6	<b>Reparación del sistema</b>	22
	6.1 Reparación de cada uno de los elementos del sistema de alimentación.	
	6.2 Ajuste y reglaje de cada uno de los elementos del sistema de alimentación.	
	6.3 Comprobación de cada uno de los elementos del sistema de alimentación.	
	6.4 Averías en la carburación	
7	<b>Otros aspectos evaluables.</b>	5
	7.1 Índice.	
	7.2 Bibliografía. Webgrafía, otras fuentes	
	7.3 Estructura y desarrollo del tema: orden y coherencia, apartados	
	7.4 Introducción, conclusión, presentación, faltas ortografía, letra	
<b>Puntuación máxima</b>		<b>100</b>

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

**TEMA 35. Procesos y procedimientos de reparación de los sistemas de alimentación Diésel y pruebas de banco**

Para cada capítulo  
Calificación máxima

**CAPITULOS / SUBPARTADOS**

1	<b>Mantenimiento básico sistemas diésel</b>		15
	1.1	Describe las operaciones de mantenimiento en los elementos de filtrado	
	1.2	Describe las operaciones de comprobación , sustitución de calentadores y módulos	
	1.3	Describe las operaciones de comprobación de la bomba de alimentación gasóil	
	1.4	Describe las pérdidas de presión en el circuito y fugas en el circuito de alimentación	
	1.5	Describe las operaciones de sustitución de tuberías y purgado de la instalación	
2	<b>Bombas lineales mecánicas</b>		11
	2.1	Descripción de la puesta a punto en el motor: Calado cuello cisne	
	2.2	Descripción de la puesta a punto mediante pistola estroboscópica	
	2.3	Ensayos en banco de pruebas	
	2.4	Describe los ajustes a realizar tras los ensayos	
	2.5	Describe la inspección individual de componentes de la bomba	
	2.6	Averías	
3	<b>Bombas Rotativas mecánicas</b>		11
	3.1	Describe Ensayos en banco de pruebas	
	3.2	Describe los ajustes tras los ensayos de las bombas más representativas	
	3.3	Describe los calados de las bombas rotativas más representativas	
	3.4	Describe la inspección individual de los componentes de las bombas más representativas	
	3.5	Averías	
4	<b>Bombas diésel con ayuda electrónica</b>		16
	4.1	Describe Ensayos en banco de pruebas	
	4.2	Describe comprobaciones eléctricas en las bombas mas representativas, en sensores y actuadores	
	4.3	Describe las señales de actuadores y sensores con osciloscopio	
	4.4	Averías	
5	<b>Inyectores mecánicos</b>		10
	5.1	Describe las pruebas de inyección	
	5.2	Describe los ajustes a realizar con los inyectores tras las pruebas	
	5.3	Describe las operaciones de mantenimiento y reparación de los inyectores	
6	<b>Conducto común (Common rail)</b>		16
	6.1	Describe las pruebas hidráulicas	
	6.2	Describe las pruebas eléctricas en sensores y actuadores	
	6.3	Describe las señales con osciloscopios de sensores y actuadores	
	6.4	Describe la comprobación y los ajustes en los tipos de inyectores	
	6.5	Averías	
7	<b>Inyector Bomba</b>		16
	7.1	Describe las pruebas hidráulicas	
	7.2	Describe las pruebas eléctricas en sensores y actuadores	
	7.3	Describe las señales con osciloscopios de sensores y actuadores	
	7.4	Describe la comprobación y los ajustes en los tipos de inyectores	
	7.5	Averías	
8	<b>Otros aspectos evaluables</b>		5
	8.1	Índice.	
	8.2	Bibliografía, webgrafía y otras fuentes.	
	8.3	Estructura y desarrollo del tema: orden y coherencia, apartados	
	8.4	Introducción, conclusión, presentación, faltas de ortografía, letra	
<b>Puntuación máxima</b>			<b>100</b>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.								
Tema 41: Embragues de fricción y electromagnéticos: tipos, mandos del embrague, características, constitución, funcionamiento y reparación.								
								Para cada capítulo
CAPITULOS / SUBPARTADOS								Calificación máxima
1		<b>Introducción. Misión del embrague</b>						3
	1.1	Función del embrague en un vehículo						
	1.2	Situación del embrague en la cadena de transmisión						
	1.3	Requerimientos que debe cumplir un embrague						
2		<b>Principios de funcionamiento del embrague de fricción</b>						10
	2.1	El par motor soportado						
	2.2	La fuerza de empuje						
	2.3	La fuerza transmitida						
	2.4	La presión máxima admisible en el disco						
	2.5	El par máximo transmitido						
3		<b>Embrague de fricción en seco monodisco</b>						14
	3.1	Características						
	3.2	Constitución del conjunto, volante, disco, muelles, diafragma, sistema empuje...						
	3.3	Funcionamiento						
	3.4	Reparación						
4		<b>Embrague de fricción en seco bidisco</b>						4
	4.1	Características						
	4.2	Constitución, funcionamiento						
	4.3	Reparación						
5		<b>Embragues de fricción en seco de cono</b>						3
	5.1	Características						
	5.2	Constitución, funcionamiento						
6		<b>Embrague de fricción en seco centrífugo</b>						3
	6.1	Características						
	6.2	Constitución, funcionamiento						
7		<b>Embrague de fricción en seco bimasa</b>						8
	7.1	Características						
	7.2	Constitución, funcionamiento						
8		<b>Embrague de fricción multidisco bañado en aceite</b>						8
	8.1	Características						
	8.2	Constitución						
	8.3	Funcionamiento						
9		<b>Mando de embrague manual (palancas y varillas)</b>						5
	9.1	Características						
	9.2	Constitución y funcionamiento						
10		<b>Mando de embrague manual por cable</b>						5
	10.1	Características						
	10.2	Constitución y funcionamiento						
11		<b>Mando de embrague hidráulico</b>						5
	11.1	Características						
	11.2	Constitución y funcionamiento						
12		<b>Mando de embrague hidroneumático</b>						4
	12.1	Características						
	12.2	Constitución y funcionamiento						
13		<b>Mando de embrague automático o pilotado</b>						4
	13.1	Características						
	13.2	Constitución y funcionamiento						
14		<b>Mando de embrague electromagnético, con plato de presión para embrague de fricción</b>						4
	14.1	Características						
	14.2	Constitución y funcionamiento						
15		<b>Embrague electromagnético</b>						15
	15.1	Características						
	15.2	Constitución						
	15.3	Funcionamiento						
	15.4	Reparación						
16		<b>Otros aspectos evaluables.</b>						5
	16.1	Índice.						
	16.2	Bibliografía webgrafía y otras fuentes.						
	16.3	Estructura y desarrollo del tema: orden y coherencia, apartados						
	16.4	Introducción, conclusión, presentación, ortografía y letra						
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>								<b>100</b>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.									
TEMA 51. Frenos eléctricos, hidrodinámicos y de motor para vehículos									
CAPITULOS / SUBAPARTADOS								Para cada capítulo	
								Calificación máxima	
1	<b>INTRODUCCIÓN</b>			3					
	1.1	Justifica la necesidad de este tipo de frenos							
	1.2	Nombra el tipo de seguridad al que pertenecen este tipo de frenos							
2	<b>ANÁLISIS DE LOS FRENOS ELÉCTRICOS</b>			43					
	2.1	Nombra los diferentes tipos de frenos eléctricos							
	2.2	<b>Freno eléctrico tipo kers o regenerativo</b>							
	2.2.1	Define el principio de funcionamiento del freno eléctrico de tipo kers							
	2.2.2	Nombra los elementos que lo constituyen							
	2.2.3	Explica la función de cada uno de los elementos que lo constituyen							
	2.2.4	Explica el funcionamiento del conjunto							
	2.2.5	Indica el tipo de vehículo que lo incluye dentro de nuestra familia profesional							
	2.3	<b>Freno eléctrico tipo electromagnético o retardador</b>							
	2.3.1	Define el principio de funcionamiento del freno eléctrico de tipo electromagnético							
	2.3.2	Nombra los elementos que lo constituyen							
	2.3.3	Explica la función de cada uno de los elementos que lo constituyen							
	2.3.4	Explica el funcionamiento del conjunto							
	2.3.5	Indica el tipo de vehículo que lo incluye dentro de nuestra familia profesional							
	2.4	<b>Freno eléctrico Brake by Wire o freno por cable eléctrico</b>							
2.4.1	Define el principio de funcionamiento del freno por cable eléctrico								
2.4.2	Nombra los elementos que lo constituyen								
2.4.3	Explica la función de cada uno de los elementos que lo constituyen								
2.4.4	Explica el funcionamiento del conjunto								
2.4.5	Indica el tipo de vehículo que lo incluye dentro de nuestra familia profesional								
3	<b>ANÁLISIS DE LOS FRENOS HIDRODINÁMICOS</b>			13					
	3.1	Define el principio de funcionamiento del freno hidrodinámico							
	3.2	Nombra los elementos que lo constituyen							
	3.3	Explica la función de cada uno de los elementos que lo constituyen							
	3.4	Explica el funcionamiento del conjunto							
3.5	Indica el tipo de vehículo que lo incluye dentro de nuestra familia profesional								
4	<b>ANÁLISIS DE LOS FRENOS DE MOTOR</b>			29					
	4.1	Nombra los diferentes tipos de frenos de motor							
	4.2	<b>Freno de motor en el escape con mariposa estranguladora</b>							
	4.2.1	Define el principio de funcionamiento del freno mediante mariposa estranguladora							
	4.2.2	Nombra los elementos que lo constituyen							
	4.2.3	Explica la función de cada uno de los elementos que lo constituyen							
	4.2.4	Explica el funcionamiento del conjunto							
	4.2.5	Indica el tipo de vehículo que lo incluye dentro de nuestra familia profesional							
	4.3	<b>Freno de motor en la válvula de escape</b>							
	4.3.1	Define el principio de funcionamiento del freno de motor mediante válvula de escape							
	4.3.2	Nombra los elementos que lo constituyen							
4.3.3	Explica la función de cada uno de los elementos que lo constituyen								
4.3.4	Explica el funcionamiento del conjunto								
4.3.5	Indica el tipo de vehículo que lo incluye dentro de nuestra familia profesional								
5	<b>MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE LOS FRENOS ELÉCTRICOS, HIDRODINÁMICOS Y DE MOTOR</b>			7					
	5.1	Describe el mantenimiento, ajustes y reparación de los distintos sistemas							
6	<b>OTROS ASPECTOS EVALUABLES</b>			5					
	6.1	Índice							
	6.2	Bibliografía. Webgrafía, otras fuentes							
	6.3	Estructura y desarrollo del tema: orden y coherencia, apartados							
	6.4	Introducción, conclusión, presentación, faltas de ortografía, letra							
<b>Puntuación máxima</b>				<b>100</b>					