

Válvula EGR

Información comercial y técnica – Mayo 2026

Válvula EGR en cifras

~275*

referencias EGR

Gama VDO

+13.000

vehículos compatibles

Cobertura total de
aplicaciones

91%

enfoque diésel

Principal mercado IAM
europeo

1. Descripción

La válvula EGR (recirculación de gases de escape) redirige parte de los gases del tubo de escape al colector de admisión para reducir las emisiones de NOx, disminuyendo la temperatura de combustión. Las válvulas eléctricas permiten un control más preciso que las neumáticas tradicionales, y son el estándar en los motores diésel e inyección directa de gasolina actuales.

VDO ofrece una gama completa diseñada como sustitución directa de la pieza de origen, con el objetivo de alcanzar una cobertura de más del *92% del parque de turismos y furgonetas ligeras europeas.

Calidad de fabricante original

Sustitución directa sin ajustes

Alta disponibilidad en recambio

Kits con juntas incluidas

*objetivo para finales de 2026

VDO

2. Gama de productos

VDO cubre las seis configuraciones principales del mercado EGR



EGR eléctrica

Actuación electrónica directa. Mayor precisión y respuesta.



EGR neumática

Control por vacío. Alta compatibilidad con flotas.



EGR con colector

Conjunto integrado: válvula + colector de admisión.



EGR con enfriador

Refrigeración integrada. Reducción adicional de NOx.



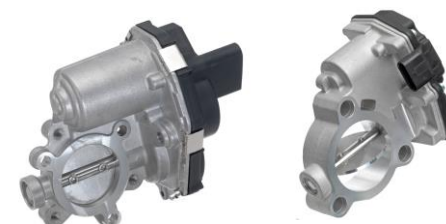
Enfriador EGR

Solo el enfriador. Ideal para reparación parcial.



EGR baja presión

Para sistemas de alta exigencia norma Euro 6.



3. Ventajas técnicas VDO



Motor de 4 bobinas

Actualizado de 2 a 4 bobinas. Mayor densidad magnética ($\geq 7 \text{ g/cm}^3$) y fuerza de accionamiento para prevenir el agarrotamiento.



Eje autolimpiante

El vástago raspa los depósitos de carbono en cada movimiento. Previene el agarrotamiento por suciedad acumulada.



Durabilidad validada

Engranajes y rodamientos a 3.000.000 ciclos – 50% por encima del requisito mínimo de homologación (2.000.000).



Componentes de origen

Piezas clave fabricadas con calidad OE.



Bobinado de alta temperatura

Bobinado esmaltado clase P180. Soporta temperaturas extremas del escape sin degradarse.



Contactos bañados en plata

Mayor conductividad y resistencia a la oxidación a largo plazo en el conector eléctrico.



Carcasa monobloque

Aluminio ADC12 de una sola pieza. Sin juntas intermedias. Tratamiento anticorrosión.



Programa de control

Procede directamente del fabricante original: compatibilidad total con la centralita.

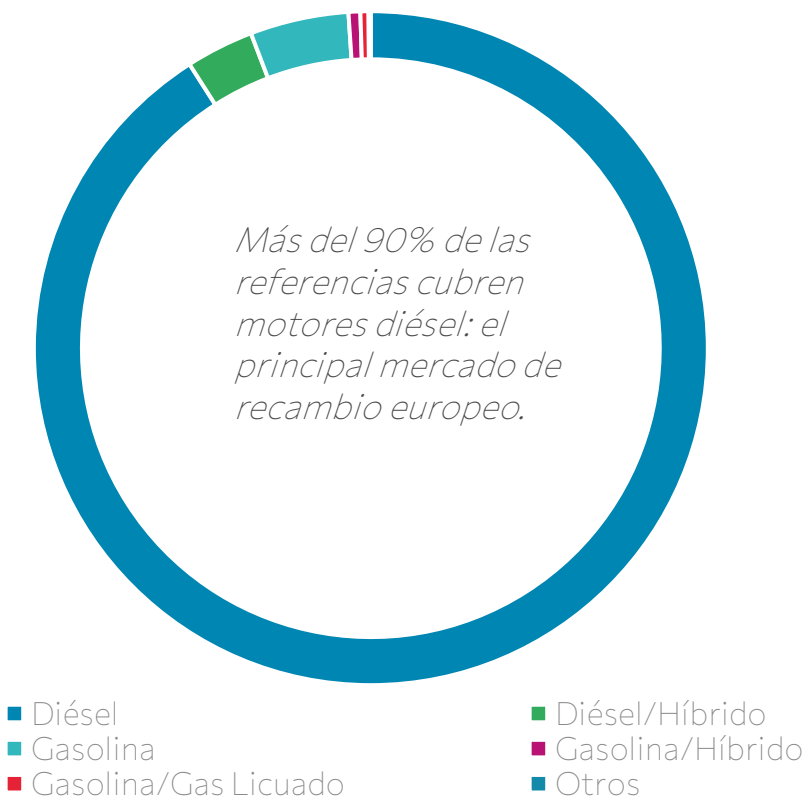
4. Validación y control de calidad

Ensayos de desarrollo: lo que hay detrás de cada válvula VDO

 Temperatura Probada de -40°C a +150°C con choque térmico y ciclos repetidos.	 Corrosión 144 horas en niebla salina y resistencia a agentes químicos del entorno del escape.	Control al 100% > cada unidad sale probada de fábrica  Sin fugas garantizadas Prueba de estanqueidad interna, externa y de conjunto completo. Si hay fuga, no sale de fábrica. Estanqueidad
 Vibración Ensayo en tres ejes que simula años de uso real en carretera.	 Durabilidad Mínimo 2.000.000 ciclos en el ensayo estándar. Engranajes y rodamientos probados hasta 3.000.000 — 50% por encima del requisito.	 Respuesta eléctrica verificada Señal, ciclo de trabajo y tiempo de respuesta comprobados en cada unidad. Señal OK
		 Seguridad ante fallo probada Se verifica la posición de seguridad en caso de fallo eléctrico. Protege el motor. 100% probada

6. Compatibilidad y cobertura

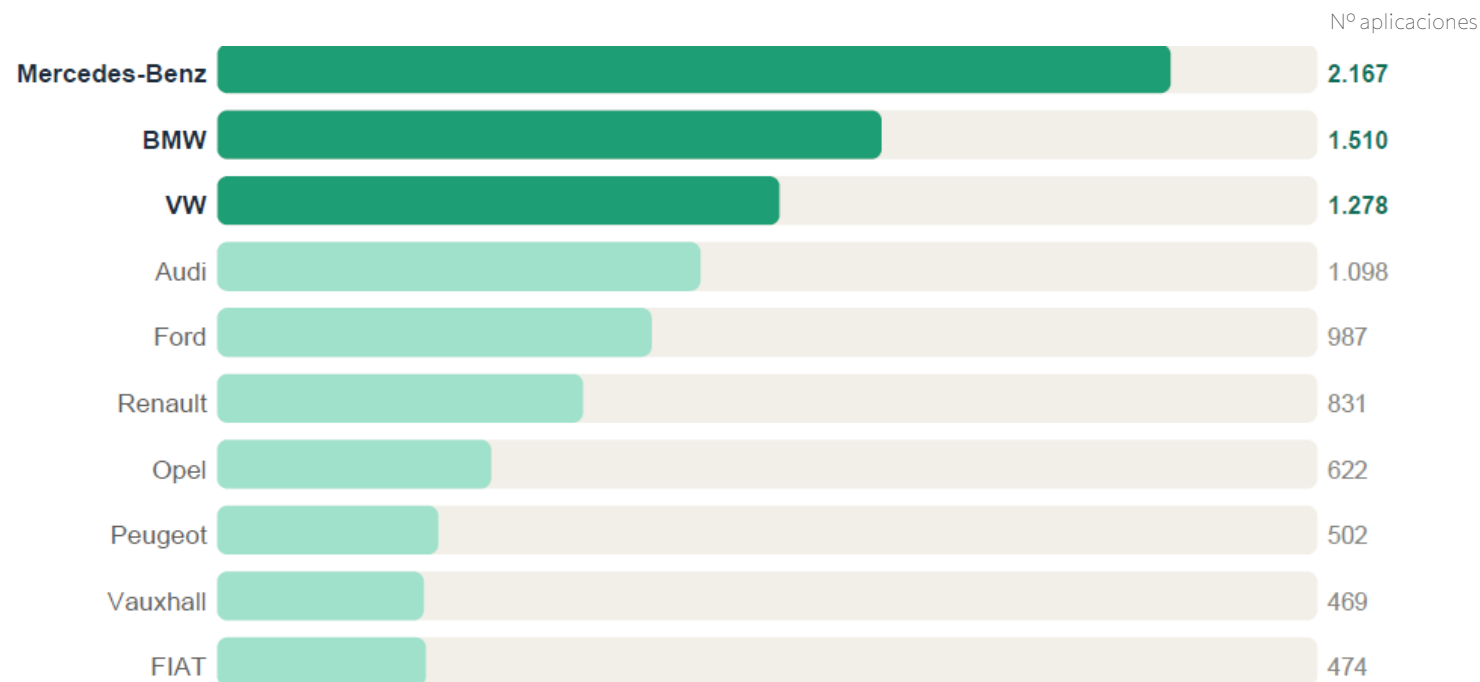
Distribución por tipo de combustible



Diésel	11.906	91.0%
Diésel/Híbrido	426	3.3%
Gasolina	619	4.7%
Gasolina/Híbrido	74	0.6%
Gasolina/Gas Licuado	5	0.4%
Otros	14	0.1%

Cobertura por fabricante

Principales marcas OEM cubiertas por la gama VDO



Otras marcas: SEAT (394), SKODA (392), VOLVO (245), NISSAN (239), TOYOTA (196), HYUNDAI (212), KIA (195), SUZUKI (69), MAZDA (46). Gama alta: Land Rover, Lexus, Infiniti, Aston Martin.

7. ¿Por qué elegir VDO?



Calidad Original

Piezas clave fabricadas con calidad OE.



Durabilidad probada

3.000.000 de ciclos validados: 50% por encima del requisito mínimo.



100% probado

Cada unidad supera todas las pruebas antes de salir de fábrica.



92%+ de cobertura

Turismos y furgonetas ligeras europeas, todos los grandes OEM.



Sin ajustes extra

Instalación directa, kits con juntas incluidas.



Calidad/precio óptimo

Nivel del fabricante original a precio de recambio.

8. Lo que falla en la EGR

Averías habituales y por qué con VDO no pasa

Fallo	Por qué ocurre	Ventajas de las EGR de VDO para que no fallen
Válvula agarrotada, no abre ni cierra	Acumulación de carbono en el vástago por gases de escape	Vástago autolimpiante: se limpia solo en cada movimiento.
Movimiento entrecortado o actuador sin respuesta	Motor con poca fuerza de accionamiento, no vence la resistencia del carbono	Motor de 4 bobinas con mayor fuerza. Abre y cierra con firmeza.
Luz de avería encendida, señal inestable	Sensor de posición de baja calidad que pierde precisión con el calor	Componentes de calidad original: señal estable durante toda la vida útil.
Fuga de refrigerante sin fuga visible	Junta interior deteriorada por ciclos térmicos extremos	Junta metálica y fluorocaucho resistentes al aceite y temperaturas extremas.
Ralentí inestable o pérdida de potencia	Válvula que no retorna correctamente a la posición de reposo	Ajuste de tolerancias preciso: la válvula retorna siempre a su posición.
Ruido o fallo eléctrico tras la reparación	Piezas que se aflojan por la vibración continua del motor	Probada en tres ejes de vibración. Ningún componente se afloja.

9. Diagnóstico por síntoma

Identifica el fallo por el síntoma, su causa y cómo resolverlo

Acumulación de carbono

Síntomas

Pérdida de potencia, humo negro excesivo, ralentí irregular o motor que se cala.

Causas habituales

Conducción urbana prolongada, combustible de baja calidad o combustión ineficiente.

Solución

Desmonta con motor frío. Limpia con producto específico EGR (no abrasivos). Sustituye juntas y borra códigos DTC.

Agarrotamiento mecánico

Síntomas

Motor en modo de emergencia (potencia reducida), ruidos metálicos anómalos.

Causas habituales

Deformación por sobrecalentamiento, falta de mantenimiento o residuos de aceite en los gases.

Solución

Si no responde tras la limpieza: sustitución completa. Revisar también el sistema de admisión.

Fugas en el sistema EGR

Síntomas

Silbido inusual en el motor, pérdida de presión del turbo, consumo de refrigerante sin fuga visible.

Causas habituales

Juntas o retenes desgastados, grietas en la carcasa por vibraciones o fatiga térmica.

Solución

Sustituir juntas y retenes. Si hay grietas en la carcasa: sustitución completa.

Desincronización con la centralita

Síntomas

Comportamiento errático sin códigos de avería claros, fallos bajo condiciones específicas de carga.

Causas habituales

Actualización de software incompatible con la válvula, o sensor de posición defectuoso.

Solución

Verificar software de la centralita y señal del sensor (0,5–4,5 V). Si falla: sustitución de la válvula.

¿Limpiar o cambiar la EGR?

✓ Primero intenta limpiar si...

- La válvula agarrotada responde al test del actuador con el escáner
- Ralentí inestable sin códigos de avería claros
- Síntomas leves en vehículos con mucho kilometraje urbano
- Válvula lenta, pero con señal de sensor correcta (0,5–4,5 V)
- Sin daño físico visible en carcasa ni actuador

✗ Sustitución obligatoria si...

- Grietas en la carcasa o deformación física visible
- Motor eléctrico fuera de rango (resistencia $<6\ \Omega$ o $>20\ \Omega$)
- Fuga interna de refrigerante confirmada: riesgo de avería grave del motor
- Sensor de posición con señal fuera de rango tras la limpieza
- Válvula sin respuesta tras limpieza y reaprendizaje de centralita

Regla general: si tras limpiar, reinstalar y borrar códigos el síntoma persiste en la siguiente prueba de conducción, toca sustitución.

10. Guía de instalación

Consejo profesional para el taller

1

Borra los códigos de avería existentes y realiza el reaprendizaje de la centralita con un equipo de diagnóstico.

2

No desmontes el conjunto EGR durante la instalación. El montaje de fábrica incluye aprietes precisos.

3

Pide siempre por el número de referencia del fabricante del vehículo. El aspecto externo no garantiza compatibilidad interna.

4

Revisa también el caudalímetro de aire, el convertidor de presión de escape y los conductos de admisión.

VDO en el taller: menos tiempo, menos problemas, más rentabilidad

Menos tiempo de montaje: Instalación directa sin adaptaciones en la centralita. Kits con juntas incluidas.

Menos devoluciones: Cada unidad testada al 100% en fábrica — lo que llega al taller, funciona.

Sin incidencias post-montaje: Calidad de origen, durabilidad validada a 3.000.000 ciclos y componentes que no se aflojan.

“Montas, funciona y no vuelve”

Menos problemas · Menos tiempo perdido · Más rentabilidad por intervención

- Pide por referencia del fabricante del vehículo
 - Catálogo: aftermarket.vdo.com
 - Contacta con tu distribuidor habitual