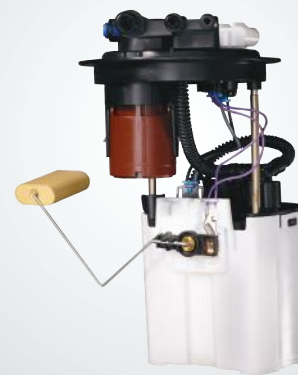


# Delphi Technologies

## Módulos De Combustible

**Piezas Resistentes En Las Que Se Puede Confiar.**  
Diseño diseñado por Delphi Technologies Asambleas de Combustible



### Elija Delphi Technologies por Combustible

Cuando se trata de la construcción de módulos de combustible, Delphi aplica su experiencia de fabricante de equipos originales y su liderazgo tecnológico para ofrecer el más alto nivel de rendimiento y satisfacción del cliente. Delphi diseña cada módulo de combustible con los mismos estándares estrictos que aplicamos a las piezas que fabricamos para Chrysler, Ford, GM y otros fabricantes de equipos originales. Ofrecemos bombas, módulos y conjuntos de soporte/emisores de combustible para el 75% de los vehículos en Norteamérica.

### Los Equipos Originales Marcan La Diferencia.

- ✓ 100 años de experiencia acumulada en equipos originales.
- ✓ Construido para soportar los combustibles de hoy.
- ✓ Proveedor de equipo de fabricante original global.

### ¿Qué hacen los módulos y los conjuntos de soportes/emisores de combustible?

- ✓ Diseñados para ofrecer un flujo ininterrumpido inmediato al riel común y, a los inyectores de combustible del motor a la presión especificada del sistema, lo que resulta en una operación más eficiente.
- ✓ Cuando sea necesario, nuestros conjuntos de combustible incluyen componentes de detección integrados del nivel del carburante, proporcionando una lectura que envía el nivel del tanque al indicador de combustible y ECM/PCM.
- ✓ Suelen incluir un sensor de presión de vapor que detecta cualquier fuga en el tanque o relacionadas con los componentes de emisiones por evaporación.

### ¿Por qué fracasan los módulos de combustible?

- ✓ Los módulos y los soportes/emisores de combustible equipo original que albergan la bomba eléctrica de combustible, por lo general funcionan de siete hasta diez años antes de fallar.
- ✓ Fallos prematuros pueden ser causados por ambientes calientes/fríos extremos, combustible contaminado o la operación excesiva de un vehículo con el tanque vacío.
- ✓ Funcionar con el tanque vacío hace que la bomba de combustible no esté totalmente sumergida y puede causar que se recaliente.

### Rendimiento Superior

- ✓ Tamaño de la terminal aumentado y conectores mejorados que eliminan la excesiva resistencia eléctrica, mejoran la disipación del calor y aumentan la capacidad de flujo actual.
- ✓ El sensor de presión de vapor de combustible de equipo original confirma al módulo de control electrónico (ECM por sus siglas en inglés) que el sistema de emisiones EVAP está funcionando conforme a las especificaciones.
- ✓ La válvula de ventilación del tope de llenado airtex el tanque de combustible y apaga la boquilla de llenado del mismo.
- ✓ El regulador de presión de combustible integrado mantiene la presión en el combustible.
- ✓ El sensor de nivel de combustible fabricado en compuesto de oro de alta durabilidad mejora la integridad del mismo a largo plazo.
- ✓ La bomba de turbina Gen IV patentada proporciona un mejor bombeo a través de un uso reducido de energía y soporta las fuertes mezclas de combustibles de alcohol actuales.

**Aproveche los beneficios de la línea de módulos de combustible Delphi Technologies a su taller. Póngase en contacto con su representante de ventas de Delphi para abastecerse hoy. Llame a nuestra línea directa a (1) 877.GO.DELPHI para preguntas técnicas.**

## ✓ Cómo reducir la garantía de la bomba de combustible

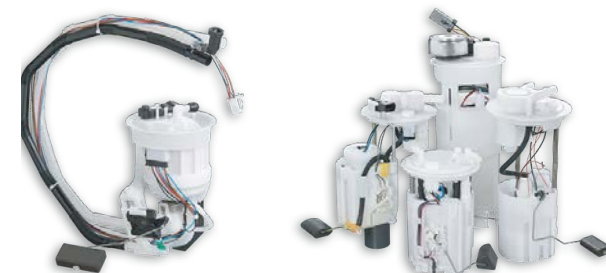
### ✓ Identifique la pieza

- Las bombas y los módulos de combustible Delphi Technologies se pueden identificar por la palabra "DELPHI" estampada en la pieza.



### ✓ Piezas de reposición sin uso

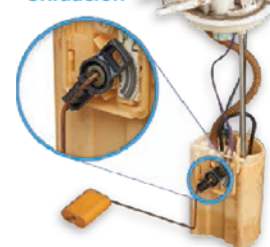
- Las bombas y los módulos de combustible que no muestran indicios de haberse instalado se consideran como nuevos y se deben colocar de nuevo en su anaquel.



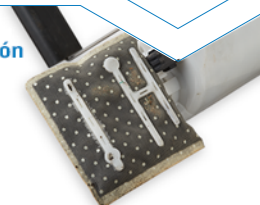
### ✓ Contaminación de direcciones

- Para descartar devoluciones por contaminación, limpie siempre el tanque antes de la instalación. Se incluyen instrucciones prácticas en el lado 2 de este documento.
- Use siempre un collar en una bomba nueva (si así corresponde), nunca reutilice un collar.
- Reemplace siempre el filtro de combustible en línea (si así corresponde)

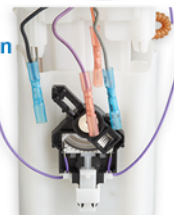
Oxidación



Contaminación



Modificación



Contaminación




Contaminación




Consulte [delphiaftermarket.com](http://delphiaftermarket.com) para ver la política de garantía actual de Delphi.  
Comuníquese a la línea de soporte técnico de Delphi llamando al **1.877.GO.DELPHI** si tiene preguntas respecto a la instalación o la identificación del producto.


## ✓ Kit de limpieza con 10 pasos simples:

Limpie el tanque de combustible durante cada reemplazo de la bomba de combustible. La bomba original venía en un tanque limpio. Para asegurar el mismo nivel de desempeño, la nueva bomba debe ir también en un tanque limpio.

**1**  Drene el tanque en un recipiente aprobado y retírelo del vehículo con cuidado.


**2**  Limpie los desechos de la parte exterior del tanque.


**3**  Extraiga la bomba de combustible.


**4**  Drene todo resto del combustible en un recipiente aprobado.


**5**  Use detergente de limpieza de tanques de combustible y agua para limpiar el interior del tanque.


Para su comodidad, Delphi le ofrece un Kit de Limpieza para Tanque de Combustible (FC01)

**6**  Revuelva la solución de limpieza dentro del tanque.

**7**  Drene el tanque y séquelo con aire comprimido.

**8**  Use el paño provisto en el kit para absorber el resto de agua.

**9**  Efectúe una inspección visual. Es posible que deba reemplazar el tanque si está oxidado o dañado.

**10**  Deje secar el tanque durante 30 minutos como mínimo.



### Manténgalo limpio

El proceso es sencillo y elimina basuras remanentes que puedan dañar la nueva pieza que se acaba de instalar

Antes de limpiar (o de efectuar cualquier reparación), piense primero en la seguridad:

- Use gafas y guantes de protección
- Almacene el combustible en un recipiente aprobado
- Tenga siempre listo un extintor de incendios
- Limpie inmediatamente cualquier derrame
- Descargue siempre la presión del combustible antes de abrir los sistemas de combustible
- Nunca fume ni trabaje cerca de algo que pueda causar una chispa o inflamar el combustible
- Trabaje en lugares bien ventilados con un flujo constante de aire puro.
- Deseche todos los productos, envases y residuos de limpieza de conformidad con todas las leyes y reglamentaciones locales, estatales y federales.

En relación con el desecho de gasolina y todo otro residuos de limpieza que contenga combustible, póngase en contacto con su municipalidad local para conocer la ubicación de la instalación de desecho de residuos apropiada más cercana.

Aprobado por el Consejo de Mantenimiento Automotriz

*Be Car Care Aware*

Para una demostración en video, vaya a [youtube.com/delphiautoparts](https://youtube.com/delphiautoparts)

# Delphi Technologies

## Sistemas de dirección y suspensión

**Recurra a nosotros en materia de sistemas de dirección y suspensión.**



### Experiencia en OE

Como parte integral del andar, conducción y seguridad de un vehículo, su sistema de dirección debe dar la talla. Nos aseguramos de esto aplicando nuestra experiencia de OE a nuestra cartera de sistemas de dirección de posventa. Por eso es que todas nuestras piezas son probadas exhaustivamente, para asegurarnos que se desempeñan igual que el OE.



### Fabricados para el rendimiento.

- Cumplen los mismos estándares de rendimiento y precisión que el OE.
- Su recubrimiento cataforético les brinda una mayor protección contra la corrosión.

### Probados bajo todas las condiciones.

- Probados para resistir temperaturas debajo de -40°C y encima de 245°C, lo que ayuda a garantizar que rendirán incluso bajo las condiciones más adversas.
- Las piezas fueron expuestas a 720 horas de niebla salina para asegurar una protección óptima contra la corrosión.
- Nuestros brazos de control son soldados por robot y se someten a una detección de grietas al 100% y a un control de fallas por ultrasonidos para garantizar que los materiales cumplan las especificaciones del OE.

### Un calce perfecto todas las veces.

- Nuestro extenso análisis dimensional y de materiales garantiza la mayor de las compatibilidades entre el OE y la pieza de posventa.
- Los kits de dirección de especificación del OE incluyen las piezas y elementos de fijación correctos para permitir una solución de reparación completa.

### Nuestra cartera de sistemas de dirección y suspensión.

- Brazos de control y estabilizadores de la suspensión
- Tirantes de barra estabilizadora
- Extremo de barra de acoplamiento (interno y externo)
- Conjuntos de barra de acoplamiento
- Bujes
- Juntas esféricas
- Kits de fuelles
- Kits de dirección
- Brazos pitman y libres
- Eslabones de arrastre



**Para autos importados desde Audi a Volkswagen, así como también modelos nacionales, recurra a Delphi Technologies en materia de sistemas de dirección y suspensión. Póngase en contacto con su representante de ventas de Delphi para abastecerse hoy.**

## Bobinas de Ignición

**Desempeño Y Eficiencia Superiores.**



### Elija Delphi Technologies para la ignición

Las bobinas de ignición de Delphi ayudan a garantizar arranques rápidos, desempeño consistente del motor y una eficiencia optimizada del combustible. Delphi Technologies fabrica más de 10 millones de bobinas de ignición para Norteamérica cada año y cada una de ellas está diseñada bajo las especificaciones de equipo original para vehículos Ford, Toyota, Nissan, Lexus, GM, Mazda, Subaru, Acura y más.

### El uso de equipo original le ayuda a marcar la diferencia

- ✓ Las bobinas de ignición Delphi Technologies están diseñadas y sometidas a pruebas de durabilidad para resistir los esfuerzos más comunes que causan fallas.
- ✓ Hemos utilizado nuestros 100 años de experiencia en sistemas de ignición, para crear el diseño magnético y características de modelo líder a nivel mundial.
- ✓ Un diseño de bobina eficiente que garantiza que la energía eléctrica de la bobina tenga un recorrido sin interrupciones hacia la bujía de encendido, reduciendo los cortocircuitos.
- ✓ Delphi Technologies utiliza técnicas para el proceso de devanado controlando la longitud del cable entre los devanados adyacentes. Esos importantes porque una mayor longitud resulta en mayores diferencias de voltaje, lo cual produce mayor presión que puede romper el aislamiento y el recubrimiento del cable.
- ✓ Las bobinas de ignición Delphi cuentan con seis puntos de soldadura, lo cual es mucho más de lo habitual que otras marcas.
- ✓ Delphi Technologies respalda la comprobada calidad de sus bobinas de ignición con materiales de alta calidad: Cables de alta calidad, así como recubrimiento de calidad superior para el alambre que resiste las fisuras, porosidad y e imperfecciones que frecuentemente provoca fallas.

### Bobinas de bastón de Delphi Technologies.

El diseño de bobina de bastón de Delphi, sustituye los paquetes tradicionales múltiples con una sola bobina. Desarrolladas para proporcionar un mejor control y sincronización de la chispa. Nuestros lapices de bobina aportan un control total sin piezas en movimiento y una elevada capacidad de RPM para una confiabilidad y desempeño en la que pueden confiar nuestros clientes.

### Las bobinas de ignición de bastón se destacan por su precisión y control:

- ✓ Diseño pequeño y compacto que resulta en una menor cantidad de materiales y una conexión hermética para el circuito electromagnético.
- ✓ Es un diseño que entrega energía de forma más eficiente continua para aumentar el desempeño del motor y optimizar la eficiencia del combustible.
- ✓ Los lapices de bobina Delphi están alojados en una carcasa de corona resistente, de tal forma que la bobina y el módulo encendedor integral se encuentran completamente encapsulados en un solo paquete.
- ✓ Respuesta de tiempo de chispa más preciso para un desempeño del motor mejorado.
- ✓ Colocación directa sobre la bujía de encendido que permita a la chispa una distancia más corta para alcanzar la punta de la bujía; asimismo la colocación de la bobina aporta un ajuste perfecto en el agujero de conexión para un sellado efectivo.

**Surta su taller con las bobinas de ignición en las que puede confiar. Póngase en contacto con su representante de ventas de Delphi para abastecerse hoy.**



## Sensores de MAF

**Algunas cosas son mejores si son nuevas.**



### Elija Delphi Technologies para sensores de MAF

Es por ello que todos los sensores de flujo de masa de aire que fabricamos —ya sea con o sin la carcasa— se construyen con componentes calibrados totalmente nuevos y nunca se reconstruyen. Los sensores de MAF de Delphi Technologies se diseñan y prueban para cumplir o superar los requisitos del equipo original. Se diseñan para conseguir un ajuste perfecto en más de 134 millones de vehículos que recorren diariamente las carreteras de Norteamérica —incluyendo marcas de Ford, Toyota, Nissan, Volkswagen, Hyundai, BMW, Honda, GM, Mazda, Subaru, Acura y más.

### Construidos con componentes totalmente nuevos, nunca reconstruidos

- ✓ Todas las piezas se prueban y calibran según las normas del equipo original, utilizando equipo original de alta precisión.
- ✓ Al realizar las pruebas de conformidad con las especificaciones del equipo original, Delphi Technologies garantiza que los sensores proporcionan lecturas y salidas del flujo de aire precisas, lo que ayuda a reducir los regresos al taller.
- ✓ Los diseños de los sensores de MAF de Delphi Technologies proporcionan una medición de aire de baja restricción, lo que proporciona un aumento de potencia.

### ¿Por qué fallan los sensores de MAF?

- ✓ Un sensor de flujo de masa de aire (MAF), también conocido como “medidor de aire”, mide el aire que ingresa en el sistema de admisión y transmite esta información al ECM.
- ✓ El ECM utiliza la señal de salida del sensor de MAF para programar con precisión la inyección de combustible, creando una óptima relación aire-combustible.
- ✓ Esto da por resultado una reducción de las emisiones y un menor consumo de combustible, manteniendo al mismo tiempo la manejabilidad.

### ¿Por qué fallan los sensores de MAF?

- ✓ Contaminación; a medida que el aire, la suciedad y otras partículas extrañas ingresan al sensor, contaminando las piezas y haciendo que fallen.
- ✓ Los conductores a menudo notan un rendimiento deficiente, un ralentí áspero o incluso paradas repentinas del motor. También puede haber una necesidad más frecuente de reabastecerse de combustible.
- ✓ Muchos sensores de MAF reconstruidos simplemente se limpian y prueban, por lo que es posible que las partículas extrañas o la contaminación no se eliminen por completo. Debido a esto, el ECM podría seguir recibiendo lecturas inexactas y el vehículo podría continuar experimentando un rendimiento deficiente.

### Los sensores de MAF de Delphi se comercializan de dos formas:

- ✓ Una unidad completa que incluye el tubo de flujo.
- ✓ Un diseño de sólo sonda, que proporciona una opción más ecológica, económica y a menudo más rápida.

### La sonda del sensor de MAF de Delphi Technologies permite a los técnicos enfocarse en la pieza que requiere reemplazo.

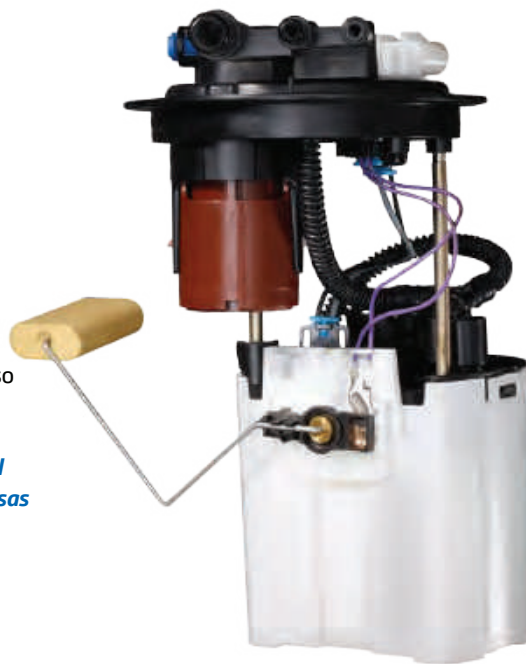
- ✓ El 98% de las fallas corresponde a los componentes electrónicos de la sonda del sensor.
- ✓ Reemplazar la sonda es más rápido que reemplazar la carcasa de plástico.

**Ofrezca los beneficios de los sensores de flujo de masa de aire Delphi en su taller. Contacte a su representante de ventas de Delphi Technologies para abastecerse hoy mismo.**

# Delphi Technologies

Delphi Technologies pone su tecnología OE al servicio de usted.

Actualmente, nuestras tecnologías de accesorios cubren cada aspecto de lo que hace funcionar a un vehículo, desde sistemas de combustible, baterías hasta encendido y administración del motor – independientemente de que el vehículo sea híbrido, o accionado a gasolina o diesel. Pero lo mejor de todo es que entendemos que los accesorios forman parte de un largo proceso de reparación de vehículos para los talleres. Diagnóstico. **Piezas ordenadas.** Desmontaje. **Instalación.** Satisfacción del cliente. **Es por esto que ofrecemos las herramientas, la capacitación y el soporte técnico para que las reparaciones sean eficientes, precisas y asequibles.**



# Delphi Technologies

## Bombas de combustible

- Diseñadas con las mismas normas estrictas que se aplican en las piezas que fabricamos para los principales OEM alrededor del mundo
- Durabilidad comprobada hasta de 150,000 millas y en más del 20% de etanol para brindar la máxima confiabilidad
- Con el respaldo de una garantía de por vida



## Dirección y suspensión

- Diseñada para un rendimiento que cumpla con las normas de OE
- Líderes en cobertura global
- Conocimiento detallado de los componentes de la dirección y la suspensión



## Sensores MAF

- Primer fabricante de OE en crear una totalmente nueva opción de reemplazos para todas las marcas
- Innovadores elementos de detección múltiple
- Calibrados conforme a las especificaciones de OE para ayudar a reducir retornos



## Compresores de A/C

- Diseño ligero de la alta eficiencia
- Cumple con las normas de calidad de OE
- Cubre más de 3,400 aplicaciones; desde 1989 hasta la fecha



## Bobinas de encendido

- Diseño conforme con OE para brindar eficiencia y una ruta fluida hacia la bujía
- Diseño especial para reducir cortocircuitos internos en la bobina de encendido
- La fabricación inteligente de tramos de cables de control, mantienen uniforme el voltaje



## Diesel

- Socio de 25 OEMs, más de 60 años de experiencia en materia de diesel
- Alto rendimiento para cumplir con las normas de emisiones más rigurosas
- Construido conforme a las especificaciones de OE para ofrecer un ajuste exacto y alta calidad



## Baterías MaxStart

- Más potencia para cumplir con las exigencias de los sistemas electrónicos automotrices actuales
- Alta capacidad para potencia de emergencia
- Respaldo de garantía de reemplazo gratuito

