

# TALLER ACTUAL<sup>®</sup>

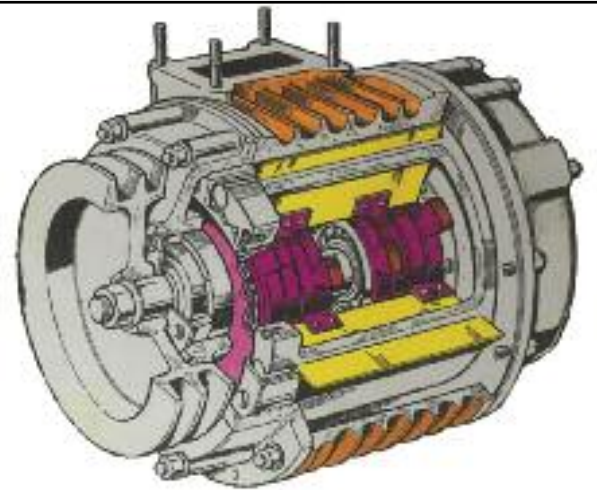
Información técnica a tu alcance

Reparación y Servicios del Automotor • Año 18 • Nº 209 • EDICION NACIONAL - Precio \$ 160.-

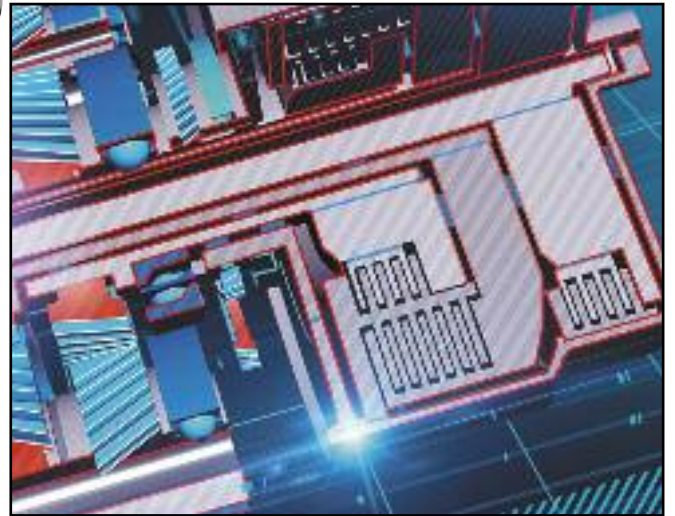
Publicación Oficial para la Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines (F.A.A.T.R.A.)



F.A.C.C.E.R.A. (Federación Argentina de Cámaras de Comerciantes en Repuestos del Automotor) se comunica a través de Taller Actual



LOS COMPRESORES DE PALETAS EXCÉNTRICAS Pág. 62



TRANSMISIONES CON TRIPLE EMBRAGUE Pág. 56

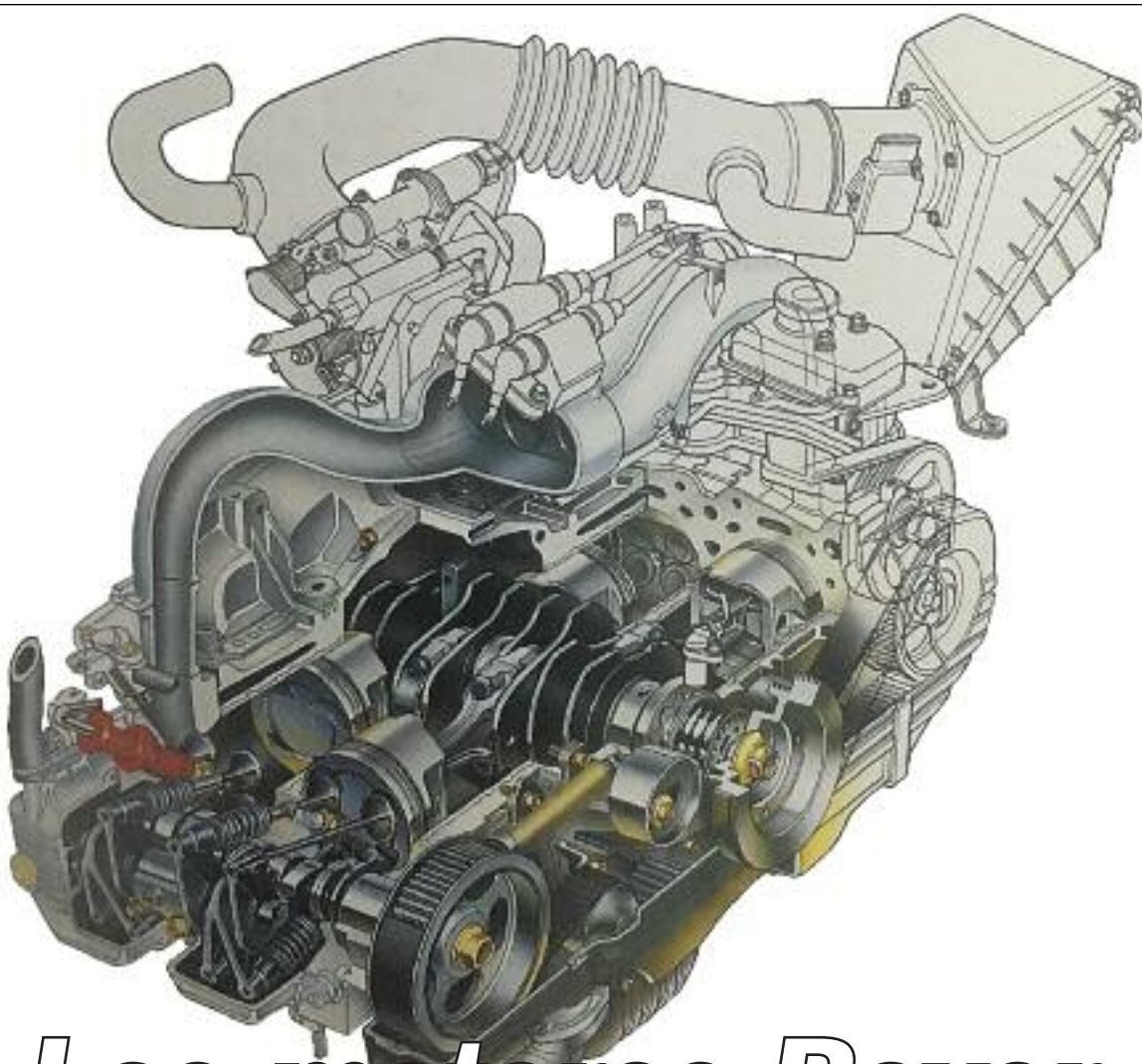
LA NUEVA **IMAGEN 46**  
de L. M. Mantilla e Hijos S.A.  
MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA  
**PEUGEOT CITROËN FIAT**  
[www.mantilla.com.ar](http://www.mantilla.com.ar)

**LITTON**  
BRAKES  
COMPONENTES DE FRENOS

**LAM**  
ilumina tu camino  
[www.opticalam.com.ar](http://www.opticalam.com.ar)

**APLUS**  
Steering & Suspension

**PARAMIAUTO** APP  
TALLERES • CASAS DE REPUESTOS • GARAGES  
CONCESSIONARIAS • GNC • ESTACIONES DE  
SERVICIO • LUBRICENTROS • LAVADEROS



## Los motores Boxer

**www.talleractual.com**  
● Novedades del Sector ● Informes Técnicos ● Lanzamientos de Automóviles

## CASTELLMAR

ENVÍOS A TODO EL PAÍS

“El camino más corto a un distribuidor Alemán”

AUDI - MERCEDES BENZ - BMW - VOLVO

[ventas@castellmar.com.ar](mailto:ventas@castellmar.com.ar)  
Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: 011 4585 1222



# INDICE

Informe Faatra	Pág. 8-12	Volvo Trucks estuvo presente en el XXVII Congreso de AAPRESID	110
		Línea STRONG	114
		Scania Argentina designa un nuevo Director de Servicios	118
<b>NOTAS TÉCNICAS</b>		<b>EMPRESA</b>	
Dayco: Polea y Rodillo	2-3	Los equipos ganadores de la F1, el Súper TC2000, Rally Dakar y MotoGP utilizan lubricantes Petronas	22
Aceite lubricantes para motores-1	14	Diferenciales de bomba de agua INDISA que confirman su liderazgo en calidad y rentabilidad	42
Los motores Boxer	34	Nuevo catalogo de aplicaciones RECORD	68
Tecnología presente y futura	50	Lanzamiento parrillas de suspensión TRC	82
Transmisiones con triple embregue	56	Creciendo junto a la industria Argentina	84
Los compresores de paletas excéntricas	62	Vos podes ser el próximo ingeniero de PETRONAS en la F1™	86
El llenado de los cilindros	70		
El sistema Inyector/bomba	88		
<b>SUPLEMENTO PESADO</b>			
Nuevo aumento de los costos en Julio: subieron un 3.7%	106		

**TALLER ACTUAL** | Dirección Editorial: **GF CONTENIDOS S.A.** Telefax: (54-11) 4760-7419 Líneas Rotativas - E-mail: [info@grupofaros.com](mailto:info@grupofaros.com) Director Comercial: Lic. **Javier I. Flores**. Director General de Redacción: **Enzo Nuvolari**. • Hecho el depósito que marca la Ley 11723. Prohibida su reproducción total o parcial por medio mecánico o electrónico conocido o por conocer, sin permiso escrito del Editor. Registro de propiedad Intelectual en trámite. El Editor ha puesto el mayor cuidado en la realización de figuras y esquemas como también en la compaginación de los artículos, pero no obstante no se hace responsable de los errores que podrían haberse deslizado, ni por sus consecuencias. **Diseño y diagramación:** [cergraf@yahoo.com.ar](mailto:cergraf@yahoo.com.ar) Los editores no necesariamente coinciden con los conceptos de las notas firmadas, ni se responsabilizan por el contenido de los avisos publicitarios y las opiniones vertidas por los entrevistados.

Más de cuatro décadas de trabajo,  
nos avalan en confiabilidad y calidad,  
brindando siempre productos de  
primera marca.

**MACRO**  
ARGENTINA S.A.



**Macro Argentina S.A.:** [www.macroargentina.com.ar](http://www.macroargentina.com.ar) | [consultas@macroargentina.com.ar](mailto:consultas@macroargentina.com.ar)  
 Buenos Aires: Warnes 1198 CABA | T(11)4855-3159/4856-6607 | [ventas@macroargentina.com.ar](mailto:ventas@macroargentina.com.ar)/  
 Humboldt 224, CABA | T(11)4855-4589/4854-9441 | [info@macroargentina.com.ar](mailto:info@macroargentina.com.ar)  
 Salta: Av. San Martín 1099, Salta | T(0387)4212358 | [mysanmartin@macroargentina.com.ar](mailto:mysanmartin@macroargentina.com.ar)/  
 Urquiza 1632, Salta | T(0387)4329120/4310178 | [salta@macroargentina.com.ar](mailto:salta@macroargentina.com.ar)



# Escobillas Bosch

Mejor visibilidad, suavidad y resistencia

Escaneá el código QR y descargá la app para encontrar la escobilla indicada para tu vehículo y el video de instalación.





# FLUIDOS REFRIGERANTES

## Controil®

- Protegen el sistema de enfriamiento contra corrosión
- Prolongan la vida útil del motor
- Contribuyen para la reducción del consumo de combustible
- Evitan el sobrecalentamiento del motor
- No resecan las mangueras
- Protegen contra cavitación de la camisa del cilindro
- Cambio térmico más eficiente
- Dos versiones: concentrado orgánico y concentrado inorgánico
- Se presenta en 4 colores: rojo, azul, amarillo y verde

### RECOMENDADOS PARA:

Automóviles  
Vehículos comerciales



### INORGÁNICOS



### ORGÁNICOS



### SISTEMA DE SELLADO EN ALUMINIO

SISTEMA DE SELLADO EN  
ALUMINIO, CON TAPA DE  
SEGURIDAD PARA NIÑOS

Cumple con la Norma: IRAM 41368,  
ASTM D3306 y satisface las  
especificaciones de las principales  
terminales automotrices.



# LÍQUIDOS PARA FRENO

FRENADO  
GARANTIZADO

# Controloil

DESEMPEÑO  
COMPROBADO



Líquido	Envases	Punto de Ebullición
TIPO 3	200 cm <sup>3</sup> - 500 cm <sup>3</sup> - 1 Litro	205°C
TIPO 4	500 cm <sup>3</sup> - 1 Litro	230°C
TIPO 4	200 cm <sup>3</sup> Motorcycle	230°C
TIPO 5.1	500 cm <sup>3</sup> - 1 Litro	260°C

Los líquidos para frenos CONTROLIL cuentan con el sello IRAM-AITA de Certificación del Producto y con el Certificado de Homologación de Autopartes de Seguridad CHAS para el Mercado de Reposición.



Sistema de sellado en aluminio, con tapa de seguridad para niños



Indicador de contenido.



# INFORME F.A.A.T.R.A.

(Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines)



## ¡Seguimos Capacitando al Tallerista Independiente Nacional, como objetivo fundacional de FAATRA!

### Direcciones Hidráulicas

#### ATRAR - 02 de Agosto de 2019

¡Te mostramos en imágenes el interesante Curso sobre Direcciones Hidráulicas, dictado por el Instructor José Grosso, el pasado viernes 2 y sábado 3 de Agosto de 2019, en la ciudad de Rosario!



### Charla Técnica Motul

#### APTMA - 07 de Agosto de 2019

Presentación de la charla técnica que la empresa Motul dictó el pasado miércoles 07 de Agosto de 2019, en nuestra cámara A.P.T.M.A. Dicha charla se concretó exitosamente, logrando una extensa participación de mecánicos automotores y personas a fines.



### Charla Técnica DAYCO

#### ATAM - 08 de Agosto de 2019

Se llevó a cabo con todo éxito la Charla Técnica DAYCO sobre correas, tensores y kits de distribución que brindó el Sr. Juan Carlos Noli, el pasado jueves 08 de Agosto de 2019, en nuestra sede.



### Anticontaminación

#### ATRAANES - 09 de Agosto de 2019

En el marco de los Cursos de Perfeccionamiento Profesional del Sector Automotriz, programados por FAATRA, se desarrolló el Curso sobre Anticontaminación, con la disertación de Gabriel Fortuna, el pasado viernes 9 y sábado 10 de Agosto de 2019, en ATRAANES, Reconquista, provincia de Santa Fe. ¡Agradecemos a todos por asistir!



### LAS CÁMARAS INTEGRANTES DE F.A.A.T.R.A.:

**A.M.A.** (San Carlos, Santa Fe), **A.T.R.A.R.** (Rosario, Santa Fe), **A.P.R.O.T.A.M.E.** (Rafaela, Santa Fe), **A.P.T.M.A.** (Santa Fe), **A.P.T.A.** (Zona Norte, Munro, Bs. As.), **A.T.A.M.** (Mar del Plata, Bs. As.), **A.T.A.N.Q.** (Necochea, Bs. As.), **A.T.A.S.A.N.** (San Nicolás, Bs. As.), **A.P.T.R.A.** San Juan, **A.T.G.S.** (San Miguel, Bs. As.), **A.T.R.A.P.** (Pergamino, Bs. As.), **A.P.T.R.A.** (San Miguel de Tucumán), **Cám. de Rectif. Autom.** (Capital Federal, Bs. As.), **U.P.T.M.A.** (Capital Federal, Bs. As.), **A.M.U.P.T.R.A.** (Villa Cabrera, Córdoba), **Red Talleristas** (Marcos Juárez, Córdoba), **U.T.M.A.** (Mendoza), **A.T.A.** (Paraná, Entre Ríos), **Ctro. Taller Autom.** (Concordia, Entre Ríos), **C.R.A.B.B.** (Bahía Blanca)



# LITTON

## BRAKES



# Ultra<sup>®</sup> pad

**MATERIAL DE FRICCIÓN**  
de última generación y alta performance, baja emisión de polvo en la rueda.

**MAYOR VIDA ÚTIL**  
reduce la frecuencia de recambio.

**ACCESORIOS**  
normalizados según planos originales.

**CALIDAD CONTROLADA**  
de materias primas y procesos, garantizan la seguridad y performance de los productos LITTON.

**BAJO NIVEL DE RUIDOS**  
y vibraciones (NVH), chaflanes y ranuras especialmente diseñadas para cada vehículo (mejoran la disipación de calor y optimizan la performance de frenado).



**PLACA ANTIVIBRADORA**  
equipo original, minimiza ruidos y vibraciones (aplicable según catálogo).

**COEFICIENTE DE FRICCIÓN**  
comportamiento estable en diferentes condiciones de presión y temperatura, sistema aftercure.

**CAPA UNDERLAYER**  
para neutralización térmica, reforzando adherencia y control de ruidos.

**TRAZABILIDAD TOTAL**  
de nuestros procesos productivos.

**PINTURA EPOXI**  
excelente protección contra corrosión y salinidad.

[www.littonbrakes.com](http://www.littonbrakes.com)



# La calidad de siempre...



**BUJÍAS**  
PARA MOTORES DIESEL

**SONDAS**  
LAMBDA

**BOBINAS**  
DE IGNICIÓN



# ...en una nueva presentación



**CUMPLIMOS 80 AÑOS, Y NOS SEGUIMOS RENOVANDO**

Rediseñamos el packaging de nuestros productos

Encuéntrelos en todos los distribuidores autorizados

 **KESSEL**  
ENCENDIDO ORIGINAL

Repuesto original  
de las principales  
terminales automotrices  
en Argentina



L.V. Spada y Cia. S.R.L., registrada en  
ISO 9001:2008 e ISO/TS 16949:2009

[kessel.com.ar](http://kessel.com.ar)



# INFORME F.A.A.T.R.A.

(Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines)



## Dirección Asistida UPTMA - 09 de Agosto de 2019

Curso de Dirección Asistida, que se llevó a cabo los días viernes 9 y sábado 10 de agosto de 2019, aquí en nuestras instalaciones, con el instructor Carlos Grosso.



## Aire Acondicionado ATRAR - 09 de Agosto de 2019

Te mostramos las imágenes del Curso de Aire Acondicionado, dictado por el Instructor Alejandro Berbetoros, el pasado viernes 9 y sábado 10 de Agosto, en la ciudad de Casilda. ¡Gracias a todos por asistir!



## Curso de Motos AMA - 13 de Agosto de 2019

Te mostramos las imágenes de la maqueta que realizaron los alumnos junto al profesor, en el curso de motos que se está llevando a cabo los días martes y jueves en nuestra cámara.



## Charla Técnica Motul AMA - 14 de Agosto de 2019

Exitosa charla técnica de Motul realizada el miércoles 14 de Agosto en nuestra cámara. Amplia concurrencia y satisfacción de los participantes.



DIESEL

# RUSCONI

REPARACION DE BOMBAS  
de INYECCION DIESEL.

**Reparacion de sistemas de  
inyección del tipo VP 29/30/44  
Y sistemas common rail con  
tecnología Bosch**



ASTRA - AUDI - CUMINGS  
FOCUS - NEW HOLANDS  
PERKINS - VECTRA



**Recibimos envíos  
desde el interior  
de todo el país**

Diesel Rusconi Av. Directorio 6932/44 Capital federal  
TEL/FAX : 4686 - 1105 / 4687 - 4804 / [www.dieselrysconi.com.ar](http://www.dieselrysconi.com.ar)



**Confiabilidad  
y calidad europea**



**MADE IN TURKEY**

**INFO@APLUS.NET.AR**

**WWW.APLUS-AUTOMOTIVE.COM**



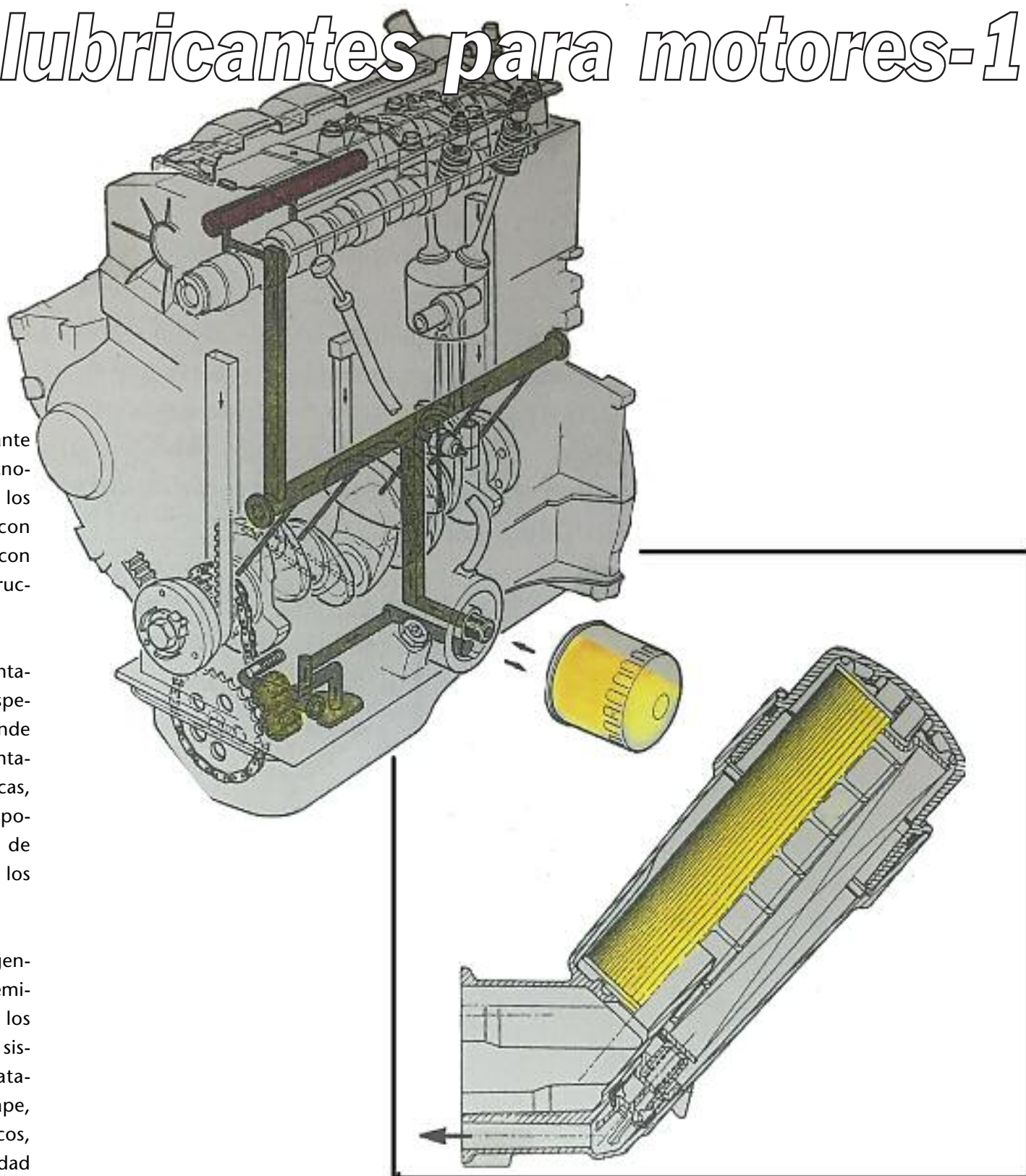
# Aceite lubricantes para motores-1

Nuvolari Enzo ©.

Sabemos que el aceite lubricante posee un alto contenido de tecnología, y tanto los aceites como los aditivos, son seleccionados con mucho cuidado para satisfacer con los requerimientos de los constructores.

Estos lubricantes han experimentado continuas evoluciones, en especial en los últimos años, en donde se ha recurrido menos a los contaminantes usando bases sintéticas, y a la actualización de los componentes específicos guiados de manera directa o indirecta por los factores ambientales.

Las nuevas y siempre más exigentes reglamentaciones sobre emisiones, que fueron llevando a los constructores al desarrollo de sistemas delicados de post tratamiento de los gases de escape, requieren lubricantes específicos, que contengan una baja cantidad

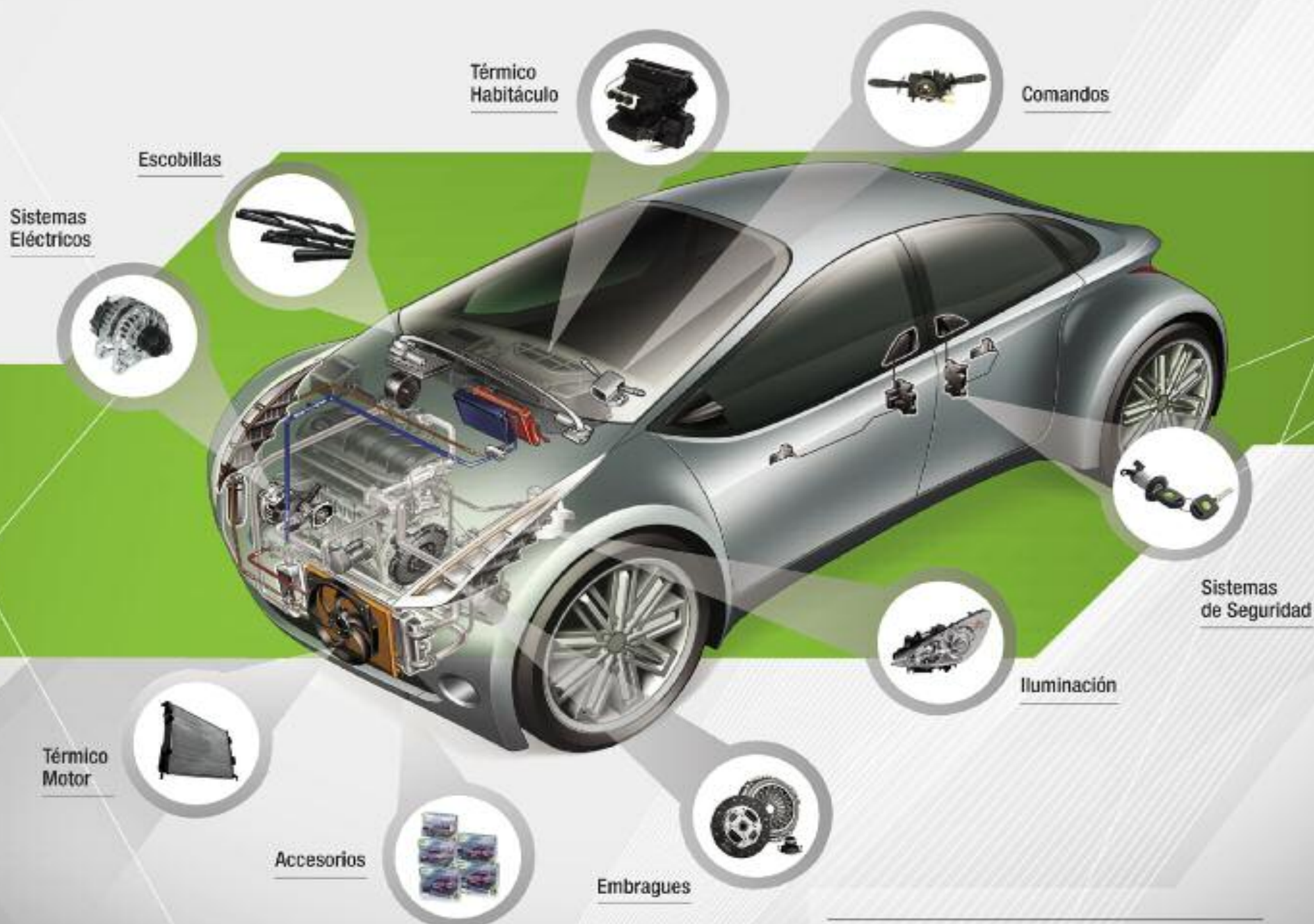


Continúa en la pág. 16 ➔

**El Aceite lubricante del motor, posee un elevado contenido tecnológico. Aceites y aditivos son seleccionados con mucha dedicación.**



# Piezas originales Valeo, un compromiso constante con la calidad y la innovación.



Valeo, líder mundial en la fabricación de piezas originales, pone a su disposición una completísima gama de productos fabricados bajo los más altos estándares de calidad internacional, brindando la mejor solución a cada necesidad. Valeo, la marca que tiene todo lo que un auto necesita, y más.



Sistemas de Seguridad

Comandos

Sistemas Eléctricos

Embragues

Iluminación

Térmico Motor

Térmico Habitáculo

Escobillas

Gestión Motor

Automotive technology, naturally

[www.valeo-argentina.com.ar](http://www.valeo-argentina.com.ar)

**Valeo**





La importancia del control del nivel en el motor, el cuidado en limitar la contaminación, incluyendo los lubricantes más fluidos para no dañar el catalizador y los filtros antipartículas.

de azufre, fosforo y cenizas sulfatadas.

El uso cada día mayor de los biocombustibles, los nuevos sistemas de alimentación de combustible, los distintos materiales que constituyen los componentes del motor, la economía de combustible, el tema de las emisiones contaminantes, todo esto promueve el uso de un lubricante que genere economía. Que sea siempre más fluido, capaz de reducir al máximo las fricciones, y maximizar el rendimiento energético del motor.

Para los propulsores impulsados a Gas Natural Comprimido (GNC) se necesita desarrollar un lubricante con el nivel justo para un combustible conocido como "seco".

que lubricar el motor; sabemos que el aceite:

- Mejora las prestaciones.
- Reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Reduce el consumo de combustible.
- Protege contra el desgaste.
- Protege contra la corrosión.
- Reduce la fricción.
- Favorece a la limpieza del motor.
- Prolonga la vida útil del motor.

Respecto al cambio periódico de aceite, se sabe que en la actualidad el auto es confiable en extremo, y requiere revisiones menos frecuentes. Esto sin duda, provoca la necesidad de controlar regularmente el nivel de aceite, haciendo que el reemplazo sea necesario. Realmente cuando más bajo sea el

Simplemente para recordar, por-

Continúa en la pág. 20 →



ACOPLES VISCOSES



RAFAELA ARGENTINA



**BOMBAS DE AGUA**

www.bombasdeaguavmg.com

f t i

**La Bomba de Agua Argentina, de Equipo Original adoptada por las principales terminales automotrices.**

REFRIGERANTES



bomba d'água - wasserpumpen - water pumps - pompes à eau - pompe acqua - 发动机水泵



# **FREMAX**

## **EN EL AUTOMOVILISMO**

**FREMAX** es el disco de freno oficial y Exclusivo de **importantes competencias automovilísticas.**

Sólo marcas de calidad superior se convierten en proveedores oficiales y exclusivos de las principales categorías automovilísticas sudamericanas.



## **PORSCHE**

### **GT3 CUP TROPHY**

### **ARGENTINA**

**Discos de Freno FREMAX, homologado en Argentina como Proveedor Oficial y Exclusivo de la categoría.**

**FREMAX** ofrece apoyo completo a los ingenieros en las pistas y fuera de ellas, brindando seguridad y confianza a los pilotos y equipos.

¿Cuál es la diferencia entre los discos de freno para los vehículos de calle y de competición?



Los vehículos de competición pueden alcanzar velocidades de hasta 250 km/h, y por eso además de frenos de calidad necesitan diseños específicos y bien dimensionados para garantizar la seguridad de los pilotos.

**FREMAX** ha desarrollado discos de freno exclusivos para cada categoría de automovilismo deportivo.

**FREMAX** también presente en estas categorías:

**STOCK CAR**



**FORMULA RENAULT 2.0**

**EURO EXPO S.A.**  
[www.fremax.com](http://www.fremax.com)

E-MAIL:  
[fremax@fremax.com.ar](mailto:fremax@fremax.com.ar)

TEL./FAX:  
+5411 4921-5111



**FREMAX** 0800-666-6930





# LA NUEVA **IMAGEN** *de L. M. Mantilla e Hijos S.A.*



  
**SACHS**

**ajusa**

**VTH**

DISTRIBUIDOR OFICIAL  
**EYQUEM**

**Cauplas**

**RETOV**

  
**DPR**

  
**CMD**

 **omer**

 **FITAM**

**HESCHER**

**Willard**

**CILBRAKE**

 **AUTO-ACC**

 **CHAMPION**

 **Mareno**

 **Valeo**

# [www.mantilla.com.ar](http://www.mantilla.com.ar)



# MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA PEUGEOT CITROËN FIAT



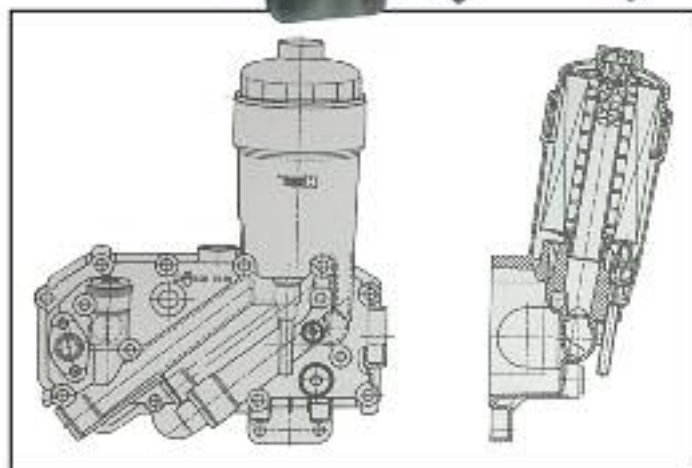
***Buenos Negocios!!!***

*son nuestra mejor tarjeta de presentación...*



**TERRERO 3146 • (C1417GBX) BS. AS. • ARGENTINA**  
**Tel.: (0054-11) 4581-0012 rotativas • Fax: 4583-1002**  
**Fax de ventas: 0800-888-0012 • 0800-888-1002**  
**E-mail: mantilla@mantilla.com.ar**





Evolución e innovación en los diferentes sistemas de filtrado con elementos filtrantes de cartucho, con bases de enfriamiento del aceite, para mantener la calidad del mismo.



Es importante respetar las especificaciones del fabricante, como es el caso de BMW que utilizó inclusive aceites long-life. (Manual de uso y mantenimiento).

nivel, tanto más difícil es garantizar una correcta lubricación del motor.

El aceite se contamina, se ensucia y se degrada muy rápidamente, provocando una pérdida progresiva de las prestaciones del vehículo. A corto plazo, se corre el riesgo de que el motor experimente un desgaste acelerado, un sobrecalentamiento y un daño irreparable.

Las empresas productoras de lubri-

cantes, aconsejan siempre controlar el nivel de aceite, antes de iniciar un largo viaje.

Para elegir correctamente un aceite, vamos a tomar como referencia una norma que está en evolución constantemente. La norma ACEA (Asociación Constructores Europeos del Automóvil) no son completas o suficientes después de la introducción de la norma europea 2009/Euro V, para la reducción de las emisiones contaminantes ■

# TOMMASI

## ESPECIALISTA EN INYECCION ELECTRONICA

MAGNETI  
MARELLI

HELLUX  
"Your Next Chance"

DS  
INDUSTRIA DE DECAR AUTOMOTRIZ



BOSCH

Valeo

Av. Honorio Pueyrredon 2180 Local 3 Bs As CP 1414 - Tel 4582-9660 - Nextel ID 583\*5334- ventas@osvaldotommasi.com.ar

# REY-GOMA

# RG

## SOPORTES DE MOTOR

www.reygoma.com.ar



# plabesto®

FRENOS



## PASTILLAS PARA FRENO

Las pastillas para freno Plabestos cumplen con las especificaciones y requerimientos de equipo original, y además están equipadas con una exclusiva LAMINA ANTI-RUIDO desarrollada especialmente

para absorber las vibraciones que se producen en el momento del acercamiento de la misma al disco, mejorando el confort de manejo y de los pasajeros del vehículo.

[info@armetal.com.ar](mailto:info@armetal.com.ar)

[www.armetal.com.ar](http://www.armetal.com.ar)

Asistencia Técnica y Garantía

☎ 0 800 444 3262



# Los equipos ganadores de la F1, el Súper TC2000, Rally Dakar y MotoGP utilizan lubricantes Petronas



Las condiciones de manejo actuales someten a los motores a mayores presiones que en el pasado. La congestión del tránsito, las aceleraciones bruscas y las pendientes pronunciadas causan calor y esfuerzo excesivo que afecta el rendimiento, la eficiencia del combustible y la vida útil del motor del auto, moto o camión.

PETRONAS produce una gama completa de productos de alta calidad de lubricantes automotrices e industriales en más de 90 mercados de todo el mundo.

La tecnología de fluidos es muy importante para mejorar la performance de los motores. PETRONAS cuenta con diferentes fórmulas exclusivas para cada motor que ofrecen un rendimiento óptimo con excelente economía del combustible.

Para protección de vehículos livianos los lubricantes PETRONAS Selenia y PETRONAS Syntium con CoolTech™, para motos PETRONAS

Sprinta UltraFlex™ y para vehículos pesados, PETRONAS Urania. Todos fluidos son puestos a prueba y testeados en las más altas competencias y superan con éxito los desafíos técnicos de la F1, el Súper TC2000, Rally Dakar y del MotoGP.

El reconocimiento a los lubricantes de PETRONAS no sólo se da en las pistas de F1 donde cuenta con 5 victorias consecutivas en Campeonatos de Constructores o en MotoGP donde es parte del equipo revelación, sino también por CHNi, el grupo industrial que compone Case, New Holland, Iveco, entre otras importantes terminales, que premió a PETRONAS LUBRICANTS como el mejor proveedor en materia de innovación y tecnología.

En pocos años PETRONAS se convirtió rápidamente en uno de los productores de lubricantes más importante a nivel mundial gracias a su tecnología Fluid Technology

Solutions™ que mejora la estabilidad del aceite para resistir los efectos dañinos del estrés que sufren los motores actuales.

La Empresa lanzó recientemente ETRO 4+ y ETRO 6+ que son las opciones preferidas para formular aceites de motor de alto rendimiento y baja viscosidad. Estos aceites base son también apropiados para

usar en equipos industriales como compresores, sistemas hidráulicos, engranajes y turbinas.

El Centro de Investigación & Tecnología está ubicado en Turín, Italia. Desde allí y para todo el mundo, nacen los fluidos para motores y transmisiones.

Para tu auto, moto o camión, sin dudas los mejores lubricantes son de PETRONAS.





**CUIDANDO TU MOTOR  
PARA QUE LLEGUE  
MÁS LEJOS**



**PETRONAS**



**PETRONAS**  
***Sprinta***

**PROLONGA  
LA VIDA  
DE TU MOTO**



**PETRONAS Sprinta con tecnología ULTRAFLEX™  
reduce los problemas causados por el uso severo de  
la moto, proporcionando mayor vida útil al motor.**





Marca	Producto	Descripción	Marca	Modelo	Motor	Numero OE
INA	Kit de poly V	529008310	VW Audi	VW Vento, Sirocco, Golf VI y Audi A1	1.4 TSI	03C903023 A 04E903025 P 03D903025 M
INA	Kit de poly V	529024010	VW	VW Amarok	2.0 BITDI (180 CV)	03L903023 L 04L903023 N
INA	Kit de poly V	529002210	VW	Bora, Golf, New Beetle y Sharan	1.8 T	06F903024 06A903315 D
INA	Kit de poly V	529028010	Renault Nissan	Clio II y Kangoo	1.2L 16v / D4F	8200041852 117200777 R
INA	Kit de poly V	529008810	Renault	Fluence, Duster y Duster Oroch	2.0L F4R	8200492180 8200072120
INA	Kit de poly V	529016010	VW	Up! Cross Up! (hasta 02/2015)	1.0 L	04C145299 B 04C 260849 E

¡Observe las especificaciones del fabricante del vehículo!

¿Necesita más información? ¡Podemos ayudar!

Schaeffler Argentina S.R.L. | 11 4016-1515 | info-ar@schaeffler.com  
www.schaeffler.com.ar







## INA KITS DE CIRCUITO DE ACCESORIOS COMPLETA TU REPARACIÓN

El sistema de transmisión por correa en el circuito de accesorios (Accionamiento de accesorios FEAD) ha evolucionado, aumentando los requisitos de rendimiento para el correcto funcionamiento del vehículo. INA ofrece una alta gama de tensores, poleas y correas FEAD, garantizando un servicio de reparación optimizado con calidad original de Schaeffler. Con la línea INA FEAD no dejas nada por la mitad.

Laércio Aparecido, mecánico por más de 60 años, usa y aprueba los productos Schaeffler.

info-ar@schaeffler.com  
www.schaeffler.com.ar

 /AmericaDelSur  
 /Company/Schaeffler

**SCHAEFFLER**





Conoce nuestra línea completa de productos

**Bomba De agua**  
Línea Leviana



**Bomba Hidráulica**  
Línea Agrícola

**Bomba De agua**  
Línea Pesada



**Bomba de Dirección Hidráulica**  
Línea Leviana y Pesada

**Bomba de Combustible**  
Línea Leviana y Pesada



**Kit de Distribución**  
Línea Leviana y Pesada

**Bomba de Aceite**  
Línea Leviana y Pesada



**Tucho Hidráulico**  
Línea Leviana y Pesada



Descargar nuestro APP y CATALOGO  
[www.indisa.com.br/catalogo](http://www.indisa.com.br/catalogo)

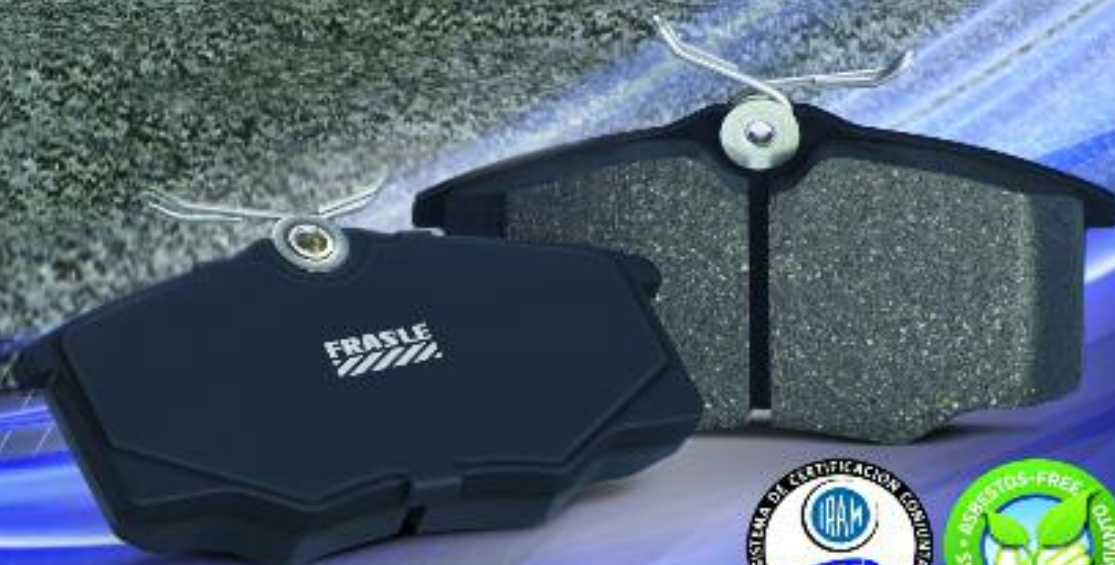
[www.indisaargentina.com.ar](http://www.indisaargentina.com.ar)





# TOTALMENTE SILENCIOSAS

PASTILLAS DE FRENO DE MAYOR DURACIÓN CON PLACA ANTIRRUIDO



✉ [asistenciatecnicaargentina@fras-le.com.ar](mailto:asistenciatecnicaargentina@fras-le.com.ar)



[www.fras-le.com](http://www.fras-le.com)







ContiTech

## ContiTech: Consejos profesionales para la sustitución de la correa de distribución



El fabricante recomienda comprobar y, en caso necesario, sustituir la correa de distribución cada 90.000 km o 5 años en vehículos fabricados a partir del 06/2003, y cada 60.000 km o 5 años en vehículos fabricados hasta el 05/2003, incluidos el rodillo tensor y el rodillo de inversión. El fabricante prescribe un intervalo de cambio de 180.000 km o 10 años para el rodillo tensor y el rodillo de inversión de los vehículos fabricados a partir del 06/2003, y de 60.000 km o 5 años para los vehículos fabricados hasta el 05/2003. El tiempo total estimado es de 2,6 horas.

Consejo: Junto con la correa de distribución, deben sustituirse los rodillos tensores y de inversión, así como la bomba de agua. Si más tarde fallara la bomba de agua, habría que repetir todo el proceso con nuevas piezas, ya que Ford ha prohibido que en estos casos se vuelvan a utilizar correas de distribución usadas. Por lo tanto, para evitar fallos posteriores con costes innecesarios, es altamente recomendable cambiar la bomba de agua al mismo tiempo que la correa de distribución.

Para la sustitución, los mecánicos necesitan las siguientes herramientas especiales: También encontrará estas herramientas en los productos Tool Box y Tool Box V01 de ContiTech.

1. Herramienta de fijación del árbol de levas OE (VW 3359) (Tool Box V01-6)
2. Herramienta de fijación del cigüeñal OE (310-085) (Tool Box V01-20)
3. Sufridera OE (205-072) (Tool Box -3)
4. Llave para tuercas de dos agujeros OE (303-1053) (Tool Box V01-28)
5. Herramienta de sujeción, tensor de la correa de distribución OE (303-1054) (Tool Box V01-25).

### Trabajos preliminares:

Identificar el vehículo a partir del código de motor.

Desmontar la batería del vehículo. No girar el cigüeñal y el árbol de levas tras retirar la correa de distribución. Girar el motor en el sentido normal de rotación (en el sentido del reloj), a menos que se indique lo contrario. Girar únicamente el motor desde el piñón del cigüeñal y nunca mediante otros engranajes. Respetar todos los pares de apriete del fabricante del vehículo. Elevar la parte delantera del vehículo y apuntalarlo, de modo que el soporte delantero del motor quede descargado.

### Desmontar:

Desconectar el cable de masa de la batería, la carcasa del filtro de aire, la cubierta del motor, el cable y el soporte del intercooler, la cubierta inferior del motor, el cable de la dirección asistida del motor, la correa auxiliar y su tensor, los protectores superior y central de la correa de distribución, la polea del cigüeñal, el protector inferior de la correa de distribución y el soporte delantero del motor; para ello, apoyar el motor.

### Desmontaje de la correa del árbol de levas:

1. Situar los tiempos de control en la marca de PMS del primer cilindro. Para ello, girar el cigüeñal en el sentido de marcha hasta que la marca quede poco antes de las 12 (Fig. 1) y la "cureña" del piñón del árbol de levas se sitúe en la parte superior (Fig. 2).



2. Colocar la herramienta de fijación del árbol de levas OE (VW 3359) en el árbol de levas (Fig. 3). 3. Montar la herramienta de fijación del cigüeñal OE (310-085) (Fig. 1). La marca de la herramienta OE (310-085) debe quedar alineada con la marca de la rueda dentada. 4. Aflojar el tornillo del rodillo tensor y destensar la correa de distribución y rodillo tensor (Fig. 4).



Para destensar la excéntrica del rodillo tensor, girar el rodillo tensor con la llave para tuercas de dos agujeros OE (303-1053) en contra del sentido del reloj, hasta que la herramienta de sujeción OE (303-1054) pueda insertarse en el rodillo tensor (Figs. 5 y 6). En el nuevo kit de correa de distribución, hay partes de la herramienta de sujeción sueltas en el embalaje (Fig. 7).

5. Ahora puede retirarse la correa de distribución.

La herramienta de sujeción solo es necesaria para destensar la correa de distribución. En este caso no se trata de un sistema tensor totalmente automático. Destensar la excéntrica en el sentido del reloj mediante la llave para tuercas de dos agujeros OE (303-1053); para ello, girar la excéntrica hasta llegar al tope y apretar la tuerca a mano.

### Montaje de la correa del árbol de levas:

1. Aflojar los tornillos de los piñones del árbol de levas. Para ello, usar la sufridera OE (205-072) (Fig. 8). Comprobar el ajuste de los tiempos de control como en el desmontaje (puntos 1 a 3) y, si es necesario, reajustar. Colocar el piñón del árbol de levas en el centro de los agujeros oblongos.



2. Montar los componentes nuevos.

Asegurarse de que, en el rodillo tensor, la horquilla de sujeción (Fig. 9) asiente correctamente en la escotadura del revestimiento (Fig. 10).

Montar el rodillo tensor con la herramienta 303-1054 insertada (Figs. 7 y 11).



3. Colocar la correa de distribución, comenzando por el piñón del árbol de levas, en contra del sentido del reloj. El piñón del árbol de levas, el rodillo tensor, el piñón del cigüeñal y, por último, el piñón de la bomba de agua. En este paso debe evitarse que la correa de distribución se doble al colocarla. La correa debe quedar tensada en el lado de tracción entre los engranajes!

4. Girar el rodillo tensor con la herramienta 303-1054 insertada en contra del sentido del reloj, hasta que pueda retirarse la herramienta 303-1054 (Figs. 6 y 12). Tensar la correa de distribución con el rodillo tensor, sin que el pasador de fijación 303-1054 esté insertado, en el sentido del reloj hasta que las marcas del rodillo tensor queden alineadas (Figs. 13 y 14). Fijar la excéntrica del rodillo tensor con la llave para tuercas de dos agujeros 303-1053 y apretar la tuerca del rodillo tensor con un par de apriete de 20 Nm + 45 grados.

5. Retirar la herramienta de fijación del árbol de levas y del cigüeñal, y apretar los tornillos de los árboles de levas con un par de 25 Nm. Para ello, usar la sufridera OE (205-072) (Fig. 15).

6. Girar el motor dos vueltas completas en el sentido de la marcha. Colocar el motor en la posición PMS para el cilindro 1. Introducir la herramienta de fijación del árbol de levas y la del cigüeñal. Si no se puede introducir la herramienta de fijación, corregir los tiempos de control. Comprobar de nuevo la tensión de la correa de distribución. 7. Retirar la herramienta de fijación y montar los componentes en orden inverso al de desmontaje. 8. Montar: Protector superior de la correa de distribución (10 Nm), protector inferior de la correa de distribución (7 Nm), polea de transmisión del cigüeñal (10 Nm + 90 grados), correa auxiliar. Apretar los tornillos del soporte del motor (3 x 60 Nm), los tornillos del apoyo del motor (2 x 61 Nm) y el soporte del motor (1 x 54 Nm).



9. Registrar la sustitución de la correa de distribución original ContiTech en el adhesivo suministrado y pegarla en el vano motor (Fig. 16).



Para finalizar, llevar a cabo una prueba de funcionamiento o de conducción.





PRIMER CENTRO INTEGRAL DE PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE REPUESTOS PARA  
FIAT - PEUGEOT - VOLKSWAGEN - FORD - CHEVROLET - RENAULT - CITROËN - TOYOTA

**“UNA EMPRESA SIN FRONTERAS”  
“UN MUNDO A SU DISPOSICION”**

**1966 - 2019 53 AÑOS REAFIRMANDO LA LEALTAD HACIA LAS CASAS DE REPUESTOS**

- VENTA EXCLUSIVA A CASAS DE REPUESTOS.
- ASESORAMIENTO E INSTALACION DE NUEVAS CASAS DE REPUESTOS:  
MAS DE 1.500 CASAS INSTALADAS Y FUNCIONANDO.
- ATENCION PERSONALIZADA. PERSONAL CAPACITADO PARA CONSULTAS  
TECNICAS Y VENDEDORES ESTABLECIDOS EN TODAS LAS CAPITALES  
COMERCIALES DEL PAIS.
- INSTALACION DE NUESTRO CATALOGO DIGITAL, CON BUSQUEDA RAPIDA  
DE PRODUCTOS, CONFIRMACION DE NUESTRO STOCK  
Y COTIZACION INMEDIATAS.
- 78.000 ARTICULOS EN STOCK PERMANENTE.
- LOGÍSTICA Y ENTREGA DIRECTA A NEGOCIOS DE CAPITAL Y GBA.
- ENVIOS A TODO EL PAIS Y EXPORTACION DE ARGENTINA PARA EL MUNDO.
- REPRESENTACION Y DISTRIBUCION EXCLUSIVA DE PRIMERAS  
MARCAS PARA AFTERMARKET.
- PRODUCCION PROPIA DE MAS DE 650 ARTICULOS.



**LINEA COMPLETA  
DE PARAGOLPES  
(ALTA Y BAJA ROTACION)  
RADIADORES - CERRAJERIA  
CAJAS DE DIRECCION  
JUNTAS HOMOCINETICAS  
ILUMINACION - CORREAS  
PARTES DE CARROCERIA  
ACCESORIOS**



**DISTRIBUIDOR de  
Accesorios  
ARGENTINDSSA**

**Calidad que marca la diferencia**

Fábrica de parrillas y accesorios adaptables para automotores.  
Más de 100 modelos de parrillas para el mercado nacional.



**DISTRIBUIDOR OFICIAL  
DE REPUESTOS ORIGINALES**



[www.expoyerweb.com.ar::info@expoyer.com.ar](http://www.expoyerweb.com.ar::info@expoyer.com.ar)  
[www.facebook.com/expoyer::Tel.: 4574-2100/3636](http://www.facebook.com/expoyer::Tel.: 4574-2100/3636)





# Calidad que marca la diferencia

Fábrica de parrillas y accesorios adaptables para automotores.

DISTRIBUIDOR OFICIAL  
**EXPIDYER**

Fabricación de parrillas y accesorios plásticos adaptables a vehículos nacionales para las líneas Fiat-Peugeot-Volkswagen-Ford-Chevrolet-Renault-Citroën-Toyota

## Rediseño propio exclusivo

*Mejoramos la calidad en un 100%*

Seguimos desarrollando e innovando para mejorar nuestros productos día a día.

Implementamos nueva tecnología al sellado de nuestros grifos de calefacción.

Ahora, además de su sellado convencional, con o-rings y pegamento de alta resistencia, están sellados por ultrasonido, solucionando el problema del despegado de las tapas o de filtraciones, garantizando así el perfecto sellado. Modificamos el eje para un correcto funcionamiento y así evitar pérdidas.

**C8198098-E**  
GRIFO CALEFACCION  
ADAPTABLE MERIVA



**C8198099-E**  
GRIFO CALEFACCION (4 VIAS)  
ADAPTABLE CORSA CLASSIC 05/



**C8198096-E**  
GRIFO CALEFACCION  
ADAPTABLE CORSA II

Cómo sella el ultrasonido?

Durante el proceso de soldadura por ultrasonido, las oscilaciones mecánicas del sonotrodo son transferidas a través de una fuerza dentro de la pieza plástica. Fricción por calor se desarrolla en la parte plástica, creando fricciones intermoleculares y de frontera a lo largo del área de unión. La fricción absorbida resulta en un incremento de calor, que derrite el plástico en el área de unión. Esto genera una unión molecular fuerte en el área de soldadura.

El proceso de soldadura por ultrasonido es un método rápido, repetible para la unión de materiales termoplásticos.

Este, genera una verdadera unión molecular de alta fuerza ó escala hermética en el área de soldadura.





Más de  
**750** piezas en  
fabricación

DIRECTO DE NUESTRA  
FABRICA  
A SU MOSTRADOR.

COMPARE  
CALIDAD-PRECIO

*Continuamos incrementando nuestra línea  
de productos convencidos  
que en nuestro progreso y  
perfeccionamiento está tu crecimiento!*

# Depósitos

ALTA GAMA  
Caños de  
bronce



DEPOSITO ALTA GAMA  
RECUPERADOR AGUA  
ADAPTABLE POLO/GOL IIIGEN  
**1H0121407-AG**

*Nuevo  
Lanzamiento*



DEPOSITO RECUPERADOR (2P)  
ALTA GAMA  
ADAPTABLE CORSA 16V Y DSL  
**C 121407 1AG**



DEPOSITO RECUPERADOR AGUA  
ALTA GAMA  
ADAPTABLE KA  
**FFF 121407 3AG**



DEPOSITO RECUPERADOR AGUA  
ALTA GAMA  
ADAPTABLE SURAN/FOX/CROSS  
**5Z0 121407 -AG**



DEPOSITO SUPLEMENTARIO  
ADAPTABLE BERLINGO / PARTNER  
**1307HN-A / 1307HN0A**



# Fapersa

www.fapersa.com.ar

IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR DE LA LÍNEA  
DE PRODUCTOS **STH**

## PRODUCTOS



ÁRBOL  
DE LEVAS



JUEGO  
DE JUNTAS



CIGÜEÑALES



BALANCINES



TAPAS  
DE CILINDROS



BOTADORES  
HIDRÁULICOS



VÁLVULAS

Consultá:  
[pedidos@fapersa.com](mailto:pedidos@fapersa.com)

☎ 342-4839393    📞 3426310144



## FÁBRICA DE AUTOPARTES PRODUCTOS DE ORIGEN NACIONAL



## LIDER EN LA FABRICACION DE SOPORTES DE MOTOR HIDRAULICOS

GRAL. DEHEZA 1546 (1768) // TEL./FAX: (54 11) 4453-2456 // C. MADERO, BS. AS., ARGENTINA  
[VENTAS@PHALES.COM.AR](mailto:VENTAS@PHALES.COM.AR) // [ADMINISTRACION@PHALES.COM.AR](mailto:ADMINISTRACION@PHALES.COM.AR) // [WWW.PHALES.COM.AR](http://WWW.PHALES.COM.AR)






**Para cada motor, la mejor solución**



**GOICOECHEA Hnos**

**Distribuidor  
Oficial NGK**

GOICOECHEA Hnos. S.A. Rojas 2117 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
Tel: (011) 4583-5888 | Fax: (011) 4583-5111 | Nextel: 534\*4206 - Línea de fax gratuita 0800321 GOICO  
mail/msn: goicoechea@goicoechea.com.ar | WhatsApp: +5411 21763840 (46426)

 Seguíenos en  
/Goicoechea Hnos

[www.goicoechea.com.ar](http://www.goicoechea.com.ar)



# Los motores Boxer

Nuvolari Enzo ©.

En la actualidad, solo la marca japonesa Subaru, fabrica en Japón motores de cilindros opuestos, es decir bóxer. En Europa Porsche, sigue fiel a la utilización de motores de este tipo, en automóviles deportivos.

Hasta hace algunos años, Ferrari también producía esta tecnología, es decir que marcas fabricantes de prestigio, siguen al motor de cilindros opuestos. La originalidad del diseño de Subaru, para con los motores y la mecánica, combina a la perfección al bóxer, una disposición mecánica de avanzada, con el sistema de tracción total, tecnología de Subaru.

La alemana Porsche, es la única marca además de la japonesa, que utiliza motores bóxer, en el conocido 911 en su versión 6 cilindros, y su 4 cilindros opuestos en el modelo 718 (posición central).

El primer motor pequeño Subaru bóxer fue concretado en el año 1966, sobre el modelo 1.000, y desde ese momento, estos motores no han faltado en su gama, y dicen que son los pioneros en el Crossover (modelo de 4x4 lanzado en la década del 70).

En la actualidad, todos sus modelos incorporan sus motores bóxer,

**Tecnología de primera, solo la empresa SUBARU en Japón fabrica en la actualidad motores de cilindros opuestos bóxer. Garantizan una respuesta suave, una elevada capacidad de empuje, y un equilibrio de funcionamiento importante – Subaru.**

incluyendo un motor de cilindros opuestos Turbo Diesel de 2.0 litros en el año 2008 (150 CV.de potencia), novedad mundial en automóviles.

Respecto al modelo más reciente WRX STI, con la adopción del motor bóxer se baja el centro de gravedad del automóvil, con efectos incluso ventajosos o positivos en el sistema

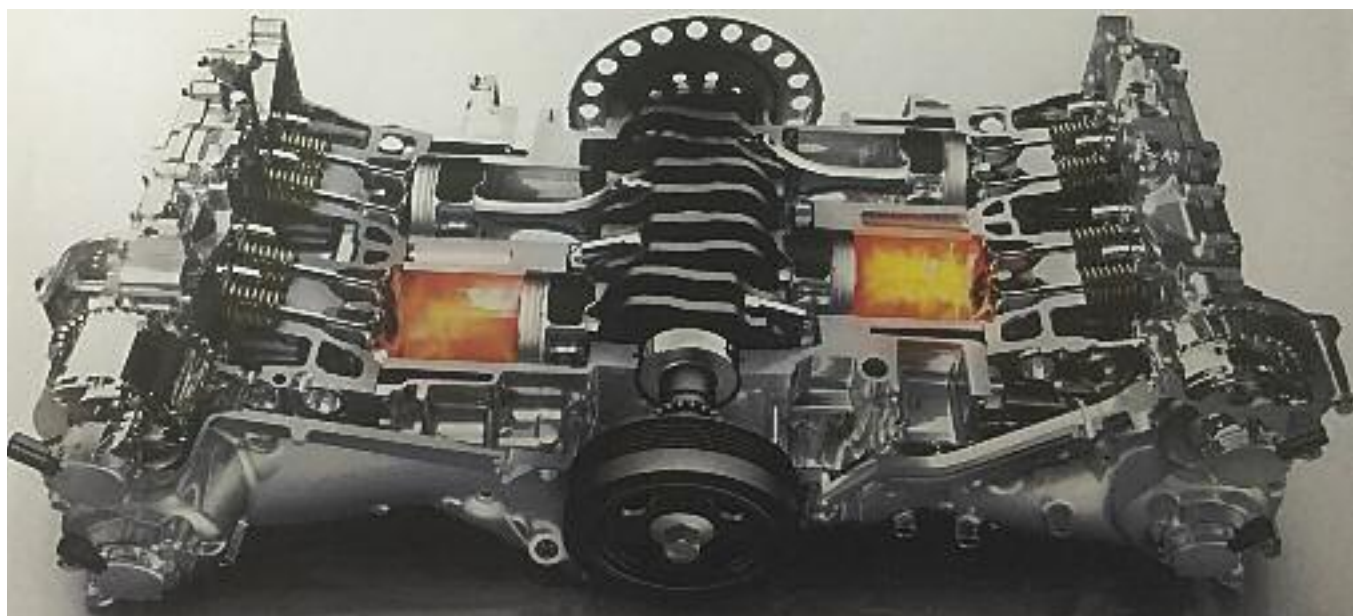
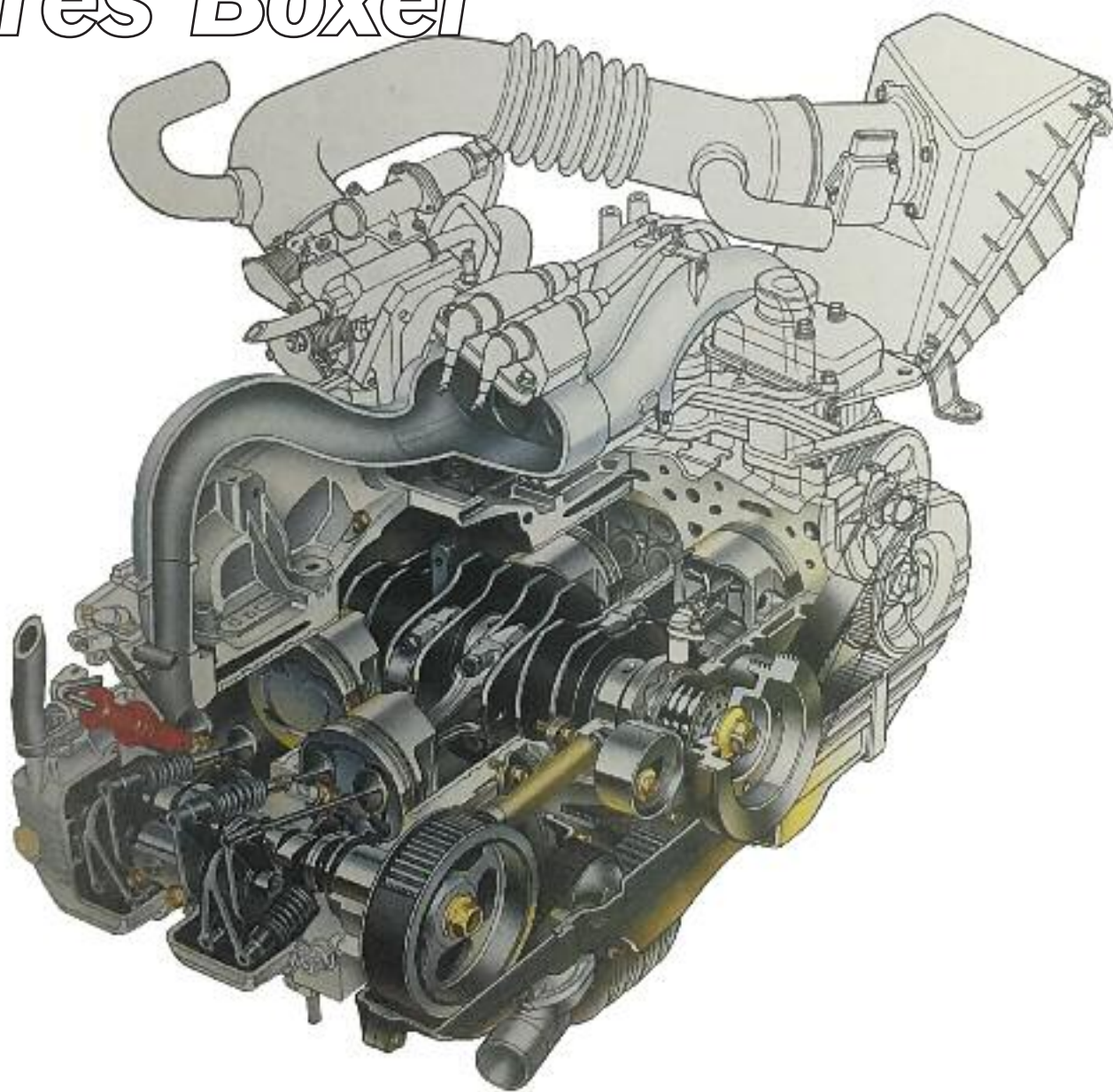
de dirección, en su reacción y su agilidad, y en el equilibrio/balance de la carrocería en general.

El motor del WRX., uno de los últimos fabricados, posee 2.5 litros de cilindrada, turbo/intercooler, distribución variable de válvulas de tipo AVCS (admisión y escape), con muy alta potencia obtenida.

Concluyendo, sabemos que sus ventajas principales son su óptimo equilibrio y su compacidad (son muy compactos).

El tema de la "suavidad" de funcionamiento es realmente de importancia, y revelan la tecnología de primera, en especial en los propulsores de 2.0 y 2.2 litros (con 16 válvulas), con gestión integral de electrónica inyección/encendido con microprocesador.

La suavidad de respuesta y la capacidad de empuje son muy destacables ■



**Motor bóxer de 4 cilindros opuestos de 2.5 litros turbo-intercooler, con sistema de distribución variable AVCS en válvulas de admisión y escape. De comprobada confiabilidad, equilibrio y muy compactos. – Subaru.**



# HUTCHINSON® Poly-V

## LA EVOLUCIÓN DE LA CORREA



#Hutchinson La línea más completa en autopartes.



**DEXCO**  
AUTOPARTES

+DE **100** MODELOS Y APLICACIONES

**+**  
Bomba de agua



NUEVA LÍNEA

LA MÁS ALTA CALIDAD EN  
KITS DE DISTRIBUCIÓN

fly to quality



**Nuevo** CATÁLOGO ONLINE  
ENCONTRÁ EL PRODUCTO Y EL  
MODELO QUE NECESITÁS, DE LA  
FORMA MÁS SIMPLE Y RÁPIDA.

✓ Representante Oficial

f t Seguíenos hoy! [www.geat.com.ar](http://www.geat.com.ar)







## LINEA PESADOS

Utilitarios y Pick-up  
Camiones y Omnibus  
Maquinarias Viales y Agrícolas  
Despieces

TODO LO QUE  
BUSCAS DE UN  
SISTEMA DE  
EMBRAGUE

Embrague  
**WOBRON**

## LINEA LIVIANOS

Automóviles  
Utilitarios y Pick-up

Visite [www.iarmetal.com](http://www.iarmetal.com) y [www.wobron.com.ar](http://www.wobron.com.ar)

**IAR METAL S.R.L.**



Embrague  
**WOBRON**



Calle 94 (Alsina) N° 5512 - (B1650DXB) San Martín - Bs As - Arg. - Tel. (005411) 4844-5900 L. Rotativas - e-mail: [info@iarmetal.com](mailto:info@iarmetal.com)

SOLICITE DISTRIBUIDOR O REPRESENTANTE ZONAL.

# GMB

Su éxito es nuestro Futuro

Tecnología e innovación al alcance de todos

Rigurosamente testeados por las principales automotrices del mundo.



Bombas de Agua



Tensores



Rodamientos



**Nuevo** CATÁLOGO ONLINE  
ENCONTRÁ EL PRODUCTO Y EL  
MODELO QUE NECESITÁS, DE LA  
FORMA MÁS SIMPLE Y RÁPIDA.

Representante Oficial



Síguenos hoy!

[www.geat.com.ar](http://www.geat.com.ar)





# CONDISTELEC

## TENEMOS lo que su taller necesita

### EQUIPAMIENTO



TENEMOS 

### REPUESTOS ON LINE



TENEMOS 

### SCANNERS



TENEMOS 

### RED DE TALLERES



TENEMOS 

### SOLUCIONES LÍQUIDAS



TENEMOS 

### FORO USUARIOS



TENEMOS 

### SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE TALLER



TENEMOS 

### INFORMACIÓN TÉCNICA



TENEMOS 

# www.condistelec.com

Carlos Pellegrini 1785 - Florida Oeste - Bs As - Argentina - (011) 4730 3533 - Fax: (011) 4760 0596





**DMDISTRIBUIDORA.COM**



**DEPO**



**CÓDIGOS DER/IZQ - 01/026/311-312**

Ópticas Adap. Ecosport KinetiC 13/17  
Derecha / Izquierda DEPO



**CÓDIGOS DER/IZQ - 03/026/289-290**

Ópticas Adap. Tracker 13/16 Manual  
Derecha / Izquierda DEPO



**CÓDIGOS DER/IZQ - 01/016/524-525**

Faros Adap. Traseros Focus KinetiC 15/4P  
Exterior Derecha / Izquierda DEPO



**CÓDIGOS DER/IZQ - 06/026/297-298**

Ópticas Adap. Fox / Suran 10/14 Biparabola  
Derecha / Izquierda DEPO



**CÓDIGOS DER/IZQ - 04/026/258-259**

Ópticas Adap. 208 13/15 C/Lupa C/Led  
Derecha / Izquierda DEPO



**CÓDIGOS DER/IZQ - 02/016/467-468**

Faros Traseros Adap. Pick Up Strada 14/  
Derecha / Izquierda DEPO



Todos los productos son adaptables a las piezas originales.



**Nexfid**  
ISO 9001:2015

### **Casa Central**

☎ (+54) 11.4767.3277 📞 (+54) 11.6787.1916

### **Centro de Distribucion Huaura**

☎ (+54) 11.4855.5931 📞 (+54) 11.6290.3309



NUEVOS LANZAMIENTOS EXCLUSIVOS  
DEPO Y VIEWMAX PARA DM DISTRIBUIDORA:



# VIEW MAX



**CÓDIGOS DCR/IZQ > 01/014/212-213**

Espejos Adap. Ecosport Kinetik 13/17 Eléctrico  
C/Giro P/Pintar Derecha / Izquierda VIEWMAX



**CÓDIGOS DCR/IZQ > 02/014/258-259**

Espejos Adap. 500 Eléctrico  
Derecha / Izquierda VIEWMAX



**CÓDIGOS DCR/IZQ > 03/014/135-136**

Espejos Adap. Tracker 13/ Eléctrico P/Pintar  
Derecha / Izquierda VIEWMAX



**CÓDIGOS DCR/IZQ > 04/014/156-157**

Espejos Adap. 208 13/ Eléctrico C/Giro P/Pintar  
Derecha / Izquierda VIEWMAX



**CÓDIGOS DCR/IZQ > 06/014/241-242**

Espejos Adap. Amarok 10/ Eléctrico Cromado  
P/Pintar Derecha / Izquierda VIEWMAX



**CÓDIGOS DCR/IZQ > 09/014/120-121**

Espejos Adap. Hilux 16/ Rebatible Eléctrico Cromado  
C/Giro Derecha / Izquierda VIEWMAX



Todos los productos son adaptables a las piezas originales.

## **Centro de Distribución Girardot**

☎ (+54) 11.4855.8570 📞 (+54) 11.2846.2013

## **Centro de Distribución Córdoba**

☎ (+54) 0351.428.3959 📞 (+54) 0351.5286.0374





**EQUIPAMIENTO DE CALIDAD  
PARA TALLERES Y GOMERIAS**



**La línea más completa de máquinas para el servicio automotor pesado y liviano**

**ALINEADORAS - BALANCEADORAS - DESARMADORAS - ELEVADORES  
EXTRACTORAS - COMPRESORES - CRIQUES**

**[WWW.EWING.COM.AR](http://WWW.EWING.COM.AR)**

**SEGUINOS EN NUESTRAS REDES:**



[www.ewing.com.ar](http://www.ewing.com.ar)



[Facebook.com/ewingargentina](https://www.facebook.com/ewingargentina)



[Instagram: @ewingargentina](https://www.instagram.com/ewingargentina)



**11.5.159.3197 /// TEL.: (0348) 447.4077/6895**





# Líder en repuestos para camiones y pick-ups

## Ford & Volkswagen



**STOCK PERMANENTE CON MÁS DE 22.000 ARTÍCULOS. LÍNEAS COMPLETAS**



**Stock completo  
para motores  
Cummins**

Distribuidor oficial

**MWM**  
INTERNATIONAL  
A NAVISTAR COMPANY



# Diferenciales de bomba de agua INDISA que confirman su liderazgo en calidad y rentabilidad

Esta nota es presentada por



La bomba de agua INDISA está diseñada para tener una vida útil larga y duradera. Esto se debe a que está hecha con componentes innovadores y de alta calidad.

La turbina de polímero (nylon PA66) y fibra de vidrio presenta una alta resistencia mecánica, evitando la oxidación y/o corrosión del material durante la vida útil de la bomba de agua.



El inserto de metal, que tiene la función de unir el rotor al eje del rodamiento, tiene una geometría hexagonal, evitando que el material gire o se afloje durante la operación.

Continúa en la pág. 44



LA LINEA DE LUBRICANTES MÁS COMPLETA LÍDER EN EUROPA, AHORA EN LA ARGENTINA

seguinos en [f/CepsaArgentina/](https://www.facebook.com/CepsaArgentina/) +info: [cepsa@laapsa.com.ar](mailto:cepsa@laapsa.com.ar)







# FACORSA

**CASA CENTRAL**  
ESTANISLAO ZEBALLOS 3510  
SANTA FE  
TEL: +54 - 342 - 4892980  
ventas@facorsa.com

**SUCURSAL PARANÁ**  
AV. RAMÍREZ 4717  
PARANÁ - ENTRE RÍOS  
TEL: +54 - 343 - 4302300 / 4353098  
parana@facorsa.com

**SUCURSAL RAFAELA**  
ITUZAINGÓ 456  
RAFAELA - SANTA FE  
TEL: +54 - 3492 - 434805  
rafaela@facorsa.com

**SUCURSAL ROSARIO**  
SAN MARTÍN 2165  
ROSARIO - SANTA FE  
TEL: +54 - 341 - 4615255 / 4448621  
rosario@facorsa.com

**SUCURSAL MUNRO**  
INT. NATALIO QUERIDO 2139  
MUNRO - BUENOS AIRES  
TEL: +54 11 - 47604777 / 47605563  
munro@facorsa.com

**SUCURSAL WARNES**  
FITZ ROY 14  
CIUDAD AUTÓNOMA DE BS.AS.  
TEL: +54 - 11 - 48572020  
warnes@facorsa.com

**PTA INDUSTRIAL SAUCE VIEJO**  
CALLE 6ª y COLECTORA SUR  
PARQUE INDUSTRIAL - SAUCE VIEJO  
TEL: (0342) 4802969 - FAX: 08004449600  
ventas@facorsa.com

## Fábrica y Distribución de Radiadores, Intercoolers, Enfriadores de Aceite, Condensadores, Electroventiladores, Calefactores y todo tipo de Intercambiadores de Calor.



[www.facorsa.com](http://www.facorsa.com)



**60** años produciendo futuro, con el objetivo de lograr la satisfacción total de nuestros clientes, y una meta... ser siempre los mejores ¡!!

**LIMPIEZA DE PROFUNDA - CAMBIOS DE PANELES - CAMBIOS DE TANQUES - REPARACIONES COMPLETAS**  
**ALUMINIO - BRONCE - COBRE - ESTAÑO - ACERO INOXIDABLE**



LIMPIEZA PROFUNDA DE RADIADORES, ENFRIADORES E INTERCOOLERS, UTILIZANDO MAQUINAS Y PRODUCTOS ESPECIFICOS PARA CADA CASO.

REPARACIONES COMPLETAS DE INTERCOOLER



REEMPLAZO DE TANQUES PLÁSTICOS DAÑADOS POR NUEVOS EN CHAPA DE ALUMINIO







Se utilizan dos tipos de rodamientos: Esfera/esfera y esfera/rodillo. Cada uno para una aplicación específica, asegurando una mejor distribución de la carga radial que proporciona una mejor estabilidad para la polea de la bomba de agua



El sello mecánico italiano MTU -Mayor proveedor de sellos automóviles del mundo y certificado ISO / TS16949- garantiza un sellado preciso y seguro, evitando fugas de líquido desde el interior del motor hacia el exterior. El sello mecánico italiano MTU -Mayor proveedor de sellos automóviles del mundo y certificado ISO / TS16949- garantiza un sellado preciso y seguro, evitando fugas de líquido desde el interior del motor hacia el exterior.

Las poleas están hechas de metal sinterizado de alta resistencia mecánica con excelente estabilidad dimensional y diseño que mejora el rendimiento de la sincronización con la correa de distribución.



**INDISA** ofrece más de 500 modelos de bombas de agua que sirven a las principales aplicaciones de automóviles, utilitarios, camiones, autobuses y tractores.

Además de esta experiencia, la compañía siempre mantiene la aprobación ISO 9001, lo que garantiza la estandarización de todos los procesos internos.

Para ir aún más lejos, Indisa ya cuenta con una planificación sólida para

los próximos 10 años.

Para 2020, se inaugurará una nueva instalación en Asunción, Paraguay, con capacidad para producir una cantidad estimada de 60.000 bombas por mes.

En el mismo año, se obtendrá la certificación IATF y la participación de todos los empleados en la implementación del Green Belt de Six Sigma en la organización.

Además. En un plazo de hasta 3

años, pretendemos instalarnos en Europa, con una nueva línea desarrollada exclusivamente para la región.

En el mercado hace más de 70 años, INDISA es el mayor fabricante de bombas de agua de América Latina, suministrando productos a los principales distribuidores y fabricantes de automóviles (OEM) del Brasil.

Este liderazgo no sucedió de la noche a la mañana. Han sido déca-

das de inversión e investigación en desarrollo de productos y gestión de procesos, con el objetivo de ofrecer al mercado el mejor producto al mejor costo-beneficio.

La mayor prueba de que INDISA ha logrado este objetivo es su participación de mercado, que hoy representa el 30% del total de las bombas de agua comercializadas en Brasil y sus exportaciones a toda América Latina, Europa y otros continentes.





NO HAY DESTINO QUE NO PODAMOS ALCANZAR  
TRABAJANDO JUNTOS

**CASA CENTRAL MENDOZA**  
Bandera de Los Andes 419 | Mendoza | Argentina  
reydi@reydi.com  
Tel: +54 261 4637000 | Fax: 0800 222 8580

**REYDI BUENOS AIRES**  
Fragata Pte. Sarmiento 2199 | CABA Argentina  
reydiba@reydi.com  
Tel: +54 11 4584 7338

**reydi**

DISTRIBUIDORA NACIONAL DE AUTOPARTES.



**αR**  
**AlfaRodamientos**

RETENES · O-RINGS · CRUCETAS · FILTROS  
BOMBAS DE AGUA · CRAPODINAS · TREN DELANTERO  
JUNTAS · CORREAS · PALIERES · FRENOS



**MKW**

**NACHI**

**NSK**

**NTN**

**SNR**

**TIMKEN**

## CRAPODINAS HIDRAULICAS Y MECANICAS



**¡CONTACTANOS!**

DISTRIBUIDOR MAYORISTA · IMPORTADOR DIRECTO

📍 Dorrego 555, Bahía Blanca, Bs As

🌐 [alfarodamientos.com.ar](http://alfarodamientos.com.ar)

☎ (0291) 4555054

✉ [info@alfarodamientos.com.ar](mailto:info@alfarodamientos.com.ar)

📞 291 5759424

📱 @alfa.rodamientos

# irfren's

## FRENOS Y EMBRAGUES

DISTRIBUIDORES  
EXCLUSIVOS  
EMBRAGUES

### SECO

**Valeo**

**LUK**

**SACHS**

**WOBRON**



**Lpr**

**Remsa**

**LITTON**

**FRASLE**

**TEXTAR**

**TRW**

**Raybestos**

**COBREG**

ERRAMIENTAS Y MUCHAS MARCAS MÁS EN

**SERVOS MIRALLA 1865**

**BOMBAS MATADEROS-CABA**

**DE AGUA 4635-2600 4683-1595/1789**

**ULEMANES 1 1 - 6 8 8 9 - 4 1 4 7**

**GRASAS WWW.IRFRENS.COM**

📱 @lrfrens.srl 📺 /lrfrens ✉ [Mirfrens@gmail.com](mailto:Mirfrens@gmail.com)



# ROYAL TEK ITALY

## CALIDAD EN ENCENDIDO E INYECCIÓN ELECTRÓNICA



**INYECTORES**



**BOBINAS DE  
IGNICIÓN**



**CUERPOS  
MARIPOSA**



**SENSORES DE  
INYECCIÓN**

[www.royaltekitaly.com](http://www.royaltekitaly.com)



**VAYAS DONDE VAYAS,  
ASEGURATE DE LLEVAR LA MEJOR DIRECCIÓN**



Proveedor  
homologado de cajas  
de dirección para  
Turismo Carretera



Seroelectric  
"El nuevo concepto en electricidad"

ECO CAR  
"El nuevo concepto en electricidad"



## **SISTEMA DE DIRECCIÓN A PIÑÓN Y CREMALLERA Y CON ASISTENCIA ELÉCTRICA (EPSC)**

Por tu seguridad no uses recambio o elementos reacondicionados, el sistema de dirección de un vehículo esta denominado como un elemento de seguridad, como tal debe cumplir normas de fabricación y superar ensayos específicos detallados en la **Norma IRAM-AITA 11-A1**.

Nuestros productos se fabrican bajo esta norma y las exigidas por **OEM**, de esta manera podemos brindar una opción de excelencia y llegar a ser el primer productor en volumen de piezas y cantidad de modelos en stock en América para el aftermarket.

El reemplazo de los sistemas de asistencia hidráulica por eléctrica (**EPSC**) nos ofrece la oportunidad de nuevos desarrollos, ampliando nuestro portfolio significativamente en los próximos años.

De hecho somos **proveedores de los dos primeros proyectos de autos eléctricos fabricados en serie en Argentina**.



Gervasio Posadas 1147 - (B1643FTW) Beccar - Buenos Aires - Argentina - Telefax: (54 11) 4743-2397 / 1900 / 4742 8977  
fyv@fyv.com.ar - www.fyv.com.ar





DISTRIBUIDORA DE AUTOPARTES ELÉCTRICOS



E-mail: [info@casa-medina.com.ar](mailto:info@casa-medina.com.ar)  
Tel./Fax: 0364-44-21922 / 44-28452  
Pcia. Roque Sáenz Peña - Chaco  
[www.casa-medina.com.ar](http://www.casa-medina.com.ar)



**SOPORTES PARA EL AUTOMOTOR**



[www.gomarex.com.ar](http://www.gomarex.com.ar)

ventas@gomarex.com.ar | Monseñor Bufano 3189 (1754) - San Justo - Bs. As. - Argentina | Tel.: (54) 11 4441 9975 Fax: (54) 11 4651 3530



# FISPA

LO NUESTRO ES PURA PASIÓN



Líder Europeo en Sistemas de Encendido,  
Alimentación de Combustible,  
Inyección Electrónica  
y Sensorística.

[WWW.FISPAARGENTINA.COM.AR](http://WWW.FISPAARGENTINA.COM.AR)



## Motores

# Tecnología presente y futura

Nuvolari Enzo ®



**Motor Diesel en corte TDI V8 biturbo con compresor eléctrico (EPC) equipado para reducir los NO<sub>x</sub> y las partículas microscópicas. – Audi.**

Los técnicos siempre pensamos como serán los próximos motores de combustión interna (MCI), algo sabemos de cómo son en el presente, de la tecnología y de los recursos mecánicos actuales, pero que pasara con ellos –Otto y Diesel– en un futuro cercano.

Creemos, de acuerdo a las conclusiones a las que llegaron; los centros de investigación y desarrollo, los laboratorios de experiencia, los fabricantes de motores, etc., que el nivel de avance se va a focalizar en los siguientes puntos

En los motores Diesel; una total reducción de los NO<sub>x</sub> (óxidos de nitrógeno), y de las partículas de carbono microscópicas.

En los motores de ciclo Otto; reducción de los consumos de combustible, en especial en los estados de carga intermedios, y poder dar cumplimiento a las exigentes regulaciones de CO<sub>2</sub>.

Construcción de motores de menor



**Motor de nafta/gasolina de 4 cilindros, de menor consumo, para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. –M.Benz.**

Continúa en la pág. 54 →

FABRICACION DE AUTOPIEZAS EN GOMA Y GOMA-METAL

WWW.GACRI.COM.AR

**GACRI**  
SOPORTES DE MOTOR





# tamatel®

QUALITY CONTROL APPROVED

**2**  
AÑOS  
GARANTÍA



## AUTOPIEZAS ELÉCTRICAS CON CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL

NUESTRA MARCA... NUESTRA GARANTÍA...

[www.exintrader.com](http://www.exintrader.com)





## VKJP 01003



## Vehículos comerciales ligeros

Guardapolvos universal de tamaño ajustable para juntas homocinéticas con diámetro exterior de entre 75 y 145 mm.

## VKJP 01003: Características del producto



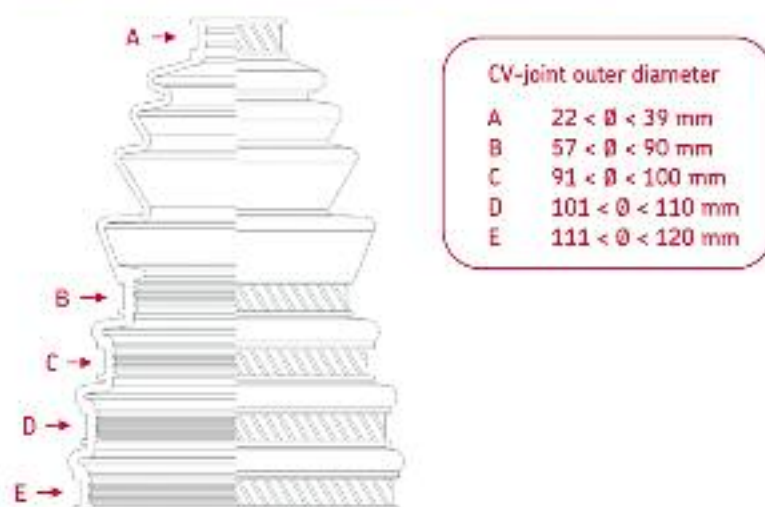
## VKJP 01001



## Vehículos de pasajeros

Guardapolvos universal para juntas homocinéticas con un diámetro exterior de 57 mm a 120 mm.

## VKJP 01001: Características del producto



Al instalar el guardapolvos universal en la junta homocinética, se recomienda cortar el guardapolvos al tamaño exacto después de haber apretado la abrazadera.



Para dar a la reparación una calidad profesional, se recomienda utilizar una herramienta específica a la hora de apretar las abrazaderas. Si las abrazaderas se aprietan de forma incorrecta, la junta homocinética puede fallar de forma prematura.







# Kit reparación fuelle de semieje

SKF brinda una única solución para diversas aplicaciones



 Vehículos de pasajeros



 Vehículos comerciales livianos

Buscá la pieza que necesitás  
en [catalogoskf.com.ar](http://catalogoskf.com.ar)

¿Consultas? [division.automotriz@skf.com](mailto:division.automotriz@skf.com)

**SKF**®





**Motor de 3 cilindros “downsizing” para mejorar el rendimiento, disminuyendo las pérdidas mecánicas.-Nissan.**

cilindrada y dimensiones, denominadas “downsizing”, de manera de evitar las pérdidas mecánicas por fricción, aumentando así el rendimiento.

Incremento de la vida útil, y de los periodos entre controles.

Optimización de la puesta en marcha.

Disminución del funcionamiento en frío.

Adaptación y uso de la electricidad en los sistemas auxiliares (accionamiento de bombas de aceite, de agua, de diferentes válvulas, etc.) Disminución de ruidos y vibraciones.

Adaptación de generadores eléctricos para el funcionamiento híbrido. En el desarrollo de los motores, juega un importante papel el consumo y las emisiones contaminantes, como la utilización de combustibles o energías no dependientes del petróleo.

Es importante destacar, el lanzamiento de motores denominados: HCCI. -Homogeneous Combustion Compressed Ignition-.

SPCCI. -Spartplug Controlled Combustion Ignition-.

Sin duda, se siguen investigando nuevos procesos de combustión, también se sigue trabajando en los motores con menor cilindrada denominados “downsizing”, para mejorar el rendimiento mecánico.

Respecto a los motores de ciclo Otto o nafta/gasolina, se experimenta continuamente con la aplicación de “mezclas pobres”, es decir el uso de mezclas pobres con inyección directa de nafta y mezcla “estratificada” (formación de capas o estratos).

Como consecuencia, se deberá recurrir al montaje de catalizadores de NO (mezclas pobres), y de filtros anti partículas (FAP). Se sigue probando el uso de la turbo compresión, combinada con compresores mecánicos y eléctricos, de modo tal de tener cilindrada reducidas.

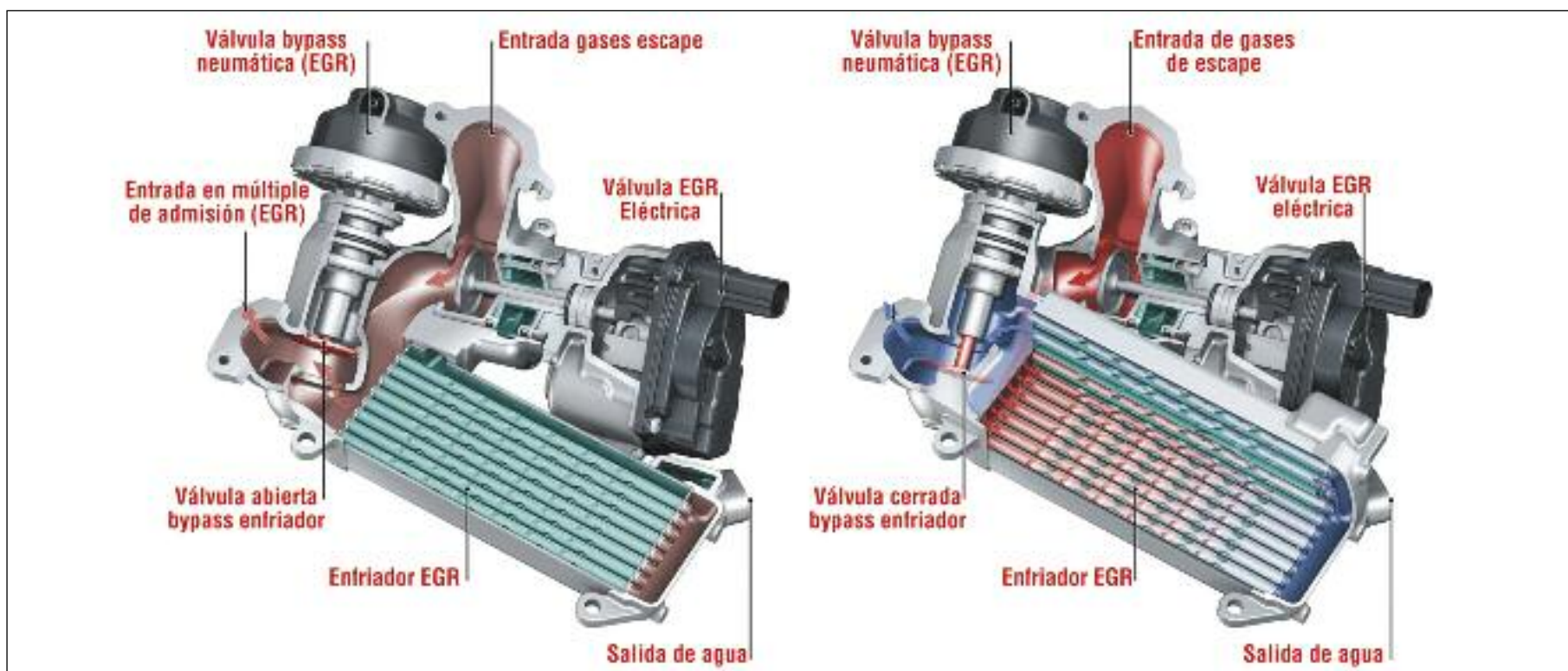
Otro aspecto a considerar, es el

uso de diferentes combustibles como ser el biogás y el alcohol etílico como el etanol. Es seguro que a estos recién nombrados, se sumaran otra serie de combustibles (policombustibles).

En lo referente al motor gasolero, debido a las fuertes presiones regulatorias anti emisiones, el objetivo es reducir al máximo los NO<sub>x</sub>, a través de los sistemas de EGR, de avanzada. (Recirculación de Gases de Escape), lo que se complementa con inyección de gasoil (variación de presiones), y optimización del sistema de sobrealimentación.

Los motores de ciclo Diesel deben reducir las emisiones de NO<sub>x</sub>, y esto puede concretarse utilizando sistemas EGR de avanzada, inyección de combustible a mayor presión, y perfeccionamiento de los sistemas de sobrealimentación.

Siempre están siendo estudiados los compresores volumétricos mecánicos, y la aplicación de motores eléctricos de alta velocidad, junto a la electrónica de potencia dan posibilidades al complemento eléctrico de la sobrealimentación, como el compresor eléctrico e-boost ■



**Sistema EGR.(Recirculación de Gases de Escape), reducen la energía existente en el escape, y la potencia efectiva del motor.**





**paulucci**®  
AUTOPARTES



## NUEVA caja plástica

Ahora nuestras Bombas de Embrague  
se entregan en la NUEVA CAJA REUTILIZABLE

**MULTIPLES USOS**



Comprometidos  
con el medio ambiente

✓ Con tapa

✓ Apilable

✓ Contenedora

✓ Organizadora



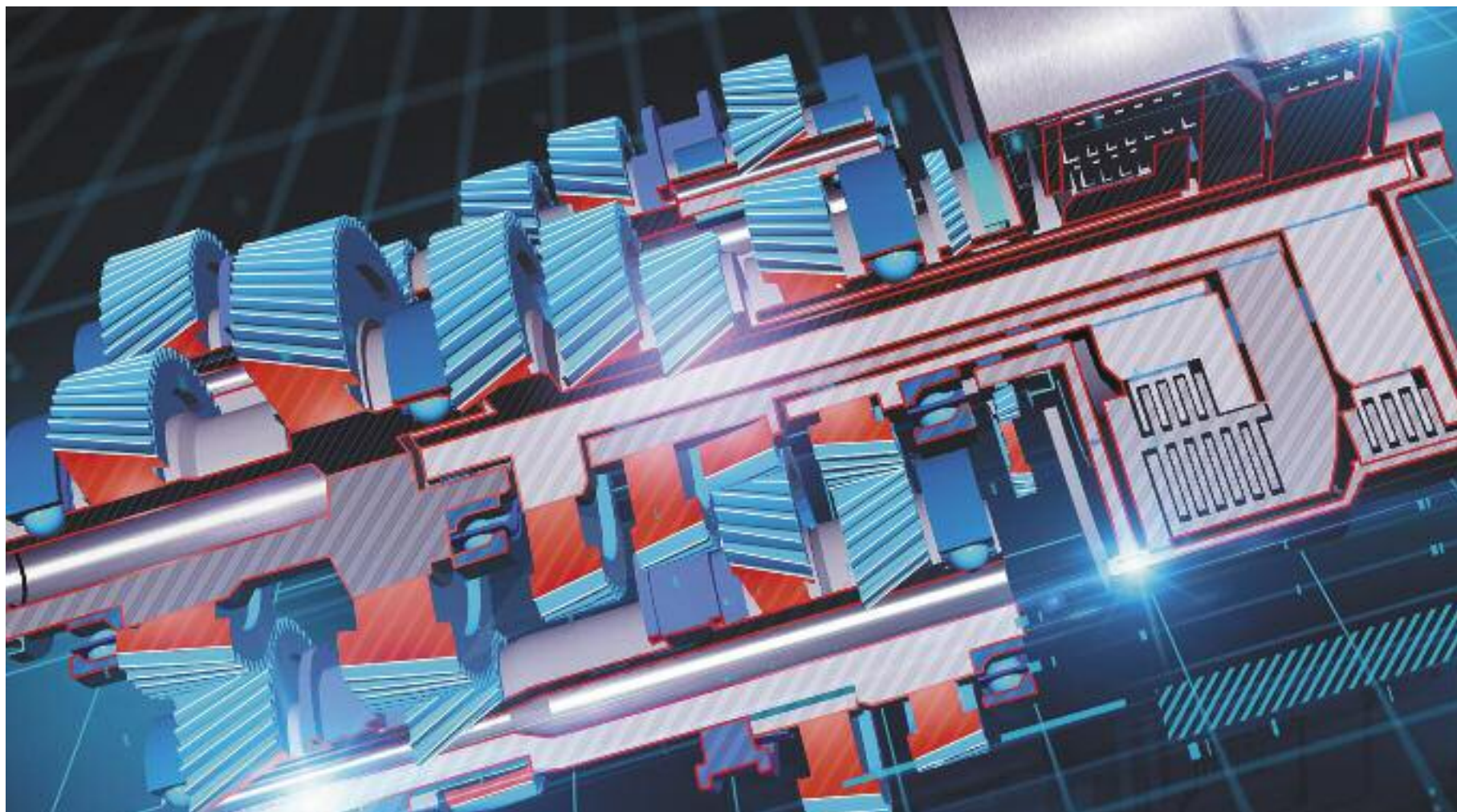
Paulucci Autopartes

[www.paulucciautopartes.com.ar](http://www.paulucciautopartes.com.ar)



# Transmisiones con triple embrague

Bugatti Carlos ©



**La transmisión con triple embrague es parecida a las de doble embrague, pero posee un tercer eje de entrada. Existen cajas que tienen hasta 11 relaciones –por ahora- y la electrónica es vital para seleccionar estas marchas con precisión.**

Sabemos acerca de la evolución de las transmisiones, de las cajas de velocidades de doble embrague y de 7 velocidades. En la actualidad se están desarrollando cajas de triple embrague y de 11 relaciones.

Las empresas internacionales como General Motors y Honda han efectuado estudios respecto a las transmisiones a utilizar con el objetivo de disminuir el consumo de combustible. Se están evaluando velocidades

que superan las 10 marchas, utilizando programas avanzados de gestión electrónica.

Las cajas actuales de 7 y 8 velocidades, son del tipo inteligentes pero sin duda deben seguir evolucionando, para cumplir con las estrictas reglamentaciones anticontaminación de 2025.

Se hablaba de 6 velocidades –normalmente- para las cajas de veloci-

dades manuales, y 4 velocidades para las automáticas.

Desde hace 2 años, Porsche lanza una transmisión de 7 velocidades, y Lexus, General Motors y Ford lanzaron cajas de 10 marchas automáticas.

Las transmisiones de doble embrague (DCT) con 7 u 8 marchas, son en apariencia más que comunes. Pero General Motors considera que una caja de triple embrague (TCT)

de 11 marchas, puede ser eficiente y positiva.

La firma Lexus se lanzó al mercado con un modelo con caja mecánica de 10 velocidades. Sin duda, esta nueva generación de transmisiones es controlada por sistemas electrónicos cada vez más sofisticados.

Con posibilidades de gerenciar entre

Continúa en la pág. 58 ➔

REPUESTOS Y  
ACCESORIOS ORIGINALES Y ALTERNATIVOS

- /// REPUESTOS
- /// PARTES DE MOTOR
- /// ACCESORIOS
- /// SUSPENSIÓN
- /// AUTOPARTES
- /// CHAPA

**ENVÍOS A TODO EL PAÍS • TODAS LAS TARJETAS**

Av. Warnes 1235 - C1414AAM - C.A.B.A. - Tel.: (011) 4857.9030 (L. Rot) - (+549) 11.5654.5236 • 11.2870.3836

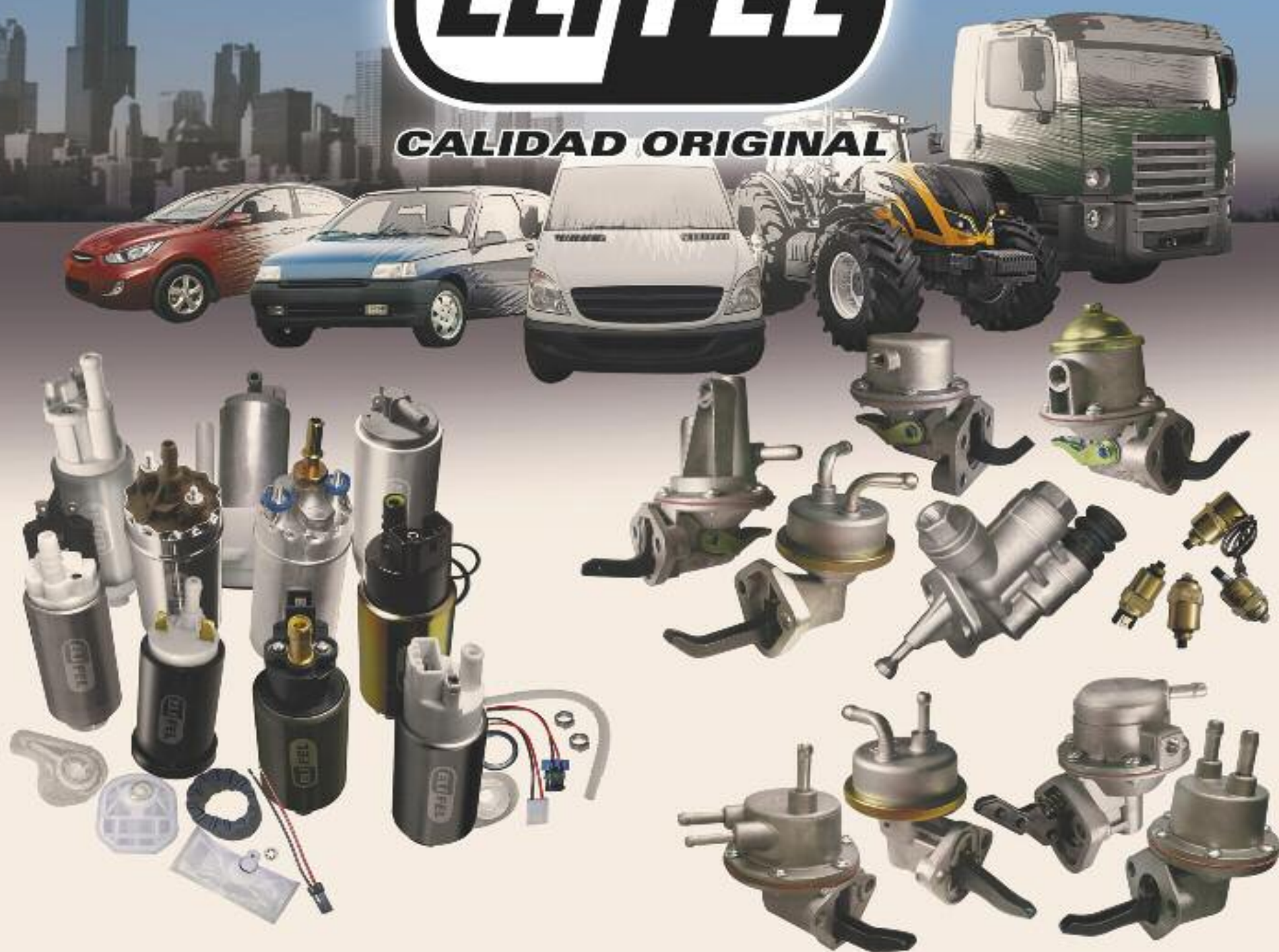
Info@mixwarnes.com.ar // www.mixwarnes.com.ar



# LA BOMBA ARGENTINA



**CALIDAD ORIGINAL**



Fabricamos la línea completa de bombas para combustible eléctricas (*motores a inyección*) y mecánicas (*motores carburados y diesel*) y solenoides de pare.

**MOURE**  
e hijos SA

Calle 93 (ex San José de Flores), N° 5368, Villa Ballester, Buenos Aires Argentina  
+54 11 4 768-5505 | [elifel@moureehijos.com.ar](mailto:elifel@moureehijos.com.ar) | [www.elifel.com](http://www.elifel.com)



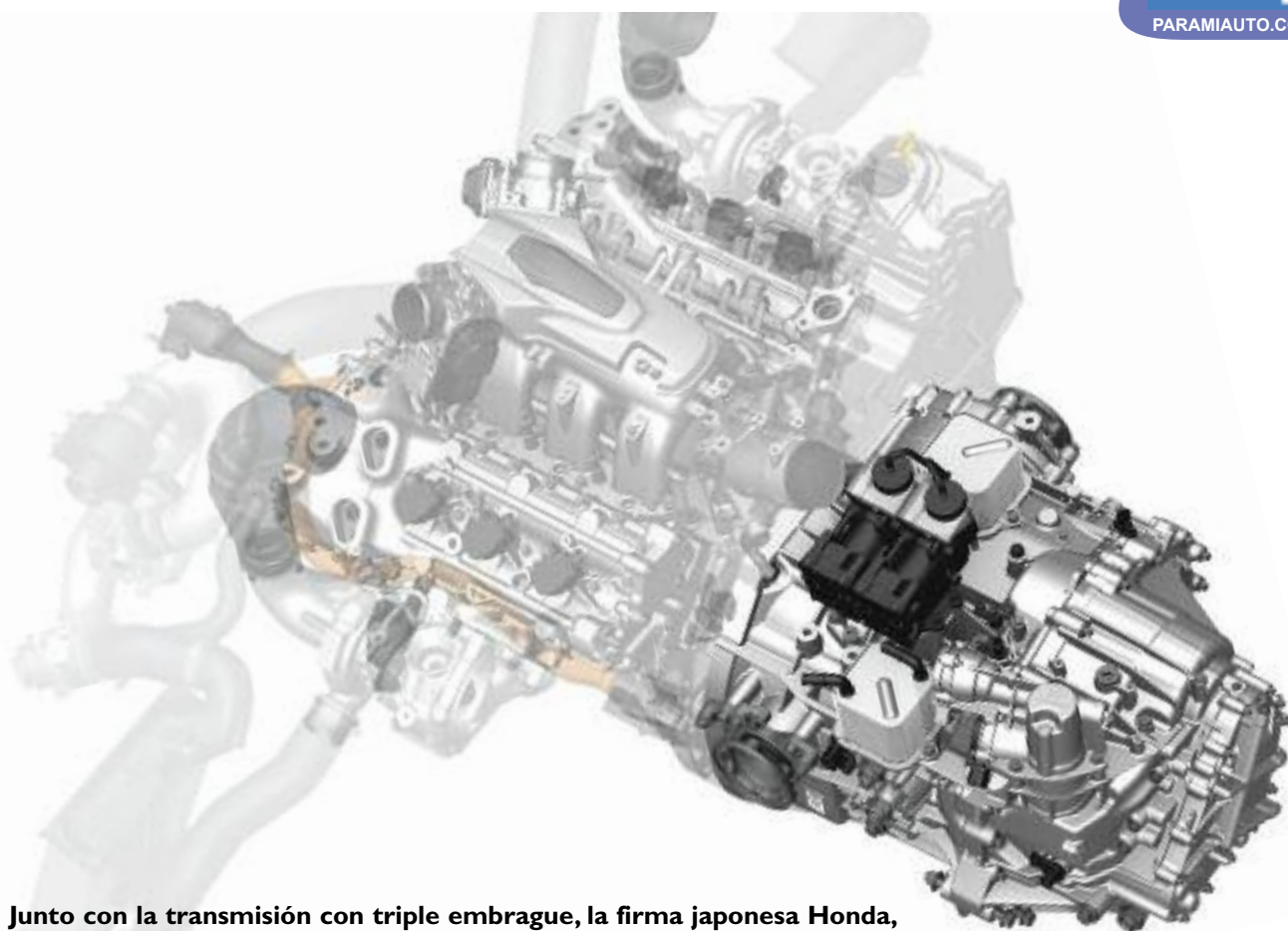


8 y 11 velocidades efectuando cambios sin tener pérdida alguna de "par motor", y con posibilidades de contar con diferentes tipos o modos de conducción (Normal, Sport, Económica, etc.).

La firma alemana ZF, desarrolló cajas de velocidades de 5 y 6 relaciones equipadas con un motor eléctrico, especie de micro-híbrido que sería un complemento para mover básicamente el automóvil, para andar a baja velocidad, y para MA (marcha atrás).

Otras firmas europeas, estudian y desarrollan cajas con 2 y 3 embragues, robotizadas con ayuda eléctrica.

Se prevé que en el 2025 –Normas estrictas de consumo y emisiones– las transmisiones modernas, serán con una alta tecnología una ayuda para cumplimentar dichas reglamentaciones internacionales ■



Junto con la transmisión con triple embrague, la firma japonesa Honda, desarrolló otro proyecto para mejorar el aprovechamiento de la energía, como un pequeño motor eléctrico –una especie de microhíbrido– para movilizar el automóvil a baja velocidad.



**RM**

RESORTES DEPORTIVOS

RESORTES **RM**.COM







**ESTANDAR**  
RESORTES ORIGINALES.

**REFORZADOS**  
MANTIENEN LA ALTURA ORIGINAL.

**PROGRESIVOS**  
ALTA PERFORMANCE + CONFORT

**street**  
PERFORMANCE CONTROLADA

**GROUND**  
REDUCCION EXTREMA

**///IN**  
ALTA GAMA DEPORTIVA

CONTROL CADA 50.000 KMS  
 CAMBIO CADA 80.000 KMS MAXIMO





**AUTOPARTES ELECTRICAS**

**SOME SRL.**




www.dipra.com.ar      some@dipra.com.ar



**FABRICA DE MOTORES DE ARRANQUE,  
ALTERNADORES Y TODOS SUS COMPONENTES**



### ESPECIALISTAS EN LÍNEAS COMMON RAIL



### Red de Servicios Autorizados Delphi en Argentina

#### Centros de Excelencia Diesel

Provincia	Servicio Autorizado	Localidad	Provincia	Servicio Autorizado	Localidad
Capital Federal	Mechatronik SRL	Capital Federal		DSM-Diesel Car S.A.	San Martín
	Diesel Rusconi	Capital Federal	Córdoba	Diesel Norte	Córdoba
	Diesel Lopez & Lopez	Capital Federal		Servino Diesel	Hernando
Buenos Aires	Franz Diesel S.R.L.	Bahía Blanca	Entre Ríos	Diselmax	Urdinarrain
	Indisel	Boulogne		Lab. Diesel El Charrúa	Villa Elisa
	Yurrebaso Diesel	Gral. Pacheco	Mendoza	Diesel Campillay	Cnel. Dorrego
	Diesel Bauer	Ituzaingo	Santa Fe	Diesel Victoria	Ceres
	Yamato Diesel	Lomas de Zamora		Todo Diesel	Rafaela
	Viejo Petro	Mar del Plata		Diesel Sur-Ing. Cabrera	Rosario
	Joaquín Blanco	Pehuajó		Graña Diesel	Santa Fe
	Diesel Petrilli	San Nicolás			

#### Centros de Servicio Diesel

Provincia	Servicio Autorizado	Localidad	Provincia	Servicio Autorizado	Localidad
Capital Federal	Ormeta Diesel	Capital Federal	Neuquén	Lab. Diesel T. Lauquen	Neuquén
	Servibom Diesel	Capital Federal	Salta	Finotti Diesel	Salta
	Diesel Adrian	Capital Federal	San Luis	Diesel Samoluk	San Luis
Buenos Aires	Tecnomóvil	Dolores	Santa Cruz	Diesel Martín	Río Gallegos
	Laboratorio Diesel Franco	Libertad	Santa Fe	Tecno Bombas	Andino
	Nuevo Diesel	Morón		Lab. Servi Diesel	Capitán Bermúdez
	Diesel Vega	Tigre		Belletti Inyección	El Trebol
	Carozza Diesel	Tres Arroyos		Héctor Ferrari	López
	Diesel Alejandro	Villa Adelina		Sigma Diesel	Rosario
Córdoba	Dutto Diesel	Bell Ville		Diesel Integral	San Guillermo
	La casa de la bomba diesel	Córdoba		Tecnic Diesel	San Lorenzo
Chaco	Diesel Sur	Pdcia. R S Peña		Diesel Righi	San Vicente
Entre Ríos	Diesel Bertoldo	Chajari		Torelli Diesel	Totoras
Misiones	Gradenecker Diesel	Oberá		Diesel Truck	Totoras
	Electrodiesel	Posadas			

#### MAXIMILIANO DIESEL S.A.

Casa Central Distribuidora - Juan Manuel de Rosas 2581  
 Centro de Capacitación de Inyección Diesel - Blvd. 27 de Febrero 530  
 Tel.: 0341 4853637 - 4814638 - 4814858 - 4812442 - 4822027  
[ventas@maximilianodiesel.com.ar](mailto:ventas@maximilianodiesel.com.ar) / [info@maximilianodiesel.com.ar](mailto:info@maximilianodiesel.com.ar)  
 S2000FPQ Rosario / Santa Fe / Argentina  
[www.maximilianodiesel.com.ar](http://www.maximilianodiesel.com.ar)



# HESCHER

## NUEVA PROMOCIÓN 12=15

CADA 12 BUJÍAS  
TE LLEVAS

# 3 GRATIS

LOS CÓDIGOS QUE PARTICIPAN  
DE LA PROMO SON:

HC 110  
HC 112  
HC 130  
HC 148  
HC 252

HU 110  
HU 112  
HU 130  
HU 148  
HU 252



LAS BUJÍAS ENTREGADAS SIN CARGO CORRESPONDERAN AL MISMO  
CÓDIGO DE LA COMPRA. LA PROMOCIÓN TENDRÁ VIGENCIA DESDE EL DÍA  
11/7/2019 HASTA EL 30/8/2019 Ó HASTA AGOTAR STOCK DE 90.000  
UNIDADES.



MARCA	MODELO	MOTOR	HESCHER
CHEVROLET	S10 2.5/2.8 CORSA, OPEL/GM, CORSA COMBO 1.7 D S10 COBALT, SPIN 1.3 D CAPTIVA 2.0 CDi, CRUZE 2.0 CDi	Maxion 4A  BX17D4EE1 Duramax	HC/HU-135 HC/HU-173 HC/HU-237 HC/HU-610 HC/HU-630 HC/HU-639
CITROËN	AX, BERLINGO, SAXO, XSARA C5, C5 2.2 HDi BERLINGO, C4 LOUNGE/PICASSO, C-ELYSEE, JUMPY 1.6 HDi	TUD5, DW8 DW12BTEd4 DV6D, DV6CM	HC/HU-131 HC/HU-604 HC/HU-614
FIAT	147, DUCATO, DUNA, PALIO, SIENA, TIPO, UNO 500, PUNTO, STRADA 1.3 MJTD STRADA FASE IV TREKKING 1.3 JTD 16V BRAVO 1.6 JTD, TORO 2.0 16v JTD MULTIJET	169A1, 199A3	HC/HU-110 HC/HU-351 HC/HU-616 HC/HU-632
FORD	MONDEO, ESCORT TD 99/02 FIESTA, ESCORT, COURIER 1.8 D ECOSPORT, FIESTA 1.4, FOCUS 1.6 TDCI RANGER 2.2/3.2 TDCI MONDEO, S-MAX 2.2 TDCI	Endura-D F6JC Puma Q4BA, Q4WA	HC/HU-120 HC/HU-138 HC/HU-350 HC/HU-601 HC/HU-604
MERCEDEZ BENZ	SPRINTER SPRINTER CDI	Maxion	HC/HU-135 HC/HU-621
PEUGEOT	205, 306, 405, 504, 505, BOXER, PARTNER 106, 206, 306, EXPERT, PARTNER 206, 306, 406, BOXER, PARTNER HDI 404 D, 504 D 407, 508, 607 2.2 HDi 208, 301, 308, 408, 3008, EXPERT 1.6 HDi	Indenor, XUD7/9 TUD5, DW8 DW10TD Indenor XD2/XD4 DW12BTEd4 DV6D, DV6CM	HC/HU-110 HC/HU-130 HC/HU-132 HC-217 HC/HU-604 HC/HU-614
RENAULT	CLIO, EXPRESS 1.9 KANGOO, CLIO II, TRAFIC 1.9 MASTER 2.5 DCI KANGOO, CLIO II, TRAFIC 1.9 2006/07 MEGANE TD 2002.., CLIO II 2003.. MASTER 2.3 DCI 2011..	F8Q F8Q G9U F8Q F9Q, K9K M9T	HC/HU-147 HC/HU-148 HC/HU-250 HC/HU-252 HC/HU-462 HC/HU-603
TOYOTA	HILUX 2.8D COROLLA 2.0, HILUX 2.5 TD, HILUX 3.0 Tdi, RAV4 2.0		HC/HU-205 HC/HU-505
VOLKSWAGEN	GOL, SENDA, SAVEIRO, POLO, CADDY AMAROK (todas)	CDCA	HC/HU-112 HC/HU-602

**PARA SABER MÁS ACERCA DE ESTA PROMO,  
PODÉS COMUNICARTE A NUESTRA**

**NUEVA LÍNEA DE WHATSAPP**

 **+54 9 11 5842 - 3461**

**TAMBIÉN PODÉS HACERLO A TRAVÉS DE  
NUESTRAS REDES...**



[www.hescher.com.ar](http://www.hescher.com.ar)



hescherargentina

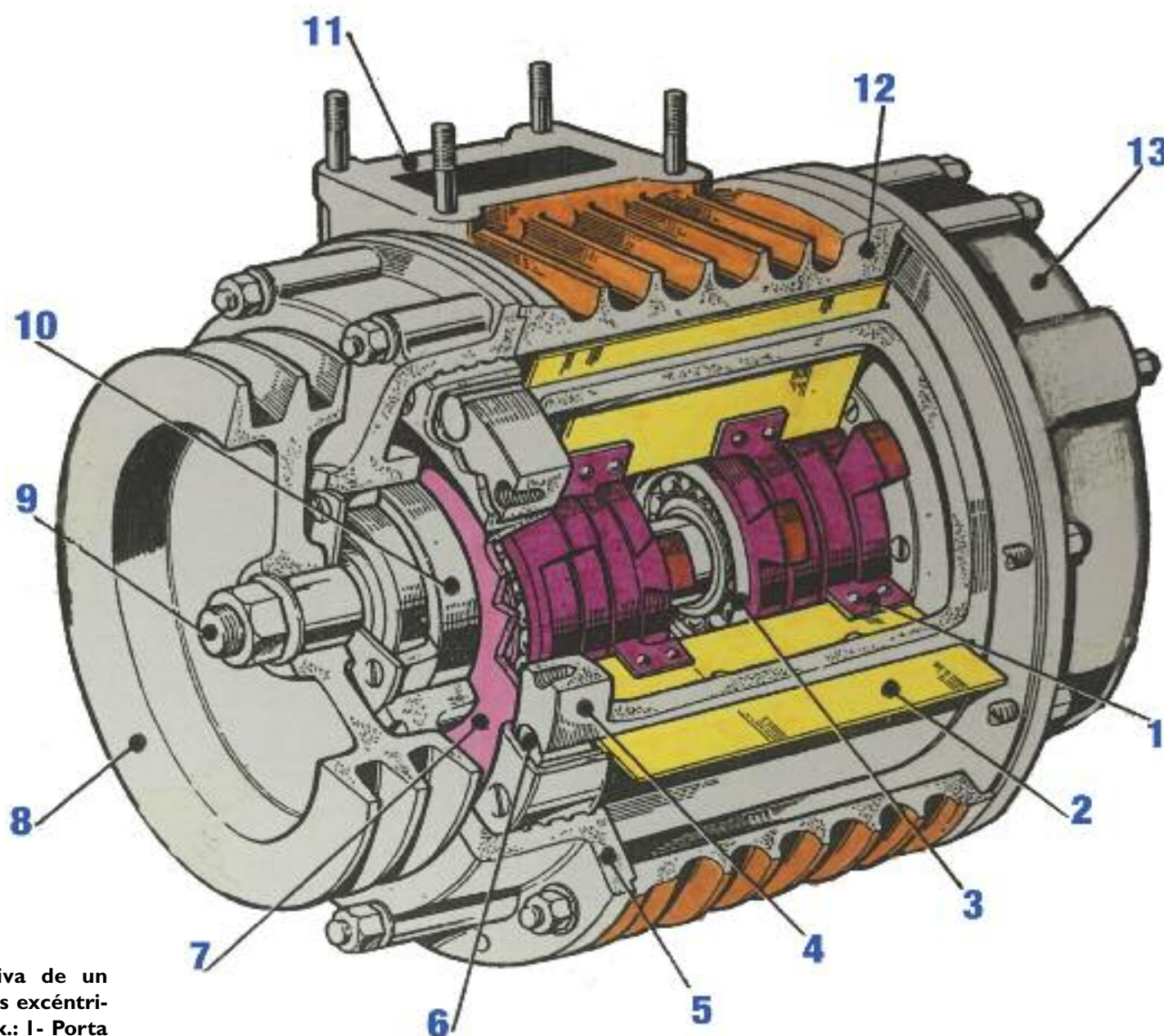


bujiashescher



# Los compresores de paletas excéntricas

Nuvolari Enzo ©



Corte en perspectiva de un compresor de paletas excéntricas del tipo Shorrock.: 1- Porta paletas. 2- Paleta. 3- Cojinete. 4- Rotor. 5- Placa delantera. 6- Juntas de unión. 7- Placa del motor. 8- Polea de accionamiento. 9- Eje. 10- Rodamiento. 11- Conducta de salida.

El compresor a paletas excéntricas, está compuesto por un rotor cilíndrico que posee cavidades radiales, en las cuales se posicionan y desplazan las paletas.

El eje del rotor está descentrado, con respecto al eje del cilindro fijo que lo aloja o lo contiene. Debido a la fuerza centrífuga, el extremo de las paletas se apoya en el interior del cilindro. El

movimiento de giro, genera una variación de volumen de las cámaras, inclusive entre dos paletas.

Continúa en la pág. 66 →

**CHIPCARS**  
**LECCHI**  
 HERRAMIENTAS DESARROLLADAS PARA USO DEL MECÁNICO ACTUAL  
 DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS  
 DE USO AUTOMOTRIZ

**PROBADOR UNIVERSAL DE ECUS**

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO FABRICADA Y DESARROLLADA EN ARGENTINA. PODEMOS VISUALIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECU POSEE CONECTOR DE OBDII PARA CONECTAR CUALQUIER ESCANER.



Representantes de: **NAPRO ELECTRONICA INDUSTRIAL LTDA.**  
 Corrientes 2730 (2000) - Rosario  
[www.chipcars.com.ar](http://www.chipcars.com.ar) [ventas@chipcars.com.ar](mailto:ventas@chipcars.com.ar)  
 Tel./Fax 54-0341-4821643 nextel 54\*563\*4781

**Mignani S.R.L.** Servicios Industriales

Amplio Stock de  
 Rodamientos  
 Retenes  
 Tensores de Correa  
 Correas Automotor  
 Bombas de Agua

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

**INA**  
**CR**  
**TIMKEN**  
**SKF**

Mendoza 3246 - (2000) Rosario  
 Telfax: (0341) 430-9090  
 Fax Directo: (0341) 439-6468  
 E-mail: [ventas@mignanisrl.com.ar](mailto:ventas@mignanisrl.com.ar)





# apex®

## SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

### RÓTULAS | ARTICULACIONES AXIALES



**Lacum** »

apex®

SON MARCAS REGISTRADAS DE

**staco.com.ar**

*Acompaña tu camino*





# LOMA PLAST



**NOS DEDICAMOS HACE MÁS DE 10 AÑOS  
A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN  
DE PARAGOLPES PLÁSTICOS  
CON LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA.**



**FABRICAMOS ALREDEDOR DE 50.000 PARAGOLPES  
POR MES EN MÁS DE 100 MODELOS DIFERENTES.**



**EXPORTAMOS DE 6 A 10 CONTENEDORES DE 40 HQ  
POR SEMANA A MÁS DE 25 PAÍSES.**



**TODOS NUESTROS PRODUCTOS CUENTAN  
CON CERTIFICADOS NEXFID.**

**SOMOS LIDERES EN EL MERCADO,  
SUPERANDO CUALQUIER TIPO DE EXIGENCIA  
Y NORMA DE CALIDAD.**



**NUESTRA MAYOR INVERSION ES  
DEDICARNOS A LO QUE NOS APASIONA.**

## **DISTRIBUIDORES OFICIALES**





# ¡¡NOVEDADES!!



**LHT-01052173**

Frente Superior  
Adap. Fiesta 03/



**LHT-01052174**

Frente Superior  
Adap. Ecosport 03/12



**LHT-04027071**

Paragolpes Trasero  
Adap. 307 01/ Hatch 5 Puertas



**LHT-04027085**

Paragolpes Delantero  
Adap. C4 07/13



**LHT-05027068**

Paragolpes Delantero  
Adap. R19



**LHT-05027111**

Paragolpes Delantero  
Adap. R9 / R11 91/95



**LHT-05027119**

Paragolpes Trasero  
Adap. R19 RN 5 Puertas



**LHT-05027170**

Paragolpes Trasero  
Adap. R19 RT 4 Puertas



**LHT-05052047/8**

Guardabarro C/Agujero  
Adap. Clio 03/12 Der/Izq



**LHT-05052121/2**

Guardabarro S/Agujero  
Adap. Clio 12/ Der/Izq



**LHT-409**

Paragolpes Delantero  
Adap. Logan 10/14 S/Agujero



**LHT-410**

Paragolpes Delantero  
Adap. Logan 10/14 C/Agujero

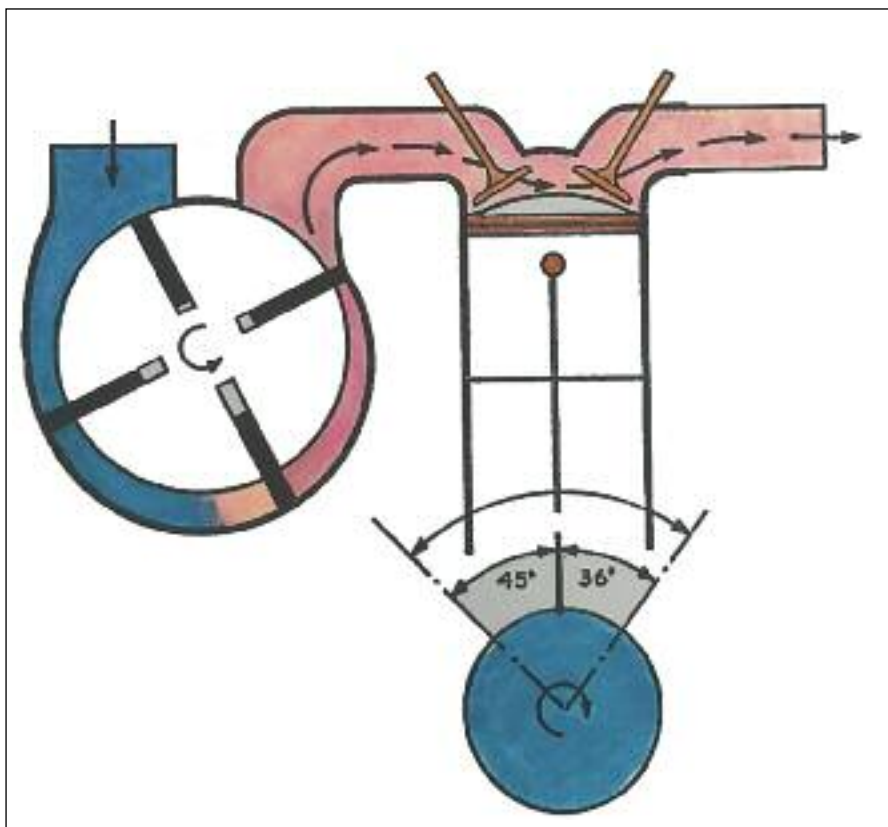


**LHT-411**

Paragolpes Trasero  
Adap. Logan 10/14

DESCARGA NUESTRO CATÁLOGO COMPLETO EN  
**WWW.LOMAPLAST.COM**





**Importancia de la sincronización o puesta a punto del compresor y su rendimiento, y el diagrama de distribución del motor (cruce de válvulas).**

Puede ser accionada por medio de una correa, es decir sin engranajes, este tipo de compresor a paletas es menos costoso –entre un 25 y un 30 por ciento más liviano inclusive– comparándolo con un compresor Roots a lóbulos con iguales dimensiones.

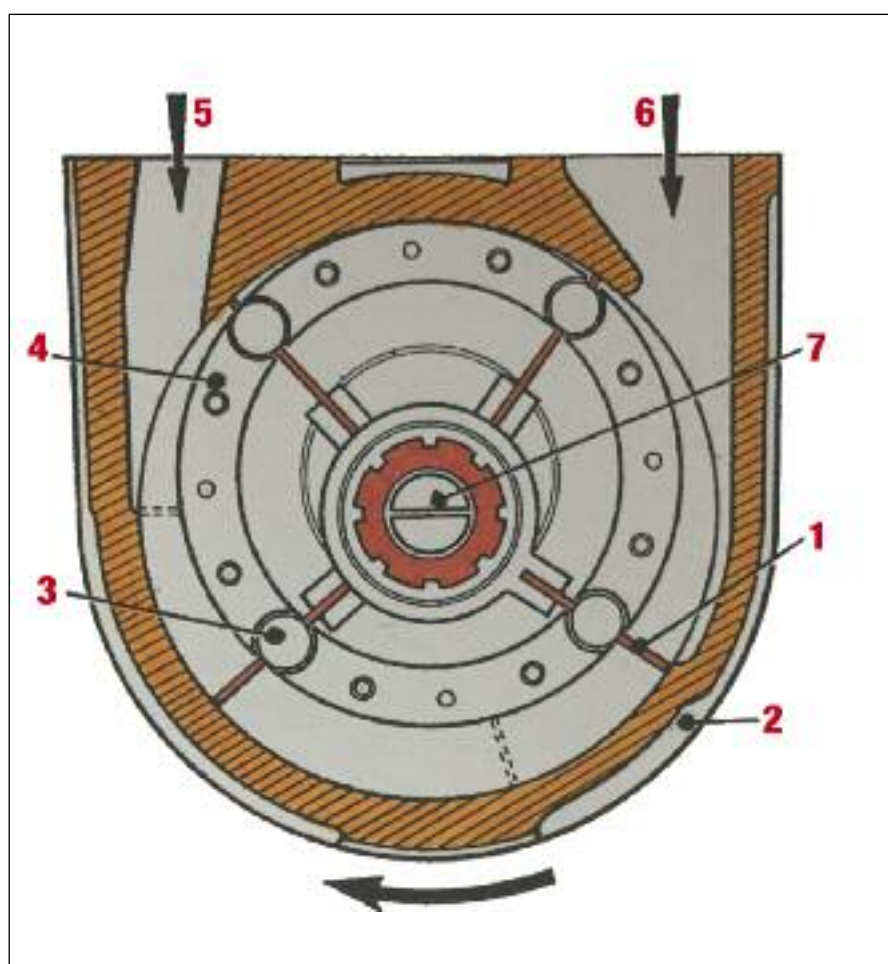
En este caso, el mecanizado del cilindro debe ser preciso, lo mismo que las paletas (precisión de superficie). De acuerdo a la disposición de los orificios de entrada y de salida, puede ser operado o no con com-

presión interior, y la ausencia de una compresión interna disminuye el consumo de energía con cargas bajas, es decir sin compresión interna consume poca energía en baja. Pero la fricción interior mecánica y las fugas de aire por pérdida, afectan el rendimiento y aportan al aumento de la temperatura, es decir que la temperatura del aire comprimido es de alrededor de 70 grados C. para una sobrealimentación de 0,6 bares.

Cabe señalar que, las paletas no

rozan en realidad contra el cilindro o la carcasa, ya que se apoyan sobre anillos interiores (sobre la carcasa), lubricados y con libertad de giro. Se evita así exceso de ruido y desgaste.

Para descargar el compresor, generalmente existe una válvula de retención, para evitar las ondas de retorno de presión ■



**Corte transversal del compresor a paletas excéntricas: 1- Paleta. 2- Carter o carcasa. 3- Junta de unión. 4- Rotor. 5- Conducto de salida. 6- Conducto de entrada. 7- Eje de paletas.**



*Las PEQUEÑAS partes de un motor pueden convertirse en el mas GRANDE de tus problemas.  
Exigí calidad, exigí MASSI.*



**www.massicomponents.com | ventas@massicomponents.com**  
**Tel/Fax: 4844-5100 | WHATSAPP: 116453-5001**



# Fábrica de radiadores TYC<sup>®</sup>

BBA y TYC se unen para lanzar una nueva línea de radiadores de fabricación Nacional.



La alianza conformada entre BBA y TYC garantiza un producto de excelencia. Una nueva línea de radiadores elaborados con el Know-how de TYC sumado al conocimiento y la experiencia de BBA en el mercado Argentino.

- 19 modelos de tecnología de ensamblado mecánico.
- Cobertura del 40% del parque automotor.
- Equipos 100% testeados.
- 10.000 radiadores de producción anual.
- Entrega a todo el país.



WWW.TYCRADIADORES.COM  
Camino General Belgrano 2916,  
Villa Domínico, Buenos Aires.

 **BBA**  
BBA Autopartes s.a.

 **TYC**  
RADIADORES



# Nuevo catalogo de aplicaciones

## RECORD

En julio, Rodamet lanzó su nuevo catálogo de aplicaciones. El mismo incluye aplicaciones de producto por marca de vehículo.

**Encuéntrelo en**  
**[www.rodamet.com](http://www.rodamet.com)**





**AMORTIGUADORES  
CAZOLETAS**

RECORD®

**La CALIDAD que necesita  
para manejar SEGURO**










**Importa y Distribuye Rodamet S.A.C.I.**  
Tel. (011) 4016-0000 | 4584-6646/6127/7925 | 4583-8748.  
E-mail: [info@rodamet.com](mailto:info@rodamet.com)

Visite [www.rodamet.com](http://www.rodamet.com)  
Siganos en  Rodamet  Rodametok





# FRONTECH

AUTOMOTIVE INJECTION · ORIGINAL EQUIPMENT QUALITY



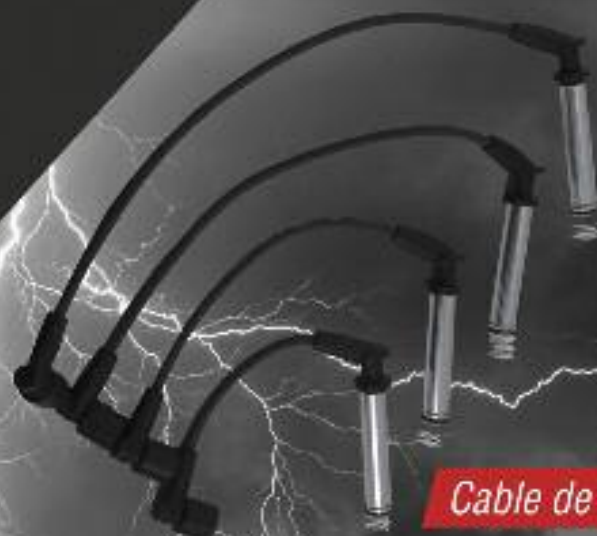
*Bobina de Ignición*



*Paso a paso*



*Bujía*



*Cable de bujía*



*Bomba de combustible*



*inyector*



*Cuerpo mariposa*

## **DISTRIBUIDOR OFICIAL**

DE LAS PRINCIPALES MARCAS

**MAGNETI  
MARELLI**



**DENSO**

**ALTRI s.a.**

Inyección Electrónica





## El llenado de los cilindros



Nuvolari Enzo ©

Hemos visto oportunamente los motores multicilindros, es decir con 6, 8, 10 y 12 cilindros, con diferentes disposiciones y con elevadas cilindradas totales. Estos motores generan potencias elevadas, pero son pesados y grandes generalmente.

Peso y dimensiones, dos importantes desventajas, en cuanto a la potencia suministrada, esta se desarrolla en función del número de rpm., pero para los fabricantes de

Motores multicilindros con elevadas cilindradas totales - Vista exterior del motor V10 - BMW.

Continúa en la pág. 72 ➔

**Más de dos décadas al servicio de empresas de renombre internacional avalan nuestros productos, la diferencia de trabajar y responder a cada necesidad combinando experiencia y calidad para brindar un servicio sin precedentes.**



**Fabricación de Indumentaria  
de trabajo y publicitaria**

Santander 5752 - Tel. 011- 4601-5590

Web: [www.winindumentaria.com.ar](http://www.winindumentaria.com.ar)

E-mail: [ventas@winindumentaria.com.ar](mailto:ventas@winindumentaria.com.ar)

Solicite su catálogo, puede visitarnos cuando desee





# Un servicio tan valioso como tu tiempo.

Mercedes-Benz ExpressService.

En 90 minutos ya estás de nuevo en marcha. Atendido por un equipo de profesionales que cuenta con herramientas específicas, un stock permanente de repuestos originales y con todo el respaldo y la garantía Mercedes-Benz.



**Mercedes-Benz Postventa**  
Vayas donde vayas, estés donde estés.







Los motores multicilindros, en donde el peso y las dimensiones son importantes - Motor Diesel V12 TDI - Audi.

motores aumentar el régimen significa, incrementar el ruido (contaminación acústica) y crear más fatiga para las partes mecánicas, sobre todo las alternativas rotativas.

potencia, es aumentar el diámetro de los cilindros, o la carrera, pero en oportunidades, el espacio disponible en los blocks o en los carters es limitado.

Otra de las formas para aumentar la

Se cree que la mejor solución es



El llenado de los cilindros se optimiza con la aplicación de la sobrealimentación con compresor volumétrico.

aumentar la "energía potencial" en cada uno de los cilindros, y que dicha energía aspirada para cada cilindro no se limita por la cantidad de "combustible" aportado, sino por el oxígeno "comburente" es decir al aire de admisión.

Cabe señalar que dicha energía generada, se calcula a partir de la "masa o peso" de oxígeno que ingresa y no del volumen. Para logara introducir una masa mayor

Continúa en la pág. 74 ➔

# DISTRIGOM

## Artículos de Caucho

### ABRAZADERAS - MANGUERAS - CORREAS - TENSORES



***"Su solución segura en conducción  
de fluidos y mecánica ligera"***

**Felipe Boero 786 - Lomas de Zamora - Tel.: 4283-3366/ 3388**  
**E-mail: [distrigomventas@hotmail.com](mailto:distrigomventas@hotmail.com) // [www.distrigom.com.ar](http://www.distrigom.com.ar)**



**NUEVO**

# PROTEJA SU MOTOR, DESDE EL PRIMER MOVIMIENTO CON MOLYKOTE™ A Turbo

Dispersión coloidal que contiene Disulfuro de Molibdeno (MoS<sub>2</sub>-Sólidos de alto sinergismo) que brinda protección efectiva a las piezas del motor expuestas a fricción y desgaste. Otorga protección adicional a los componentes del turbo (eje y bujes) que soportan altas revoluciones.

Para motores diesel y nafta  
con y sin Turbo

Compatible con  
aceites sintéticos (base PAO)  
semi-sintéticos y minerales.



[www.molysil.com](http://www.molysil.com)  
[autoaftermarket@molysil.com](mailto:autoaftermarket@molysil.com)

Seguinos en [f](https://www.facebook.com/molykoteargentina):molykoteargentina

Molykote™ es marca registrada.



de oxígeno "comburente" (relación de llenado), se recurre a la sobrealimentación.

La misma puede ser definida como todo proceso que aumente el llenado de los cilindros, en función de mejorar la potencia específica (CV. por litro de cilindrada).

El llenado de los cilindros, con mezcla aire/combustible, está lejos de alcanzar su máxima expresión, y para un motor determinado, de tipo atmosférico, el llenado en la carrera de admisión depende del régimen de velocidad en rpm.

El llenado de los cilindros por aspiración natural nunca llegan al 100 por ciento, por las siguientes causas:

**A-** existen **pérdidas de carga**, en el múltiple de admisión, cuando el flujo, pasa por el conducto de admisión, por el filtro de aire, y a través de la válvula de admisión.

**B-** se da una disminución de la **densidad del aire**, debido al aumento de la temperatura, en el múltiple de admisión.

**C-** hay **remanentes de gases** de escape en la cámara de combustión.

Limitando las pérdidas de carga, aprovechando especialmente los efectos aerodinámicos en el conducto de admisión, se origina una presión al final de la carrera de admisión, pero en el mejor de los casos no llega al 100 por ciento,



**El turbo resulta ser muy eficaz para la sobrealimentación, e ingresa a la cámara una cantidad en peso de aire o mezcla - Borg Warner EFR.**

solamente llega a este valor en un determinado régimen.

De otra manera, elevando de presión o comprimiendo el aire, antes de que ingrese a los cilindros, se pueden superar dichos obstáculos y alcanzar al 100 por ciento de llenado.

Con la finalidad de aclarar el concepto de "sobrealimentación", la misma se trata de un sistema para aumentar la potencia de un motor, cuando por diferentes motivos, no es posible aumentar la cilindrada. Por medio de la sobrealimentación, se ingresa a la cámara de combustión una cantidad – **en peso** – de mezcla aire/combustible, o de aire solamente en el caso de motores de ciclo Otto con inyección directa, o de motores de ciclo Diesel. Dicha cantidad (que anteriormente denominamos "masa") es mayor que la

aspirada por un motor normal, es decir del tipo atmosférico o de aspiración natural.

Es sabido que existen dos tipos de sobrealimentación:

**La dinámica:** que es la que aprovecha la **energía contenida** en los gases de escape (el turbocompresor)

**La mecánica:** que utiliza un compresor volumétrico, por lo general de rotores lobulados, accionado por el **mismo motor** a través de una correa o de una cadena metálica.

Si hablamos de la sobrealimentación volumétrica, la ventaja es que con esta se logra un elevado "par motor", también en bajas velocidades o rpm., y se elimina además el retardo o la lentitud del acciona-

miento del acelerador, debido a la conexión o al acoplamiento directo con el motor.

Cabe destacar que dicha conexión, le resta considerable energía al motor, o altas velocidades, disminuyendo de manera importante el rendimiento del sistema.

Como es sabido, el turbosobrealimentador aprovecha la energía latente en los gases de escape. La **energía térmica**, relacionada con la temperatura, más la **energía mecánica**, la relacionada con la presión, es decir que los gases de escape tienen una temperatura entre 500 y 700 grados C. y presiones de 5 bares aproximadamente. El rotor de la turbina del turbo, es propulsado por dichos gases a elevadas gase a elevadas velocidades, y más lentamente a bajos regímenes (turbo lag). ■

E A C B  
C S T A F E  
G H U L R S T S I  
G H A U D I T S I

**CASTELLMAR**

**Vea bien donde comprar  
repuestos Alemanes**

ventas@castellmar.com.ar

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: 011 4585 1222



# Lo bueno de elegir piezas originales es que vas a seguir manejando un Volkswagen



## Ofrecé repuestos y accesorios originales Volkswagen

Garantizá el perfecto funcionamiento y calidad para los vehículos de tus clientes, con los repuestos y accesorios Volkswagen.


Para novedades y beneficios escribí a [repuestosoriginales@vw.com.ar](mailto:repuestosoriginales@vw.com.ar)



**Volkswagen**



# JUNTOS REGALAMOS UNA SONRISA

Tus compras de nuestra línea  posibilitaron que durante el mes de Agosto muchos niños recibieran juguetes y disfrutaran de divertidos shows con golosinas y cosas ricas para merendar.

NUESTRO STAFF VISITÓ PERSONALMENTE  
LAS INSTITUCIONES BENEFICIADAS:

**Comedor A Puro Corazón**  
Bajo Rondeau - Bahía Blanca

**Merendero El Alfarero**  
Parque Hermoso - Mar del Plata

**Merendero Asentamiento  
Los Hornos**  
El Sauce - Mendoza


**Escuela Especial  
Padre Contardi**  
Zona Norte - Rosario

## ¡MUCHAS GRACIAS!





MEMBER OF

**N! NEXUS**

Auto Náutica Sur. Distribuidor Nacional de Autopartes.

Sede Central Chiclana 915/917, Bahía Blanca +54 291 4597777  291-155708527

Rosario +54 341 4388383 Mendoza +54 261 4313480 Mar del Plata +54 223 4755999 Bs.As. 0800 333 1743

 autonauticasur1969  AutoNauticaSur  autonauticasur1969  autonauticasur [www.autonauticasur.com.ar](http://www.autonauticasur.com.ar)

**50 años**

**auto náutica sur**



**CINCUENTA**  
AÑOS

**9.700.000** DE PARQUE  
AUTOMOTOR ATENDIDO

**160** COLABORADORES INTERNOS

**1.000.000**  
DE KILÓMETROS  
RECORRIDOS POR AÑO

**185** LÍNEAS DE  
PRODUCTOS

+ **80** COLABORADORES EXTERNOS

**100.000** APLICACIONES  
DE VEHÍCULOS

**185.000** DESPACHOS ON TIME ANUALES

Y SEGUIMOS **EVOLUCIONANDO**



**auto náutica sur**

*Siendo parte de tu movimiento*

*1969/2019*



# **LA NUEVA IMAGEN** *de L. M. Mantilla e Hijos S.A.*

**MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA  
PEUGEOT CITROËN FIAT**

*Siempre juntos haciendo...*

**BUENOS**



**NEGOCIOS**



 **[www.mantilla.com.ar](http://www.mantilla.com.ar)** 





En el mostrador, los especialistas son  
**AEQUIPE y KREISEN.**

  [aequiperepuestos](#)

  [kreisenrepuestos](#)

**AEQUIPE**  
REPUESTOS PARA RENAULT

Repuestos confiables.

 **KREISEN**  
REPUESTOS PARA VOLKSWAGEN



# FREUDENBERG-NOK

TECNOLOGÍA EN SELLADO

## JUNTAS DE TAPA JUEGOS DE JUNTAS DE MOTOR

*Ahora disponible en Argentina por*



**El 70% de los vehículos del mundo**

**Ahora disponible en e**

**Calidad certificada p**

**Sea Original, sea Freudenberg-NOK**



# A DE CILINDROS OTOR PARA LINEA PESADA

oducto 100% con calidad original



do utilizan Freudenberg-Corteco  
el mercado Argentino  
por las automotrices



División de Reposición



# LANZAMIENTO PARRILLAS DE SUSPENSION TRC



Esta nota es presentada por

**TRC**



La línea de Suspensión y Tren Delantero TRC, que comercializa y distribuye Rodamet hace más de 20 años, continúa actualizándose y creciendo. Esta vez lanza nuevas parrillas de suspensión para las marcas CHERY, MITSUBISHI, VW, CITROEN, PEUGEOT, FORD, TOYOTA y MERCEDES BENZ.

Las parrillas TRC son una excelente

alternativa de calidad de procedencia China.

La línea de Parrillas TRC se complementa con una variada oferta de productos, entre los cuales podemos mencionar Tricetas, Juntas Homocinéticas, Axiales, Bieletas, Brazos, Extremos, Brazos Pitman, Estabilizadores, Rótulas,

Semiejes, Barras, Brazos auxiliares y Tirantes traseros, entre otros.

TRC es marca líder en el mercado de reposición argentino y una de las más reconocidas en Latinoamérica.

Los productos TRC están fabricadas bajo las norma Iso 9001:2000 para las piezas de suspensión y TS 16949, que aprueban la mayoría de

las terminales automotrices del mundo, dicha certificación agrupa las marcas más reconocidas mundialmente.

Asimismo, los productos TRC cuentan con la garantía otorgada por Rodamet por cualquier defecto de fabricación.

Solicite productos TRC a través de nuestros Representantes de Ventas.

TABLA DE APLICACION			
APLICACION	OE	CODIGO	LINEA
TIGGO C/ROTULA IZQ./DER.	T11-2909010 / T11-2909020	P-7251 / P-7252	CHERY
L200 TRITON 4X4 (2005-2015) C/ROTULA IZQ./DER.	4010A014 / 4010A013	P-7253 / P-7254	MITSUBISHI
UP! (2013>) C/ROTULA IZQ./DER.	1S0407151 / 1S0407152	P-7241 / P-7242	VW
C4 CACTUS / 2008 / DS3 / C3 II (2012>) C/ROTULA IZQ./DER.	3520W7 / 3521S9	P-7229 / P-7230	CITROEN/PEUGEOT
RANGER (1998-2013) INFERIOR C/ROTULA IZQ./DER.	6L5Z3079AA / 6L5Z3078AA	P-7231 / P-7232	FORD
ETIOS CON ROTULA IZQ./DER.	480690D081 / 480680D081	P-7233 / P-7234	TOYOTA
SPRINTER NUEVA (2006>) C/ROTULA IZQ./DER.	9063304007 / 9063304107	P-7235 / P-7236	MERCEDES BENZ





TRICETAS  
AXIALES  
SEMIEJES  
JUNTAS HOMOCINETICAS  
CRUCETAS

# TRC

**La CALIDAD que necesita  
para manejar SEGURO**



Importa y Distribuye Rodamet S.A.C.I.  
Tel. (011) 4016-0000 | 4584-6646/6127/7925 | 4583-8748.  
E-mail: info@rodamet.com

Siganos en [f /rodamet](#) [@ /rodametok](#)  
Visite [www.rodamet.com](http://www.rodamet.com)



# Creciendo junto a la industria Argentina

**BDK Design** es una empresa nacional líder con casi 20 de años de trayectoria, dedicada al **diseño y fabricación de mobiliarios metálicos para industrias, talleres y particulares.**

Inició su actividad con la elaboración de cajas metálicas, para luego ampliar su línea de productos entre los que se destacan **armarios, bancos de trabajo, bateas lava piezas, cajoneras, carros multifunción, equipamiento para talleres móviles, elevadores, gabinetes, lockers, muebles de garage y tableros porta herramientas.** Además, ofrece servicio de corte, pintura, plegado y punzonado de chapa.



En el 2019, por cuarto año consecutivo, renovaron la certificación ISO 9001 que garantiza los más altos estándares de calidad.

"Tenemos una extensa gama de productos estándar, pero también nos adaptamos a nuestros clientes realizando trabajos especiales y a medida, de acuerdo a sus necesidades y preferencias", comentó Ariel Cataldo, presidente de la empresa. Además, destacó la premisa que guía el trabajo cotidiano de BDK: "Si lo puedes dibujar, lo podemos crear".



Agregó que trabajan arduamente para continuar siendo referentes de calidad y diseño en todo el país y que proyectan expandir sus canales de distribución en Bolivia, Brasil, Chile, Uruguay, Perú y México.

"En el mes de Julio renovamos el **catálogo digital** para acercarle a nuestros clientes la variedad de modelos estándar que podemos ofrecerles", resaltó Pablo Maccione, responsable del sector comercial. El mismo está disponible para descargar en su sitio oficial **www.bdkdesign.com.ar**

**BDK es una excelente opción para todos aquellos espacios que requieran orden, limpieza, estética y seguridad.** Dentro de sus principales clientes se encuentran concesionarias, industrias, laboratorios, talleres mecánicos, empresas energéticas y fanáticos de los fierros que desean crear un espacio soñado, dentro de su garage. (Foto Gustavo 2)



## UNA VEZ... PARA SIEMPRE

[www.bdkdesign.com.ar](http://www.bdkdesign.com.ar)

	<b>Mobiliario metálico</b>		<b>Mobiliario Industrial</b>		<b>Talleres móviles</b>



# Lucas

Dele **POWER** a sus Reparaciones  
utilice Productos **Lucas**

**VOLVIO**  
**LA CONFIABILIDAD DE UN GRANDE**



[info@lucaselectricalsa.com](mailto:info@lucaselectricalsa.com)

**Trust Lucas**



# Vos podés ser el próximo ingeniero de PETRONAS en la F1™

PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PLI) anunció una búsqueda global para un PETRONAS Trackside Fluid Engineer para proveer soporte técnico para Mercedes-AMG PETRONAS Motorsport en el evento FIA F1™ World Championship 2020.

"En PLI, constantemente somos desafiados para mejorar el diseño de PETRONAS Fluid Technology Solutions™ y mantener al equipo por encima de la carrera. Testeamos nuestro talento y tecnología de clase mundial para proveer productos y servicios que lleguen a satisfacer las necesidades de nuestros socios en las competencias de automovilismo, en las distintas industrias automotrices, OEMS y por último, nuestros clientes de todos los días. Es una oportunidad única en la vida para un candidato calificado llegar a ser parte de un equipo desarrollando fluidos de última generación para futuros campeones" afirmó Giuseppe D'Arrigo, PLI Director General y Director Ejecutivo.

Como un miembro del equipo de soporte técnico de pista de PETRONAS, el ingeniero va a monitorear y llevar análisis de PETRONAS Primax Fuel, PETRONAS Syntium Lubricant y PETRONAS Tutela Functional Fluids para asegurar el cumplimiento de las regulaciones FIA y una óptima actuación para el equipo Mercedes-AMG PETRONAS Motorsport, pentacam-

peón del FIA F1™ World Constructors' Champions.

La búsqueda está abierta hasta el 25 de septiembre de 2019. Para aplicar, los postulantes deben visitar la página de PETRONAS Lubricants International LinkedIn o enviar un mail a [ptfe2020@pli-petronas.com](mailto:ptfe2020@pli-petronas.com).

Durante 2018, la inauguración de la búsqueda recibió más de 7.000 aplicaciones a nivel global. Tras un riguroso proceso de selección, cinco candidatos alcanzaron la ronda de la semi final, la cual incluía la realización de un video y la presentación de un caso de estudio. Tres de ellos consiguieron llegar a una entrevista con D'Arrigo en Kuala Lumpur, Malasia. Finalmente, Stephanie Travers, de 24 años nacido en Zimbabue, fue nombrado como PETRONAS Trackside Fluid Engineer.

"Siempre ha sido mi sueño trabajar en F1™ así que estoy muy agradecido por esta oportunidad. Tiene sus desafíos, pero estoy aprendiendo todos los días a mantenerme calmado y poner lo mejor de mí. Es maravilloso trabajar con el equipo así que estoy muy feliz y disfrutando esta increíble experiencia", compartió Travers.

Toto Wolff, Director del Equipo y CEO de Mercedes-AMG PETRONAS



Motorsport agregó, "A lo largo de nuestra asociación de diez años, PETRONAS fuels and oil ha sido el alma de nuestros autos, y PETRONAS ha jugado un rol indispensable en producir una actuación consistente y una confiabilidad vital para los últimos cinco años del éxito del Campeonato Mundial. Los expertos de PETRONAS fluids nos proporcionan análisis en tiempo real y una rápida detección de desafíos potenciales. Stephanie ha sido una gran incorporación y estamos entusiasmados de nutrir al nuevo talento que se unirá a nuestra familia en el 2020".

## Sobre PETRONAS Lubricants International

PETRONAS Lubricants International (PLI) es la rama de producción y comercialización de lubricantes a

nivel mundial de PETRONAS Lubricants International, la empresa de lubricantes de Malasia. Establecida en 2008, PETRONAS Lubricants International fabrica y comercializa una gama completa de productos lubricantes automotrices e industriales de alta calidad en más de 90 mercados a nivel mundial. Con sede central en Kuala Lumpur, PLI tiene más de 30 oficinas comerciales en 27 países que se administran a través de oficinas regionales en Kuala Lumpur, Pekín, Turín, Belo Horizonte, Chicago y Durban.

Actualmente entre las top 10, PLI trabaja con una agenda comercial dinámica para asegurar su posición como compañía líder de lubricantes a nivel mundial líder en la industria.

**Para más información por favor visitar [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com) y [www.pli.press](http://www.pli.press)**

DISTRIBUIDOR EN ARGENTINA

## Hengst



V8 - Audi A8

## CASTELLMAR



V8 TDI - Audi A8



V8 - VW Phaeton

[ventas@castellmar.com.ar](mailto:ventas@castellmar.com.ar)

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: 011 4585 1222



NUESTRA LÍNEA DE IGNICIÓN

# HESCHER

LA LÍNEA DE IGNICIÓN MÁS COMPLETA DEL  
MERCADO DE POST-VENTA AUTOMOTRIZ



**BUJÍAS DE  
ENCENDIDO**



**MOTORES  
PASO A PASO**



**BOBINAS DE  
ENCENDIDO**



**BÓMBAS  
ELÉCTRICAS**



[www.hescher.com.ar](http://www.hescher.com.ar)



[hescherargentina](https://www.facebook.com/hescherargentina)



[bujiashescher](https://www.instagram.com/bujiashescher)



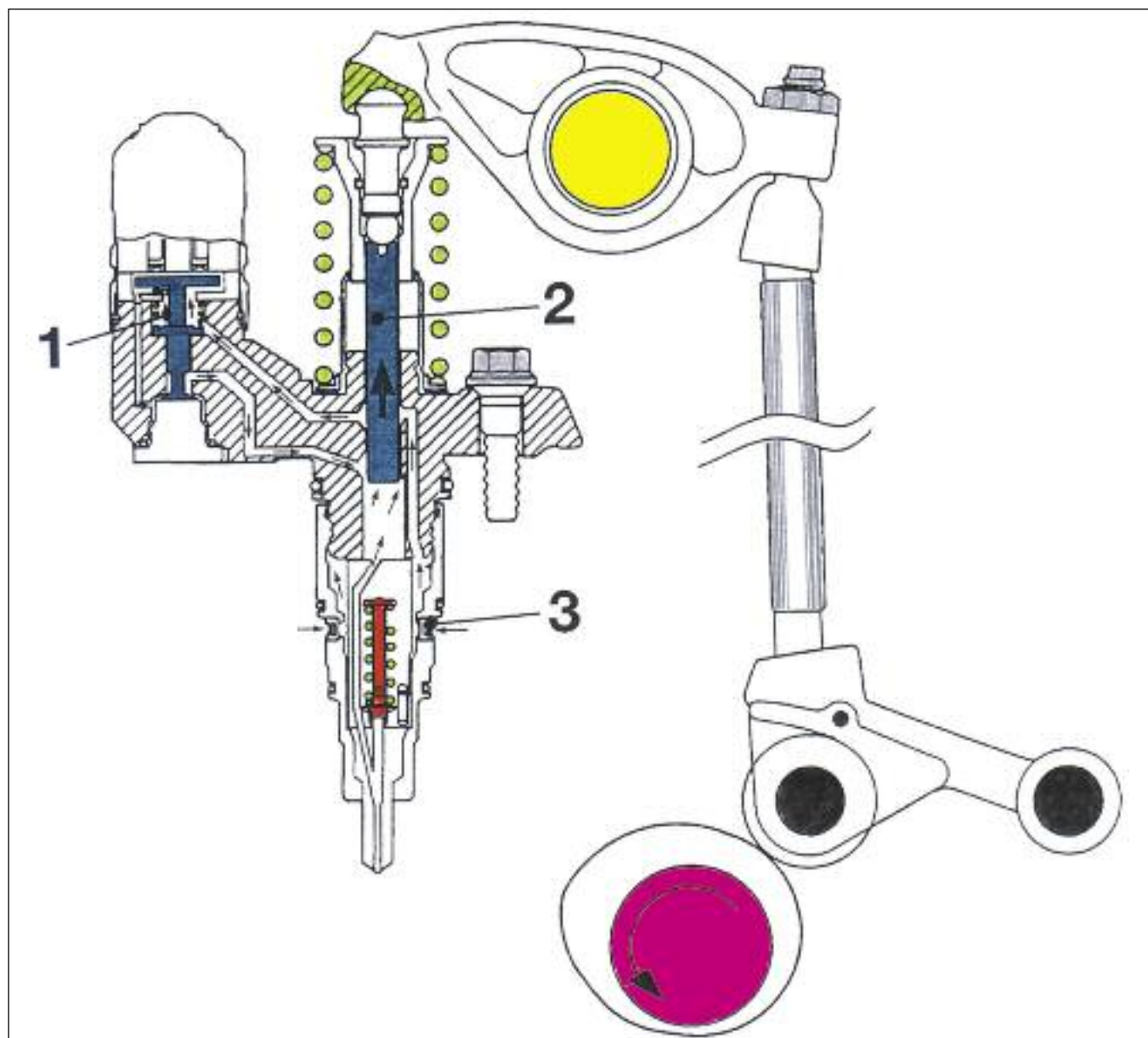
# El Sistema Inyector/bomba

Nuvolari Enzo ©

En sus comienzos, este sistema de inyección de gasoil, fue desarrollado para ser aplicado en los motores de vehículos de transporte, de carga y pasajeros, en propulsores de máquinas viales, y en motores marinos. En la actualidad el inyector/bomba, es utilizado también en automóviles. Este dispositivo reagrupa en un mismo cuerpo, una bomba inyectora de alta presión, una electroválvula de comando, y un inyector.

Apartir del depósito de gasoil, una bomba de baja presión genera un caudal de combustible, que es enviado hacia una canalización un limitador asegura cerca del extremo de cada inyector/bomba, le sirve de alimentación. La ausencia de tubos hidráulicos, de alta presión, permite disminuir el retardo mecánico (inter-tiempo de inyección), y aporta en consecuencia una considerable reacción del sistema. La presión alcanza los 2.000 bares. El principio de funcionamiento Durante la etapa de llenado, la leva no ataca, y el pistón de la bomba (2) se eleva. El electroimán (1) se abre, y el gasoil penetra en el inyector/bomba por los orificios de entrada-salida (3), que están en comunicación con la canalización interior de alimentación de gasoil, en la tapa de cilindro.

El llenado continúa, hasta que el pistón alcanza su punto muerto



**Principio de funcionamiento de un inyector/bomba:**

**1- Electroimán. 2- Pistón de la bomba. 3- Orificios de ingreso/escape o salida del gasoil.**

superior (PMS). En la etapa de descarga, el electroimán no es activado. El pistón baja, y el gasoil es presionado en el sentido inverso al llenado, y vuelve a salir por los orificios de ingreso salida. La etapa de inyec-

ción comienza con el activamiento eléctrico del electroimán del inyector. El pistón en su carrera descendente (después del punto muerto superior PMS., toma una posición intermedia), presiona al gasoil que

no puede descargarse, el electroimán esta cerrado. La presión aumenta hasta los 280 bares y el inyector se abre, el pistón continúa

Continúa en la pág. 92 ➔



Distribuidor Mayorista de Autopartes Eléctricas

"Una empresa familiar creciendo con nuestros clientes día a día"

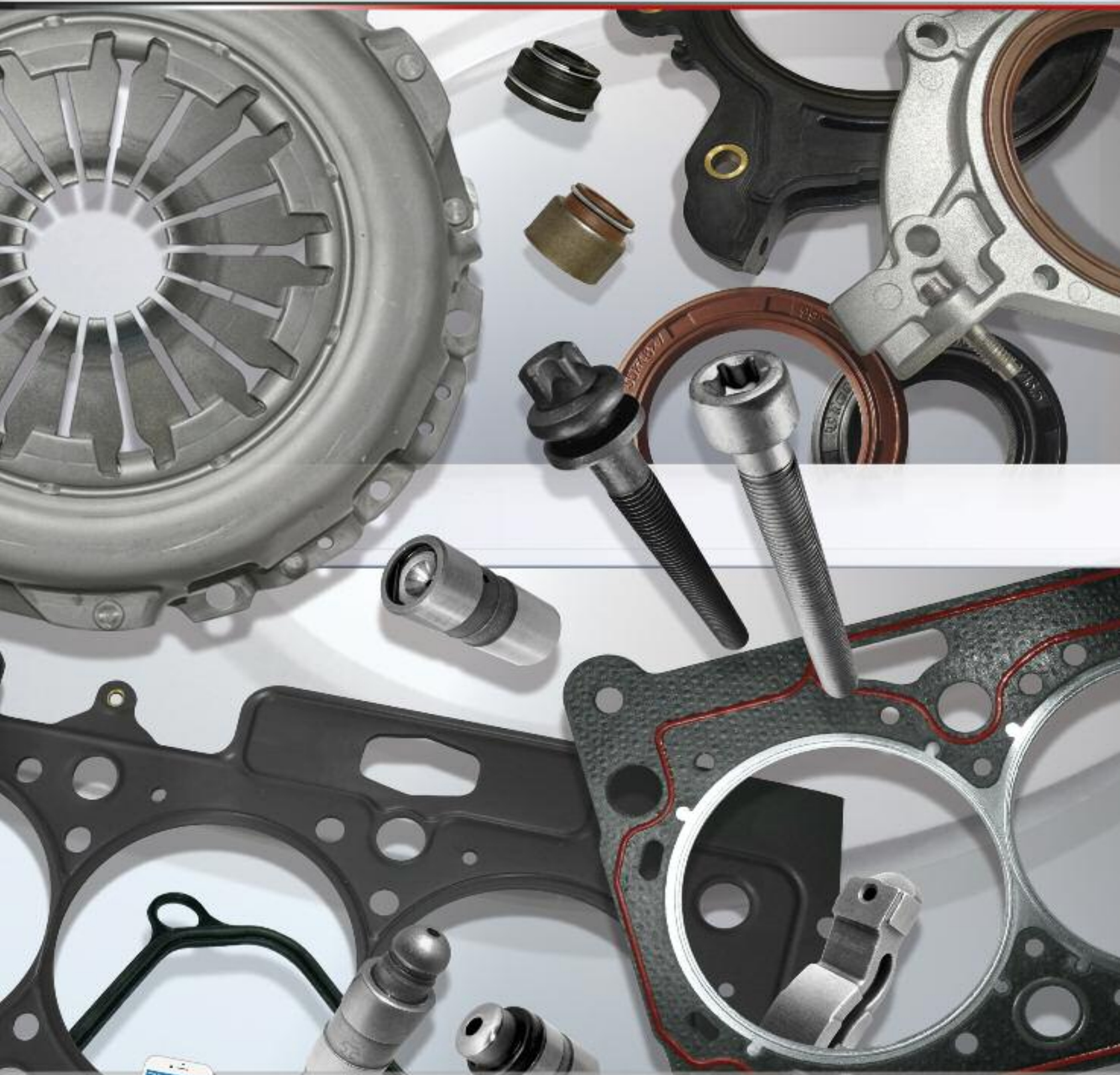


Av. La Plata 120 - Bahía Blanca - Bs. As - Argentina - Tel/ Fax: 0291-453 4740 / 453 6087  
Web: [www.g3distribuciones.com](http://www.g3distribuciones.com) - [/g3distribucionessa](https://www.facebook.com/g3distribucionessa) - [/G3Distribucion](https://www.instagram.com/G3Distribucion)





***taranto***



*Descargá la aplicación móvil  
TARANTO autopartes y descubrí  
nuestra amplia gama de productos.*



# LOS REPUESTOS EUROREPAR

eurorepar.com.ar

TODOS LOS REPUESTOS  
CON UNA EXCELENTE RELACIÓN CALIDAD, PRECIO Y  
PRESTACIÓN

UNA GAMA DE  
REPUESTOS  
MULTIMARCA CON UNA  
EXCELENTE RELACIÓN  
CALIDAD, PRECIO Y  
PERFORMANCE



LUBRICANTES SINTÉTICOS Y SEMISINTÉTICOS, FILTROS DE ACEITE, AIRE, COMBUSTIBLE Y HABITÁCULO, PASTILLAS DE FRENO, DISCOS DE FRENO, BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO, BATERÍAS, LÍQUIDO REFRIGERANTE, LÍQUIDO LAVACRISTAL, LÍQUIDO PARA FRENOS Y LÁMPARAS.



## NUEVA LÍNEA BOMBAS DE AGUA EUROREPAR



Visite nuestra web

La marca de repuestos EUROREPAR fue desarrollada por el Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.



EUROREPAR





**EURO REPAR**  
CAR SERVICE

MANTENIMIENTO  
Y REPARACIONES  
MULTIMARCA

# UNITE A LA NUEVA RED DE TALLERES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN MULTIMARCA, RESPALDADA POR UN IMPORTANTE GRUPO AUTOMOTRIZ

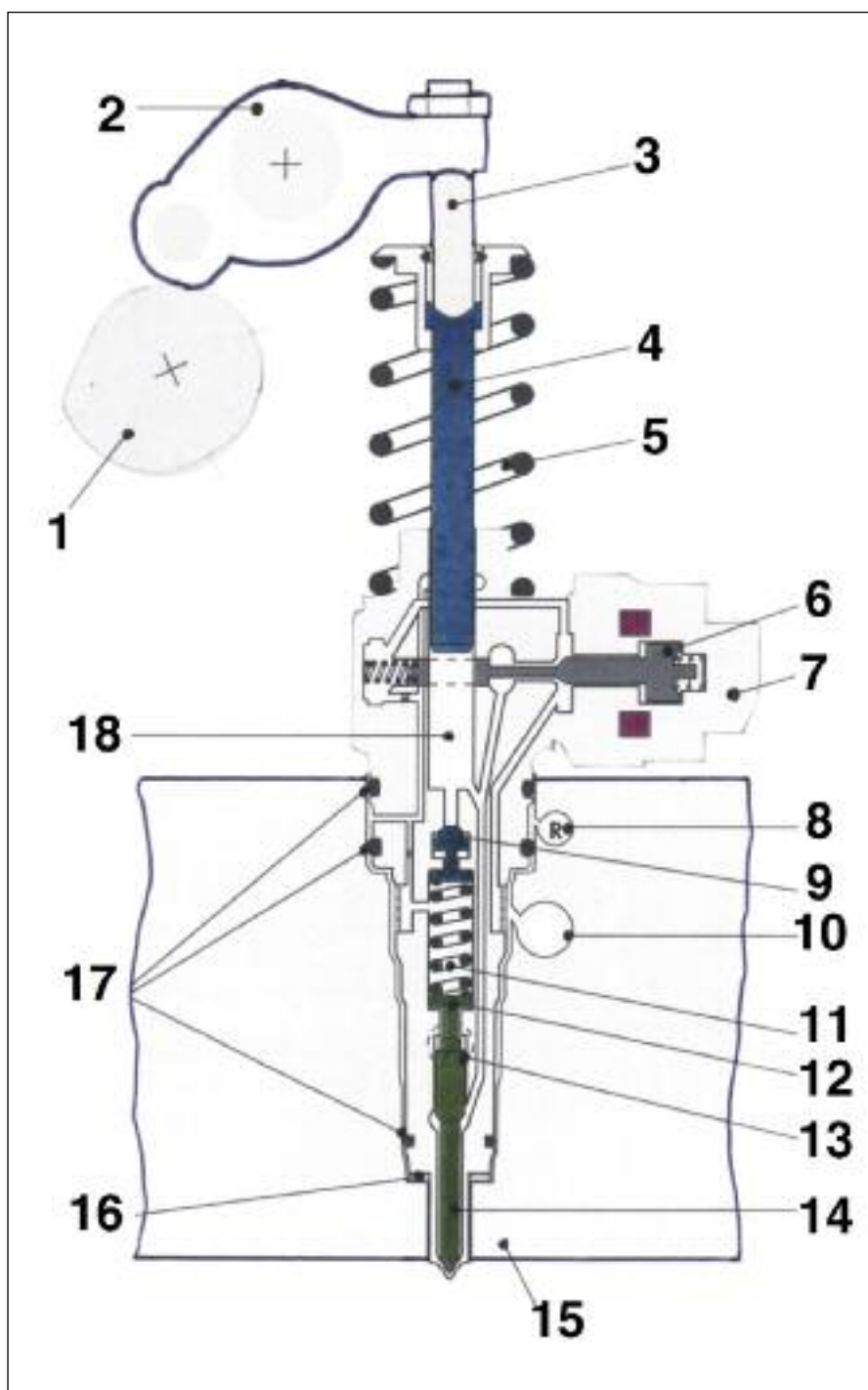


Visite nuestra web

- La Red está abierta a todos los talleres independientes que buscan soluciones para hacer crecer su negocio, uniéndose a un grupo multinacional con amplísima experiencia en el sector, beneficiándose de la red de distribución comercial y un completo plan de marketing corporativo, además de incrementar y fidelizar clientes, viendo así aumentar sus ingresos a largo plazo.
- La marca de repuestos EUROREPAR fue desarrollada por el Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.
- La confianza se mantiene!







Diseñado desde un principio, el inyector/bomba, para ser aplicado en los motores de transporte, viales y comerciales, hoy se utiliza en motores de automóviles.

Sistema de inyección/bomba con preinyección: 1- Leva de inyección. 2- Balancín a rodillo. 3- Bulón con rótula. 4- Pistón de la bomba. 5- Resorte del pistón. 6- Aguja de la electroválvula. 7- Electroválvula del inyector/bomba. 8- Retorno del gasoil. 9- Pistón de fuga. 10- Alimentación de gasoil. 11- Resorte del inyector. 12- Espacio de amortiguación. 13- Amortiguación de la aguja del inyector. 14- Aguja del inyector. 15- Tapa de cilindros. 16- Junta aislante. 17- Juntas tóricas. 18- Cámara de alta presión.

su carrera descendente, y la presión alcanza el valor de 2.000 bares, debido a la fuerte resistencia de descarga del caudal generado. El período de inyección de gasoil dura, mientras el electroimán sea alimentado, también es importante el tiempo de reacción del electroimán. La inyección es interrumpida, debido a la apertura del electroimán. La caída de presión así gene-

rada, asegura el desplazamiento de la aguja sobre su asiento, parando la inyección.

El gasoil sobrante, retorna por los orificios de ingreso-salida. El inyector/bomba con preinyección Para asegurar una "inyección piloto", y disminuir el ruido o rumor producto de la combustión, este

Continúa en la pág. 94 ➔



MAYORISTA DE FRENOS Y EMBRAGUES

REABRIMOS LA VENTA A REVENDADORES  
INDEPENDIENTES Y COMERCIOS

AJUSTAMOS LOS PRECIOS MANTENIENDO LA CALIDAD Y EL  
EXCELENTE SERVICIO QUE NOS CARACTERIZAN

ENVIOS A TODO EL PAÍS

**WWW.DISTRIFREN.COM.AR**
**(011)5291-3707**

PEDIDOS@DISTRIFREN.COM.AR












AUTOPARTES CA



# **ESPECIALISTAS EN ELECTRICIDAD DEL AUTOMOTOR**

- REGULADORES
- PORTAESCOBILLAS DE ALTERNADOR
- ESCOBILLAS DE ALTERNADOR
- PLACAS PORTADIODOS
- PLACAS AUXILIARES
- DIODOS
- CONJUNTOS PLACA Y REGULADOR
- ESTADORES
- ROTORES
- POLEAS
- ARRANQUES
- PORTAESCOBILLAS DE ARRANQUE
- ESCOBILLAS DE ARRANQUE
- INDUCIDOS
- IMPULSORES
- CAMPOS Y CARCASAS
- SOLENOIDES Y REPARACIONES
- DESPIECES
- BOBINAS
- MÓDULOS DE IGNICIÓN
- VARIADORES DE VELOCIDAD
- TEMPORIZADORES
- FICHAS
- FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES
- SOLENOIDES DE PARE
- BOMBAS LAVAPARABRISA
- BOMBAS DE CEBADO



Paul Harris 136 | CPA S2300FRD | Rafaela | Santa Fe | Tel 03492 433936 - 431744 | [info@carlosandretich.com.ar](mailto:info@carlosandretich.com.ar)

Marca exclusiva de Carlos Andretich SA

[www.carlosandretich.com.ar](http://www.carlosandretich.com.ar)





**El inyector/bomba reagrupa en un solo cuerpo, una bomba de alta presión, una electroválvula de comando, y un inyector.**

inyector/bomba dispone de un "pistón de fuga" y de un espacio de amortiguación.

La elevación de la presión, provocada por el cierre de la electroválvula, produce la elevación de la aguja del inyector a partir de los 200 bares, por compresión del resorte interno. Este es el comienzo de la "inyección piloto". El desplazamiento de la aguja, es amortiguado por la cámara ubicada en la parte superior de la misma.

El desplazamiento del pistón, es seguido por la elevación de la presión, que provoca el desplazamiento del "pistón de fuga". Este movimiento genera:

- Una conexión hidráulica entre la presión de la cámara de compresión y la presión de alimentación.
- Una aumento de la tensión del resorte.

Estos dos puntos juntos aseguran el cierre del inyector (fin de la preinyección). Tanto la carrera como el diámetro del "pistón de fuga", determinan los tiempos entre el final de la "inyección piloto" y la inyección principal.

### La gestión electrónica

La Unidad de Control Electrónico o computadora, es la que gestiona la apertura y cierre de los inyectores. Para esta función, es necesario conocer una cierta cantidad de parámetros, que son suministrados

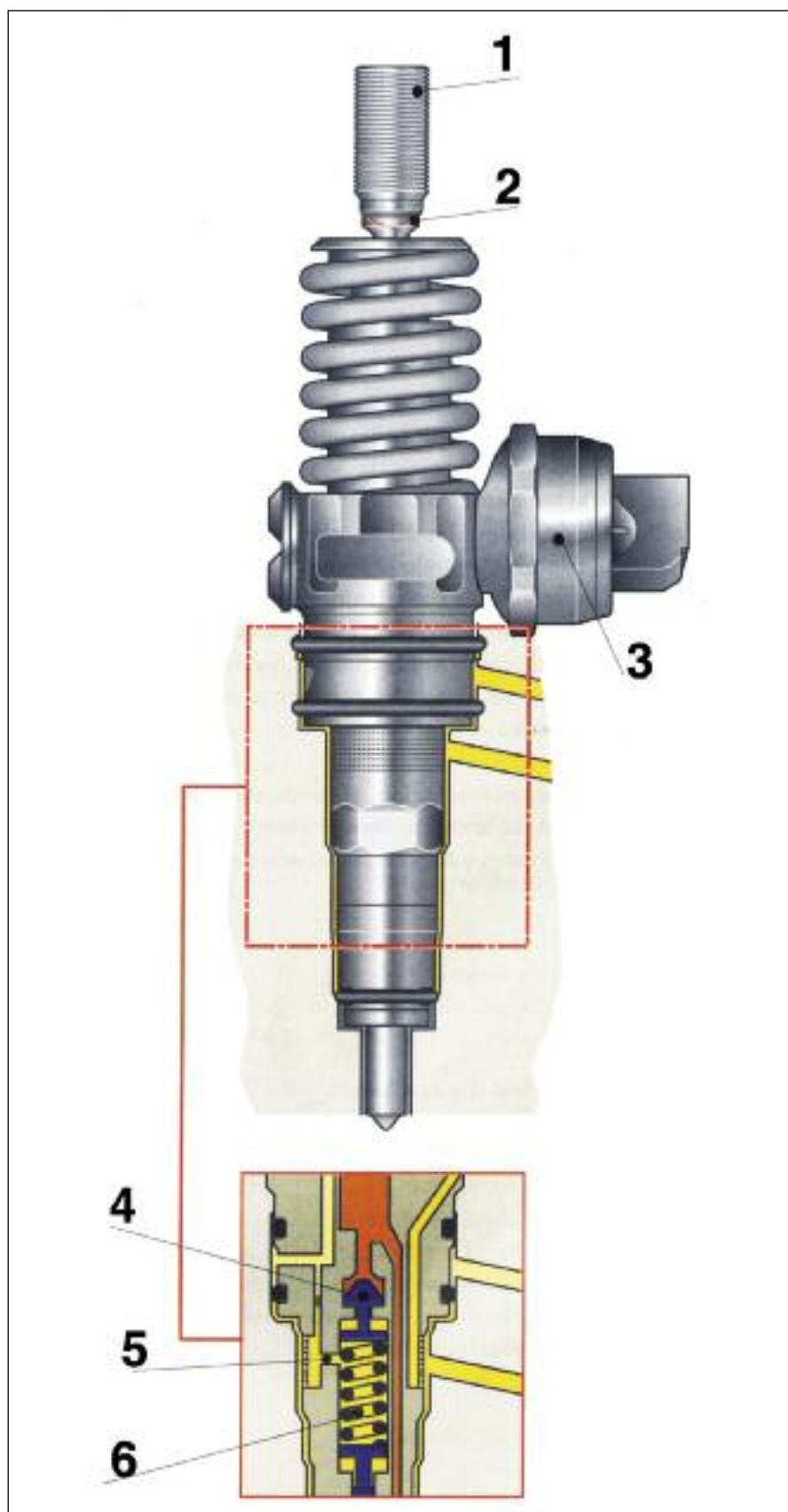
por distintos sensores. Los sensores son los siguientes:

- El sensor de régimen y posición de cigueñal.
- El sensor de referencia del cilindro.

El primero es un sensor activo de tipo inductivo, o de efecto Hall. El mismo es utilizado para determinar el régimen de velocidad del motor, y detectar la posición de los componentes móviles. Este sensor, permite a la computadora o ECU., determinar el avance de la "inyección piloto", y el avance de la inyección principal, de regular la presión existente en los conductos, y de esta manera ajustar el caudal de gasoil a inyectar. Posibilita además el reciclado o recirculación de los gases de escape(EGR).

El sensor inductivo, está posicionado frente a un dispositivo rotativo asimétrico y ferromagnético, que para un motor de 4 cilindros, posee 60 dientes, en donde dos faltan, con el fin de detectar el punto muerto superior PMS. de los cilindros 1 y 4.

El sensor posee un núcleo de hierro dulce, cubierto por un arrollamiento, todo montado sobre un imán permanente. El campo magnético se genera entre el imán permanente y el dispositivo rotativo asimétrico. El campo magnético, es más potente que el núcleo de hierro dulce, frente a los dientes.



**Inyector/bomba montado en modernos motores Diesel de 10 cilindros en V.TDI., con pistón de fuga: 1- Tornillo de regulación. 2- Perno de presión. 3- Electroválvula. 4- Pistón de fuga. 5- Orificio de entrada. 6- Resorte del inyector.**

Una tensión aparece en los bornes del bobinado del sensor, desde que hay variación de flujo magnético, en el pasaje de la falta de los dientes.

Actualmente los motores son equipados de un sensor de efecto Hall, que asegura la medición del régimen del motor y de la posición del cigueñal. Este sensor presenta la ventaja de emitir una señal que aprovecha la calculadora, sin conversión de tipo analógico-número.

### El inyector/bomba en los motores Audi-Volkswagen

Este es un ejemplo de los inyectores/bomba utilizados en un moderno motor V10 de ciclo Diesel, que tienen las siguientes características;

- Fricción reducida
- Presión de inyección elevada en cargas parciales.
- Electroválvula de diseño compacto.

Para lograr que el accionamiento





# VOVCHUK

## RADIADORES

DESDE ★ 1990

SISTEMAS TÉRMICOS DE **TODAS** LAS MARCAS  
**TODOS** LOS MODELOS



ESPECIALIZADOS EN:

RADIADORES . CALEFACTORES . ELECTROVENTILADORES  
EVAPORADORES . CONDENSADORES . BOMBAS DE AGUA  
INTERCOOLER . TERMOSTATOS

CONOCÉ NUESTRO **NUEVO**  
SISTEMA DE CATÁLOGO **ONLINE**  
INGRESANDO A

[radiadoresvovchuk.com.ar](http://radiadoresvovchuk.com.ar)



**NO DEJES DE CONSULTAR**





ELECTROMECAÁNICA  
**ESTRADA**



## FABRICANTES E IMPORTADORES DE AUTOPARTES ELÉCTRICAS

- MOTORES DE ARRANQUES
- INDUCIDOS (NUEVOS Y RECONSTRUIDOS)
- SOLENOIDES (NUEVOS Y RECONSTRUIDOS)
- IMPULSORES (NUEVOS Y RECONSTRUIDOS)
- CAMPOS Y CARCASAS (NUEVOS Y RECONSTRUIDOS)
- PORTAESCOBILLAS
- ESCOBILLAS
- ESTAÑO "EXIMETAL"

- ROTORES (NUEVOS Y RECONSTRUIDOS)
- ESTADORES (NUEVOS Y RECONSTRUIDOS)
- MOTORES LIMPIAPARABRISAS (RECONSTRUIDOS)
- MOTORES LEVANTA CRISTALES (RECONSTRUIDOS)
- MOTORES FORZADORES DE AIRE (RECONSTRUIDOS)
- MOTORES ELECTROVENTILADORES (RECONSTRUIDOS)
- BUJES "BYC"
- CABLES Y TERMINALES DE BATERIA "MOHER"







GARANTÍA  
**18**  
MESES



 Calidad de equipo original

## Características técnicas

### 1. TECNOLOGÍA DE REJILLA

Evita la corrosión y garantiza una vida útil superior.

### 2. IONES ACTIVOS

Elevan la conductividad del electrolito, especialmente después de descargas prolongadas, aumentando la aceptación de carga.

### 3. SEPARADOR MICROPOROSO

Garantiza mayor flexibilidad, resistencia a impactos y una alta aislación.

### 4. CONECTORES ELÉCTRICOS INTERNOS

Mayor robustez y resistencia a las vibraciones del vehículo en calles y rutas.

### 5. RESPIRADOR Y PASTILLA ANTI-LLAMAS

Mayor seguridad y confiabilidad durante el uso. Permite la liberación de gases e impide la penetración de chispas.

### 6. MANIJA DE TRANSPORTE

Práctica y robusta, con posibilidad de transportar sin romper el embalaje.

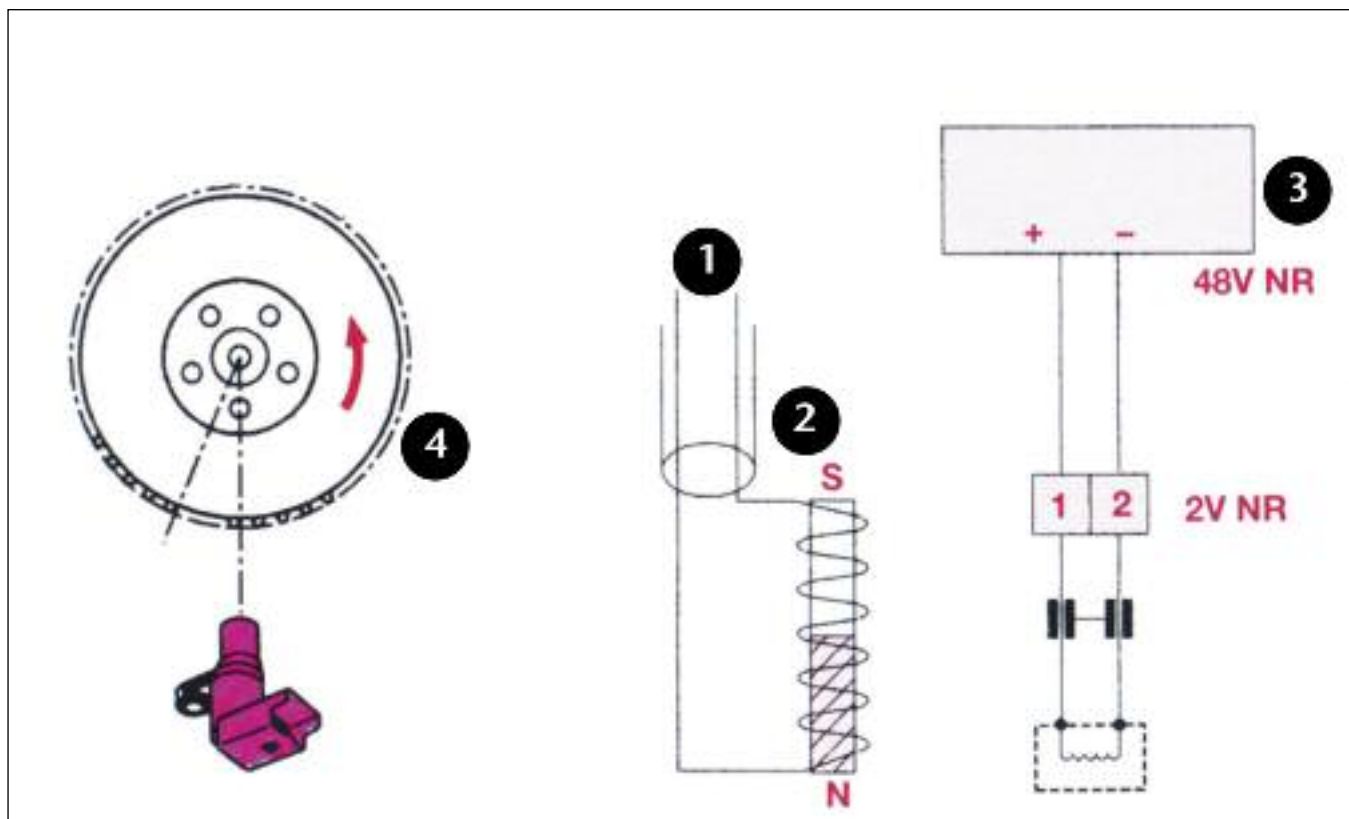
### 7. VISOR DE CARGA

Indica el estado de carga de la batería. Mayor facilidad y comodidad.

### 8. CAJA Y REFUERZO LATERAL

Alta resistencia a impactos, preservando la integridad de los componentes internos de la batería.





**Sensor de régimen y posición del cigueñal: 1- Esquema del sensor. 2- Arrollamiento. 3- Computadora. 4- Corona 60-2 dientes.**

Continúa en la pág. 100 →

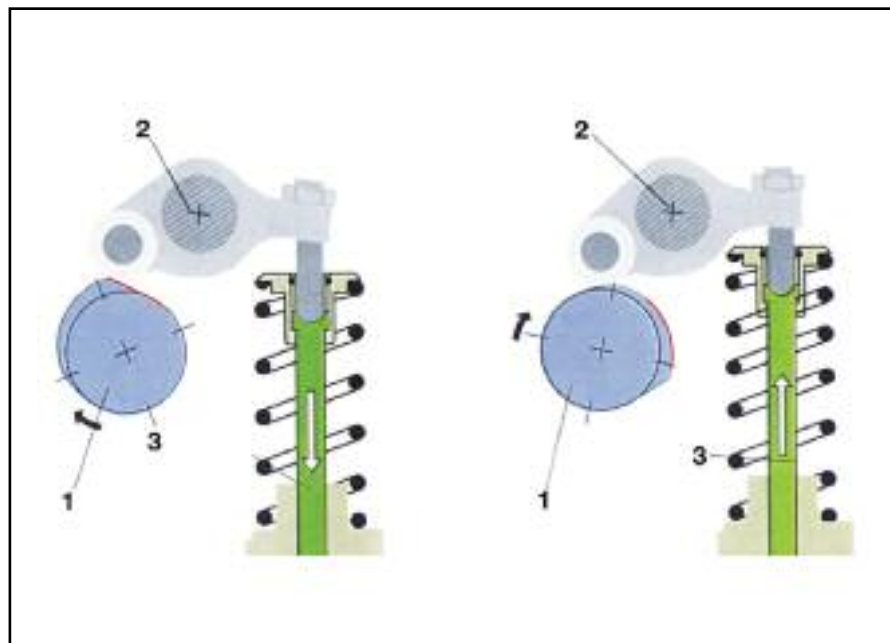
genere poca fricción, se diseñó el tornillo de regulación o ajuste, con una cabeza esférica, y el perno de presión con una concavidad. Debido a los grandes radios, existe poca presión superficial.

Por otra parte, el aceite lubricante del motor se puede acumular en la concavidad del perno de presión, y proporcionar una buena lubricación entre el tornillo de regulación y el perno.

En estado de carga parcial, la presión de inyección se ve incrementada por un pistón de fuga de gran carrera, debido a esta importante carrera, y al efecto de restricción o estrangula-

ción del orificio de entrada, entre la cámara del resorte del inyector, y el conducto de gasoil, aumenta la presión en la cámara del resorte del inyector. Con esto se da el aumento de la presión de inyección.

Se trata de un inyector agrupado en un solo componente, con la bomba inyectora que posee una válvula electromagnética. Cada cilindro del motor, en este caso, está provisto de un inyector-bomba, y debido a que se han eliminado las tuberías o canalizaciones de alta presión, se han podido reducir los volúmenes sujetos a las altas presiones. Esto permite lograr una elevada presión de inyección máxima.



**La geometría de la leva es la siguiente, un flanco ascendente pronunciado y uno descendente lento y achatado - VW Audi. 1- Leva de inyección 2- Balancín de rodillo 3- Pistón de la bomba.**

**TODOS LOS SERVICIOS PARA TU AUTO EN EL MÓVIL**

PARAMIAUTO.COM  
GEOLOCALIZACIÓN DE NEGOCIOS, MARCAS Y PROMOCIONES

DISPONIBLE EN Google Play

**BERTAP** Tapas de Cilindro

Venta de Tapas Nuevas y Usadas Recambio

**RECTIFICACIÓN INTEGRAL**

Ayacucho 5897 (2000) Rosario - Telfax: (0341) 461-0374

**Rectificaciones gontero S.R.L.**

"Desde 1948, un sello de garantía para su motor"

Libertador (N) 56 Tel.: 03564-426460 420512 / 421287  
info@gontero.com.ar // www.gontero.com.ar  
San Francisco Córdoba

**autopartes san francisco**

CITROËN FIAT PEUGEOT

Rosario de Santa FE 1835 San Francisco - Córdoba



# CIRCUITO CHARLAS TECNICAS 2019



Apostamos a la capacitación técnica,  
como una herramienta que permita  
a repuesteros, electricistas y mecánicos,  
continuar desarrollándose  
en su profesión

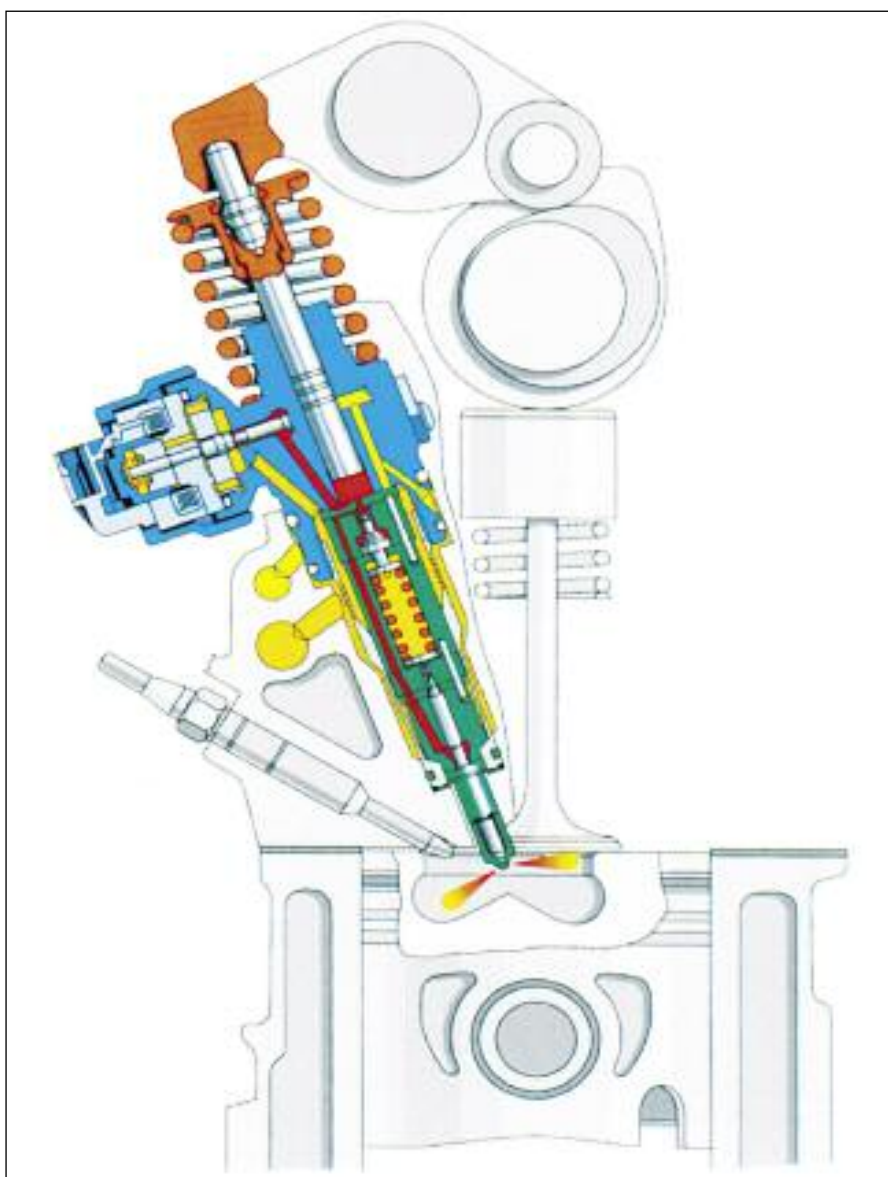


[NOSSO.COM](http://NOSSO.COM)



Líderes en la fabricación y comercialización de autopartes eléctricas en la Argentina





El elemento inyector-bomba es un solo componente; se trata de un inyector con una bomba inyectora, con válvula electromagnética montados en conjunto-Bosch.

Es importante señalar que el inyector-bomba es montado directamente sobre la tapa de cilindros o culata, y es de importancia tener en cuenta su correcta posición de montaje. Esto significa, que si el mismo no se encuentra en posición perpendicular con la tapa de cilindros, se corre el riesgo que se aflojen los tronillos de fijación, causando daños en el inyector-bomba y en la culata.

Si hablamos de su uso, en un motor de 3 cilindros en línea, debemos considerar que el árbol de levas de ese motor posee 3 levas de inyección, para accionar a los inyectores-bomba, actuando sobre los pistones bomba, de los inyectores-bomba a través de balancines con rodillo.

Respecto al diseño, a la geometría de la leva, la misma posee un flanco ascendente pronunciado, y de esta manera, el pistón de la bomba es comprimido a alta velocidad hacia abajo, generando rápidamente una elevada presión de inyección. El flanco descendente es acatado, y produce un movimiento lento y uniforme del pistón de la bomba hacia arriba, haciendo que el gasoil pueda fluir hacia la cámara de alta presión

del inyector-bomba, sin que se formen burbujas.

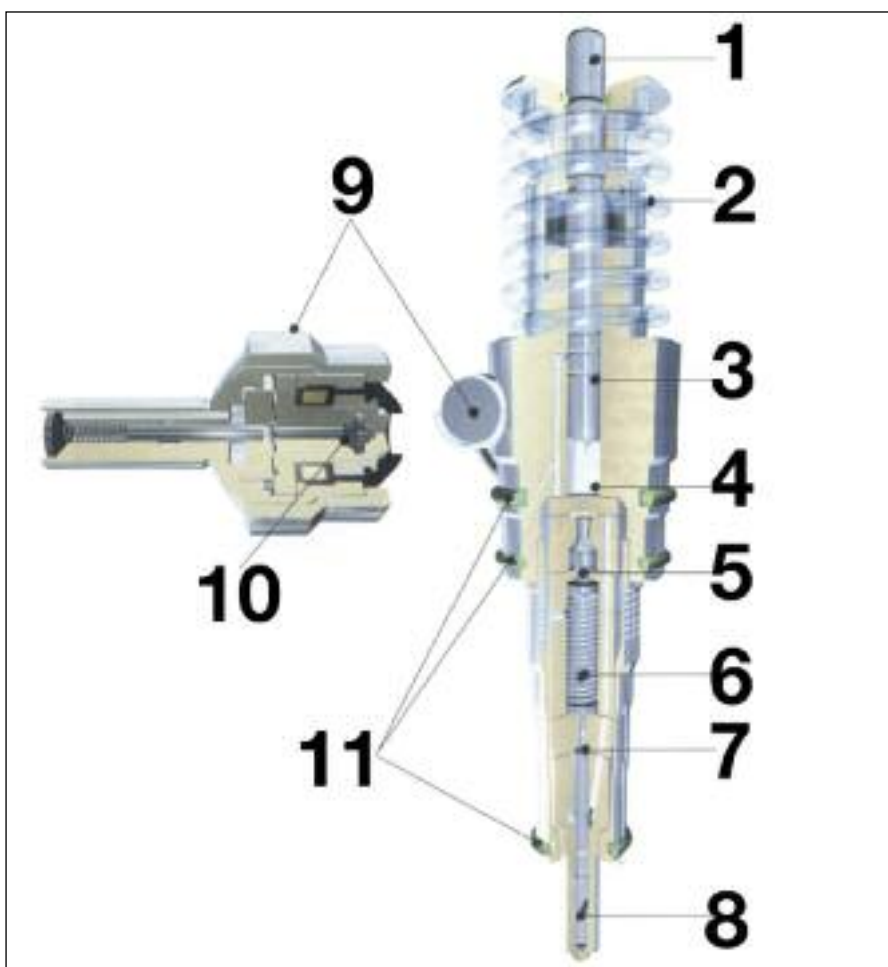
Los puntos que se desarrollaran a continuación, son los siguientes;

- Llenado de la cámara de alta presión.
- Comienzo de la preinyección.
- Final de la preinyección.
- Comienzo de la inyección principal.
- Final de la inyección principal.

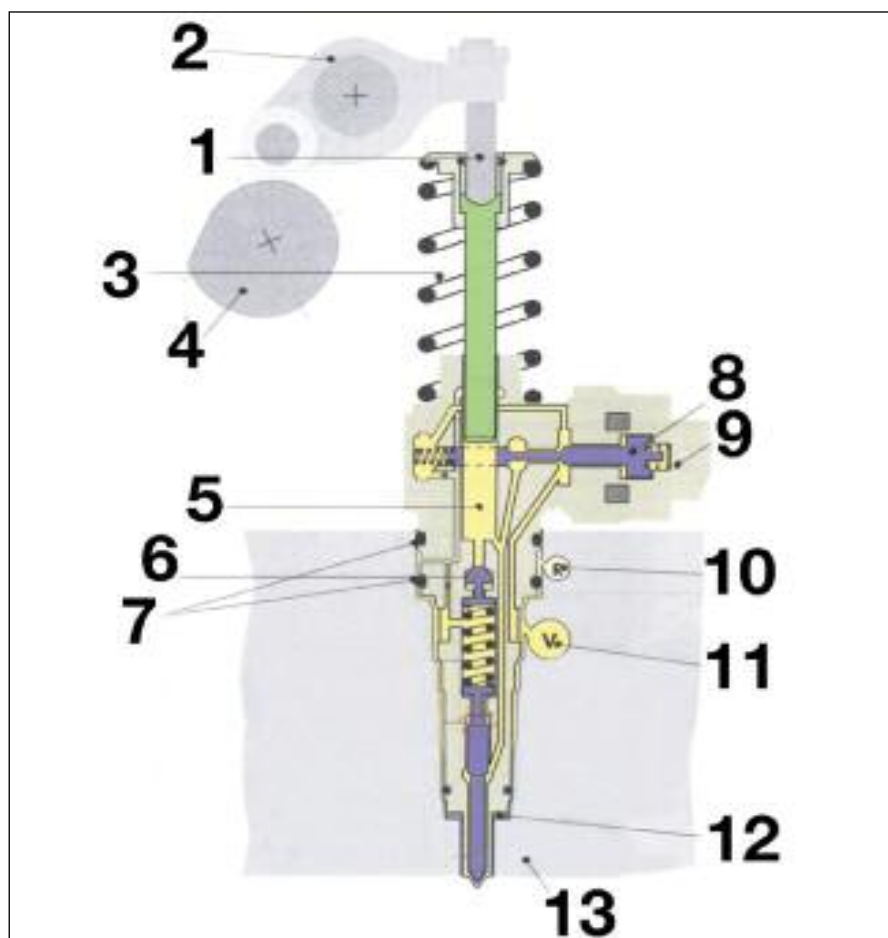
Durante el llenado de la cámara de alta presión, el pistón de la bomba se desplaza hacia arriba, movido por la fuerza de su resorte, y aumenta de ese modo el volumen de la cámara de alta presión. La válvula para el inyector-bomba no está excitada. La aguja de la electroválvula, se encuentra en posición de reposo y mantiene abierto el paso a la cámara de alta presión. La presión del gasoil, en la zona de distribución, hace que el mismo fluya hacia la cámara de alta presión.

En el comienzo de la preinyección, el pistón de la bomba es empujado hacia abajo por la acción combinada de la leva de inyección, y del balancín de rodillo, desplazando el gasoil de la cámara de alta presión

Continúa en la pág. 102



Construcción del inyector – bomba compuesto por lo siguiente 1- Perno de cabeza esférica 2- Resorte del pistón 3- Pistón de la bomba 4- Cámara de alta presión 5 – Pistón de descarga 6- Resorte del inyector 7- Amortiguación de la aguja del inyector 8 –Aguja del inyector 9-Válvula del inyector – bomba 10- Aguja de la electroválvula 11- Anillos tóricos.



Las partes componentes del inyector-bomba son como sigue: 1- Perno de cabeza esférica 2- Balancín con rodillo 3- Resorte del pistón 4 – Leva de inyección 5- Cámara de alta presión 6- Pistón de descarga 7- Anillos tóricos 8- Aguja de electroválvula 9- Válvula del inyector-bomba 10- Retorno de gasoil 11- Alimentación de gasoil 12- Junta termoaislante 13- Culata



# www.frenosol.com.ar

## ESPECIALISTAS EN FRENOS

Marcas Líderes

Despachos diarios a todo el país

Registrate Gratis y hace tus pedidos On Line

### LINEA LIVIANA Y PESADA

- \* Pastillas de Freno
- \* Discos y Campanas de Freno
- \* Cintas y Bloques de Freno
- \* Zapatas de Freno
- \* Bombas de Freno
- \* Cilindros de Rueda
- \* Valvulas Compensadoras
- \* Bombas de Embrague
- \* Bombines de Embrague
- \* Líquidos de Freno
- \* Cables de Freno de Mano
- \* Piezas de Freno de Mano
- \* Flexibles de Freno
- \* Servofrenos y su despiece
- \* Calipers, pistones y reparaciones
- \* Bombas Depresoras
- \* Cinta en rollo
- \* Conexiones Estandar y de Competición
- \* Válvulas y Reparaciones Freno de Aire
- \* Pegamento termorígido y remaches para cinta



Victoriano Montes 2443/55



(223) 4424617



contacto@frenosol.com.ar



/frenosolmdq



ID: 702\*1126



(223) 477-5936



(223) 6924972



www.frenosol.com.ar

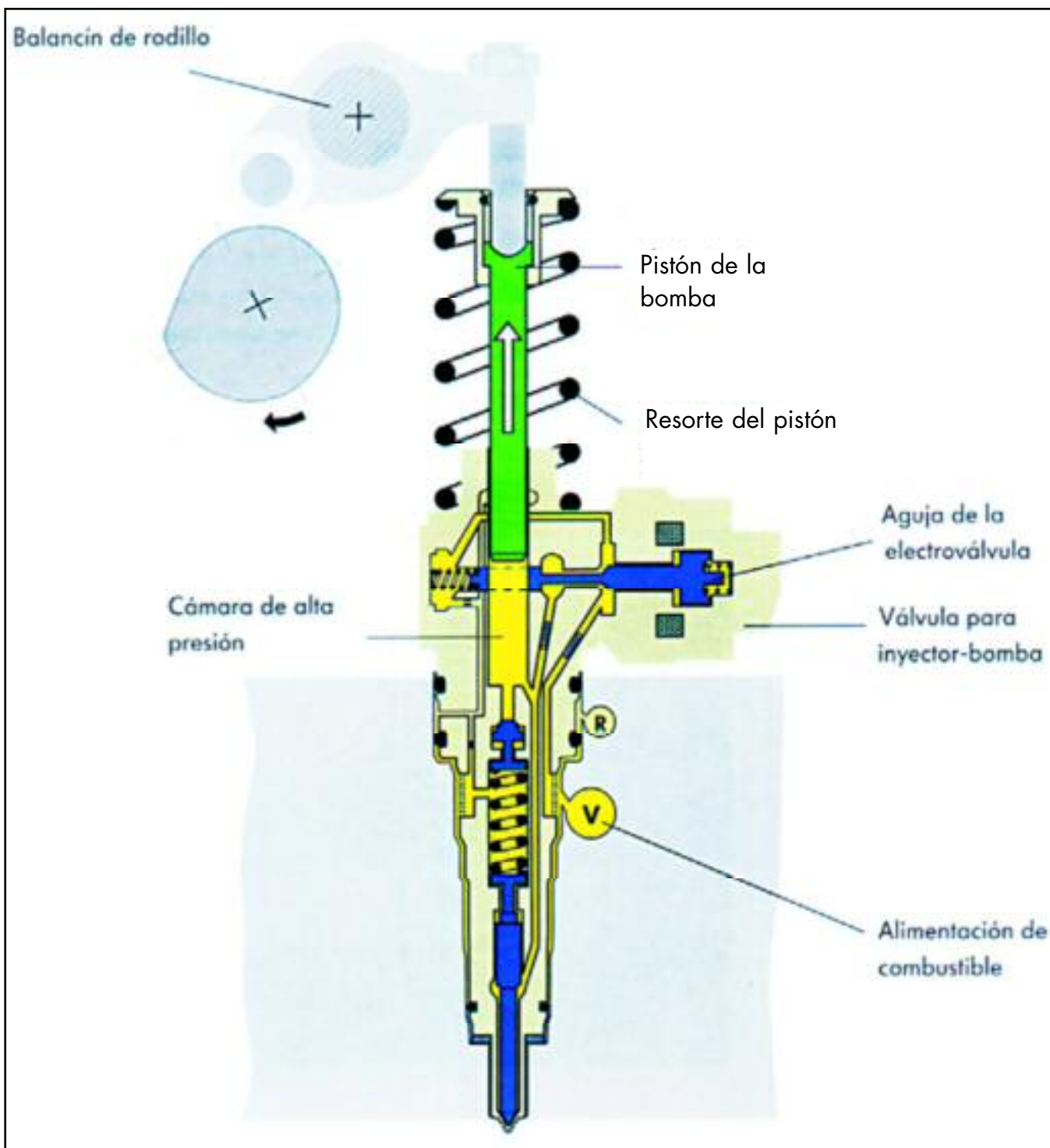


@frenosol



Mar del Plara - Argentina





La cámara de alta presión se carga con gasoil, el pistón se desplaza hacia arriba, impulsado por el resorte, la válvula del inyector bomba no está activada.

tamente después que se abre la aguja del inyector. Debido al aumento de la presión, el pistón de descarga se desplaza hacia abajo, ampliando así el volumen de la cámara de alta presión.

La presión desciende entonces durante un momento muy corto, y la aguja del inyector se cierra. Finaliza entonces la etapa de preinyección.

El movimiento descendente del pistón de descarga, produce una tensión mayor en el resorte del inyector. Para la apertura de la aguja del inyector, en el caso de la inyección principal, que es la próxima etapa, es necesario contar con una mayor presión de gasoil que para la etapa de preinyección ■

hacia la zona de alimentación. La unidad de control electrónico del motor, comienza la inyección, y para ello excita la válvula para el inyector-bomba.

Durante esa operación, la aguja de la electroválvula, es empujada hacia su asiento, y cierra el paso de la cámara de alta presión hacia la zona de alimentación de gasoil.

Es por esto que comienza a presurizarse la cámara de alta presión, y a los 180 bares, la presión es superior a la fuerza que opone el resorte del inyector.

La aguja del inyector se levanta de su asiento y comienza la preinyección. Respecto a la amortiguación de la aguja del inyector, durante la preinyección, en volumen hidráulico amortigua la carrera de la aguja del

inyector, y esto permite dosificar con precisión la cantidad inyectada. En la primera parte de la carrera, la aguja del inyector abre sin amortiguación. Durante la operación, se proyecta la cantidad de gasoil de la preinyección, hacia la cámara de combustión.

En el momento que el pistón amortiguador, ingresa en el orificio de la carcasa del inyector, el gasoil solo puede ser desalojado, por encima de la aguja y a través de una ranura de fuga, hacia el compartimiento donde se ubica el resorte del inyector. Debido a esto, se forma un

volumen hidráulico, que limita la carrera de la aguja del inyector durante la preinyección.

La preinyección termina, inmedia-



# COOLXPERT

Germany

## Especialistas en Radiadores, Aire Acondicionado y Calefacción

### Líderes en Alemania

**Distribuido en Argentina por Castellmar**

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal

Telefax: (011) 4585-1222 Líneas rotativas

E-mail: ventas@castellmar.com.ar





**MUNDO  
PIEZAS S.A.**

## ARRANQUES Y ALTERNADORES PRESTOLITE

desde 1911 PRODUCIENDO CALIDAD EN TODO EL MUNDO

Mundopiezas S.A. Distribuidor exclusivo en la Argentina



Linea Automotriz y Linea Pesada

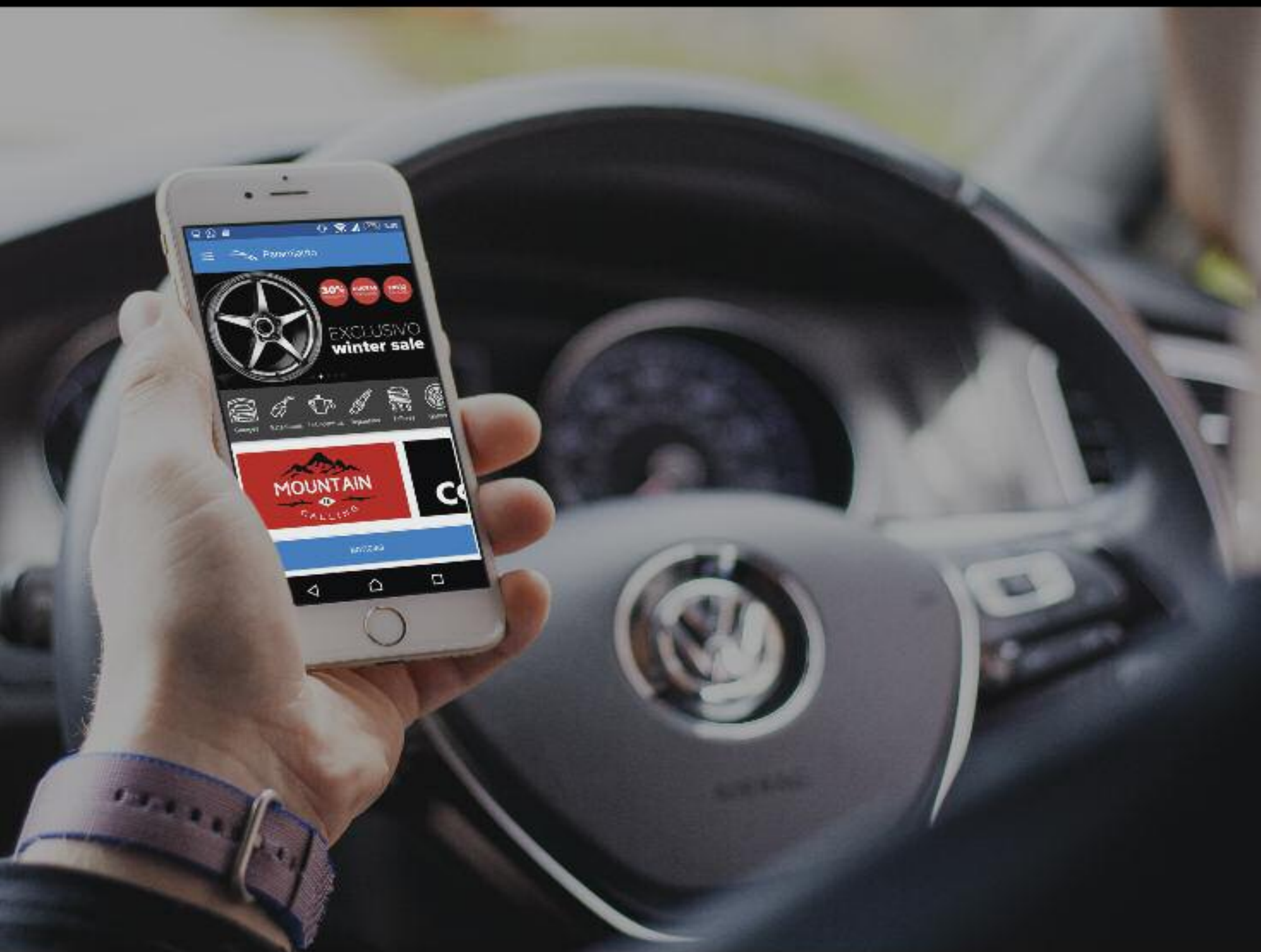


**EQUIPOS ORIGINALES PRESTOLITE  
A PRECIOS MUY COMPETITIVOS**

ZONAS DISPONIBLES PARA DISTRIBUIDORES

[www.mundopiezas.com.ar](http://www.mundopiezas.com.ar)





ENCONTRÁ SERVICIOS, LOCALES  
Y PROMOCIONES **CERCA TUYO.**





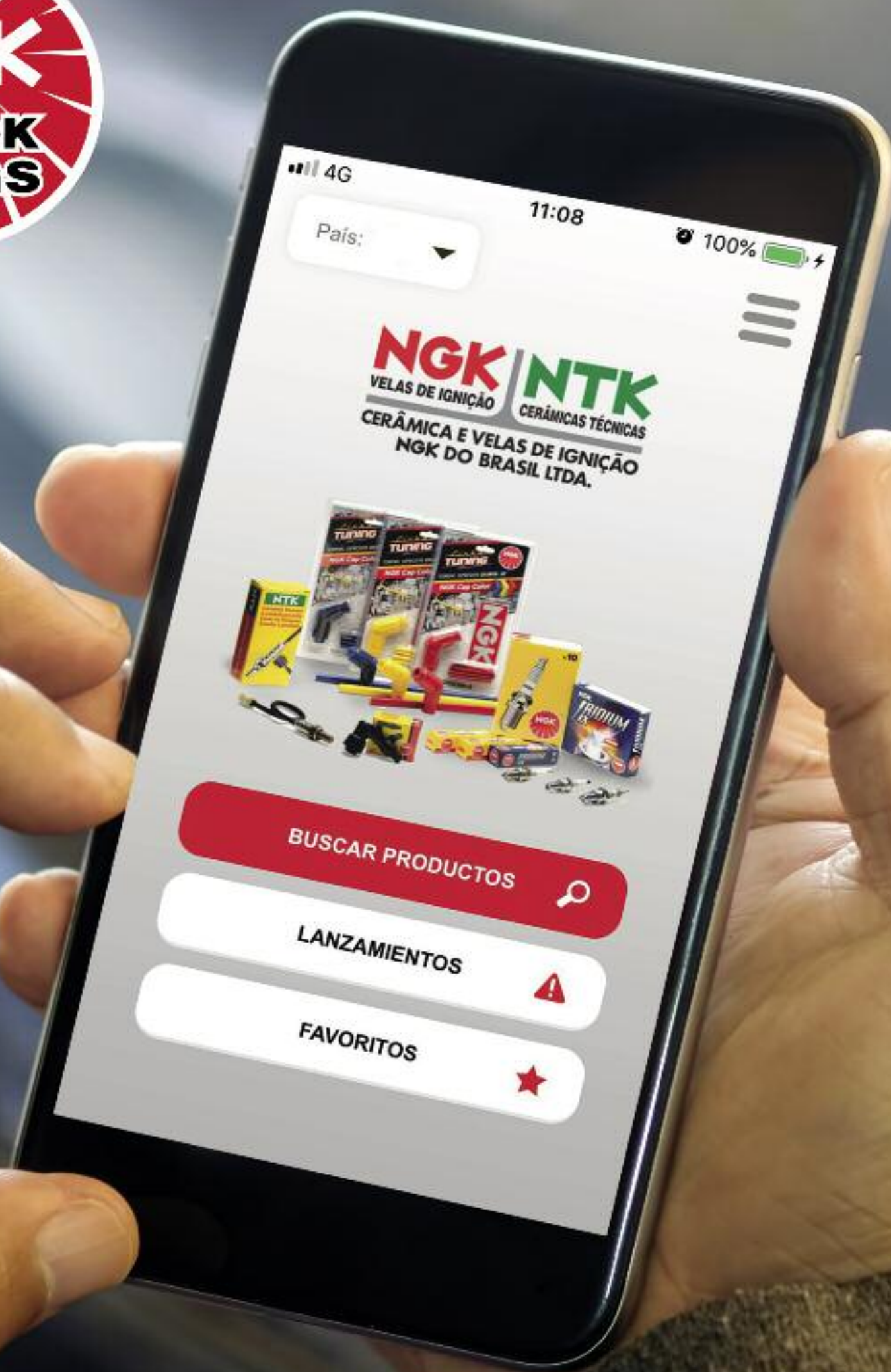
# Metal<sup>®</sup> Motor

A U T O P A R T E S

**CALIDAD EN MOVIMIENTO.**

w w w . m e t a l - m o t o r . c o m

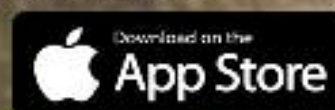




# NUEVA APP NGK

TODAS LAS APLICACIONES NGK  
AL ALCANCE DE SU MANO!

DESCÁRGALA YA EN:



facebook/NGKArgentina

Atención al cliente

**0800 222 2821**

consultas@ngkntk.com.ar



www.NGKNTK.com.ar