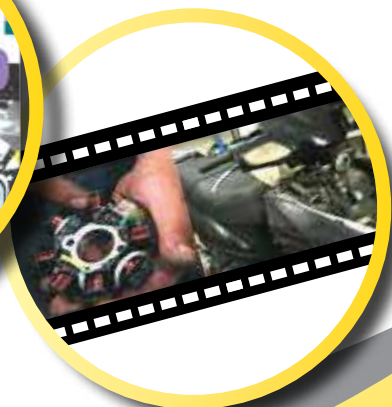


# Catálogo

## 2020



55 14 05 30 80

55 54 96 58 20

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



3

Probadores  
y simuladores



14

Cursos  
virtuales



25

Manuales  
de computadoras



40

Manuales  
técnicos



46

Libros  
de texto



51

Laboratorios  
de práctica



55

Obras  
técnicas

# Probadores y simuladores

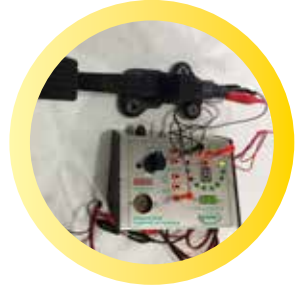
# Probador universal de sensores

## Sens-22 Plus

Precio: \$3,340.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- o Prueba de sensores CKP y CMP inductivos y de tipo Hall, TPS, TP en cuerpos de aceleración, de temperatura ECT, ópticos (distribuidores), MAF y MAP instalados en el auto
- o Simulador y probador de sensores de oxígeno tipo zirconio (instalados en el auto)
- o Prueba de pedales electrónicos
- o Prueba de bobinas de encendido con y sin módulo. Módulos de encendido
- o Prueba de relevadores y solenoides
- o Pulsador de inyectores (dos a la vez)
- o Prueba de pulsos de computadoras 0 a 5 voltios
- o Punta lógica, medidor de nivel (voltaje) y de continuidad
- o Generador de voltajes (5 y 8 voltios)



4



(0155) 29731122



55 54 96 58 20

# Probador de válvulas IAC y cuerpos de aceleración Check-22

Precio: \$ 3,110.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Equipo universal 3 en 1, multimarcas
- o Permite comprobar el estado del motor del cuerpo de aceleración, así como activarlo y desactivarlo de forma automática
- o Para conocer las condiciones del motor del cuerpo por medio de un multímetro (no incluido), se puede medir su corriente de consumo
- o Permite revisar las válvulas IAC de dos y cuatro terminales, desarmarlas y calibrarlas
- o Instructivo y video en español



# Seguidor de Líneas

Clave: 253

Pregunte precio

- o Este valioso equipo permite identificar líneas entre sensores, actuadores y la computadora automotriz o cualquier otro módulo en el vehículo, es de fácil uso y ahorra mucho tiempo en identificar líneas.
- o Utiliza un tono de continuidad y tiene una unidad de transmisión y el receptor
- o Trabaja con 2 baterías de 9 voltios y es totalmente portátil.



(0155) 29731122

6



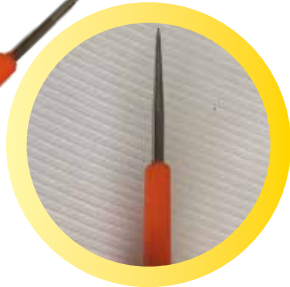
55 54 96 58 20

# Lámpara digital

Lamp-22

Precio: \$ 800.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Lámpara de prueba digital con voltímetro digital incluido hasta 90 voltios de CD
- o Instrumento muy útil para detectar fallas en el sistema de encendido, sistema CAN y sistema eléctrico
- o Cuenta con un interruptor para aplicar 12 voltios a la salida y otro interruptor para aplicar salida de tierra



(0155) 29731122

7



55 54 96 58 20

# Probador e identificador de componentes electrónicos

## Complete 22

Precio: \$ 2,400.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Equipo versátil para facilitar el diagnóstico
- o Ideal en la reparación de computadoras y módulos automotrices
- o Permite probar e identificar la amplia variedad de componentes involucrados en la electrónica automotriz: resistencias, diodos, capacitores, transistores bipolares y MOSFET
- o Capacitómetro digital con medidor de ESR
- o Inductómetro

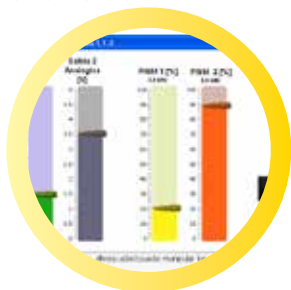




# Simulador de señales CKP, CMP y graficador CKP-22plus

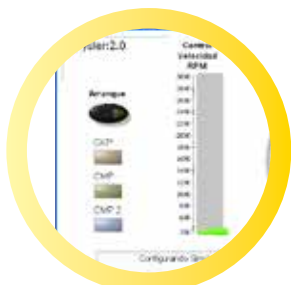
Precio: \$ 7,900.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Dispositivo de control inalámbrico (Bluetooth)  
para simular y graficar:



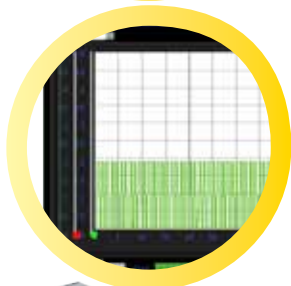
## Simulador:

- o Dos señales analógicas independiente de 0 a 5 Volts
- o Dos señales PWM independientes a 3.9 kHz
- o Simulador APP: Una señal APP1, una señal APP2 (APP1/2)
- o Simulador CKP/CMP1 y 2 (base de datos actualizable vía software): Señal digital CKP predefinida (resolución de 1 grado), señal digital CMP1 predefinida (resolución de 0.5 grados), señal digital CMP2 predefinida (resolución de 0.5 grados)



## Graficador:

- o Dispositivo de control inalámbrico (Bluetooth) para simular las siguientes señales:



Velocidad de adquisición de datos: 10 kMps

Impedancia de entrada: 1 MOhms

Voltaje máximo: 20 Volts

Acoplamiento: DC

Canales: 2



Se requiere PC o Laptop,  
con sistema operativo Windows  
(desde XP hasta 10).



(0155) 29731122

9



55 54 96 58 20

# Simulador de Sensores Análogos y Actuadores ECU-22

Precio: \$ 5,366.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Este simulador de sensores tipo análogo TPS, CMP, MAF, ECT, MAP también simula actuadores ideal para el banco de computadoras y diagnóstico automotriz utilícese de preferencia junto con el CKP22.



(0155) 29731122

10



55 54 96 58 20

# Pulsador universal de inyectores 1000-8000

(controlado por celular)

Clave: 1000-8000

Precio: \$ 1,620.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- o Es posible controlarlo desde el celular, desde la tablet o mediante los controles del aparato.
- o Incluye puntas universales para ser conectado a todos los inyectores que existen en el mercado: MPFI, TBI, VORTEC, Magneti-Marelli, Motronic, etc.
- o Ofrece las activaciones de: lavado simultaneo, lavado por bancos y secuencial, pudiendo controlar el tiempo y la frecuencia de activación.
- o Permite controlar tiempo y frecuencia de activación.
- o Se alimenta con los 12V de la batería.
- o De fácil manejo.
- o Prueba hasta 4 inyectores simultáneamente.



# Probador Digital de Bobinas de Encendido

Bob22

Precio: \$ 2,420.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Probador de bobinas de encendido tipo COP, DIS etc, prueba bobinas con y sin transistor se puede usar junto con el multímetro digital e incluso el osciloscopio si así se desea. Prueba bobinas con frecuencias que va de 1 RPM hasta 6,000 RPM para las pruebas más exigentes.



(0155) 29731122

12



55 54 96 58 20

# Pinza amperimétrica

Hantek CC-65

Pregunte precio

- o Se conecta al osciloscopio (no incluido)
- o Mide corriente máxima de 65 amperios AC y DC
- o Ideal para medir corriente en: inyectores, bobinas de encendido, bombas de gasolina, sensores de oxígeno de banda ancha, etc.
- o Trabaja con batería de 9 voltios (no incluida)



# Pinza amperimétrica

Hantek CC-650

Pregunte precio

- o Se conecta al osciloscopio (no incluido)
- o Mide corriente máxima de 650 amperios AC y DC
- o Más poderosa que la CC-65. Mide también sincronía del motor, el estado de las válvulas, la compresión relativa y el estado de la batería o el alternador
- o Trabaja con batería de 9 voltios (no incluida)



# Osciloscopio Hantek de 20 MHz, 2 canales 6022BE

Pregunte precio



- o Se conecta a la computadora PC con Windows (no Incluida)

Incluye:

- 2 puntas de prueba con atenuador X1 y X10
  - Cable para conectarlo a la PC
  - Software para instalarlo a la PC
  - No requiere baterías
- o Y para que le saques el máximo provecho a este equipo, recibes sin costo adicional una licencia por 4 meses del curso básico sobre manejo y aplicación del Prof. J. Luis Orozco.



(0155) 29731122

14



55 54 96 58 20

# Osciloscopio Hantek de 70 MHz, 4 canales 6074BC



Pregunte precio

- o Se conecta a la computadora PC con Windows (no Incluida)

Incluye:

- 2 puntas de prueba con atenuador X1 y X10
- 2 puntas directas
- Cable para conectarlo a la PC
- Software para instalarlo a la PC
- No requiere baterías
- o Y para que le saques el máximo provecho a este equipo, recibes sin costo adicional una licencia por 4 meses del curso básico sobre manejo y aplicación del Prof. J. Luis Orozco.



(0155) 29731122

15



55 54 96 58 20

# Probador inteligente de llaves automotrices

TDB003

Pregunte precio

- o Con este equipo podrás probar llaves con transponder, llaves de proximidad, antenas y controles remotos de RF e infrarrojos.



(0155) 29731122

16



55 54 96 58 20



# Protector de alimentación para el conector de diagnóstico OBD

TDB013

Pregunte precio



- o Este equipo es un regulador que permite bajar o subir el voltaje hacia el nivel correcto para un buen funcionamiento del escáner. Lo protege ante eventuales problemas en el alternador.

# Probador del puerto diagnóstico OBD

TDB014

Pregunte precio



- o Antes de conectar el escáner al puerto OBD, es importante verificar la tensión en la línea de alimentación, las tierras e incluso la comunicación en los pines, a fin de conocer el estado de la red. El TDB014 es un equipo poderoso que permite hacer estas comprobaciones de manera muy sencilla.



(0155) 29731122

17



55 54 96 58 20

# **Cursos virtuales**



# Curso virtual de computadoras automotrices

Clave: 9017

Precio: \$ 2,000.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Los temas que se estudian en este curso virtual son:
- o Los sensores y actuadores en el automóvil.
- o Ubicación y función de la ECU.
- o Estructura interna de la ECU.
- o Retirando la goma que cubre a la ECU.
- o Banqueo de una computadora. Análisis de la fuente de alimentación.
- o Reemplazando dispositivos SMD.
- o Banqueo de una computadora. Análisis de otros componentes.
- o Cómo fabricar un simulador para probar la ECU.
- o Fallas en los drivers.
- o Análisis de las computadoras JTEC de Chrysler.
- o Análisis de las computadoras ECU NGC de Chrysler.
- o Análisis de computadoras Nissan.
- o Introducción a los inmovilizadores.



(0155) 29731122

19



55 54 96 58 20



# Curso virtual de reparación de computadoras Ford

Clave. 9021

Precio: \$ 1,400.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Los temas que se estudian en este curso virtual son:

- o Computadoras automotrices Ford.
- o El sistema eléctrico en vehículos Ford.
- o La estructura interna de una computadora automotriz.
- o La computadora EEC-V.
- o La fuente de alimentación en la EEC-V.
- o El "banqueo" de la computadora EEC-V.
- o Los drivers de las bobinas de encendido.
- o Los drivers de los inyectores.
- o Los drivers de los solenoides de la caja de transmisión.
- o Los módulos GEM o Body.
- o La computadora EEC-VI.
- o La computadora PCM-122.
- o Las computadoras PCM-140, 150 y 150R.
- o Las computadoras PCM-140, 170 a PCM-190.
- o La estructura de los tableros Ford.



(0155) 29731122

20



55 54 96 58 20



# Curso virtual de manejo del osciloscopio automotriz

CLAVE: 9022

Precio: \$ 1,000.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Conectando el osciloscopio a la PC.
- o Calibrando las puntas del osciloscopio.
- o Midiendo voltajes de corriente directa.
- o Verificando el alternador con el osciloscopio.
- o Señales de sensores: CKP y CMP, TPS, MAF y oxígeno.
- o Señales de actuadores.
- o Mediciones con la pinza amperimétrica.
- o Mediciones en tiempo real, TPS VS inyección.
- o Señales en CAN-Bus.



(0155) 29731122

21



55 54 96 58 20



# Curso virtual de inyección y encendido electrónico en Ford

CLAVE: 9023

Precio: \$ 600.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Los principales temas de los videos son:

- o Manuales de computadoras y módulos automotrices
- o Identificación de componentes electrónicos en los vehículos
- o Terminales o "Pin Outs" de la computadora
- o Diagramas eléctricos del sistema
- o Pruebas específicas en cavidades
- o Pruebas en sensores
- o Prueba en actuadores
- o Red multiplexada
- o Sistema de carga y arranque
- o Sistema de enfriamiento
- o Programación de módulos con el VCM IDS



(0155) 29731122

22



55 54 96 58 20



# Curso virtual de inyección y encendido electrónico en Volkswagen

Clave: 9024

Precio: \$ 600.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Los principales temas de los videos son:

- o Identificación de componentes electrónicos en el vehículo
- o Terminales o "Pin Outs" de la computadora
- o Sistema de alimentación de la ECU
- o Pruebas en sensores
- o Prueba en actuadores
- o Red multiplexada
- o Sistema de carga y arranque
- o Sistema de enfriamiento



(0155) 29731122

23



55 54 96 58 20



# Curso virtual de inyección y encendido electrónico en Chrysler

Clave: 9025

Precio: \$ 600.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Los principales temas de los videos son:

- o Identificando problemas de líneas
- o Manuales de computadoras y módulos automotrices
- o Identificación de los componentes del sistema de inyección
- o Terminales o "Pin Outs" de la computadora
- o Sistema de alimentación de la ECU
- o Pruebas en sensores
- o Prueba en actuadores
- o Red multiplexada
- o Sistema de carga y arranque
- o Sistema de enfriamiento



(0155) 29731122

24



55 54 96 58 20



# Curso virtual de manejo y aplicación del VAG-COM

Clave: CUV01

Precio: \$ 1,200.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Los principales temas de los videos son:

- o Funciones y alcances del programa.
- o La pantalla principal y sus diferentes módulos: Seleccionar, Auto-Scan, SRI Reset, OBD II / EOBD, Aplicaciones y Opciones.
- o La función Auto-Scan.
- o Selección de las unidades de control. Pantalla de datos y funciones.
- o Explicación de las funciones: memoria de averías, diagnóstico de actuadores, ajustes básicos, bloques de valores, Readiness, codificación, adaptación, etc.
- o Unidad de control del motor. Interpretación de los bloques de valores.
- o Caja de velocidades.
- o ABS y sistema de estabilidad.
- o Aire acondicionado.
- o Central eléctrica
- o Airbag.
- o Cuadro de instrumentos.
- o Gateway.
- o Inmovilizador.
- o Cierre centralizado.
- o Unidad de confort.
- o Radio.
- o Consejos básicos sobre la codificación de unidades de control.
- o Consejos básicos para la adaptación de unidades de control, llaves y cuadro de instrumentos.

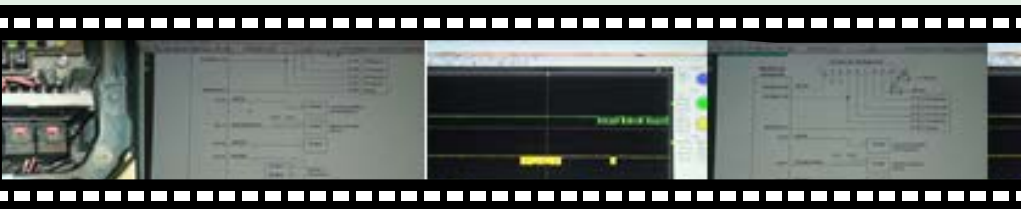


(0155) 29731122

25



55 54 96 58 20



# Curso virtual reparación de computadoras Chrysler NGC

Clave: 9028

Precio: \$ 1,000.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Variedad de computadoras automotrices NGC.
- o Las terminales de la computadora.
- o Prueba de la computadora fuera del vehículo con y sin inmovilizador.
- o Estructura interna de la computadora automotriz.
- o La fuente de alimentación.
- o Control de bobinas DIS y COP (primera parte).
- o Control de bobinas DIS y COP (segunda parte)
- o Control de inyectores.
- o Control de relevador ASD y bomba de combustible.
- o Dispositivos pasivos (resistencia y capacitores) y semiconductores.
- o Reballing como solución de problemas en los micros BGA (primera parte).
- o Reballing como solución de problemas en los micros BGA (segunda parte).
- o Fabricando un descontaminador de computadoras Chrysler.



(0155) 29731122

26



55 54 96 58 20

# Curso de transmisiones variables continuas (CVT)

Clave: 9031

Precio: \$ 1,950.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

## Desensamble y ensamble de la CVT

- o La concha
- o Los engranes y el diferencial
- o El cárter
- o El cuerpo de válvulas
- o La bomba de aceite
- o El repartidor
- o Los embragues
- o El variador de velocidad



## El cuerpo de válvulas

- o Armado y desarmado
- o Prueba con la bomba neumática
- o Prueba de los solenoides (eléctrica y con aire a presión)

## Uso del escáner para diagnosticar la CVT

Incluye manual complementario en PDF



(0155) 29731122

27



55 54 96 58 20

# Curso de diagnóstico eléctrico y electrónico en Volkswagen

**Clave: 9037**

Precio: \$ 1,400.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Este curso forma parte de la Especialidad en Electricidad y Electrónica Automotriz, que se transmite por la sala virtual de Electrónica y Servicio. Se incluyen los mismos documentos técnicos de las clases.

Temas:

Clase 1

1. Introducción al sistema mecánico y electrónico en VW.
2. El escáner VAG.COM.
3. Falla en el módulo de vidrios por sarro en un Jetta.
4. Revisión de diagramas en computadoras de 80 y 121 terminales.
5. Respondiendo preguntas.



Clase 2

1. El sistema de comunicación y Gateway.
2. Ajuste básico en el cuerpo de aceleración.
3. El relevador inteligente.
4. Introducción al sistema de carga y arranque.



(0155) 29731122

28



55 54 96 58 20

# Curso de diagnóstico eléctrico y electrónico en GM

**Clave: 9035**

Precio: \$ 1,400.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Este curso forma parte de la Especialidad en Electricidad y Electrónica Automotriz, que se transmite por la sala virtual de Electrónica y Servicio. Se incluyen los mismos documentos técnicos de las clases.

Temas:

Clase 1: Medición de potenciales.

Clase 2: Línea de datos.

Clase 3: Diagnóstico a la red Clase 2 de GM y fallas en el tablero

Clase 4. Cuerpo de aceleración

Clase 5. TAC, alternador y cuerpos

Clase 6. Detección de fallas eléctricas y electrónicas en bobinas de encendido

Clase 7. Sensores CKP y CMP

Clase 8. MAF, inyección directa y válvulas VVT



(0155) 29731122

29



55 54 96 58 20

# Curso de diagnóstico eléctrico y electrónico en Ford

Clave: 9033

Precio: \$ 1,400.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Este curso forma parte de la Especialidad en Electricidad y Electrónica Automotriz, que se transmite por la sala virtual de Electrónica y Servicio. Se incluyen los mismos documentos técnicos de las clases.

Materias principales:

- Prácticas de electrónica, análisis de diagramas y de circuitos automotrices
- Pruebas para detectar fallas. Del código de falla a la solución casos reales
- Manejo de equipo de diagnóstico
- Módulos electrónicos: motor, redes de comunicación, IPDM, módulo de carrocería, transmisión, ABS, encendido, dirección asistida, sistema del inmovilizador



(0155) 29731122

30



55 54 96 58 20

# Curso de diagnóstico eléctrico y electrónico en Chrysler

Clave: 9032

Precio: \$ 1,400.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

Este curso forma parte de la Especialidad en Electricidad y Electrónica Automotriz, que se transmite por la sala virtual de Electrónica y Servicio. Se incluyen los mismos documentos técnicos de las clases.

Materias principales:

- Prácticas de electrónica
- Análisis de diagramas
- Análisis de los circuitos electrónicos
- Pruebas para detectar fallas. Del código de falla a la solución casos reales
- Manejo de equipo de diagnóstico
- Módulos electrónicos: motor, redes de comunicación, IPDM, módulo de carrocería, transmisión, ABS, encendido, dirección asistida, sistema del inmovilizador



(0155) 29731122

31



55 54 96 58 20

# Curso de diagnóstico automotriz con osciloscopio

Clave: 9034

Precio: \$ 1,400.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

Este curso forma parte de la Especialidad en Electricidad y Electrónica Automotriz, que se transmite por la sala virtual de Electrónica y Servicio. Se incluyen los mismos documentos técnicos de las clases.

Temas principales:

1. Las puntas de prueba del osciloscopio.
2. Pinzas amperimétricas.
3. Alternadores inteligentes.
4. Medición de la compresión del motor.
5. Verificando la sincronización del motor.
6. Sensores 1: verificación, señal del sensor CKP, CMP y MAF en Urvan Diesel.
7. El pedal electrónico y el cuerpo de aceleración.
8. El sistema de CAN bus.
9. Inyectores: señal en gasolina y en Urvan Diesel, medición en inyectores con pinza amperimétrica.
10. El sistema de encendido.
11. Sensores 2: en el sistemas ABS.
12. Señales de las válvulas VVT.
13. Señales en Nissan Urvan Diesel.



(0155) 29731122

32



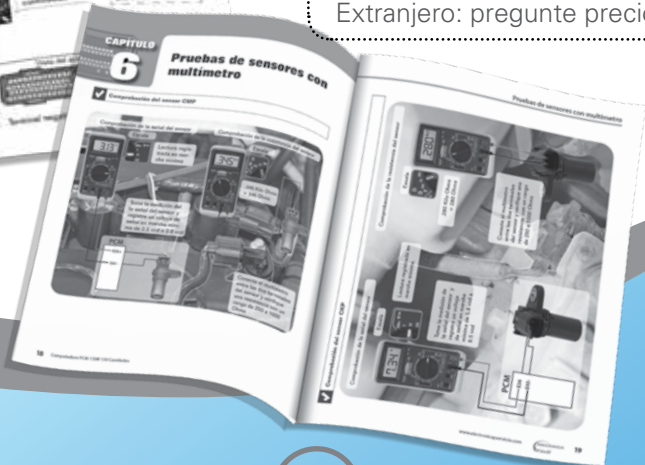
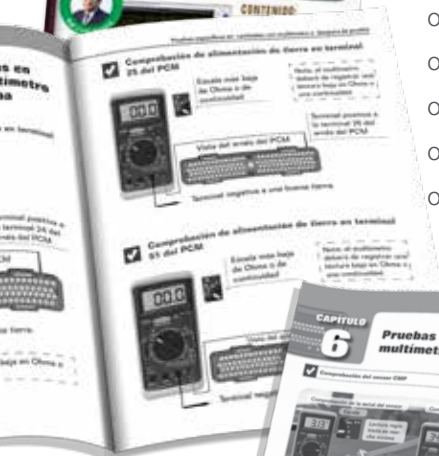
55 54 96 58 20



# Manuales de computadoras

**Algunos temas que se ven en los manuales son:**

- o Identificación de componentes
- o Terminales
- o Diagramas electrónicos
- o Pruebas específicas en cavidades con multímetro y lámpara de prueba
- o Prueba de sensores con multímetro
- o Prueba de actuadores
- o Sistema de frenos ABS
- o Sistema de transmisión automática
- o Red interna (buses CAN) y comunicaciones internas
- o Tablero y columna de dirección
- o Señales con osciloscopio
- o Terminales de otros módulos
- o Redes multiplexadas
- o Relevadores
- o Sistema de carga y arranque
- o Sistema de enfriamiento
- o Probador universal de bobinas de encendido



Precio: \$ 800.00 MXN C/U  
Extranjero: pregunte precio



## No. 1. Clave: 1001

### Computadora

### Modelos de autos



Ford ECC-V  
(104 pines)

Focus, Taurus, Sable, Freestar, Monterey, Mustang, Crown Victoria, Grand Marquis, Marauder, Town Car, LS6/LS8, Thunderbird, Explorer, Mountaineer, Aviator, Escape, Ranger, Expedition, F-150, Serie-F (heritage), Serie-F (super-duty), y Serie-E.

Nota: La computadora ECC-V de 104 terminales salió al mercado en algunos modelos del año 1996, y de ahí se extendió a casi todos los anteriores, hasta que dejó de utilizarse hacia 2004; aunque desde los modelos 2003 muchos incluían una variante con una disposición de pines distinta.

Años: de 1996-1997 a 2002-2003

## No. 2. Clave: 1002

### Computadora

### Modelos de autos



Ford PCM  
(150  
terminales)

Escape, Focus, Jaguar, Explorer, Mountaineer, Lincoln LS, Thunderbird y Aviator.

Nota: La computadora PCM150 se utilizó en los modelos Ford desde el 2002 hasta el 2005, sobre todo en motores V6 y V8.



### No. 3. Clave: 1003

#### Computadora

#### Modelos de autos



Bosch  
Motronic de  
121 pines

VW Bettle de 1.8 y 2.0L (gasolina) de 1998 a 2005 (algunos modelos de 2.0L usaron computadora con 80 pines).

VW Golf de 2.0 y 2.8L (gasolina), del 2003 al 2004. También algunos modelos de 1.8L a gas y 1.9L diésel, en modelos fabricados a partir de mediados de 1999.

VW Jetta 1.9L diésel 1999-2004; 2.0L gas 2003-2004; 2.8L gas 2001-2002; 1.8L gas 2001-2003;

Audi A4/S4 1.8L 2002-2008; 3.0L (6cil) 2002-2008.

### No. 4. Clave: 1004

#### Computadora

#### Modelos de autos




Bosch  
Motronic de  
80 pines

VW Bettle 1.9L diésel 1998-2005; 2.0L gas 1998-2005

VW Golf 2.0 gas 1999-2003

VW Jetta 2.0 gas 1999-2003

## No. 5. Clave: 1005

Computadora	Modelos de autos
 <p>Chrysler SBEC-III de 80 terminales en dos conectores</p>	<p>Chrysler Concord 1996-2002</p> <p>Chrysler New Yorker 1996</p> <p>Chrysler Sebring 2.4, 2.7 y 3.0L 1998-2001</p> <p>Chrysler Town &amp; Country 2.4, 3.0, 3.3 y 3.8L 1996-2002</p> <p>Dodge Avenger 1997-2002</p> <p>Dodge Caravan 2.4, 3.3 y 3.8L; 1999-2002</p> <p>Dodge Intrepid 2.7m 3.3 y 3.5L 1998-2002</p> <p>Dodge Stratus 2.0, 2.4, 2.7 y 3.0L; 1998-2002</p> <p>Neon 2.0L 1999-2002</p> <p>Voyager 2.4, 3.3 y 3.8L 1996-2002</p>



## No. 6. Clave: 1006

### Computadora

### Modelos de autos



Chrysler  
NGC de 4  
conectores

Chrysler 300 2002-2009  
Chrysler Concorde 2003-2004  
Chrysler PT Cruiser 2003-2009  
Chrysler Sebring 2003-2008  
Chrysler Town & Country 2004-2009  
Dodge Challenger 2008-2009  
Dodge Charger 2005-2009  
Dodge Dakota 2004-2009  
Dodge Durango 2002-2009  
Dodge Grand Caravan 2004-2009  
Dodge Intrepid 2002-2004  
Dodge Journey 2009  
Dodge Magnum 2005-2009  
Dodge Neon 2004-2005  
Dodge Nitro 2007-2009  
Dodge RAM 2004-2009  
Dodge Stratus 2002-2007  
Jeep Cherokee 2002-2007  
Jeep commander 2006-2009  
Jeep compass 2007-2009  
Jeep Grand Cherokee 2002-2009  
Jeep Liberty 2004-2009  
Jeep Patriot 2007-2009  
Jeep Wrangler 2002-2009



## No. 7. Clave: 1007

Computadora	Modelos de autos
 <p data-bbox="107 586 270 688">ECU Nissan de 121 terminales</p>	<p data-bbox="325 256 660 285">350Z 3.5L V6 2004-2006</p> <p data-bbox="325 313 627 342">Altima 2.5L 2004-2006</p> <p data-bbox="325 370 692 399">Maxima 3.5L V6 2004-2006</p> <p data-bbox="325 427 656 456">Micra (March) 2003-2006</p> <p data-bbox="325 483 721 513">Pathfinder 3.5L V6 2004-2006</p> <p data-bbox="325 540 667 570">Quest 3.5L V6 2004-2006</p> <p data-bbox="325 597 718 626">Sentra 1.8L y 2.5L 2004-2006</p> <p data-bbox="325 654 553 683">Urvan 2004-2006</p>

## No. 8. Clave: 1008


Computadora	Modelos de autos
 <p data-bbox="107 1248 387 1425">Nissan-Renault (Siemens Sirius 32) de 90 pines para motores K4m, K4j y K7m de 1.4 y 1.6L</p>	<p data-bbox="439 1000 598 1029">Nissan Aprio</p> <p data-bbox="439 1057 793 1086">Nissan Platina (Renault Clío)</p> <p data-bbox="439 1114 640 1143">Renault Kangoo</p> <p data-bbox="439 1170 636 1200">Renault Laguna</p> <p data-bbox="439 1227 644 1256">Renault Megane</p> <p data-bbox="439 1284 586 1313">1998-2004</p>




## No. 9. Clave: 1009

Computadora	Modelos de autos
 <p>Opel-Vauxhall de dos cavidades con 64 pines cada una</p>	<p>Astra 1.8L 2001-2005 Meriva 1.8L 2001-2005 Zafira 1.8L 2001-2005 Vectra 1.8L 2001-2005</p> <p>NOTA: aunque a simple vista son muy parecidas, esta computadora no puede usarse en los modelos de 2.2L de los mismos años.</p>

## No. 10. Clave: 1010

Computadora	Modelos de autos
 <p>Opel-Vauxhall de dos cavidades de 24 y 32 pines (56 en total)</p>	<p>Chevy (Pop, Monza, etc.) 1.4 y 1.6L Tbi 1997-2003</p>


## No. 11. Clave: 1011

Computadora	Modelos de autos
 <p>Nissan de 112 terminales</p>	<p>Maxima GLE/GXE/SE 3.0L, 3.5L 2000-2001 Pathfinder LE Sport/XE Sport 3.5L 2000-2003 Sentra CA/GXE/GSX/GST/GSS/SE-R/XE 1.6, 1.8, 2.0, 2.5, 3.0L 2000-2002</p>







**No. 12. Clave: 1012**

Computadora	Modelos de autos
 <p>Honda VTEC 125 pines (37820-RAD-xxx)</p>	<p>Accord 2.0L, 2.4L, 3.0L 2005-2007</p>


**No. 13. Clave: 1013**

Computadora	Modelos de autos
 <p>Nissan 64 terminales MEC-N050-7T</p>	<p>Tsuru 1999-2004</p>


**No. 14. Clave: 1014**

Computadora	Modelos de autos
 <p>GM de 2 cavidades y 132 pines (64 + 64) (Delphi MR140)</p>	<p>Chevrolet Aveo 1.4L, 1.4L DOHC y 1.4L SOHC, 2008-2012 (los modelos con motores de 1.2L, 1.5L y 1.6L usan computadoras distintas)</p> <p>Optra 2.0L 2006-2009</p> <p>Pointiac G3 1.4L 2005-2007</p> <p>Nota: Aunque se vendieron bajo la marca GM en México, todos estos autos son variantes de Daewoo; por ejemplo, el Optra es igual al Daewoo Lacetti, y el G3-Aveo es igual al Daewoo Tacuma.</p>


## No. 15. Clave: 1015

Computadora	Modelos de autos
 <p>GM de 90 terminales (Siemens Sirius 32), 45 + 45 pines</p>	<p>Pontiac Matiz G1 y G2 1.0L, 2005-2011</p> <p>Nota: esta computadora es la misma (Sirius 32) que usan los modelos Nissan-Renault del manual No. 8. Es un módulo genérico fabricado por Siemens, similar a las Bosch Motronic; por lo tanto, es posible encontrarla en autos de marcas muy distintas.</p>

## No. 16. Clave: 1016


Computadora	Modelos de autos
 <p>Kefico (Hyundai) de 121 terminales (sólo se usan 81 del primer conector)</p>	<p>Hyundai Atos 1.0L, 1.1L 2000-2006</p> <p>Verna by Dodge (Hyundai Accent) 1.3L 2004-2006</p>

## No. 17. Clave: 1017



Computadora	Modelos de autos
 <p>GM de dos cavidades con 64 pines cada una</p>	<p>Astra 2.2L 2001-2005</p> <p>Meriva 2.2L 2001-2005</p> <p>Vectra 2.2L 2001-2005</p> <p>Zafira 2.2L 2001-2005</p>




**No. 18. Clave: 1018**

Computadora	Modelos de autos
 <p>MANUAL DE COMPUTADORAS Y MÓDULOS AUTOMOTRICES FORD 18</p>	<p>EEC-VI de dos cavidades de 46 terminales cada una</p> <p>Ecosport 2008 1.6 y 2.0L Fiesta 2008 1.6L Ka 1.6L 2008</p>

**No. 19. Clave: 1019**


Computadora	Modelos de autos
 <p>MANUAL DE COMPUTADORAS Y MÓDULOS AUTOMOTRICES POINTER VOLKSWAGEN 19</p>	<p>Magneti Marelli IAW-IAVP de 45 pines</p> <p>Gol 1.6L 2000-2005 Pointer 1.6 y 1.8L 2000-2005 Polo 1.6L 2000-2005</p>
 <p>MANUAL DE COMPUTADORAS Y MÓDULOS AUTOMOTRICES POINTER VOLKSWAGEN 19</p>	<p>Magneti Marelli IAW-4AVP de 80 pines</p> <p>Gol 2005-2009 Pointer 2005-2009 Polo 2005-2009</p>

**No. 20. Clave: 1020**

Computadora	Modelos de autos
 <p>MANUAL DE COMPUTADORAS Y MÓDULOS AUTOMOTRICES RENAULT 20</p>	<p>Renault (SAGEM S3000) de 128 pines</p> <p>Clío 1.4L 2004-2007 Laguna 2.0L 2004-2007 Megane II 1.6L y 2.0L, 16V (gas) 2004-2007 Scenic II, 1.6L y 2.0L (gas) 2004-2007</p>




**No. 21. Clave: 1021**

Computadora	Modelos de autos
 <p>Hyundai 94 + 154 pines (Kefico 3200)</p>	<p>110 1.2L 2008-2013</p>

**No. 22. Clave: 1022**

Computadora	Modelos de autos
 <p>GM 56 + 73 + 73 pines</p>	<p>Cadillac 2005 Cadillac Deville 2005 Captiva 2008-2009 Corsa 1.2L 2006-2009 Envoy 4.2L 2008 G6 3.6L 2009 GM XLR 2009 Trailblazer 4.2L 2008</p>

**No. 23. Clave: 1023**

Computadora	Modelos de autos
 <p>Nissan MEC-38, MEC39 32 + 48 + 32 (112 pines en total)</p>	<p>Tsuru 2008-2016</p>



## No. 24. Clave: 1024



Computadora

Nissan Bosch  
0-281-xxx-xxx  
96 + 58 (154  
pines en total)

Modelos de autos

Urvan diésel 2008-2013

## No. 25. Clave: 1025



Computadora

Nissan-Hitachi  
32 + 48 + 32  
(112 pines)

Modelos de autos

Urvan gasolina 2008-  
2014

## No. 26. Clave: 1026



Computadora

FoMoCo 9xxx  
32 + 48 + 32  
(112 pines)

Modelos de autos

Transit diésel 2.2 lts  
2008-2014



## No. 27. Clave: 1027

### Computadora

### Modelos de autos



Bosch 0-261-xxx-xxx 32 + 48 + 32  
(112 pines)

Peugeot 206 gasolina  
con motor TU5JP4 1.6L,  
2001-2007

## No. 28. Clave: 1028

### Computadora

### Modelos de autos



Nissan 9K  
32 + 48 + 32  
(112 pines)

March con motor HR16DE  
1.6L, 2010-2016

## No. 29. Clave: 1029

### Computadora

### Modelos de autos



FoMoCo  
70 + 70 + 50  
(190 pines)

Escape con motor Duratec  
2.5L, 2012-2016



## No. 30. Clave: 1030

Computadora

Modelos de autos



GM \*86xxx  
32 + 32 (64  
pines)

Chevy C2 con motor SFI  
1.6L, 2005-2012

## No. 32. Clave: 1032

Computadora

Modelos de autos



Duratec 1.6 Lt  
16V a gasolina.

Ford Fiesta Ikon. Modelo  
2013 a 2015



# Recopilaciones de Manuales de Computadoras y Módulos Automotrices



Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

## Manuales del volumen 1, clave MC01

- No. 1: Ford, ECC-V 104 pines
- No. 2: Ford, PCM 150 pines
- No. 3: VW-Audi, Bosch Motronic 121 pines
- No. 4: VW, Motronic 80 pines



Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

## Manuales del volumen 2, clave MC02

- No. 5: Chrysler-Dodge, SBEC-III 80 pines, 2 conectores
- No. 6: Chrysler-Dodge, NGC 4 conectores
- No. 7: Nissan, ECM 121 terminales
- No. 8: Nissan-Renault, Siemens Sirius 32 de 90 pines para motores K4m, K4j y K7m de 1.4 y 1.6L



(0155) 29731122

48



55 54 96 58 20





Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

**Manuales del volumen 3,  
clave MC03**

- No. 9: Chevrolet, Astra  
2000, Opel-Vauxhall 2  
conectores, 64 pines c/u
- No. 10: Chevrolet, Chevy  
2000, Opel-Vauxhall, 2  
conectores, 24 y 32 pines
- No. 11: Nissan Sentra 1.8 lts,  
ECU 112 terminales
- No. 12: Honda Accord 2007,  
DOHCCI-VTEC 125 pines



Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

**Manuales del volumen 4,  
clave MC04**

- No. 13: Nissan Tsuru 1999-2004  
1,6 lts. ECM 64 terminales
- No. 14 GM-Chevrolet- Daewoo,  
Aveo-Optra-Pontiac años  
2005 a 2008, ECU 2  
conectores, 132 pines
- No. 15 GM Pontiac Matiz,  
Siemens Sirius 32 90  
terminales
- No. 16 Dodge, Hyundai, Kefico  
121 terminales



(0155) 29731122

49



55 54 96 58 20

# Manuales técnicos

## Cómo reemplazar la banda y sincronizar distribución (2a ed.)

Clave: TM1

Impreso o en formato electrónico

Precio: \$300.00 MXN

Extranjero: pregunte precio



### Diagramas de ruteo de la banda de distribución incluidos:

Audi: A4Y A6 3.0 lts. 2002-2004  
Chevrolet: Tracker 1.6 lts. 4 cilindros 1994-2002  
Chrysler: Caravan 3.0 lts. 1992-1994 y Pacífica 3.5 lts. 2004  
Chrysler: Cirrus, Neón, Stratus 2.0 lts. 1995-2000  
Chrysler: Neón, PT Cruiser 2.4 lts. 2001-2004  
Dodge/Chrysler: Caravan/3.0/92-94 • Dodge/Hyundai: Atos/1.0/98-04  
Dodge: Shadow/2.2-2.5/81-99, Spirit/2.2-2.5/81-99 y Mini Ram Van/2.2-2.5/81-99  
Ford : Cougar, Contour, Mystique, Escort 2.0 lts. 4 cilindros 1998-2002, ZX2 2.0 lts. 2000-2003, Focus 2.0 lts. 4 cilindros 2000-2004 vin (5)  
Ford: Contour, Mystique 2.0 lts. 4 cilindros 1995-1997  
Ford: Focus 2.0 lts. 4 cilindros 2000-2004 vin (p)  
Ford: Ranger 2.5 lts. 4 cilindros 1998-2001  
Honda: Accord 3.0 lts. V6 1998-2004, Accord 3.5 lts. V6, Odyssey 1999-2004 y Pilot 2003-2004  
Honda: Accord/2.2/98-03 • Honda: Civic/1.6/01-04 • Honda: CR-V/2.0/97-01  
Mitsubishi : Lancer 2.0 lts. 4 cilindros 2002-2004  
Mitsubishi : Mitsubishi 2.4 lts. 4 cilindros, Lancer 2004 y Outlander 2003-2004  
Mitsubishi: Mitsubishi 3.0 lts. V6, Eclipse 2000-2004, Galant 1999-2003 y Montero Sport 1997-2002  
Nissan: Nissan 3.3 lts., V6 Frontier 1999-2004, Pathfinder 1996-2000, Quest 1999-2002, Villager 1999-2002 y Xterra 2000-2004  
Opel/GM: Corsa/1.6/00-04  
Opel/GM: Zafira/1.8/99-00, Astra/1.8/98-00 y Corsa/1.8/00-04  
Peugeot: 206/1.4/00-04  
Peugeot: 206/1.6 16v/00-04 y Partner/1.6/00-04  
Peugeot: 206cc/2.0/00-04 y 406/2.0/00-04  
Renault: Clío/1.6/98-04  
Renault: Kangoo/1.4/98-04  
Seat: Ibiza/1.4 16v/02-04, Cordoba/1.4 16v/02-04 y Toledo/1.4/00-04  
Toyota: Camry, Highlander y Sienna 3.3 lts. V6 2004  
Volkswagen: Beetle/2.0/98-04, Sharan/2.0/00-04 y Bora/2.0/00-04  
Volkswagen: Golf/1.8/98-04  
Volkswagen: Golf/2.0/97-02, GTI/2.0/97-02 y Jetta/2.0/97-02  
Volkswagen: VW 2.8 lts. V6, Passat 1998-2004  
Volvo: 2.4 lts. 5 cilindros s40 2004 ½ y Volvo 2.5 lts. 5 cilindros s40 2004 ½

### Videos:

Reemplazo de la banda de distribución en Dodge Stratus  
Herramientas Unilock para el reemplazo de bandas de tiempo  
Cómo tensar una banda  
Daño en la banda de sincronización  
Herramienta Multi-lock para motor con doble árbol de levas  
Solución a fallas en bandas del tipo micro-V  
Reinstalación del tensor hidráulico  
Reemplazo de la banda de distribución y sincronía del Chevrolet Cruze 2010



## Lavado de inyectores (incluye afinación completa)

Clave: TM2

Sólo en formato electrónico

Precio: \$120.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- Tareas necesarias para una afinación completa
- Revisiones y pruebas con escáner
- Limpieza del cuerpo de aceleración y de las válvulas IAC y PCV
- Diferentes procedimientos para el lavado de inyectores. El uso del pulsador y de la tina de ultrasonido



---

## Inyección y encendido electrónico en VW Bora

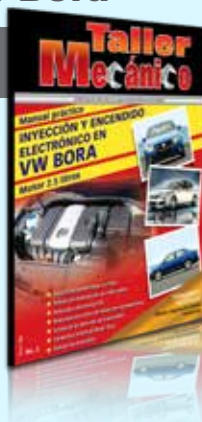
Clave: TM3

Sólo en formato electrónico

Precio: \$200.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- Panorama general de la unidad Bora VW
- Sistema de alimentación de combustible
- Pedal y cuerpo de aceleración
- Control de emisiones contaminantes
- Control de la inyección de combustible
- Sistema de encendido
- Averías y pruebas de componentes



## Diagnóstico del sistema de inyección electrónica diésel TDI

Clave: TM4

Impreso o en formato electrónico

Precio: \$350.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio



### Contenidos del manual:

- La tecnología diésel y el motor TDI 1.9 lts.
- Cuadro general de sensores y actuadores
- Conexión neumática y chapaleta del colector de admisión
- Control por vacío del turbo y de la válvula EGR
- El Inyector bomba y sus ajustes
- Los sistemas de combustible y precalentamiento
- Diagramas eléctricos, pines y nomenclaturas
- Diagnóstico con escáner: Bloques de valores y datos en línea

### Videos incluidos:

- El ciclo de los 4 tiempos en un motor diésel
- Funcionamiento del catalizador oxidante
- Ubicación de los componentes del sistema de inyección
- Pruebas a la chapaleta de paro de motor
- Funcionamiento del inyector-bomba y ajuste de los inyectores
- El funcionamiento de la EGR
- Bujías incandescentes
- Unidad de control de inyección
- Diagnóstico al sistema de inyección diésel (datos en línea)



(0155) 29731122

53



55 54 96 58 20

## Los sensores automotrices en la práctica, 2ª ed.

Clave: TM5

Impreso o en formato electrónico

Precio: \$350.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- Los sensores en el automóvil.
- Agrupación de sensores por variables medibles y señal de salida.
- Los sensores según su principio de operación.
- Los Sensores más comunes en el automóvil.
- Simulación de señales.



---

## Diagnóstico y fallas en computadoras automotrices

Clave: TM6

Sólo en formato electrónico

Precio: \$350.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- El control computarizado en el automóvil
- Un procedimiento de diagnóstico general
- La interpretación de los diagramas y la identificación de conectores
- Diagnóstico de las condiciones de arranque
- Diagnóstico de las condiciones de desempeño
- Pruebas complementarias
- Casos de servicio



## Diagnóstico del sistema de aceleración electrónico (cuerpo y pedal)

Clave: TM7

Sólo en formato electrónico

Precio: \$350.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- Medición de señal de excitación con osciloscopio
- Calibración del volumen de aire con y sin escáner
- Ajuste del cuerpo de aceleración en grupo VAG
- Ajuste del cuerpo de aceleración en Captiva 2008 de GM
- Medición de señal de excitación con osciloscopio



---

## Diagnóstico y reparaciones automotrices con osciloscopio

Clave: TM8

Impreso o en formato electrónico

Precio: \$350.00 MXN

Extranjero: pregunte precio

- Los controles del osciloscopio
- Cómo interpretar los oscilogramas o formas de onda
- Pruebas a sensores y actuadores
- Mediciones en el bus CAN
- Identificación de fallas con el osciloscopio
- Guía de formas de onda para sensores y actuadores



(0155) 29731122

55



55 54 96 58 20

# Libros de texto



## Desensamble y diagnóstico de motores

Clave: 4001  
Sólo impreso

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Fundamentos de los motores de combustión interna
- Reconocimiento de las herramientas y equipos de diagnóstico
- Desarmado del motor, paso a paso
- Diagnóstico y medición de las partes
- Reemplazo de la banda de distribución y sincronización
- Diagnóstico de los sistemas relacionados con el motor: de lubricación, de enfriamiento, de combustible, de encendido, de admisión y escape



## Reparación del sistema de carga y arranque

Clave: 4002

Agotado

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Leyes fundamentales de la electricidad y el magnetismo
- Los dispositivos eléctricos del vehículo
- El sistema de iluminación, pruebas y diagnóstico
- El sistema de carga, pruebas y diagnóstico
- El sistema de arranque, pruebas y diagnóstico



## Ajuste y reparación de motores a gasolina

Clave: 4003  
Sólo impreso

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Descripción de los mecanismos del motor: pistón-biela, leva-válvula y de sincronización
- Elementos de los mecanismos: de transmisión de movimiento y de transmisión de potencia
- Mecanismos complejos y ensamblajes
- Pasos previos a la reparación y al diagnóstico del motor
- Proceso completo de ajuste y reparación
- Guía de daños en los componentes



---

## Sist. de combustible con carburador e intr. a inyección electrónica

Clave: 4004  
Sólo impreso

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Tipos y características de gasolinas
- El sistema de combustible convencional
- Operación y diagnóstico del carburador
- El control de emisiones en motores con carburador
- Análisis de gases
- La electrónica en la inyección de combustible
- Sistemas carburados Vs. Inyección electrónica
- Principios básicos de la inyección electrónica



## El sistema de inyección electrónica y de control de emisiones

Clave: 4005  
Sólo impreso

Agotado

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Fundamentos de los motores de combustión interna
- Reconocimiento de las herramientas y equipos de diagnóstico
- Desarmado del motor, paso a paso
- Diagnóstico y medición de las partes
- Reemplazo de la banda de distribución y sincronización
- Diagnóstico de los sistemas relacionados con el motor: de lubricación, de enfriamiento, de combustible, de encendido, de admisión y escape



## El sistema de encendido electrónico

Clave: 4006  
Sólo impreso

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- El sistema de encendido convencional
- El sistema de encendido electrónico con distribuidor
- Distintos sistemas de encendido electrónico con distribuidor
- El encendido electrónico sin distribuidor (DIS y EDIS)
- El encendido electrónico con distribuidor en VW, Chrysler, Ford, GM y Nissan



## Reparación del sistema de frenos convencionales y ABS

Clave: 4007  
Sólo impreso

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Principios del frenado automotriz
- Estructura y funcionamiento de los frenos convencionales
- Componentes de los frenos de tambor y de disco
- Diagramas de los circuitos de frenado
- Funcionamiento del sistema ABS
- Diagnóstico y reparación del sistema de frenos convencional y ABS
- Guía de identificación de fallas



## Los sistemas de dirección, suspensión y transmisión

Clave: 4008  
Sólo impreso

Precio: \$250.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- Los sistemas de suspensión y dirección: principios, tipos, componentes, mantenimiento y fallas
- Tipos de embragues, funcionamiento y servicio
- Principios de la transmisión manual: tipos y mantenimiento básico
- Descripción básica de la transmisión automática (convencional y electrónica); inspección, mantenimiento básico y guía rápida de fallas.



# Laboratorios de prácticas

# Laboratorio

## Mr. Electrónico Básico

Clave: 33001

Pregunte precio

### Principales temas:

Aprenda las funciones de los componentes básicos, Explicaciones claras y amenas de los experimentos, guías ilustradas para elaborar los experimentos.

### Juega y construye:

- o Una motocicleta electrónica
  - o Una alarma burladora de ladrones
  - o Un canario electrónico
- Y otros experimentos divertidos

### Contenido:

1. Un manual para elaborar 30 experimentos
2. Un protoboard
3. Un altavoz de 8 ohmios
4. Y mas de 30 componentes electrónicos



# Laboratorio

## Mr. Electrónico Básico

Clave: 33002

Pregunte precio

Aprenda la electrónica del automóvil de una manera práctica y sencilla. Fabuloso kit en el que se explican 30 experimentos. Se incluyen videos de entrenamiento que podrá consultar en cualquier dispositivo. Ideal para estudiantes y aficionados. Explicación clara y amena para la construcción de 30 experimentos, como son:

- o Luz intermitente.
- o Alarma contra ladrones.
- o Luz nocturna automática.
- o Simulando una computadora automotriz ECU.
- o Temporizador variable para la aplicación de un limpiaparabrisas.
- o Probador de inyectores.
- o Simulador del sensor de oxígeno.



El kit contiene los elementos para la realización de experimentos, tales como un protoboard, un altavoz, transistores, circuitos integrados, diodos emisores de luz (LEDs), foto celdas, resistencias, condensadores, etc.



(0155) 29731122

63



55 54 96 58 20

# Laboratorio de prácticas de electrónica DIGITAL

Clave: 33004

Pregunte precio

Este Laboratorio de Prácticas de Electrónica Digital, de la serie Mr. Electrónico, fue diseñado para que los estudiantes y técnicos en electrónica refuercen sus conocimientos sobre esta área, de una manera práctica, progresiva y sistemática.

La electrónica digital es una disciplina que puede resultar árida si no se realizan comprobaciones prácticas, y esto (como lo hemos observado a lo largo de los años) desestimula su estudio. De ahí la necesidad del presente laboratorio, y el interés de Electrónica y Servicio por su publicación.





# Obras temáticas

# Electrónica y electricidad automotriz

## Vol. 1

Clave: 1161  
Sólo impreso

Precio: \$300.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Conceptos básicos de electricidad y electrónica
- o Aplicaciones prácticas del multímetro automotriz.
- o Conociendo el lenguaje de la electrónica
- o El funcionamiento de los sistemas de encendido electrónico
- o Los sistemas de inyección electrónica en la práctica

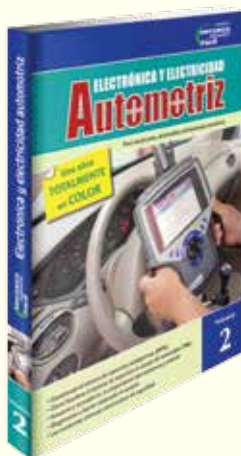


## Vol. 2

Clave: 1162  
Sólo impreso

Precio: \$300.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o El sistema de inyección multipuertos (MPFI)
- o Funcionamiento del sistema de inyección al cuerpo de aceleración (TBI)
- o Sensores y actuadores. Cómo se realizan el monitoreo y el control.4. Diagnóstico a bordo utilizando el escáner
- o Los modernos sistemas electrónicos de seguridad



# Inyección electrónica en motores a gasolina

## Vol. 1

Clave: 1163  
Sólo impreso

Precio: \$300.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Qué es y cómo funciona el sistema de inyección electrónica
- o La inyección electrónica y su relación con otros sistemas
- o Descripción del control electrónico
- o Localizando fallas con multímetro en el sistema de inyección
- o Analizando señales de la computadora, sensores y actuadores con multímetro y osciloscopio



## Vol. 2

Clave: 1164  
Sólo impreso

Precio: \$300.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Cómo utilizar el escáner para el diagnóstico a bordo
- o Cómo aprovechar las guías de diagnóstico para la solución de fallas
- o Servicio y afinación de los sistemas de inyección MPFI y TBI
- o Introducción a los sistemas de inyección con gas GLP y GNC
- o Introducción a la inyección electrónica en motores a Diesel



## Diagnóstico y servicio

### A frenos convencionales

Clave: 1166  
Sólo impreso

Precio: \$300.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o El funcionamiento del sistema de frenos
- o Descripción de los tipos de frenos en vehículos americanos, asiáticos y europeos (incluye diagramas de las conexiones hidráulicas)
- o Inspecciones diversas: fugas, desgastes, roturas, etc.
- o Mantenimiento y ajuste de rodamientos, reemplazo y ajuste de balatas, rectificación de disco y tambores, mantenimiento y purgado del sistema hidráulico
- o Fallas resueltas y comentadas por marca



### A frenos ABS

Clave: 1167  
Sólo impreso

Precio: \$300.00 MXN  
Extranjero: pregunte precio

- o Qué es y cómo funciona el sistema ABS
- o La relación entre los componentes mecánicos e hidráulicos
- o Operación básica del sistema electrónico
- o Fases de operación del sistema ABS
- o Diagnóstico, mantenimiento y procedimientos de purgado

