

zona

EDICIÓN No. 44 AÑO. 12

# DINAMEX

MARZO - ABRIL 2024



TOP 30

NUEVOS PRODUCTOS

## SISTEMAS DE **DISTRIBUCIÓN VARIABLE**

EDICIÓN ESPECIAL

EN LA **VOZ** DE LAS  
**EXPERTAS**

**SICAA**  
**DIAGRAMA**  
TOYOTA YARIS,  
MODELOS 2016 AL 2019.

¿CUÁLES SON  
LAS VENTAJAS DE TENER  
UN SISTEMA DE ENCENDIDO  
ELÉCTRICO?



# NUEVOS BLOGS NUEVOS BLOGS NUEVOS BLOGS



ESCANEA AQUÍ



# ÍNDICE

**02**

**SISTEMAS DE  
DISTRIBUCIÓN  
VARIABLE**

ING. IVANN REYES

**06**

**¿CUÁLES SON  
LAS VENTAJAS  
DE TENER UN SISTEMA  
DE ENCENDIDO  
ELÉCTRICO?**

LIC. AXEL ARRONTE

**08**

EDICIÓN ESPECIAL  
**EN LA VOZ DE  
LAS EXPERTAS**

ESFE  
CENTRO AUTOMOTRIZ

**13**

**NUEVOS  
PRODUCTOS**  
ENCUENTRA PRODUCTOS  
DEL TOP 30

**22**

RECOMENDACIONES

**SICAA**

**PROFESIONAL  
Y RESPONSABLE**

ING. ALBERTO  
QUIROGA VENEGAS

**25**

DIAGRAMA:

**TOYOTA YARIS,  
MODELOS  
2016 AL 2019**

**SICAA**

**29**

**DIVERSIÓN  
DINAMEX**

# SISTEMAS DE **DISTRIBUCIÓN** ESCRITO POR: ING. IVANN REYES

# **VARIABLE**

Los sistemas de distribución variable hacen referencia al método de operación del tiempo de funcionamiento de un motor y es capaz de ajustar sus parámetros de acuerdo con el régimen y punto de exigencia del motor, siempre con el objetivo de alcanzar mayor eficiencia, mejor rendimiento y un funcionamiento más suave.

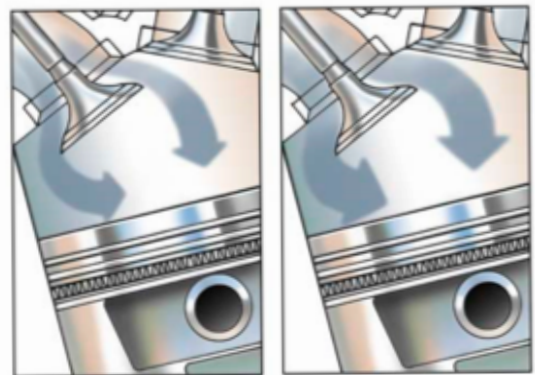
Generalmente existen dos parámetros que se pueden ajustar con un sistema de distribución variable:

## ***Traslape Valvular***

El traslape valvular simplemente juega con el tiempo angular (tomando como referencia el giro del cigüeñal) en que las válvulas de admisión y escape se encuentran abiertas al mismo tiempo.

## ***Alzada de válvula***

Y la alzada de válvula se refiere a la distancia de apertura que se tiene entre la cabeza de la válvula (generalmente de admisión) y el asiento de esta. A mayor distancia de apertura de válvula mayor cantidad de aire entrante al motor.



Cada vehículo cuenta con un particular diseño y elementos hidráulicos, mecánicos y electrónicos para lograr el cometido. Uno de los elementos principales es el direccionador de aceite o válvula VVT (Variable Valve Timing).

## Válvulas VVT

Las válvulas de control de un sistema de distribución variable son accionadas de manera electrónica y tienen la función de direccionar el flujo de aceite a presión generado por la bomba de aceite, para que pueda llevarse a cabo el desplazamiento del árbol de levas o la activación de la leva de potencia a través del movimiento de rotores vanos, pernos y/o seguros, dependiendo el régimen del motor y el tipo de sistema de distribución variable.

Algunas de las ventajas de los sistemas de distribución que implementan éste tipo de válvulas de control variable, son las siguientes:

- Aumenta la potencia del motor en condición de aceleración.
- Solenoide electro-hidráulico de activación inmediata.
- Ayuda a reducir notablemente las emisiones contaminantes.
- Tolerancia específica para optimizar la presión de aceite.



En **Grupo Dinamex**, somos pioneros en sistemas de control electrónico con nuestras marcas **TOMCO** y **KEM**, por lo que contamos con amplia experiencia en todo este tipo de sistemas de innovación. Además, todos nuestros números de parte nuevos se someten a rigurosas pruebas de calidad tanto en laboratorio como en pruebas de vida directamente en vehículo a diferencia de algunas otras líneas de auto refacciones.

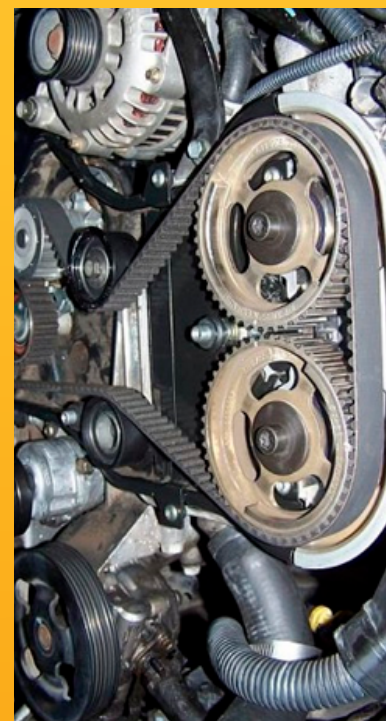
Para comprender el funcionamiento básico de un sistema VVT, se deben tener bien claras las bases de un sistema de distribución convencional, que a continuación describiremos.

### ***Distribución del vehículo***

El sistema de distribución del vehículo es el encargado de mantener sincronizado el funcionamiento de los diversos componentes del motor. Principalmente maneja el tiempo de apertura y cierre de las válvulas, tanto de admisión como de escape, dependiendo de la fase en que se encuentre cada uno de los pistones. Cuanto mayor sea el régimen de revoluciones del motor, más difícil será realizar el llenado del cilindro, así como la expulsión de los gases de escape.

Lo ideal en revoluciones altas, es que el traslape valvular sea mayor para facilitar la admisión de aire y el escape de gases provenientes de la combustión.

La desventaja con los sistemas de distribución meramente mecánicos, es que trabajan de la misma manera en revoluciones altas y en revoluciones bajas, lo cual no es ideal, es por eso que se implementan sistemas de distribución variable.

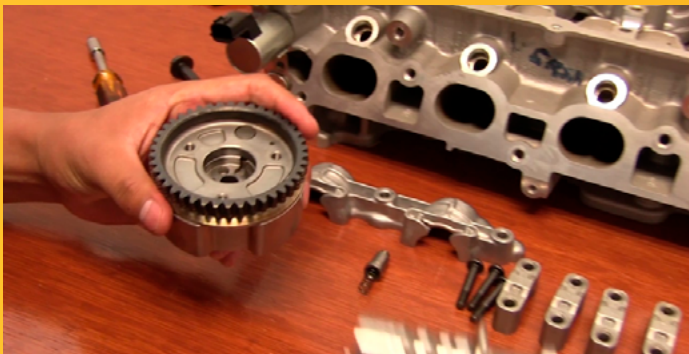


## ***Distribución variable***

De manera general los sistemas de distribución variable cambian distintos parámetros en el sistema para optimizar su desempeño, básicamente cambia el tiempo de apertura y cierre de las válvulas de admisión y/o escape, cambia el tiempo en que las válvulas permanecen abiertas o cambia la distancia de apertura de las válvulas (distancia que la válvula se separa de su asiento).

Este tipo de sistemas se implementan para optimizar el consumo de combustible y obtener más kilómetros por litro, también mejora la potencia del motor y por ende reduce las emisiones contaminantes. Un punto destacable del sistema de distribución variable es que se controla de manera electrónica y a través del uso de solenoides electro-hidráulicos, por lo tanto es capaz de otorgar la máxima potencia, optimizar el consumo de combustible y reducir las emisiones en cualquier rango de exigencia en que se encuentre el motor, y todo con la simple activación en el instante adecuado.

Dadas las funciones y ganancias que dicho tipo de sistemas genera, podemos deducir algunos síntomas de falla comunes. Ya sea debido al aceite en mal estado, a la válvula VVT dañada o al convertidor de fase sucio o atascado, se puede notar pérdida de potencia del motor, alta emisión de gases contaminantes, consumo elevado de combustible, y fallos intermitentes en el motor muy similares a fallos de encendido. Si revisamos con escáner, es muy probable que encontremos códigos de falla referentes a la correlación de las señales de los sensores CKP y CMP.



## ***Aceite***

En este tipo de sistemas, el aceite toma un papel muy importante, ya que no se emplea únicamente como lubricante, sino que también se le agrega la función de realizar cambios en la posición de los diversos componentes del mecanismo. Los ajustes mecánicos dimensionales de los componentes tales como el selector de la válvula VVT o los sellos del engrane principal o el mismo rotor vano que realiza el desplazamiento, son muy precisos por lo cual se pueden atascar fácilmente debido a partículas o suciedad en el aceite, aceite degradado o aceite más grueso del especificado por el fabricante.

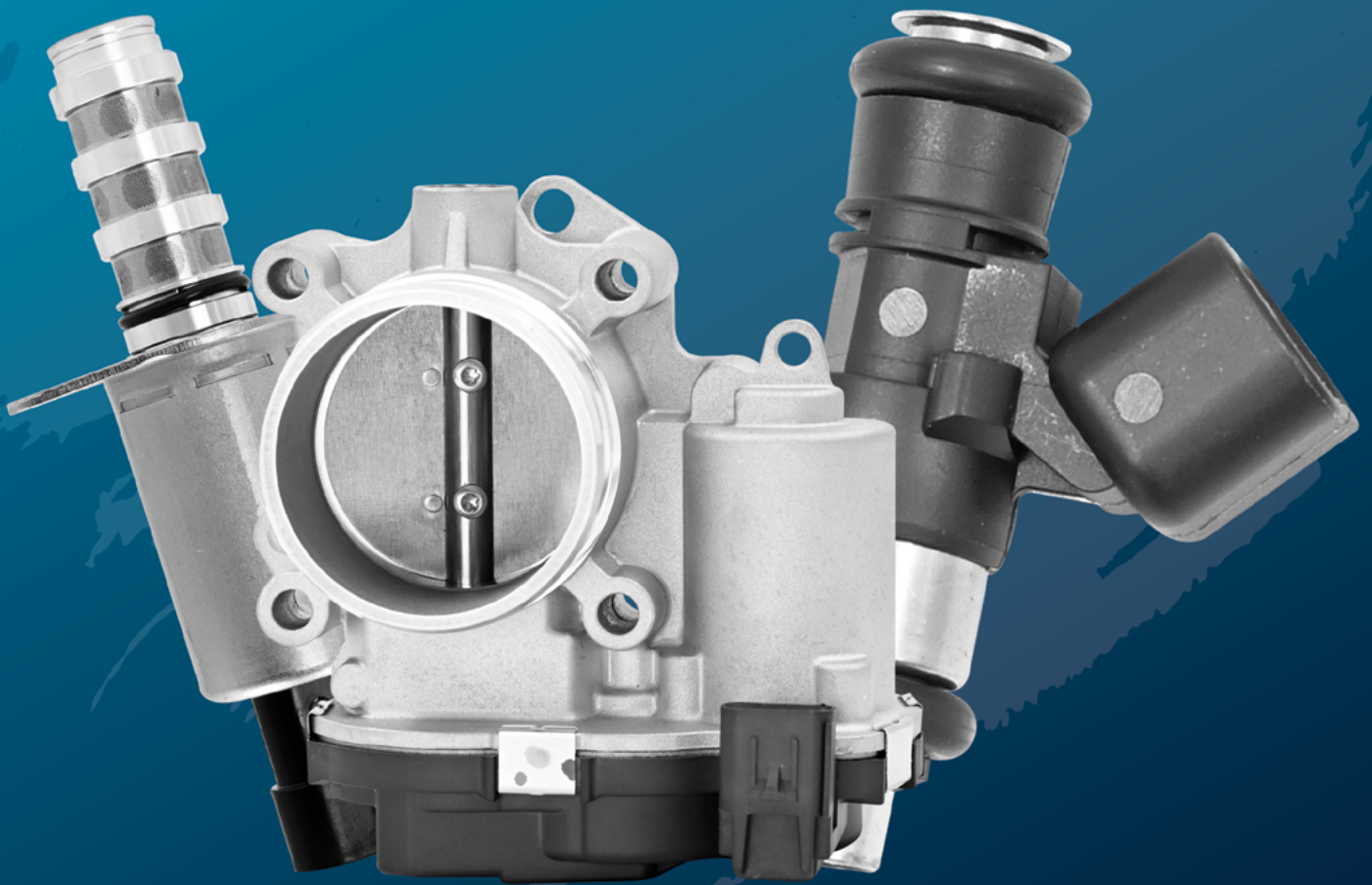
Se recomienda realizar periódicamente revisión de aceite y cambiarlo en su debido tiempo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

# TOMCO **T**<sup>®</sup>

PIONEROS EN INYECCIÓN DE  
COMBUSTIBLE EN MÉXICO



## **CON EL RESPALDO DE TODA LA FAMILIA DINAMEX**



**D**  
**DINAMEX**  
AUTOPARTES



¿Cuáles son las **VENTAJAS** de tener un  
**SISTEMA DE**  
**ENCENDIDO**  
**ELECTRICO?**

ESCRITO POR: LIC. AXEL ARRONTE



Qué tal **Spartanos**, esperamos estén de lo mejor, el día de hoy hablaremos sobre el sistema de encendido eléctrico de los vehículos, sus ventajas, inconvenientes y más...

## ¡COMENCEMOS!

Los sistemas de encendido electrónico de primera generación son los que se encargan de interrumpir la corriente del circuito primario de la bobina para generar la tensión requerida en la bujía por autoinducción, este se hace por un elemento electrónico, no por medios mecánicos como en el sistema de ruptor o platinos.

Este sistema se encuentra compuesto por una bobina de encendido, distribuidor, bujías y cables de alta tensión.

### ¿Cuáles son las ventajas de este sistema?

-Disminución de desgaste por fricción, debido a la ausencia de leva para abrir y cerrar los platinos u otras piezas mecánicas.

-Se posibilita el aumento de corriente en el bobinado primario lo cual beneficia al secundario y por tanto la energía disponible para la chispa en la bujía.

-No se desajusta, por lo que no requiere puesta a punto.

-Al ser electrónico, la eficiencia del chispazo en las bujías es más preciso que el sistema convencional. **Y por lo tanto no generará corto circuito...**



### ¿Y este sistema llega a tener alguna desventaja?

Después de una investigación y análisis del sistema eléctrico, determinamos que sólo podría llegar a haber un inconveniente/desventaja, el cuál de hecho sería muy poco usual, y sería que su reparación en caso de una avería puede llegar a ser un poco más costoso.

Por lo que te recomendamos ampliamente contar con un sistema de encendido eléctrico, y no hay mejor opción para ti que con nosotros en **Spartan by KEM**.

# VOZ

EN LA VOZ DE LAS

# EXPERTAS



Bienvenidos a la voz de los expertos, nuestra sección donde te enseñamos tips, información y secretos de las mejores Refaccionarias/Talleres del país.

En esta ocasión nuestra sección se convierte en **“LA VOZ DE LAS EXPERTAS”** pues nos encontramos en **“Ingeniería Rosa”**, donde entrevistaremos a la Ingeniera **Beatriz Jiménez** que es una experta en la industria automotriz, conoceremos su historia, muchas cosas más sobre su experiencia, sus proyectos y su visión.

Visitamos el taller **“ESFE CENTRO AUTOMOTRIZ”** en: Av. Picacho Ajusco 668, Tlalpan, CDMX.

## BEATRIZ JIMÉNEZ



**E:** En la voz de las expertas, nos gustaría saber:

**E:** ¿Qué es “Ingeniería Rosa” y cómo nació esta idea?

**BJ:** Antes que nada, muchas gracias por el interés, **Ingeniería Rosa** nace por la necesidad de incorporar a la mujer al campo laboral en el giro automotriz.

**E:** ¿Cómo nació el nombre de su taller?

**BJ:** Ingeniería Rosa en realidad es el nombre del proyecto que tenemos hoy en día, pero la empresa como tal se llama **ESFE (Ética Social Fidelidad Empresarial)**, este nombre nace justo para darle la confianza a los clientes por nuestra ética y valores como empresa y como igual lo dice su nombre, para crear fidelidad con ellos.

**ESFE es un centro automotriz que lleva casi 22 años**, dedicado más a la hojalatería, pintura y porcelanizado, en el cual, empiezo como socia de este negocio en el área administrativa, ya que, mi primera carrera es administración de empresas.



**E:** ¿Cómo fue que abrió este taller?

**BJ:** Después de 11 años trabajando en **ESFE**, decidí mudarme para acá en Tlalpan, para iniciar totalmente el giro en la mecánica, para ese entonces **ESFE** ya igual estaba posicionada como mecánica y justo me mudo porque ya no cabíamos, así que, cuando llegué aquí decidí pintar todo de rosa, con el objetivo de querer integrar a una mujer mecánica, y así nació “**ESFE Rosa**”.

El proyecto de **Ingeniería Rosa** comenzó hace 4 años para incluir directamente a las mujeres después de todo un proceso, porque hace 11 años cuando quise empezar metiendo a una señorita aquí pues no podía, ya que el área de oportunidad que yo tenía era de experiencia administrando talleres, pero no tenía la experiencia para incluir a una mujer y darle el conocimiento y la seguridad de que ella podía hacer las cosas, por lo tanto, vino la segunda carrera, **yo estudié Ingeniería en Sistemas Automotrices**, lo cual me ayudó mucho junto a la práctica con los carros; el que yo estuviera ya debajo de un coche y saber, fue lo que me dio la fortaleza de enseñarles a las mujeres, capacitarlas y más, así que, ya con esa seguridad se abrió totalmente el taller y el proyecto de invitar y de buscar mujeres mecánicas.

**E:** ¿A qué edad empezó su amor por los carros?

**BJ:** Creo que aquí el amor fue al revés, algo que vino surgiendo, ya que, yo nunca me imaginé terminar en un giro automotriz, fue un reto y algo que me apasionó, pero creo que lo que amo de los coches ha sido el aprender tanto de ellos en el trayecto, pero ese amor lo ha fortalecido aún más las chicas que he encontrado, que desde los 12 años querían ser mecánicas, eso me generó pasión, así que así concluyo mi respuesta, ese amor surgió en mi proceso con **ESFE** y se afianzo con ellas.

**E: ¿Qué la inspiró a entrar en este giro?**

**BJ:** Todo empezó cuando yo me vi en un giro con puros hombres dije “**no puedo ser la única mujer que puede estar en el giro automotriz**”, me inspiró justo eso, el compartir y sumar con ellas, que hubiera algo diferente en la industria automotriz con mujeres.

**E: ¿Qué valor sentimental tiene para usted Ingeniería Rosa?**

**BJ:** Mi valor sería la **Fortaleza**.

**E: ¿Cuál es el mayor reto que ha enfrentado en su trayectoria?**

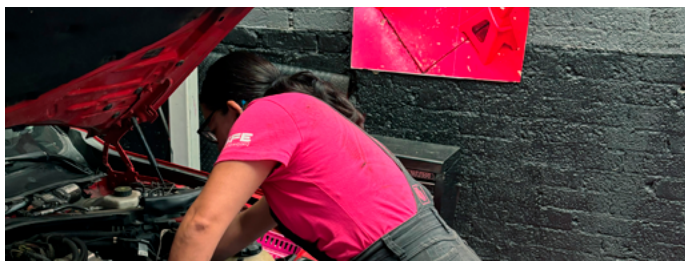
**BJ:** El proyecto de **Ingeniería Rosa**, el incorporar mujeres al campo laboral, la confianza de los clientes porque lo trabaje una mujer, el tema social al cual me enfrentado y eso algo difícil, pero no imposible.

**E: ¿Cuál ha sido su mejor estrategia para darse a conocer?**

**BJ:** No tengo una estrategia, tengo un plan de trabajo; el cual fue ir más que nada con el tema social, con acciones y eso fue lo que nos dio el “boom” a nivel nacional en este 2023.

**E: ¿Qué es lo mejor de ejercer en la industria automotriz?**

**BJ:** Para mí es el que podemos dar un cambio de oficio a profesión, y ahorita tenemos un gran campo con la electromovilidad, ahí creo podemos dar un gran paso como industria automotriz en México y con las mujeres mecánicas, ya que, ahora va a ser más la mente que la fuerza, todo va a depender del conocimiento.



**E: ¿Qué es lo que más le gusta de trabajar en su taller?**

**BJ:** Me gusta mucho seguir en la parte de la administración, pero si igual me toca estar todo el día debajo de un coche me encanta, igual el estar dando cursos a las señoritas de nuevo ingreso de la academia me apasiona, y el mismo proyecto, es lo que más me gusta.

**E: ¿Qué consejo le darías a otra mujer emprendedora?**

**BJ:** No rendirse nunca, ni por temas sociales ni por nada.

**E: ¿Qué significa para ti el 8 de marzo?**

**BJ:** Una voz a libertad, que se ha venido generando año con año.

**E: ¿Cuál es la anécdota más divertida que le ha ocurrido en su taller?**

**BJ:** Las chicas han confundido el tapón del aceite de motor con el de aceite de transmisión, a pasado dos veces y pues las chicas se espantan JAJAJA.

**E: ¿Qué le espera a Ingeniería Rosa 2024?**

**BJ:** La presencia a nivel nacional, ya estamos fuertes en la academia, salgo a certificar talleres a nivel foráneo, así que le espera una presencia a nivel nacional en **puntos rosas**, así le llamamos.

A portrait of a man with dark hair, wearing a dark shirt, looking directly at the camera. The background is a textured wall with a pink section. There are decorative purple swirls and dots around the portrait.

**ING. VÍCTOR ELPIDIO LUNA**  
4 años como jefe de taller  
Mi principal labor es enseñarles a las técnicas todo lo que es la mecánica y el proceso de cada una de ellas.

# FICHA TÉCNICA



## ESFE CENTRO AUTOMOTRIZ

**Dirección**  
Av. Picacho Ajusco 668,  
Tlalpan, CDMX.

**Teléfono**  
55 6069 8039

**Redes Sociales**  
f Beatriz Ingeniería Rosa  
@ beatriz\_ingenieria\_rosa  
📞 beatriz\_ingenieria\_rosa

**Correo**  
esfe20@hotmail.com

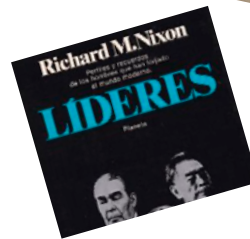
# BEATRIZ JIMÉNEZ



**Apodo**  
Ingeniera

**Deporte favorito**  
Correr

**Deportista favorito**  
Kipchoge



**Libro favorito**  
"Líderes" de Richard M. Nixon

**Artista favorita**  
Luis Miguel

**Bebida favorita**  
Vino tinto



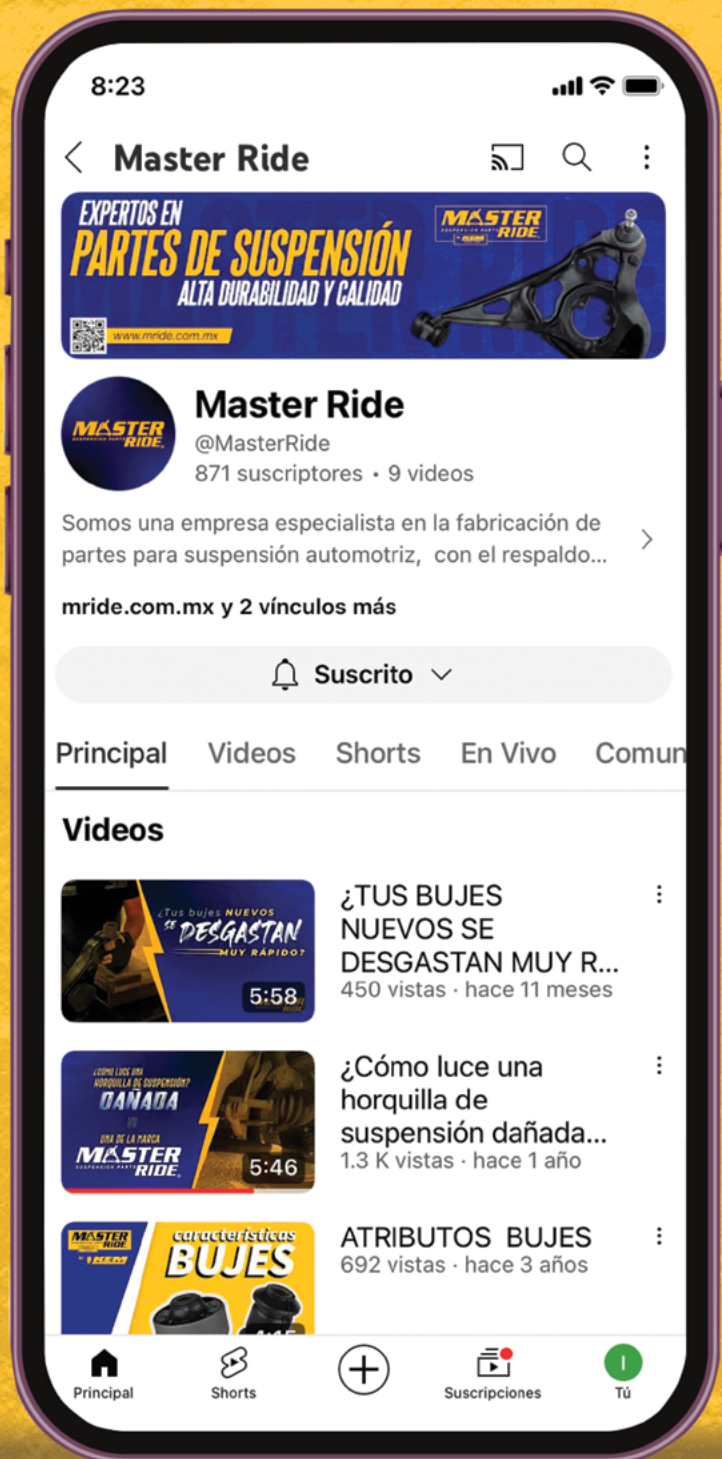
**Modelo de auto favorito**  
Porsche



# SUSCRÍBETE A NUESTRO CANAL DE YOUTUBE



ESCANEA AQUÍ



# NUEVOS PRODUCTOS





# NUEVOS PRODUCTOS



## BK-5030 BULBO DE MOTOVENTILADOR



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### VOLKSWAGEN

SHARAN TURBO	02-08	1.8	4
--------------	-------	-----	---

## BRK-215 BULBO DE REVERSA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### NISSAN

TSURU II	88-91	1.6	4
PULSAR NX	85-90	1.6	4

## EGK-726 BULBO DE FRENO



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### TOYOTA

YARIS	09-18	1.5	4
-------	-------	-----	---

## EGK-727 BULBO DE FRENO



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### NISSAN

ALTIMA	03-12	2.5	4
		3.5	6

VEHÍCULOS IMPORTADOS



@kemmexico



@kemmexico

14



KEM México



@KEMdeMexico





## EGK-728 BULBO DE FRENO



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>NISSAN</b>			
PLATINA	02-10	1.6	4

## EGK-729 BULBO DE FRENO



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>DODGE</b>			
ATOS	05-12	1.1	4
	01-04	1.0	

## EGK-730 BULBO DE FRENO



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>VOLKSWAGEN</b>			
JETTA A4 TURBO		1.8	4
JETTA A4	99-02	2.0	
JETTA A4 VR6		2.8	

## PS526 BULBO DE PRESIÓN DE ACEITE



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>CHEVROLET</b>			
MATIZ	11-15	1.0	4

VEHÍCULOS IMPORTADOS



@kemmexico



@kemmexico



KEM México



@KEMdeMexico



# NUEVOS PRODUCTOS

**TOMCO TI**  
PIONEROS EN INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE EN MÉXICO

## 12286

SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>CHEVROLET</b>			
SILVERADO 1500	16-21	4.3	6
SUBURBAN	21-22	5.3	8
		6.2	

## 12287

SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>FORD</b>			
F-250 SUPER DUTY TD			
F-450 SUPER DUTY TD	20-22	6.7	8
F-550 SUPER DUTY TD			

## 12288

SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>CHEVROLET</b>			
ONIX TURBO	21-23	1.0	3

## 12506

SENSOR DE TEMPERATURA DEL MOTOR



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>FORD</b>			
FOCUS	05-07	2.0	
FUSION	07-08	2.3	4
RANGER	01-04		

VEHÍCULOS IMPORTADOS



@tomcodemexico



@tomcomexico

16



Tomco Fuel Injection



@TomcoMexico



## 15991

INYECTOR PARA SISTEMA MULTIPOINT



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>FORD</b>			
F-150	15-17	3.5	
EXPLORER	11-14	3.7	6
EDGE	11-19	3.5	

## 15992

INYECTOR PARA SISTEMA MULTIPOINT



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>FORD</b>			
MUSTANG	09-10		
LOBO	2010	4.6	8

## 22551

SENSOR DE POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>RENAULT</b>			
KWID	19-21	1.0	3

## 22552

SENSOR DE POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL



MODELO	AÑO	LTS	CIL
<b>MG</b>			
MG5	21-23	1.5	4

VEHÍCULOS IMPORTADOS



@tomcodemexico



@tomcomexico



Tomco Fuel Injection



@TomcoMexico



# NUEVOS PRODUCTOS



## MR1125037 TERMINAL EXTERIOR L



MODELO	AÑO
<b>TOYOTA</b>	
HIGHLANDER	08-17

## MR1125038 TERMINAL EXTERIOR R



MODELO	AÑO
<b>TOYOTA</b>	
HIGHLANDER	08-17

## MR96853910 BASE DE AMORTIGUADOR TRASERO R



MODELO	AÑO
<b>CHEVROLET</b>	
SONIC	12-18

## MR1313011 BIELETA



MODELO	AÑO
<b>MAZDA</b>	
CX-3	16-20

VEHÍCULOS IMPORTADOS



@masterridemx



@masterridemx

18



Master Ride  
Partes de Suspensión



@MasterRide



## MR1413018

BUJE INFERIOR GRANDE CON SOPORTE R



MODELO	AÑO
<b>MAZDA</b>	
CX-5	17-22

## MR1413019

BUJE INFERIOR GRANDE CON SOPORTE L



MODELO	AÑO
<b>MAZDA</b>	
CX-5	17-22

## MR1513031

HORQUILLA INFERIOR L



MODELO	AÑO
<b>MAZDA</b>	
CX-5	17-22

## MR1513032

HORQUILLA INFERIOR R



MODELO	AÑO
<b>MAZDA</b>	
CX-5	17-22

VEHÍCULOS IMPORTADOS



@masterridemx



@masterridemx



Master Ride  
Partes de Suspensión



@MasterRide



# NUEVOS PRODUCTOS



## EU-51301

MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### MINI

COOPER	07-15	1.6	4
COOPER	07-15	1.6	4

## EU-52001

MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



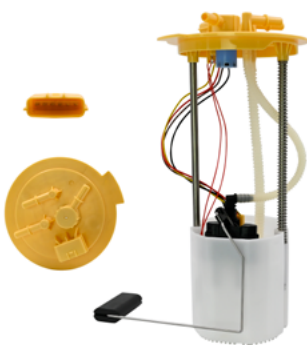
MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### BMW

X5	07-10	3.0	6
X5	07-10	3.0	6

## EU-55296

MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### NISSAN

NP300 TD	16-19	2.5	4
NP300 FRONTIER TD			

## EU-56294

MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

### CHEVROLET

SILVERADO 1500	19-21	4.3	6
----------------	-------	-----	---

VEHÍCULOS IMPORTADOS



Uniflow Econoflow



@unifloweconoflowmx



@UniflowEconoflowmx



## EU-58309

### MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

#### FORD

F-150 TURBO	11-14	3.5	6
F-150 TURBO	2014	3.5	6

## EU-58310

### MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

#### FORD

FOCUS SPORT	07-11	2.0	4
-------------	-------	-----	---

## EU-58311

### MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



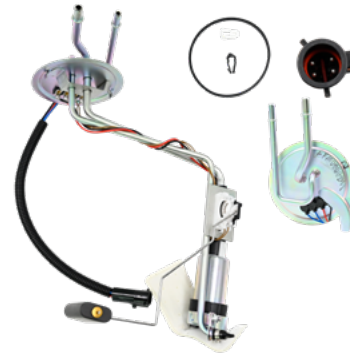
MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

#### FORD

F-350 SUPER DUTY	08-10	5.4	8
F-550 SUPER DUTY		6.8	10
F-450 SUPER DUTY	08-09		

## EU-58312

### MODULO DE BOMBA ELÉCTRICA



MODELO	AÑO	LTS	CIL
--------	-----	-----	-----

#### FORD

F-150	03-09	4.2	6
-------	-------	-----	---

VEHÍCULOS IMPORTADOS



# PROFESIONAL Y RESPONSABLE

ESCRITO POR: Ing. Alberto Quiroga Venegas / SICAA



Se dice que la responsabilidad es la capacidad de responder adecuadamente frente a una determinada situación.

En consecuencia, en la forma en la que abordamos los diferentes retos diarios se puede medir nuestro nivel de responsabilidad.





En el ramo del mantenimiento automotriz, una de las quejas más frecuentes de los dueños de talleres hacia sus colaboradores, es precisamente la falta de responsabilidad. Que no llegan a tiempo, que no cuidan la herramienta, que comenten constantes errores por negligencia y un desafortunado y largo etcétera.

Sé que algunas escuelas de mecánica ya le están poniendo atención al tema de formar y reforzar valores, pero otras no, y en el campo laboral, la falta de responsabilidad sigue siendo un problema presente que afecta mucho a la productividad.

A la par de la responsabilidad, tenemos también la actitud, es decir, la forma en la que enfrentamos cada situación en particular. La suma de ambas va marcando la forma en la que resolvemos los problemas que enfrentamos a diario.

Si bien no podemos tomar decisiones por los demás, si es conveniente tomar conciencia de la responsabilidad que nos atañe a cada quien a nivel personal. Para ello te invitaría a preguntarte:

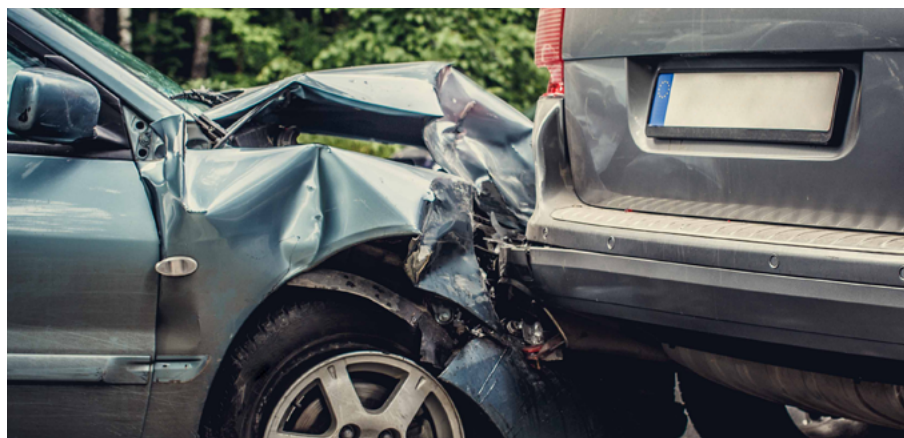
¿Has reflexionado sobre la tremenda responsabilidad de reparar un auto?



## VAMOS A LAS ESTADÍSTICAS

Estudios estadísticos nos dicen que, en promedio, un 6% de los accidentes de tránsito se podrían atribuir a fallas mecánicas. Dentro de estas las fallas más comunes están problemas por frenado (frenos mal reparados o desajustados), problemas en la dirección o suspensión (que una llanta o parte de la dirección se zafe por estar mal colocada). Si bien un 6% puede parecer “aceptable”, es un hecho que estos accidentes suelen ser más fatales que los causados por imprudencia del conductor debido a que las fallas mecánicas por negligencia se presentan sin avisar y causan desconcierto, reduciendo en mucho la capacidad de respuesta del que maneja.

Si una reparación es hecha negligentemente y de allí se deriva una muerte, el mecánico y taller involucrados en la reparación, en conciencia, son responsables de esa muerte. Hasta ese grado llega el nivel de nuestra responsabilidad.



## SER RESPONSABLE

Tal vez el primer requisito para ser profesional es tener siempre conciencia de la enorme carga que aceptamos cuando reparamos un auto. Comencemos a definir esto por orden de importancia.

Podemos decir que tenemos en nuestras manos la vida de sus clientes, pues **una reparación mal hecha en el sistema de frenos puede provocar un choque**, y con ello daños o inclusive la muerte de los ocupantes. Caso similar sería provocar un incendio en un vehículo por no verificar que una manguera del sistema de combustible quede bien montada, o por dejar un cable expuesto a provocar un corto circuito.



Las estadísticas de accidentes automovilísticos no lo dicen tal cual, pero podemos afirmar que un mecánico negligente puede ocasionar la muerte de personas.

En actividades que son riesgosas por la responsabilidad propia de su ejecución, son obligatorias las certificaciones periódicas, tal es el caso de los mecánicos de aviación, a quienes se les exige una certificación anual para renovarles una licencia sin la cual no pueden laborar.

No sucede lo mismo con quienes reparan autos, pueden hacerlo durante toda su vida sin contar con una certificación seria y avalada por un organismo a su vez certificado.

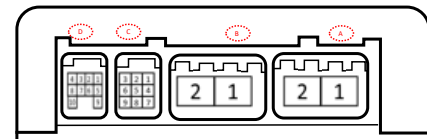
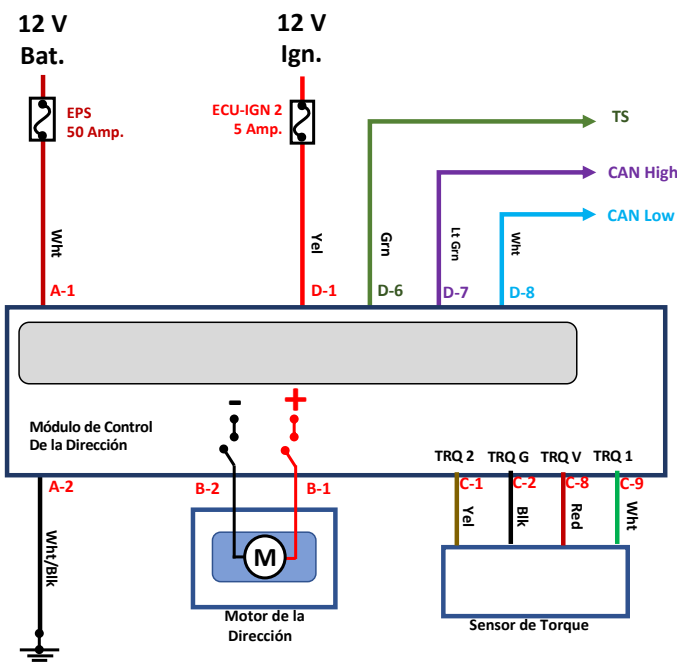
Del tema de la seguridad del cliente en su vida e integridad, sigamos a un nivel menor en importancia, pero también muy sensible: **El aspecto material.**

En muchos casos el auto es la posesión física más valiosa del cliente, y al dañarlo o devaluarlo con un servicio deficiente, lesionamos directamente su economía y patrimonio. Podemos ocasionar serias consecuencias a la economía familiar, con todo lo que ello lleva de la mano.

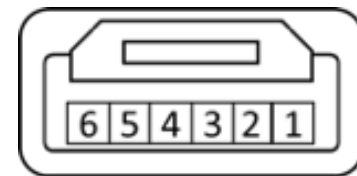
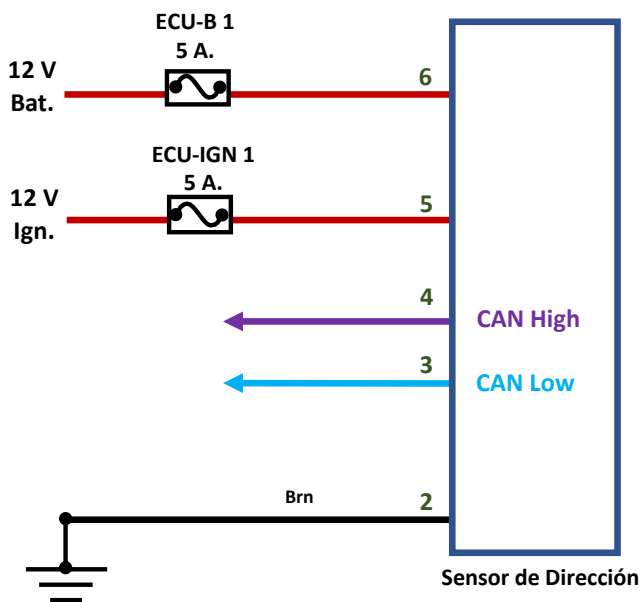
Hasta esos niveles de responsabilidad podemos encontrar las labores que hacemos diario. Desarrollemos una dinámica que nos lleve a tener siempre presente la importancia de nuestras labores, buscando constantemente ese ideal del profesional del mantenimiento automotriz, con un enfoque al servicio integral, cuidando todos los detalles al reparar vehículos.

# EL DIAGRAMA

## TOYOTA YARIS 2016 AL 2019



Conector del Módulo de Control De la Dirección



Conector Sensor de Dirección

EN COLABORACIÓN CON:



# EL DIAGRAMA

## TOYOTA YARIS 2016 AL 2019

Para familiarizarnos con el funcionamiento del Sistema de dirección electrónica (EPS, por sus siglas en inglés Electrical Power Steering ), es importante conocer los elementos que conforman este sistema.

Para la interpretación de señales y activación, contamos con un Módulo de Control Electrónico, para la activación, con un Motor eléctrico, también tenemos un Sensor de Torque, ubicado en el conjunto de la dirección y un Sensor de Ángulo de Giro de la Dirección, ubicado en la Columna de la dirección, debajo del Volante.

El módulo se encarga de monitorear el giro de la dirección por medio del Sensor de Ángulo, y de acuerdo con esta señal, se activa el Motor para aplicar el esfuerzo para girar la dirección de las ruedas. Al mismo tiempo, el Sensor de Torque mide el movimiento en la dirección.

El Módulo compara las 2 señales para comprobar si se requiere o no el trabajo del Motor eléctrico. Es importante que ambas señales coincidan, ya que, si hay señal por parte del Sensor de Torque, pero no del Sensor de Angulo, se interpreta que la dirección se está moviendo por irregularidades del camino, como puede ser el caso de pasar sobre alguna piedra o desnivel, y tratará de mantener la dirección original del vehículo, debido a que la variación en la dirección no fue solicitada por parte del conductor.

El Módulo cuenta con 4 Conectores (Alimentación, Motor Eléctrico, Sensor de Torque y Comunicación) y la información del Sensor de Angulo se toma a través de la Comunicación Can entre módulos.

Una de las fallas que se pueden llegar a presentar es aquella en la que la dirección deja de funcionar y en el tablero aparece el indicador EPS encendido.

Esta falla puede deberse a un problema de alimentación, por lo tanto, apoyados en el diagrama, habría que verificar que los cables de alimentación de batería, ignición y tierra, lleguen correctamente al módulo. También es importante realizar una inspección visual para verificar el estado de los conectores, observando si no presentan daños por altas temperaturas o indicios de sobrecalentamiento, sobre todo la alimentación de tierra y batería directas; ya que esto limita la corriente al módulo, ocasionando su malfuncionamiento. Como dato importante, cuando esta falla se presenta, después de un tiempo de inactividad el sistema vuelve a funcionar; ante esto el cliente suele reportar que después de un rato de apagarlo y volverlo a encender, vuelve a funcionar normalmente la dirección.

EN COLABORACIÓN CON:





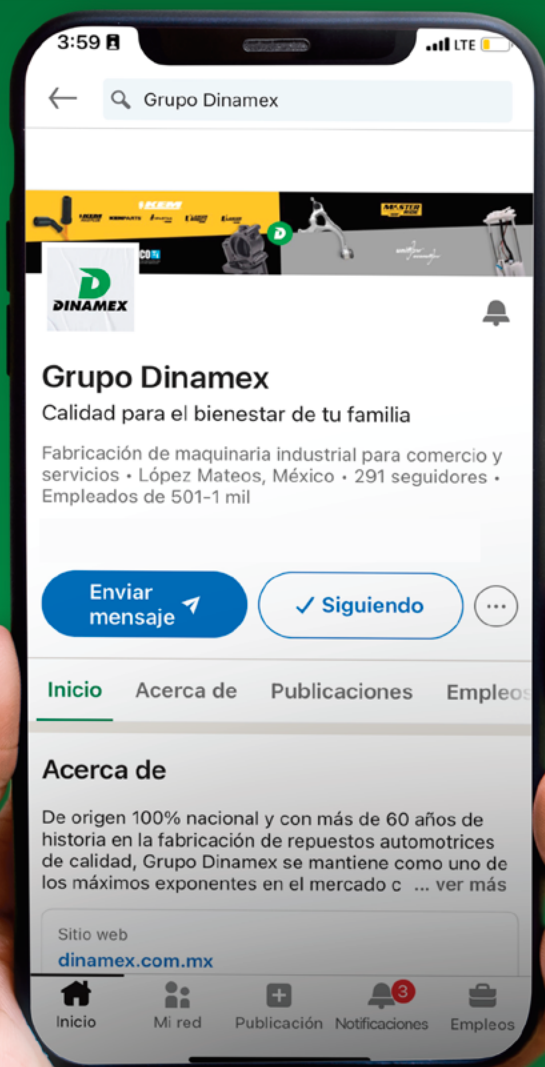
# VISITA NUESTRA PÁGINA WEB



ESCANEA AQUÍ

# CONOCE NUESTRAS VACANTES DISPONIBLES EN

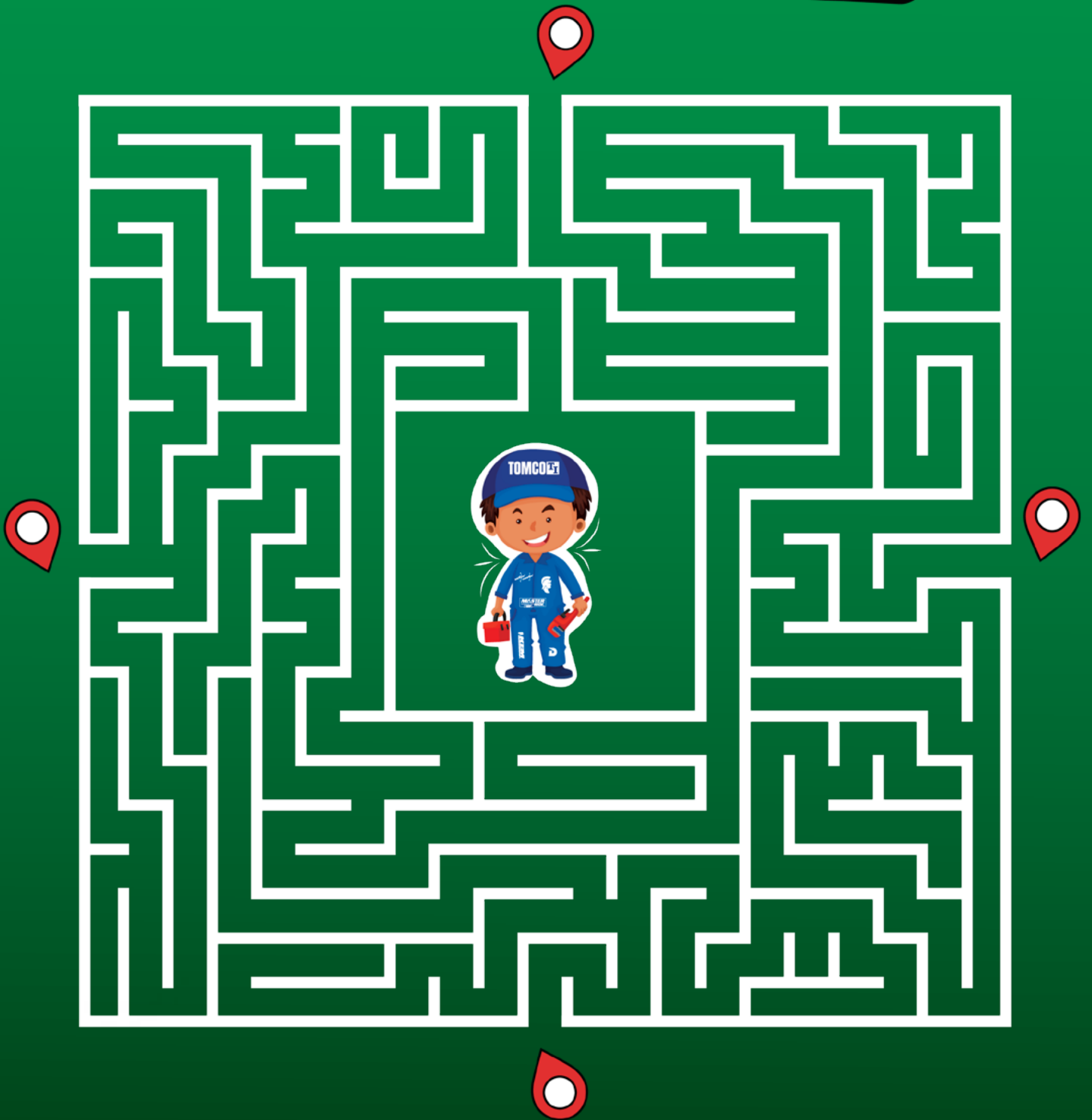
# LINKEDIN



ESCANEA AQUÍ

# -DIVERSIÓN- **DINAMEX**

SALVA AL MECÁNICO DE ESTE LABERINTO ¿PODRÁS?





**DISTRIBUIDORA TRIEM S.A DE C.V.**

Av. Vasco de Quiroga No. 3900 Corporativo Diamante Santa Fe Torre "C"  
Int. 203 C1, Col. Lomas de Santa Fe, Del. Cuajimalpa, C.P. 05300 Ciudad de México  
Tel: 55 5000 67 77

**TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN  
TOTAL O PARCIAL SIN PREVIA AUTORIZACIÓN.**

SOPORTE TÉCNICO: 800 801 5042

