

# **Sin Parar**

Comunicación para el Profesional Automotriz

**Se parte  
de nuestra selección  
de calidad y servicio**

Coleccionable

**41**

Junio - Julio 2006

**Stant**

**Gates**

A Timken's Company

**TIMKEN**



## Indice

**1 Hidráulica-Mangueras Gates**

Mangas protectoras para ensambles hidráulicos

**4 TechTips Timken**

Síntomas de un ensamble de maza con daños

**5 Mangueras Gates**

Manguera sumergible para combustible

**9 Bandas Gates**

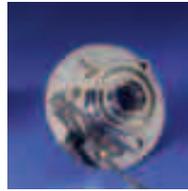
Herramientas Gates para sistemas de transmisión por bandas

**10 Bombas**

Guía de solución de problemas de la dirección hidráulica

**12 Entrevista a:**

Refaccionaria OTAY Diesel S.A. de C.V.



**Comité Editorial Ejecutivo:**

Armando Vázquez  
Valentín Soto  
Roberto García Roldán  
Francisco Hernández  
Francisco Bringas  
Edna Morales

**Editor Responsable:**

Francisco Bringas

**Colaboradores y Asesores:**

Dawn Keffler  
Mónica García  
Pablo Rivera  
Arturo Ruiz  
Eduardo Retureta  
Miguel Sánchez Dirzo

**Diseño Gráfico / Fotografía:**

D.C.G. Edna Morales

*SinParar* es una publicación bimestral gratuita, editada por Gates de México S.A. de C.V. Cerrada de Galeana No.5; Fracc. Industrial La Loma; Tlalnepanitla, Edo. Mex. C.P. 54060 Tel. (01-55) 5333 2700 Fax. (01-55) 5333 2701

[www.gates.com.mx](http://www.gates.com.mx)

Certificado de Licitud de Título y Contenido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas en expediente No. 1/432/99/14845 del 01-Mar-2000. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo

04-1999-120710062800-102. Impreso en Anagrama, S.A. de C.V.

Cda. de Tlapexco No. 2, Palo Alto, México D.F., C.P.

05110 Tel. (01-55) 5570 19 14 Distribuido por SEPOMEX

Registro Postal PP15-5045.

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio.

**Esta página es  
para ti**

**Nuevas**



¡Ya llegaron!

**POWERLINK™**

BANDA BELT COURROIE

**Bandas  
para Scooters**

POWERLINK



# Mangas protectoras

## > para ensambles hidráulicos

### Obtenga más durabilidad de sus ensambles hidráulicos , protegiéndolos de agentes externos

Es muy conocido en la Industria en general, que la Hidráulica ocupa un lugar muy importante dentro de la misma, debido principalmente a su empleo en la realización de trabajos pesados en donde se requiere la utilización de fuerzas muy grandes para sustituir a los trabajos manuales y mecánicos que se tendrían que hacer con la participación de seres humanos, auxiliados con equipos y accesorios electromecánicos.

Como ejemplo de lo anterior, podríamos citar a la Industria Automotriz con las transmisiones automáticas y la dirección hidráulica. En la Industria de la Construcción se cuenta con toda clase de equipos en los que destacarían las Retroexcavadoras y Cargadores. En la Minería los equipos de perforación y cargadores de materiales (Jumbos y Scoops), y un sinnúmero de aplicaciones más.

En los sistemas hidráulicos, las mangueras han substituido en gran parte a las tuberías metálicas debido a sus principales características tales como: flexibilidad, amortiguamiento de las vibraciones y un mejor ruteo con menores pérdidas de presión.

No obstante, aunque las mangueras son resistentes a las condiciones severas de operación en los diversos procesos de las diferentes industrias, es recomendable protegerlas exteriormente contra la abrasión, el calor y los esfuerzos mecánicos.

Para un mejor desempeño y una mayor durabilidad de las mangueras, Gates ha desarrollado un grupo de Mangas o Cubiertas, específicamente diseñadas para protegerlas de los elementos mencionados anteriormente. Las Mangas se clasifican de la siguiente forma:

#### •Mangas para Abrasión

Evitan el desgaste de la cubierta y elementos internos de la manguera. Materiales: Plástico, Nylon y Polietileno.

#### •Mangas Restrictoras de Flexión

Evitan el excesivo dobléz de la manguera, cerca de las conexiones. Material: PVC

#### •Mangas para Alta Temperatura. Materiales

Fibra de vidrio y Hule Silicón. Resisten temperaturas, desde -54°C hasta 1093°C. Aplicaciones en áreas de Soldadura, Acererías, Molinos de Acero, Plantas de Asfalto y otras aplicaciones.

**“PARA MAYOR INFORMACION, FAVOR DE CONSULTAR A CUALQUIERA DE NUESTROS DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS AUTORIZADOS EN TODA LA REPUBLICA Y ESTOS ATENDERAN CUALQUIERA DE SUS NECESIDADES”.**



# Descubre la gran variedad de bandas Gates para Servicio Pesado...

## Hi-Power II A y B

Son las bandas preferidas del mercado por su perfil único y su excelente fabricación

- Cubierta Flex-Weave® de alta flexibilidad y excelente resistencia
- Cuerdas Flex-Bonded de alta capacidad de transmisión de potencia y mínimo estiramiento
- Paredes curvas y lomo arqueado para una mejor distribución de la fuerza.

## Banda Dentada Moldeada GS

Bandas diseñadas para todo tipo de camionetas y vehículos de servicio pesados

- Flexibilidad extraordinaria
- Funcionamiento silencioso
- Excelente agarre sobre las poleas

## Tri-Power AX y BX

Herederas de la banda Hi-Power® con una ventaja adicional, el perfil dentado.

- Cuerdas Flex-Bonded de alta capacidad de transmisión de potencia
- Construcción Vextra® para alta duración
- Dentada para disipar el calor.
- Ideal para transmisiones con poleas de pequeñas dimensiones.

## Platinum Quality

Sin duda, la mejor banda para vehículos de servicio pesado y flotillas. Sus características y diseño abaten el mantenimiento.

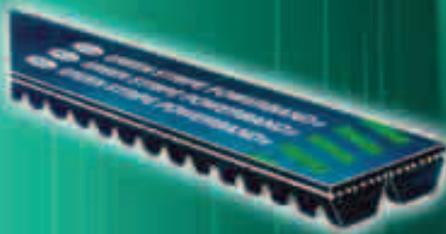
- Perfil dentado para una larga vida útil y gran flexibilidad.
- Perfil truncado para mejor distribución de la fuerza.
- Cuerdas Flex-Bonded de alta capacidad de transmisión de potencia
- La cubierta resiste los aceites, grasas y otros derivados de petróleo.



### **PowerBand para poleas RMA**

Estas bandas en V son unidas por el parte superior, mediante una faja transversal de alta resistencia.

- Diseñadas para transmisiones problemáticas.
- La banda no se puede voltear o saltar de las poleas.
- Resistente a cargas de choque
- Cumple con los estándares de la RMA de conductividad de electricidad estática.



### **Green Stripe PowerBand para poleas SAE**

Estas bandas están diseñadas para aplicaciones de vibración extrema en servicio pesado con bandas en V unidas por la parte superior, mediante una faja transversal de alta resistencia.

- Banda dentada moldeada que reduce los esfuerzos de la banda al pasar por poleas de diámetros pequeños.
- Diseñadas para transmisiones problemáticas.
- La banda no se puede voltear o saltar de las poleas.
- Resistente a cargas de choque
- Cumple con los estándares de la SAE J636.



### **Bandas Micro-V®**

Su excelente diseño hace que la banda dure más del doble que su más cercano competidor.

- Silenciosas por su perfil desbastado.
- Mínimo estiramiento por lo que no es necesario retensionar.
- Cuerda de Nylon de gran resistencia y durabilidad.
- Formas y dimensiones precisas que permiten un desempeño óptimo.



### **DriveAlign® Tensores Automáticos para Servicio Pesado**

Los tensores que duran más que todos los demás en la industria. Diseñados para exceder los requerimientos de Equipo Original.

- Sello especial que previene la contaminación de las partes interiores para máxima durabilidad y larga vida de servicio.
- Componentes optimizados para máxima durabilidad y esfuerzo.
- Diseño patentado que provee alineamiento superior de la banda y tensión para mejor eficiencia.
- Resorte de alambre redondo para proveer menos fatiga que los diseños de alambres planos.
- Amortiguador patentado para máxima estabilidad, reduciendo vibración e incrementando la vida del tensor.



### **DriveAlign® Poleas locas**

Poleas de larga vida de servicio, diseñadas para durar las rigurosas demandas de servicio pesado.

- Rodamientos superiores que sobrepasan a las poleas de Equipo Original.
- Materiales robustos alta calidad que abatan a la contaminación.

Para más información sobre los productos Gates, comunícate con tu Distribuidor y/o representante Gates.

# Automotriz TechTips

# TIMKEN

Presente en todo Movimiento

Maximizar el desempeño y la vida útil de un rodamiento continúa siendo nuestro principal objetivo en The Timken Company; desde los Ingenieros de diseño hasta nuestro equipo de ventas y distribuidores. Con Tech Tips, pretendemos ayudarte a instalar y mantener los rodamientos, retenes y otras partes Timken® para que obtengas el mejor desempeño tanto de estos, como de los equipos en los que operan. Para obtener mayor información de los servicios y productos Timken® automotrices, acude con nuestros distribuidores autorizados; o bien, visita [www.timken.com/spanish](http://www.timken.com/spanish).

## SINTOMAS DE UN ENSAMBLE DE MAZA CON DAÑOS



Los síntomas de desgaste de un rodamiento de maza varían de acuerdo a su gravedad. Algunos son tan difíciles de identificar, que causan daños sin darle oportunidad al mantenimiento correctivo.

El lapso en que ocurre el daño se vincula con la manera de conducir el vehículo y por supuesto, con el proceso de instalación y ajuste que se siguió al montarse la maza.

El ruido, es señal típica de una maza o rodamiento en mal estado. He aquí algunos indicadores de daños al rodamiento de la maza y a otros componentes del extremo de la rueda.

### ● **Tronido o golpeteo seco**

Probablemente la junta homocinética exterior tiene daños. También puede asociarse con un juego lateral excesivo, o con un ajuste inadecuado. Este ruido se escucha al dar vueltas muy cerradas.

### ● **Rechinido cuando el vehículo está en movimiento**

Típicamente, significa que hay daño mecánico en el sistema del extremo de la rueda. Hablando del rodamiento, puede ser que éste haya perdido un rodillo o que haya sufrido daño severo en la pista. Normalmente, el ruido se escucha al dar vuelta o cuando hay cambios notorios en el peso de la carga.

### ● **Golpeteo**

Es señal de un juego lateral excesivo ya sea en las juntas universales o en las juntas homocinéticas, aunque también puede ser ocasionado por aflojamiento y golpeteo en los engranes del diferencial. Esta situación no se asocia con los rodamientos. Normalmente, se escucha un ruido cuando se hace algún cambio de dirección, como cuando se mete reversa, o bien, cuando se deja de acelerar para quedar en punto muerto.

### ● **Zumbido - vibración**

Estos ruidos, están comúnmente asociados con las llantas y con componentes eléctricos o con la transmisión. *(Continúa pág. 8).*



# Manguera sumergible para combustible

> Especial para el reemplazo de la bomba de gasolina

Descripción	Presión de trabajo	Presión máxima	Longitud
27093	5/16" 100 psi	500 psi	30.48 cm

## Principales características y beneficios:

- Diseñada para el contacto constante y directo con gasolinas (y otros productos destilados del petróleo) tanto en la parte interna y externa de la manguera.
- Excede la norma SAE 30R10.
- Tubo y cubierta de Fluoroelastomero (FKM) resistente a la permeación de gas.
- Refuerzo de fibra de Aramida – la misma fibra que se utiliza en los chalecos antibalas.

## Razones de inventario de esta manguera:

- Calidad PREMIUM especial para sumergirse en tanques de gasolina.
- Reduce costosos reemplazos de la bomba de gasolina.
- Calidad, confiabilidad y garantía GATES.



## ¡CUIDADO!

Desafortunadamente, muchas bombas de gasolina son reparadas inadecuadamente, utilizando manguera ordinaria para combustible para la conexión de la bomba a las válvulas.

# Calibradores para Aplicaciones Especiales

Día con día es necesario proveer una especialización en productos que te permitan a ti, usuario, establecer un correcto conocimiento de los efectos y consecuencias, obteniendo así el máximo de beneficio de sus equipos y vehículos.

En Gates de México tenemos el compromiso de que nuestros productos satisfagan el nivel de desempeño y exactitud que requieres. A continuación presentamos algunos elementos de nuestra línea de productos para servicio a llantas, los cuales tienen una oportunidad de aplicación especial.



961D

## MEDIDOR DIAL DE BAJA PRESIÓN

Medidor especial para utilizarse en aplicaciones de presiones bajas; tales como: Go-carts, amortiguadores de aire, llantas de baja presión, llantas para carreras, etc.



904D

## MEDIDOR AIRE/LIQUIDO PARA TRACTOR

Medidor especial para llantas de tractores, las cuales son llenadas con una mezcla de aire-agua, que permite hacer el efecto de lastre.



980-160D

## MEDIDOR MASTER DIAL

Medidor especial de carátula, recomendado para requerimientos extremadamente precisos de presión en llantas y otros elementos. Cuenta con una extensión de manguera, que le permite manipular de manera cómoda el medidor. También cuenta con una válvula de alivio, para liberar el aire que puede quedar atrapado dentro de la manguera.

**En la línea neumática de Gates, podrás obtener el calibrador que más se adapte a tus necesidades.**

Visite [www.gates.com.mx](http://www.gates.com.mx)  
... Y asegure su camino.



128

#### **INFLADOR-MEDIDOR DE SEGURIDAD**

Inflador-Medidor especial para ser utilizado en el inflado y medición de presión en las llantas de camiones y tractocamiones. La extensión de 36" de manguera, le permite operar de manera remota y segura de este instrumento. Recomendado para utilizarse en flotillas y talleres especializados.



135

#### **INFLADOR-MEDIDOR DE EXACTITUD**

Inflador-Medidor de alta precisión; cuenta con carátula dial de fácil lectura y con una Terminal dual giratoria especial, que le provee de un manejo eficiente y seguro. Además el dial cuenta con una cubierta de hule, para protección en caso de golpes.



180D

#### **INFLADOR-MEDIDOR DE MIRILLA DE CRISTAL**

Inflador-Medidor con mirilla de cristal tipo lupa, que permite leer los valores con gran facilidad. La escala de medición es de 12 a 120 PSI y cuenta con una extensión de manguera de 12". El cuerpo es de aluminio resistente y la Terminal es tipo dual.

Recomendado para mediciones seguras, en lugares con poca iluminación, en talleres y flotillas.



A Tomkins Company

Típicamente, el zumbido y/o vibración proviene del lado opuesto al que tiene el problema.

● **Vibración o bamboleo de la rueda**

Tiene que ver con desgaste en las llantas, daños en el sistema de la rueda o en la suspensión; o bien, con desalineamiento severo del chasis.

Relacionado con la maza o con el rodamiento, puede indicar, soltura en el ajuste o en la sujeción de la maza o un daño mecánico severo en algún componente del rodamiento. Puede deberse también a que las tuercas de ajuste no tengan el torque correcto.

● **Vibración o bailoteo a una velocidad constante**

Normalmente se debe a daños en los componentes de la suspensión, o con desgaste y/o deformación de las ruedas. No es indicativo común de daños en el rodamiento o en la maza.

● **El vehículo se jala hacia un lado de manera anormal cuando se aplican los frenos**

Indica comúnmente que el caliper o la barra compensadora están dañados, aunque también puede ser que los frenos o el rotor estén averiados.

El aflojamiento severo en el rodamiento, puede ocasionar desgaste y originar fallas en los frenos; lo que a su vez, hace que el vehículo se jale hacia uno de los lados.

La causa más común es un rotor deforme debido a que el caliper no se esté retractando.

● **Rotor desnivelado o zapata del freno desgastada**

Normalmente, indica defectos en el caliper o en la barra compensadora, lo que no tiene que ver con el rodamiento. El aflojamiento debido a un rodamiento dañado, puede ocasionar un desgaste severo y disperejo en el rotor y/o en la zapata de los frenos.

La causa más común es un rotor dañado debido a que el caliper no se esté retractando.

● **Desgaste de la llanta disperejo o anormal**

Son muchas las causas del desgaste anormal de las llantas. Daño en los componentes de la suspensión, llantas mal infladas o desbalanceadas; o inadecuada selección del tipo de llanta. Aunque también el desgaste excesivo de los rodamientos les ocasiona daño a las llantas, es más común que esta falla se relacione con otras causas.



● **Fallas en el sistema ABS, internas o externas al ensamble de rodamiento o maza**

En situaciones extremas, los sensores internos y/o externos pueden dañarse debido al intenso movimiento que genera un juego lateral muy flojo. Esto indica la falta o pérdida de ajuste; y normalmente, resulta en severos daños mecánicos o la total pérdida del componente.

En algunos diseños en los que el sensor va en el exterior del ensamble, éste puede dañarse como consecuencia de la corrosión, golpes de piedras, etc.

*Nota: Si detectas alguno de estos síntomas, toma acción de inmediato. Hacer caso omiso puede traer como consecuencia daños severos, pérdida del control de la dirección, expulsión de la llanta, daños costosos al vehículo e incluso, causar accidentes que pongan en riesgo la vida.*

Consulta nuestro catálogo en línea:  
[www.timkenautomotriz.com.mx](http://www.timkenautomotriz.com.mx)

**Advertencia:**

Las prácticas de mantenimiento y manejo de los productos son críticas. El no hacer caso a las instrucciones de instalación, puede resultar en daños al equipo o causar serios accidentes.

TechTips no pretende sustituir las recomendaciones específicas de los fabricantes de los equipos.

**TIMKEN**  
Presente en todo  
movimiento

Más información de los productos Timken:  
Llama sin costo al 01800 088 6595  
o envía un correo a  
[informex@timken.com](mailto:informex@timken.com)



# Herramientas Gates

> para sistemas de transmisión por bandas

## LOCALIZADOR DE BANDA MICRO-V®



Esta herramienta mide cada banda Micro V® o serpentín para asistirle en determinar la banda de reemplazo para autos, camionetas, autobuses y camiones de servicio pesado.

La herramienta se puede ajustar a una longitud máxima de 120 plg., cerrado mide solamente 36 plg. (98.4 cms). Es ligera, exacta y fácil de usar. (No. de Parte 91202).

## HERRAMIENTA DE ALINEACIÓN DRIVEALIGN™



Este aparato identifica rápidamente los dos tipos de desalineación de las poleas para bandas Micro V® o serpentín: desalineación angular y paralela. Es una herramienta ligera y fácil de usar. (No. de Parte 91006).

## KRIKIT II GREEN STRIPE™

El calibrador de tensión de bandas “KrikIt II” está calibrado para medir las tensiones de las bandas Micro-V desde 50 a 150kg (100 a 320 libras). Los rangos de tensión indicados en la tabla se usan para aplicaciones que requiere tensión manual. Es una herramienta ligera y fácil de usar. (No. de Parte 91132).

Número de Costillas	Rangos de Tensión Sugeridos (Libras)	Tensión de Instalación para Bandas Usadas (Libras)	Tensión de Instalación para Bandas Nuevas (Libras)	Número de Costillas	Rangos de Tensión Sugeridos (Libras)	Tensión de Instalación para Bandas Usadas (Libras)	Tensión de Instalación para Bandas Nuevas (Libras)
3	45-60	70	80	9	135-180	190	200
4	60-80	90	100	10	150-200	210	220
5	75-100	110	120	11	165-220	230	240
6	90-125	135	150	12	180-240	250	260
7	105-145	155	170	14	210-280	290	300
8	120-160	170	190				

## ESCANTILLONES PARA MEDIR LAS POLEAS DE BANDAS GREEN STRIPE® POWERBAND®

No todas las poleas están diseñadas para las bandas PowerBand. Para verificar el espaciado de las ranuras de las poleas, usa esta herramienta para asegurar un ajuste adecuado de una banda PowerBand. Los tamaños son: 1/2” (amarillo), 11/16” (verde), 3/4” (azul) y 7/8” (rojo) más un escantillón de color rosa para aplicaciones FORD (1/2”).



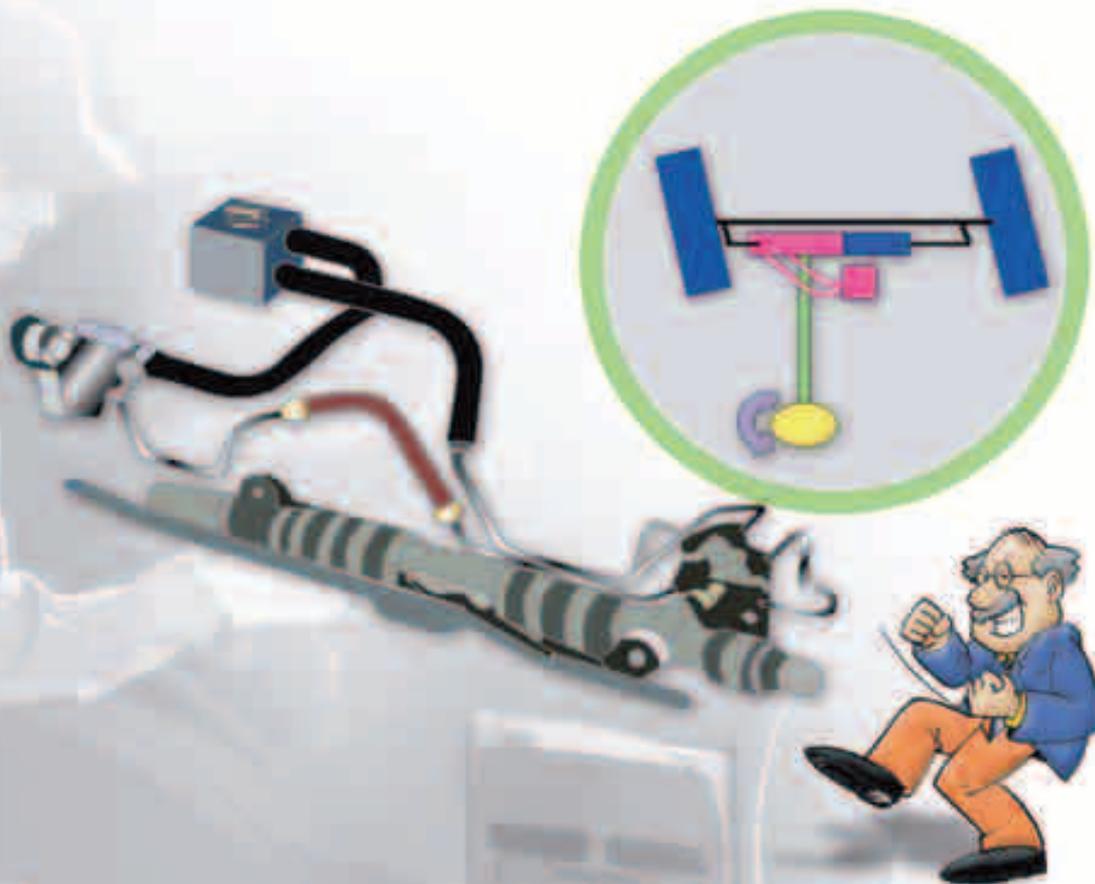
# Guía de solución de problemas

## > del sistema de la dirección hidráulica

La descompostura total del sistema de la dirección hidráulica puede llegar a ser muy costosa y ocasionar un accidente muy grave y fatal para las personas que van dentro del vehículo. Muchos de nosotros hemos experimentado el tratar de mover el volante de un vehículo equipado con dirección hidráulica cuando está apagado y es casi imposible. La misma dificultad ocurre cuando el sistema de dirección hidráulica está fallando.

La mayoría de los problemas de malfuncionamiento del sistema de la dirección hidráulica van precedidos por un ruido o alguna otra condición o situación que sirve como una señal de advertencia, como por ejemplo, un zumbido cuando el vehículo gira rápidamente o el volante que no regresa a su posición original después de que el vehículo dio la vuelta o un aumento en el esfuerzo necesario para girar el volante. Todas estas señales deben ser consideradas por un mecánico precavido.

Cuando se diagnostican problemas en el sistema de dirección hidráulica, hay que revisar y ajustar primero todas las partes mecánicas relacionadas, como por ejemplo, la alineación de las ruedas, el aire de las llantas, la lubricación adecuada y la tensión de las bandas en "V". Si esto no corrige el problema, entonces hay que revisar el sistema de dirección hidráulica completo.



## GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Problema	Ocasionado por:
Dirección dura mientras circula el vehículo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja de la dirección apretada.</li> <li>• Operación incorrecta de la Bomba de la Dirección Hidráulica</li> <li>• Bajo nivel de fluido en la Bomba de la Dirección Hidráulica.</li> <li>• Sistema de la Dirección Hidráulica sucio.</li> <li>• Falta de aire en las llantas.</li> <li>• Falta de lubricación en el chasis.</li> <li>• Falta de Banda en V para la bomba de la Dirección Hidráulica o banda usada con un exceso de elongación.</li> </ul>
El volante no regresa apropiadamente a su posición original	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de control atorada o descompuesta.</li> <li>• Caja de la dirección mal alineada.</li> <li>• Caja de la dirección apretada.</li> <li>• Falta de lubricación en el chasis.</li> <li>• Sistema de la Dirección Hidráulica sucio.</li> </ul>
El vehículo se “jala” hacia la derecha o hacia la izquierda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de alineación en las llantas delanteras y traseras.</li> <li>• Válvulas desbalanceadas con deficiencia en la operación.</li> <li>• Falta de aire en las llantas.</li> </ul>
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto de metal con metal.</li> <li>• Falta de la banda en V.</li> <li>• Ensamble de la dirección hidráulica con apariencia quebradiza.</li> <li>• Sistema de la Dirección Hidráulica sucio, si el ruido es como de “golpeteo”.</li> <li>• Bajo nivel de fluido en la Bomba de la Dirección Hidráulica.</li> </ul>
Volante duro al estacionarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación incorrecta de la Bomba de la Dirección Hidráulica.</li> <li>• Falta de la banda en V.</li> <li>• Bajo nivel de fluido en la Bomba de la Dirección Hidráulica.</li> <li>• Falta de aire en las llantas.</li> <li>• Falta de lubricación en el chasis.</li> <li>• Baja velocidad de la marcha del motor.</li> </ul>
Aumento momentáneo en el esfuerzo para girar el volante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel de fluido en la Bomba de la Dirección Hidráulica.</li> <li>• La banda en V se resbala.</li> <li>• Aire en el sistema de Dirección Hidráulica.</li> <li>• Fuerte fuga interna.</li> </ul>
Las llantas y el volante no regresan adecuadamente a la posición original en vueltas rápidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire en el sistema de Dirección Hidráulica.</li> <li>• Se requiere un ajuste en la unión entre el volante y el sistema de la Dirección Hidráulica.</li> </ul>



# TIMKEN®

## Refaccionaria > OTAY Diesel, S.A. de C.V.

### Entrevista a:

Arturo Campos

Gerente de tienda

OTAY Diesel S.A. de C.V.

Tijuana, Baja California Norte.

### ¿Nos puedes dar una breve descripción del negocio y al segmento al que va dirigido?

Este negocio se dedica desde hace más de 14 años a la compra venta de refacciones para camiones y tractocamiones, siendo uno de los pioneros en el segmento de servicio pesado en Tijuana B.C.

### ¿Qué productos Gates manejas y cuál es tu experiencia con ellos?

Manejamos la mayoría de los productos Gates como: mangueras hidráulicas, mangueras moldeadas, etc. Así como conexiones y abrazaderas, también tenemos tapones, termostatos, línea de aire camel, bandas y próximamente tensores para estas.

### ¿Qué productos Timken vende y cuál es su experiencia con estos?

Principalmente son rodamientos, los productos son muy bien aceptados por su diseño y excelente calidad, esto da seguridad y confianza al usuario.

### ¿Cuáles son las fortalezas que tiene tu negocio ante la competencia?

Contamos con una gran variedad de productos para diferentes marcas de tractocamión, original y de reemplazo de calidad como Gates. También contamos con el equipo necesario para la elaboración de ensambles hidráulicos, además de un gran equipo de trabajo con gran experiencia y actitud de servicio.



### ¿Por qué prefieres vender marcas líderes y OEM?

Por que se venden solas, no necesitas hacer labor de venta el cliente las exige; por la confianza en el rendimiento que les proporciona.

### ¿Qué opinas de las marcas baratas y los productos de reemplazo asiáticos?

Que están empezando a invadir el segmento de servicio pesado con un precio ridículo y con una calidad igual de ridícula.

### ¿Desde tu punto de vista, cuál es la tendencia del mercado de productos automotrices en esta región?

La tendencia del mercado es hacia los concesionarios de los fabricantes

automotrices y a los grandes almacenes que están vendiendo directamente al público.

### ¿Qué mensaje les das a tus colegas refaccionarios del país?

Que nos unamos para hacerle frente a esta tendencia del mercado, ya que nosotros tenemos la ventaja de poder ofertar el producto y marca que el cliente necesita, al contrario de los concesionarios que solo pueden vender sus marcas o las que en ese momento les genere mas utilidad y en ciertas ocasiones sacrificando la calidad.

También hay que mantenerse actualizado e informar a nuestros clientes de los beneficios económicos al utilizar marcas líderes y las diferencias de estas en calidad, rendimiento y precio frente a las baratas o asiáticas.

**Limpiaparabrisas**

**TRICO**

**Los mejores por su...**

**Hule Natural**

- NO se parte
- NO se agrieta
- Fórmula patentada y exclusiva de Trico

**Estructura de acero Tubular**

- NO se levanta por efectos del viento
- Mayor resistencia y mayor durabilidad

**Reemplazo Exacto de Equipo Original**

- 7 de cada 10 vehículos nacen con limpiaparabrisas TRICO



**Y lo más importante...  
limpian sin rayar!!!**



# Tapones para Radiador y Gasolina

## A Prueba de Fugas



### Tapones para Radiador

Los tapones para radiador de Gates mantienen una presión constante del sistema de enfriamiento gracias a los sellos desarrollados por la tecnología Gates. Las pruebas realizadas muestran:

Gates	QTF	Tr	LCL
OK	Falló	Falló	No cumple con especificaciones SAE

### Tapones para Gasolina

Los tapones para gasolina de Gates están equipados con válvulas de presión y vacío para controlar las emisiones contaminantes, regulando su salida y cumpliendo con los estándares de la Norma Federal IM-240 de los Estados Unidos de Norteamérica.

#### Prueba de las Válvulas

El propósito de esta prueba es medir las fugas de líquido y vapor y verificar si el tapón cumple con todos los estándares aplicables de control de emisiones, seguridad e impacto ambiental. Los resultados son los siguientes:

	Gates		Tr	LCL	
	Metal	Plástico	Plástico	Metal	Plástico
Presión	OK	OK	Falló	Falló	Falló
Vacío	OK	OK	Falló	Falló	Falló

Las pruebas de las válvulas son sumamente importantes ya que si los tapones están fuera de los estándares de la norma IM-240, las fugas de combustible por evaporación, pueden llegar a representar hasta un tanque de gasolina al año.

