

PRC⁸⁰⁰
FLOTAS

TEMA:

**MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE FRENOS**



PURDY
REPUESTOS
ORIGINALES

GRUPO
PURDY

MANTENIMIENTO DETALLADO SISTEMA DE FRENOS

Para hacer introducción al tema de reparaciones de camiones HINO 300 500 y 700 así como los camiones blindados de Ford F350 y 450 primero debemos conocer bien el producto al punto de saber hacer un mantenimiento preventivo detallado en el sistema de frenos y los aspectos a tomar en cuenta a la hora de hacer reparaciones.

Este boletín es un pequeño resumen y una guía de los puntos a revisar y mas importantes a la de realizar mantenimiento preventivo en el sistema de frenos.

La primera pregunta para hacer introducción a la información sería
¿Qué puntos debo tomar en cuenta a la hora de realizar la revisión?

Se realizó la investigación en el taller de flotas de Purdy Motor y los puntos de revisión detallada de frenos son los siguientes:

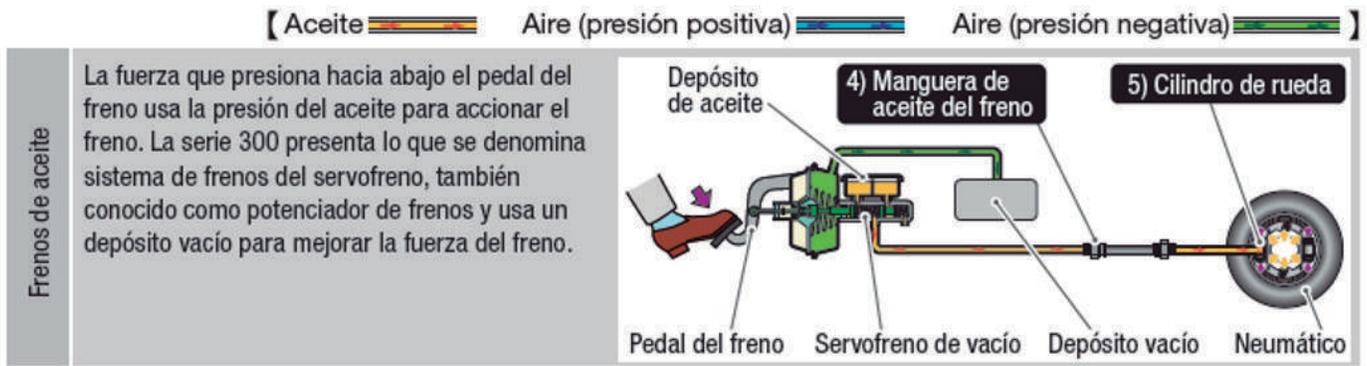
- Líquido de frenos
- Bomba principal
- Zapatas
- Bombas auxiliares
- Engrase de roles
- Tambores
- Freno de mano



Antes de mencionar los cuidados en el sistema de frenos primero vamos a mencionar los 3 sistemas de frenado que tenemos en camiones:

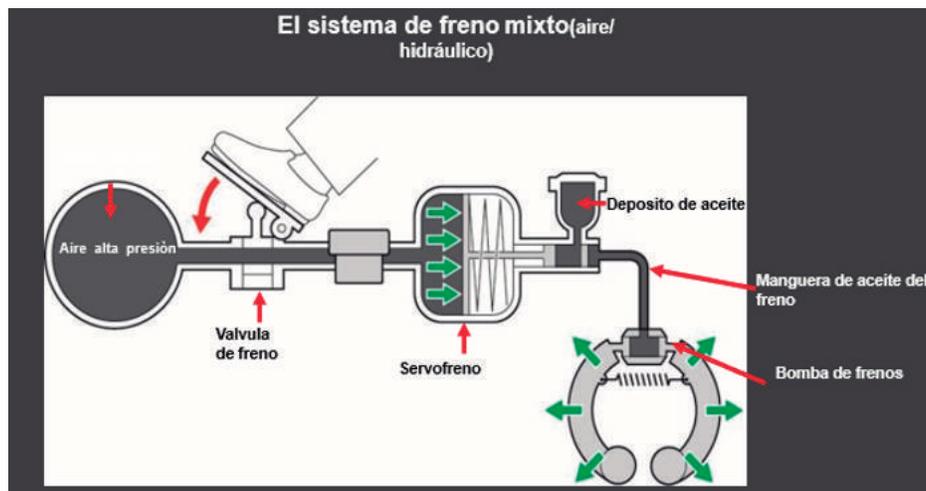
- Sistema Hidráulico
- Sistema Aire sobre Hidráulico
- Sistema Full Aire

SISTEMA HIDRÁULICO TODA LA SERIE 300



Sistema Aire/Hidráulico (SOLO SERIE 500)

Conocido como el sistema mixto o aire sobre hidráulico, en el cual un accionamiento neumático implica más fuerza de frenado al sistema hidráulico.



SISTEMA FULL AIRE (SOLO SERIE 500 Y 700)

Se utilizan en la serie 500 con más toneladas y 700 esto por la eficiencia de frenado, a su paso el sistema neumático lleva también puntos de inspección y de mantenimiento preventivo



Ya conociendo cada uno de los sistemas vamos a repasar los puntos de mantenimiento detallado por sistema.

LÍQUIDO DE FRENOS (CAMBIO CADA 20.000KM)

cada 20.000 km debemos cambiar el líquido de frenos para evitar daños en los componentes por corrosión o daño de empaques.

¿PORQUE ES BUENO CAMBIAR EL LÍQUIDO DE FRENOS?

- Se evita que se dañen las bombas y que no se contaminen las zapatas.
- Evitar daños en la bomba principal de frenos.



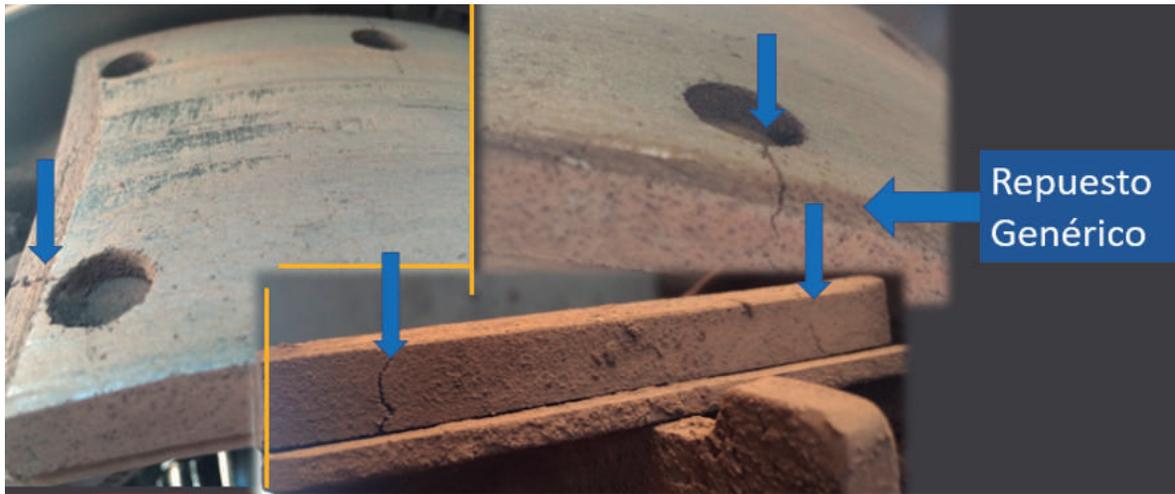
MANTENIMIENTO ZAPATAS DE FRENO

Es el componente que cumple la función más importante, el contacto con el tambor, el alto peso y la velocidad, por eso es fundamental que una zapata sea original por todos los beneficios que tiene y la alta seguridad que puede brindar a sus ocupantes.

Una zapata de freno genuina de un camión HINO puede tener:

- Alta variedad de componentes térmicos tratados que no provoquen daños a los tambores
- Las características del material de fricción no se ven afectadas por el contraste de altas temperaturas y lluvia
- Mantener la eficacia de frenado en seco hasta un 30% mas que otros tipos de zapatas
- Mayor relación costo/beneficio por kilómetro recorrido.

A continuación, presentamos los daños provocados por temperatura y peso en repuesto genérico.

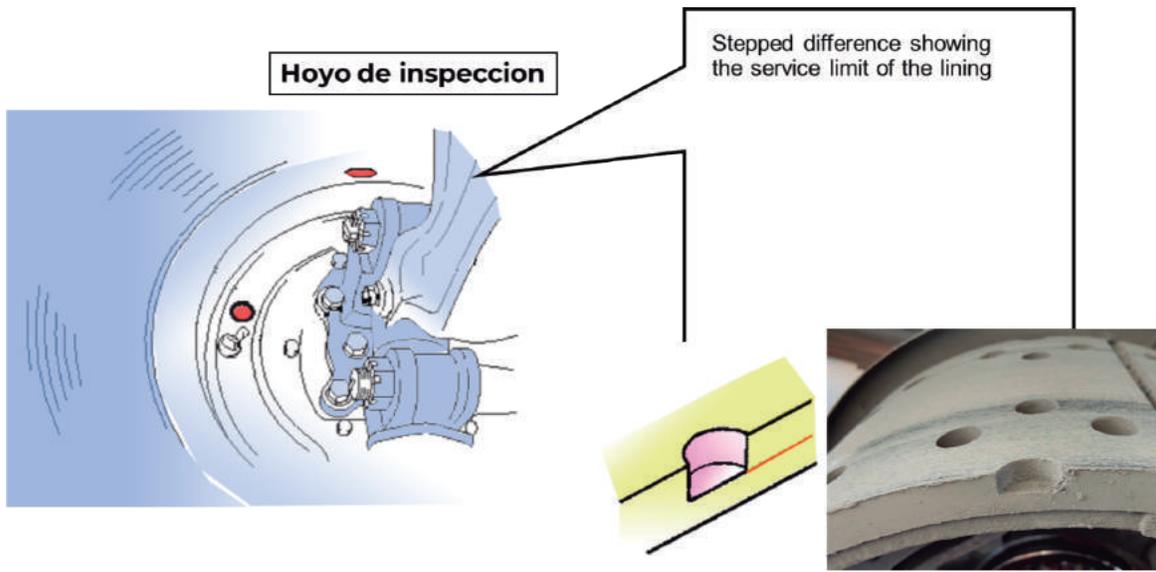


Y a continuación vemos una zapata original con el mismo kilometraje, el mismo sistema y peso.



INSPECCIÓN ZAPATAS

Se realiza una inspección detallada del desgaste de las zapatas por medio del hoyo de inspección.



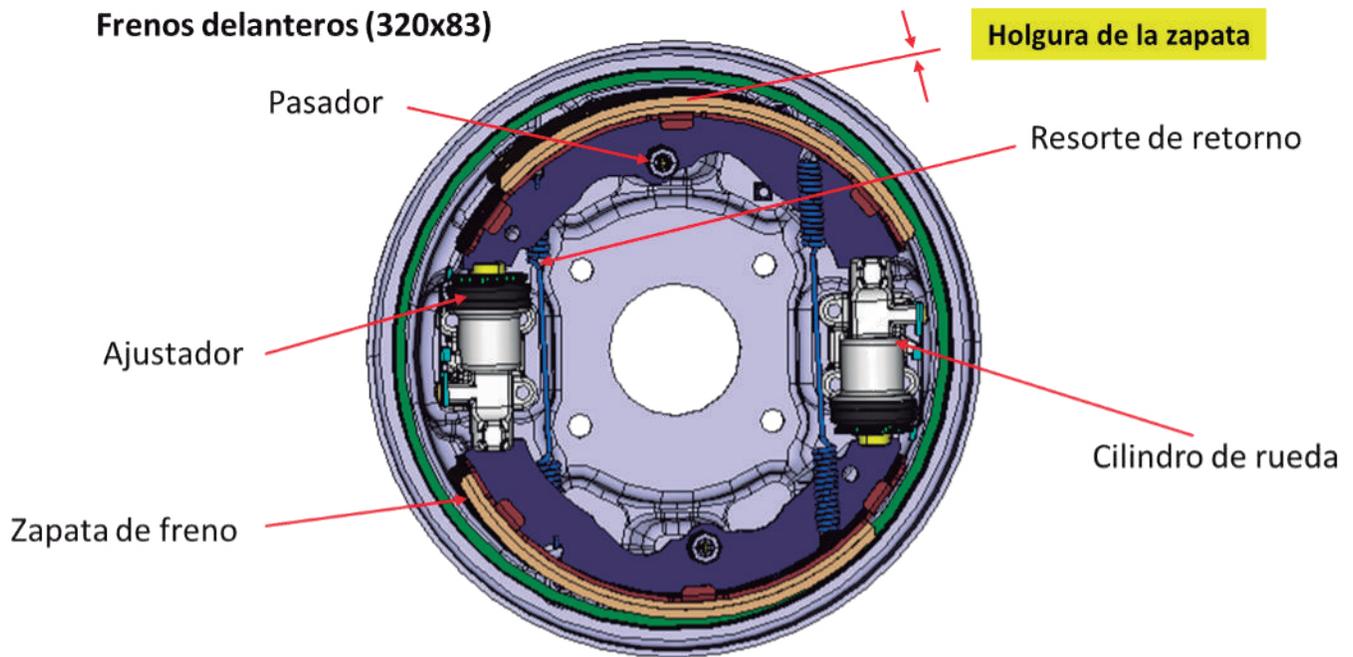
REVISIÓN DETALLADA



- Se valoran los filos y calidad de compuesto
- Así como su grosor tambien.

Ajuste correcto de las zapatas

Para ajustar la holgura del revestimiento de las zapatas de frenos, levante el vehículo. Después de ajustar la holgura pise el pedal de freno dos o tres veces y reajuste la holgura de ser necesario.



BOMBAS AUXILIARES DE FRENO

La revisión de las bombas de freno es muy importante ya que se revisa detalladamente si tienen fugas también como su ajuste que no se trabe y empaques.



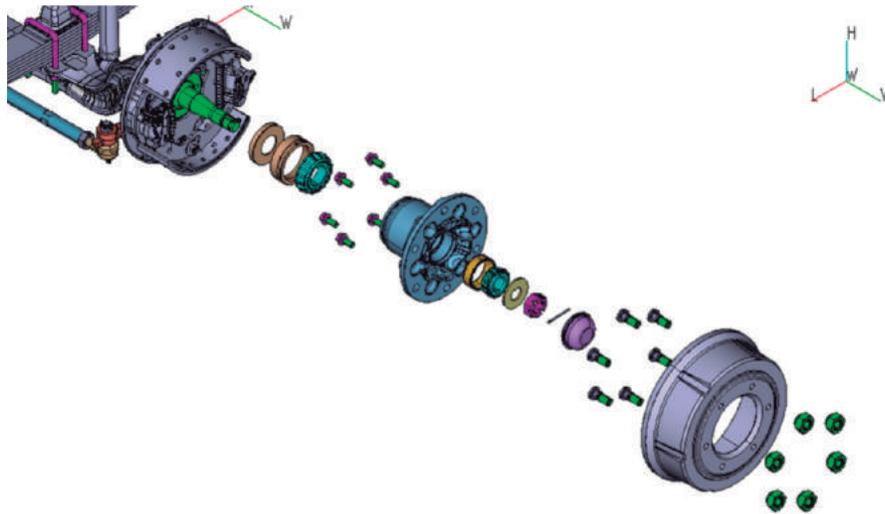


- Inspección
- Funcionamiento
- Revisar ajustes y tensión del seguro

SIN EL MANT. PREVENTIVO BOMBAS PUEDEN FUGAR ANTES DE LOS 100.000KM.

MANTENIMIENTO DE ROLES

Como parte de realizar el ensamblaje de las piezas para las revisiones de frenos, debemos tomar en cuenta el mantenimiento de los roles de bocina para evitar daños en los mismos y fugas que puedan dañar las zapatas, así como el buen funcionamiento a la hora de ir en carretera.



MANTENIMIENTO DE ROLES

Se deben cambiar los retenedores cada 40.000km. y hacer el engrase de roles respectivo en cada revisión de frenos.

- Siempre evitar la contaminación.



- Hacer una limpieza y engrase adecuado y revisión de retenedores

DETALLES CON EL AJUSTE DE ROLES

Debemos tomar en cuenta los detalles a la hora de realizar la precarga en los roles de bocina.



- Posición arandelas

- Asentamiento Roles

- Precarga adecuada

MANTENIMIENTO DE TAMBORES

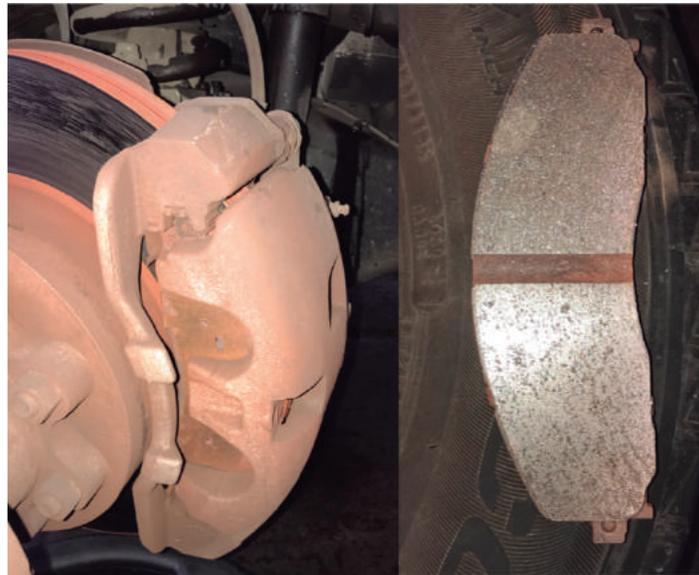
En los tambores debemos revisar deformaciones, así como el grosor total para valorar si se ocupa rectificación y si alcanza el diámetro necesario.



- Se debe medir el diámetro.

SISTEMA DE FRENOS DE DISCO

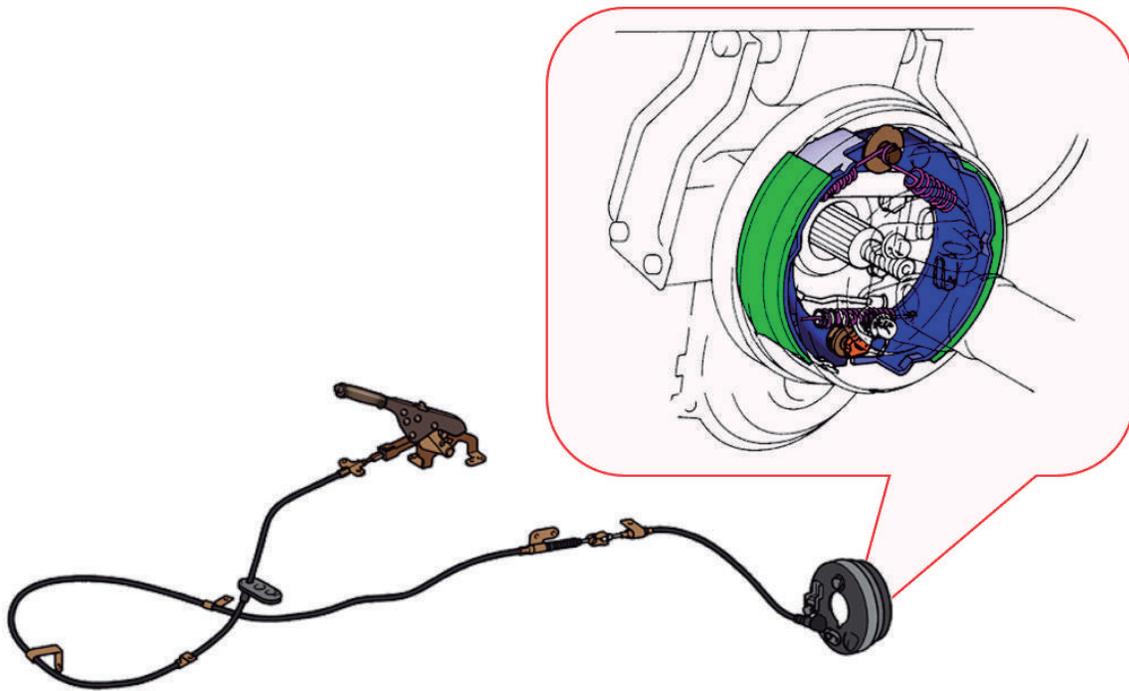
En el sistema de freno de disco se debe cuidar el uso y mantenimiento para evitar la cristalización, así como la revisión de pistones de caliper y compuesto de las fibras.



REVISIÓN DE PASTILLAS Y DISCOS DE FRENO

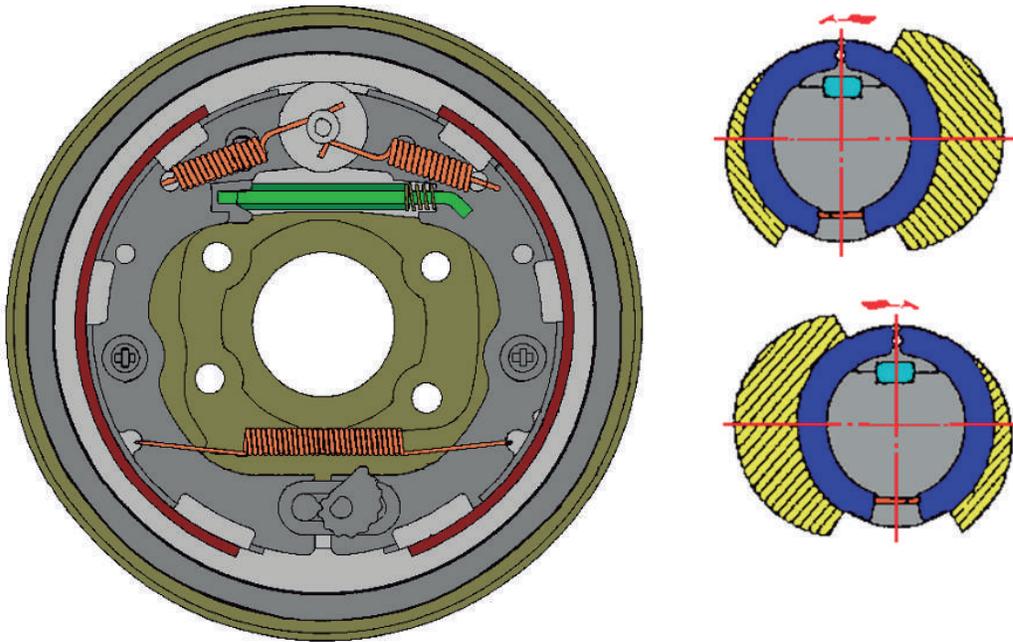
SISTEMA DE FRENO DE MANO

En el sistema de freno de mano se debe valorar la revisión de las zapatas, así como los ajustes no estén trabados y la calidad del tambor para evitar que se trabe con el paso del tiempo.



AJUSTE

Para ajustar la holgura del revestimiento de las zapatas de freno de mano levante el vehículo. Después de ajustar la holgura jale la palanca de freno de mano dos o tres veces, gire la barra de transmisión y reajuste la holgura de ser necesario.

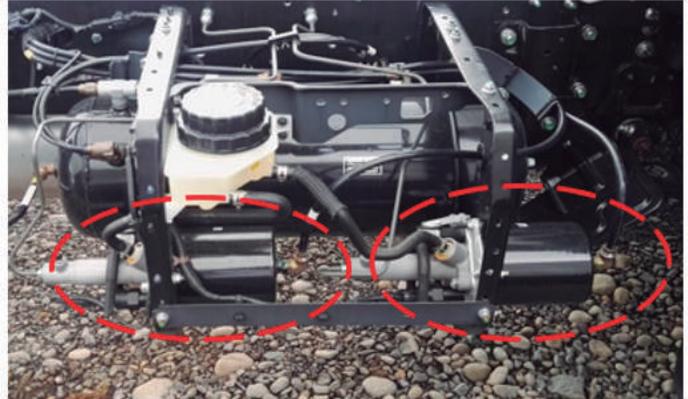
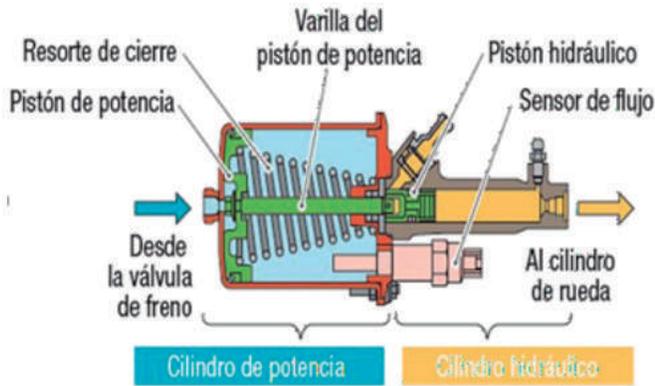


FUNCIONES DE LOS COMPONENTES MIXTO Y NEUMÁTICO.

A continuación, un repaso sobre los componentes del sistema mas importantes del sistema mixto y neumático.

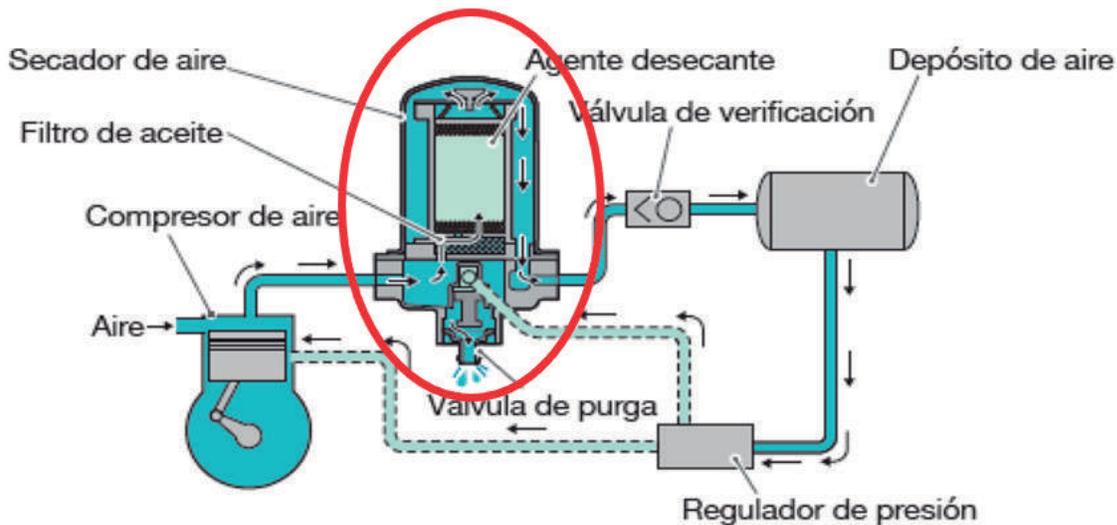
REFORZADORES

Es el componente encargado de recibir la fuerza neumática y convertirla en presión hidráulica para el accionamiento de los frenos



SECADOR DE AIRE

Es el componente encargado de extraer el agua y la humedad del sistema para que no se oxiden las tuberías y válvulas y reforzadores



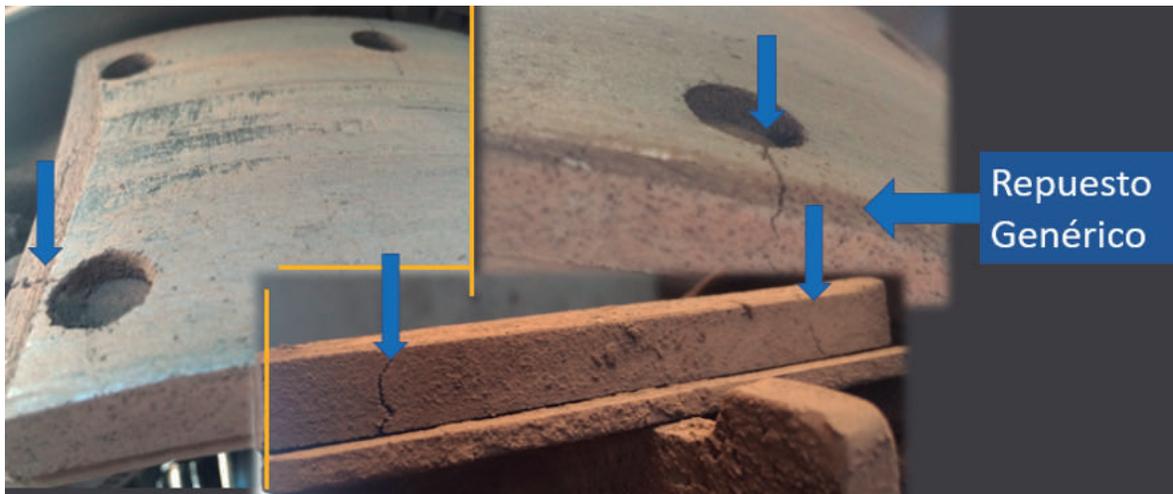
VALORACIÓN DE MANTENIMIENTO DEL SECADOR

ZAPATAS DE FRENO (RESUMEN)

Es el componente que cumple la función mas importante, el contacto con el tambor, el alto peso y la velocidad, por eso es fundamental que una zapata sea original por todos los beneficios que tiene y la alta seguridad que puede brindar a sus ocupantes. Una zapata de freno genuina de un camión HINO puede tener:

- Alta variedad de componentes térmicos tratados que no provoquen daños a los tambores
- Las características del material de fricción no se ven afectadas por el contraste de altas temperaturas y lluvia
- Mantener la eficacia de frenado en seco hasta un 30% mas que otros tipos de zapatas
- Mayor relación costo/beneficio por kilómetro recorrido.

Daños provocados por temperatura y peso en repuesto genérico



Ahora veamos una zapata original con el mismo kilometraje, el mismo sistema y peso.



CUIDADOS Y PRECAUCIONES

Con el sistema Mixto/Neumatico



⚠ Cuidado

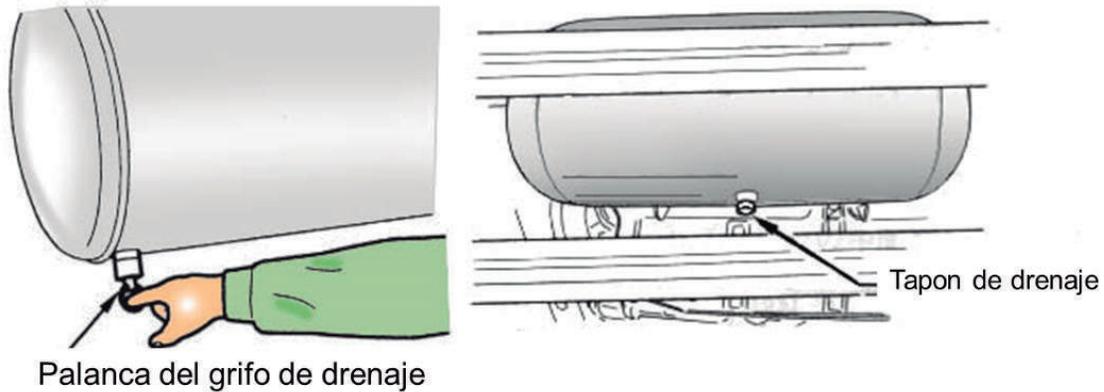
 **Nunca conduzca con la luz de advertencia de la presión de aire encendida. Sus frenos no funcionaran apropiadamente y es peligroso.**

Tiempo requerido para la carga

Menos que 6 minutos

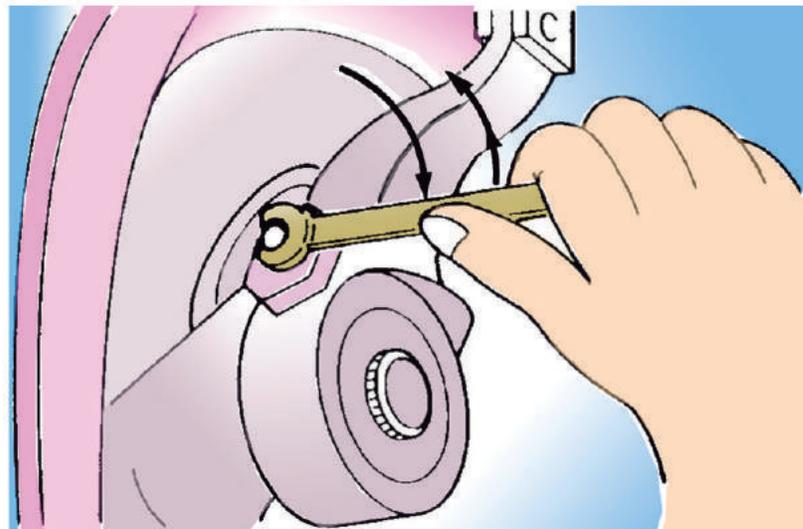
Revise la presión de aire del freno de servicio con el medidor de presión de aire.

REVISAR Y DRENAR HUMEDAD DEL SISTEMA



AJUSTE DE RATCH

Se debe ajustar el ratch hasta trabar la llanta y luego aflojar media vuelta, para dejar la rueda ajustada.



PRC800 FLOTAS

