

La Polémica entre Ingeniería, Marketing y Mantenimiento

Por Richard Widman

Entre las preguntas que escucho con frecuencia, especialmente después del boletín 64 donde identificamos el cumplimiento mínimo de algunos filtros “originales”, son:

- *¿Cómo es que el fabricante no recomienda lo mejor?*
- *¿Por qué no podemos seguir los procedimientos del fabricante al pie de la letra y tener el mejor rendimiento*

En este boletín veremos algunos de los conflictos internos de los fabricantes para satisfacer a cada sector de su empresa y tratar de simplificar la rutina de mantenimiento.

Este es el Boletín #65 de nuestro programa de Boletines Informativos mensuales. Todos los boletines están disponibles en formato Acrobat pdf en www.widman.biz

El problema para el dueño o usuario

Como usuarios o clientes, encontramos muchos conflictos entre los manuales de operación, manuales de mantenimiento, recomendaciones de ingenieros, recomendaciones de organizaciones mundiales de mantenimiento o normas, y las recomendaciones de amigos. Entre estas se encuentra:

1. Filtros de aceite que apenas cubren las necesidades para el periodo de garantía.
2. Aceites que apenas llevan la maquina al periodo mínimo de garantía.
3. Procedimientos que no cuadran con el conocimiento del sector técnico.
4. Aceites que no tienen los aditivos necesarios para limitar el desgaste de maquinas.
5. Frecuencias de mantenimiento muy seguidas o muy extendidas.
6. Revisiones innecesarias.
7. Concesionarios que usan productos que no cumplen con los mínimos recomendados.

El problema básico

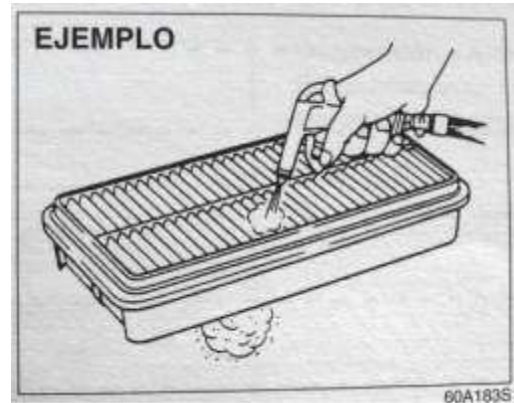
Muchos años atrás trabajé como editor de publicaciones técnicas para una empresa multinacional con base en Chicago. Una de mis responsabilidades era conseguir que una persona sin educación técnica pueda mantener el equipo calibrado y funcionando en miles de locales por todo el mundo a bajo costo.

Los manuales que escribían los ingenieros eran muy técnicos y recomendaban revisiones diarias para garantizar su buen funcionamiento. Revisiones con tanta frecuencia costaban mucho dinero y reducía la productividad del equipo. En la práctica, la gente que seguía esa programación raramente encontraba el equipo descalibrado y dejó de revisarlo. Los términos utilizados típicamente eran términos de ingeniería que mucha gente no entendía. El ingeniero que quería asegurar que nadie se queje de la rotura de una correa programaba un cambio de correa cada mes, pero esto salía muy caro e innecesario. A veces los pasos eran demasiado detallados (“ponga un destornillador plano #2 en el canal del tornillo en la esquina superior derecha del panel derecho superior y gíralo a la izquierda”, para sacar un tornillo), o demasiado abreviados (“retire el quemador” sin decir donde estaba localizado o como estaba asegurado).

Para cada procedimiento había diferentes opiniones de cómo hacerlo mejor. Algunos por experiencia, sin conocimiento técnico, otros por conocimiento técnico, sin experiencia. Escribir un procedimiento sin practicarlo no siempre funciona. Escribir un procedimiento sin saber el efecto que tiene en lo demás del sistema puede causar graves problemas. Tome la decisión que ninguna publicación saldría bajo mi firma sin la aprobación de operaciones y el ingeniero que encabezaba ese equipamiento en esa planta. Era un trabajo en equipo que garantizaba la funcionalidad del manual.

El mundo actual

Esta foto viene del manual de un Suzuki APV que acabo de comprar. Alguien que escribe manuales de Suzuki está recomendando limpiar el filtro de aire con aire comprimido **aunque ningún ingeniero aprobaría ese procedimiento.**



Obviamente en Suzuki nadie pasa los manuales a los ingenieros para su aprobación, no revisan bien, o los ingenieros no tienen el poder de corregirlos.

El problema con esta parte del manual es que cuestiona las otras recomendaciones, como la de usar aceite SAE 5W-30 o seguir el programa de mantenimiento del mismo manual.

En esta parte del manual de Nissan Pathfinder podemos ver que Nissan es mucho más correcto en sus recomendaciones:

<i>El filtro de aire no debería ser limpiado y reutilizado. Reemplázelo de acuerdo al programa de mantenimiento mostrado en la “Guía de Servicio y Mantenimiento NISSAN”. Cuando reemplace el filtro, limpie el interior del portafiltros y la tapa con un paño húmedo.</i>	
ACEITE DE MOTOR RECOMENDADO: • Aceite de motor con el Símbolo de Certificación (Donut) API. • Viscosidad SAE 5W-30	

Pero Nissan también asume algo que causa problemas en nuestros países. Asume que todas las grasas vendidas brindan protección EP. Muchos vendedores de grasas en nuestros países venden grasa con base de litio NLGI #2 sin aditivos EP. Las letras “EP” son necesarias para garantizar la protección.

Multi-purpose grease	—	—	—	NLGI No. 2 (Lithium Soap base)
----------------------	---	---	---	--------------------------------

Dodge es más específico en el manual de sus camionetas RAM 2500 y 3500

En el servicio de cada 20,000 km: <i>Si utiliza su vehículo en condiciones polvorientas o fuera de carretera, inspeccione el filtro de aire y reemplázelo si es necesario.</i>	If using your vehicle for any of the following: Dusty or off-road conditions. Inspect the engine air cleaner filter, replace if necessary.
--	---

Selección de Aceite de Motor <i>Para el mejor performance y la máxima protección bajo todas condiciones de operación, el fabricante recomienda usar solamente aceites que son certificados por el API y cumplen con los requerimientos de DaimlerChrysler MS6395.</i>	Engine Oil Selection For best performance and maximum protection under all types of operating conditions, the manufacturer only recommends engine oils that are API-certified and meet the requirements of DaimlerChrysler Material Standard MS-6395.
Sobre la viscosidad del aceite: <i>Note: Vehículos equipados con el motor 5.7L tienen que usar aceite SAE 5W-20. Incumplimiento de esto puede resultar en fallas del sistema Multi-Desplazamiento (MDS).....</i>	NOTE: Vehicles equipped with a 5.7L engine must use SAE 5W-20 oil. Failure to do so may result in improper operation of the Multi-Displacement System (MDS). Refer to "Multi-Displacement System" under "Starting and Operating" in Section 5.

Vemos lo mismo en algunos equipos pesados y tractores agrícolas. Los nuevos equipos de Komatsu recomiendan cambios de aceite de motor a 500 horas con API CI-4 sin mencionar la necesidad de analizar el aceite usado para verificar o modificar este intervalo. Alguien hace esta recomendación asumiendo que el usuario está usando un buen aceite CI-4 que no tiene problemas de cizallamiento como los de nuestros mercados. También asume que están usando filtros de aire y aceite por lo menos tan eficientes como los originales y cuidándolos, comprando diesel de bajo contenido de azufre, cuidando su sistema de inyección, etc.

Mostramos en varios boletines que 500 horas es muy posible, con muy poco desgaste, pero que frecuentemente algo falla en la compra de filtros y aceites que anula esa posibilidad.

El problema para la industria

Hay muchos fabricantes de reductores donde utilizan bronce que saben del daño que puede hacer un aceite de extrema presión con los aditivos tradicionales de azufre/fósforo. Para evitar este daño recomiendan aceites para cilindros de vapor o hidráulicos aunque no proveen bastante protección en ciertas partes del reductor (especialmente el sinfín). Aparentemente no saben de los productos formulados con borato, porque podrían recomendarlos como la primera alternativa, antes de recomendar productos sin protección EP.

Para los que conocemos bien los conceptos de lubricación y los productos disponibles, es fácil recomendar el producto correcto, pero siempre queda una duda: *¿por qué no sabía el fabricante?*

A veces encuentro un manual de equipo que indica una recomendación de aceite de 5 marcas, y entre las cinco, 1 o 2 son para un tipo de aceite mientras 3 a 4 son para otro tipo de aceite. Por lo menos una vez era grasa de una marca o aceite de otra. Estos errores son tremendos y obvios, aunque a veces me argumentan los compradores que da lo mismo.

La frustración de los mecánicos en talleres de servicio

Un mecánico empírico normalmente agarra un poco de esta información y utiliza lo que le conviene o lo que el cliente quiere. Ve un manual que permite sopletear el filtro y sopletea a todos con alta presión, para hacerlo mejor. Ve una recomendación de aceite viscoso como 15W-40 o 20W-50 y piensa que todos los motores son iguales, colocando este aceite a todos.

Un buen mecánico ha estudiado tribología y conoce los conceptos de lubricación, desgaste, contaminación, etc. Se da cuenta de los errores en las publicaciones, los investiga, y trata de explicar al cliente que el manual está mal escrito. Pero es una batalla. Siempre hay alguien que discute basado en sus experiencias empíricas o publicaciones obsoletas.

La tecnología

Ya hace tiempo que el mito de los cambios de aceite a cada 3000 es una recomendación obsoleta. No es bastante frecuente para algunos aceites, filtros, combustibles y condiciones de manejo. También para los que usan un buen aceite, compran buenos filtros y no soplan el filtro de aire, es una pérdida de dinero y derroche de un recurso natural cambiar el aceite con tanta frecuencia. Para reemplazar el kilometraje fijo se inventó un mini programa que viene en los autos de última tecnología donde indican cuando se debe cambiar el aceite basado en los viajes, velocidades, temperaturas y otros factores que pueden medir y calcular. Estos sistemas son buenos para gente que mantiene su auto correctamente. Pero no miden la tierra que entra por soplar el filtro ni el hollín que forma por mala combustión. No miden el cizallamiento del aceite barato. Son sistemas muy buenos para gente que utiliza los productos y procedimientos correctos, pero da indicaciones falsas cuando no cuidamos el aceite, los filtros y el combustible que compramos.

Recomendaciones

El manual que viene con el equipo es muy importante para indicar los productos y procedimientos para las condiciones normales de operación, pero tenemos que leerlo y cuestionar lo que va en contra de nuestros estudios.

- Si vemos una recomendación de soplar el filtro de aire, debemos buscar análisis de aceite usado de motores donde ya se hizo, encontrando que es un error tremendo soplar el filtro.
- Si vemos una recomendación de utilizar aceite 5W-20, tenemos que darnos cuenta que esta es nueva información, y por ende probablemente actualizada. Pero también tal vez debemos comparar esta información con sitios como el nuestro para saber ¿por qué? Y poder explicar al que nos cuestiona cuando lo pedimos.
- Si dos o tres marcas de autos siguen recomendando la antigua soplada del filtro mientras las demás marcas recomienden no soplar, debemos considerar que la mayoría probablemente tienen razón.
- Cuando la mayoría de las marcas están recomendando aceites 5W-20, 5W-30 y 10W-30 para sus motores como la viscosidad preferida, debemos considerar que ellos conocen mejor a sus motores que nosotros y por ende debemos usarlos.
- Siempre debemos actualizarnos y no tener miedo de criticar los procedimientos que parecen incorrectos. Aceptar recomendaciones sólo porque son escritas con la creencia que son totalmente verificadas y correctas para nuestro uso puede llevarle a dañar el equipo.

Widman International SRL contribuye a la capacitación de los ingenieros y usuarios en Bolivia para mejorar su competitividad. Para mayores informaciones prácticas, visite nuestra página Web: www.widman.biz

Si usted conoce a otra persona que estuviera interesada en recibir estos boletines, favor responder a scz@widman.biz Si no quiere recibir estos boletines mensualmente, puede escribir a scz@widman.biz con “**remover**” en el asunto.

La información de este boletín técnico es de única y completa propiedad de Widman International S.R.L. Su reproducción solo será permitida a través de una solicitud a scz@widman.biz no permitiendo que esta altere sus características ni su totalidad.