

Los daños que hacemos a nuestros vehículos y equipos de manera involuntaria

Por Richard Widman

Por una multitud de razones, mucha gente termina aumentando sus costos de mantenimiento pensando que están haciendo bien. Esto puede ser por recomendaciones de amigos, creencia en publicidad falsa, o falta de información.

Este es el Boletín #119 de nuestro programa de Boletines Informativos mensuales. Todos los boletines están disponibles en formato Acrobat pdf en www.widman.biz.

Un ejemplo

Esta semana tuve la oportunidad de acompañar a mi hija al concesionario de Honda donde le tocaba el mantenimiento a su auto de las primeras 100.000 millas. Esta vagoneta del año 2005 no tiene ningún síntoma de problemas. Pero Honda y los ingenieros en general reconocen que ya le toca algunos cambios para que pueda funcionar sin problemas otras 100.000 millas de servicio. Este es el momento de cambiar principalmente la correa de distribución y las bujías, pero además por encontrarse afuera, se recomienda cambiar la bomba de agua y otras cosas para no tener problemas o pagar doble mano de obra por reparaciones después. De hecho, la bomba solo cuesta \$US 25, pero la mano de obra sale más cuando solamente se hace este cambio. Además, corre el riesgo de perder la refrigeración y agripar el motor.

Al entrar al taller noté que estaba más limpio que muchos hospitales que conocemos (sin ánimo de compararlos). Pero también vi este banner en la pared.

El banner recomienda la adición de un aditivo en el cambio de aceite. Le pregunté al jefe de servicio *¿Por qué recomiendan eso cuando Honda recomienda no echar ningún aditivo?* Me contestó que ganan mucha plata en cada frasco de aditivo y el gerente hizo el trato con el proveedor. Cuando le comenté sobre el daño que hace, dijo que él sabe y está consciente de ello y que solamente coloca si el cliente insiste. Que para él es una manera de satisfacer al cliente que quiere aditivo, en lugar de convencerle que los aditivos adicionales hacen daño al motor, dado que los lubricantes ya traen los aditivos necesarios y suficientes en su formulación. Le pregunté de la garantía y me comentó que no hacia tanto daño, que no arruinaría el motor durante la garantía, y que pasado de ese punto, no era su problema.

OIL CHANGE SERVICES

GOOD 5,000 Miles	BETTER 5,000 Miles	THE BEST 5,000 Miles
• Drain Old Engine Oil • Refill with New Oil (up to 5 quarts) • Replace Oil Filter • Inflate Tires • Top Off Under Hood Fluids • Perform WORLD CLASS INSPECTION by a Factory Certified Technician. Vehicle Report Card included with inspection • Install MDA Oil Conditioner to help control oil deposits and maintain engine efficiency	Everything on the GOOD PLUS • CF5 Fuel Tank Additive to clean Fuel Injection System • Maintains Optimal Fuel Economy • Also Features a Fuel Stabilizer for up to One Year of Fuel Stabilization	Everything on the GOOD PLUS • 44K Fuel Tank Additive to clean Fuel Injection System in place of CF5 • IMPROVES FUEL ECONOMY! • CLEANS HARMFUL COMBUSTION CHAMBER CARBON DEPOSITS IN ONE TANKFULL!
4 MONTHS OF ROADSIDE ASSISTANCE* TOWING JUMP START LOCK OUT SERVICE FLAT TIRE CHANGE FLUID DELIVERY COLLISION ASSISTANCE *Subject to Program Limits Ask for details	4 MONTHS OF ROADSIDE ASSISTANCE* TOWING JUMP START LOCK OUT SERVICE FLAT TIRE CHANGE FLUID DELIVERY COLLISION ASSISTANCE *Subject to Program Limits Ask for details	4 MONTHS OF ROADSIDE ASSISTANCE* TOWING JUMP START LOCK OUT SERVICE FLAT TIRE CHANGE FLUID DELIVERY COLLISION ASSISTANCE *Subject to Program Limits Ask for details
OUR LOW PRICE \$56.65* Synthetic oils, Diesels, Hybrids, tax and shop fees additional	OUR LOW PRICE \$67.65* *Synthetic oils, Diesels, Hybrids, tax and shop fees additional	OUR LOW PRICE \$80.65* *Synthetic oils, Diesels, Hybrids, tax and shop fees additional

ASIC - Includes Oil and Filter Change with up to 5 quarts of oil and Multi-Point Inspection by an ASE Certified Technician \$38.95*

Una alerta

En la misma semana recibí un boletín donde muestran el costo típico en cada estado de los EEUU para las reparaciones necesarias para que no marque la luz “*checkengine*” (la luz con dibujo de motor). En general las encuestas encuentran más del 8% de los autos andando con esta luz encendida. Mientras está prendida, el motor no opera eficientemente, gastando mayor cantidad de combustible, operando con menor potencia, contaminando el aceite y en muchos casos reduciendo la vida útil del motor. Esta luz es una alerta. Indica que uno de muchos sistemas está mal. Hay que llevarlo al taller correcto para identificar el problema exacto y reparar lo antes posible.

Si el auto es llevado al taller con el equipo diagnostico correcto a tiempo, cuando se observa esta luz, la reparación puede salir barata. Tal vez solo resetearlo porque alguien llenó mucho el tanque de combustible o no colocaron la tapa del tanque; o cambiar bujías. Pero cuando continua andando con un problema, puede ser que se tapona el catalizador de escape, se llenan los pistones o la culata con carbón, o algo mucho más serio. O sea, lo que podíamos haber solucionado con \$50 ahora sale \$500 o más. De hecho, el promedio en la encuesta fue cerca de \$300 en gasto por no haber hecho caso a la luz. En opinión de los técnicos, se podía haber ahorrado más de la mitad de eso si hacían caso de la alerta.

La economía de operación

Otro boletín que recibí habla del efecto de nuestro mantenimiento en el consumo de combustible. Todos nos quejamos del alto costo de combustible (menos los países donde está subvencionado), pero *¿Cuántos hacemos algo para controlar estos costos?*

Siempre vemos consejos de no hacer viajes innecesarios, combinar viajes, etc., pero también hay maneras de gastar menos en cada viaje. Y no estamos hablando de los cientos de aditivos o aparatos inefectivos que vemos en las tiendas y publicidad televisiva. Estamos hablando de cosas simples que no cuestan nada.

Para ponerlo en términos simples, cuando compramos un litro de combustible, en una camioneta típica, solamente 37% de lo que pagamos va para mover el vehículo. *¿Dónde va el otro 63% de nuestro dinero?*

Fricción en el motor:

25%. Y si usamos aceite más viscoso que la recomendación ideal del fabricante, aumentamos esta fricción más de 1% por cada grado de viscosidad, reduciendo nuestro aprovechamiento del combustible a 35% o menos. Por ejemplo, si colocamos 5W-30 en un motor diseñado para 5W-20, perdemos entre 1 y 1,5%. Si usamos aceite sintético, podemos



aumentar nuestro aprovechamiento. Los estudios de diferentes organizaciones nunca salen con el mismo dato de ahorro, pero nunca andan por debajo de entre 5% y 10%.

Resistencia en la transmisión: 11%. Mientras usemos la viscosidad y nivel de aceite recomendada por el fabricante en la transmisión, hay poco que podemos hacer. Un aceite sintético reducirá esta pérdida entre 1 y 2%. Aumentando la viscosidad sobre la recomendada aumentará el consumo de combustible y la temperatura de la transmisión.

Sistema de refrigeración: 1%. Uno por ciento de la energía que compramos va para hacer circular el agua y el ventilador que enfría el motor. Un buen refrigerante que lubrica la bomba, y correas flexibles evitan un aumento en este consumo.

Fricción aerodinámica: 22%. En general, esta pérdida es determinada por el diseño del vehículo, pero un auto limpio crea menos fricción con el aire, gastando menos. La adición de las aletas sobre la parte trasera, parrillas, mataburros, luces halógenos, u otros accesorios aumentan a la resistencia aerodinámica y el consumo de combustible incrementa.

Resistencia por los neumáticos: 15%. Cada vehículo tiene una presión de llanta/neumático bien calculada por los ingenieros de la fábrica. Si aumentamos presión, no tiene ningún efecto en el consumo (de acuerdo a varios estudios), pero arriesgamos nuestra vida por la pérdida de tracción (agarre). Si reducimos la presión, o no lo llenamos cada mes para compensar por lo que sale por naturaleza perdemos 1% del combustible para cada 3 psi (0,2 bar) debajo de la recomendación. Neumáticos que no están correctamente alineados pueden causar un aumento serio en el consumo, dependiendo de cuanto están afuera de sus especificaciones ideales.

Peso del vehículo: 9%. Aquí podemos mejorar nuestro consumo y esfuerzo que hace el motor si reducimos lo que llevamos siempre en el auto sin necesidad. Cosas extras en el maletero, mataburros adelante, etc. Todo peso adicional consume combustible.

Cardán, crucetas, juntas, etc.: 7%. Lo único que podemos hacer aquí es mantenerlos lubricados con una buena grasa EP #2. Si la grasa es muy espesa (#3) quitará fuerza, consumirá más combustible, y acabará con las piezas con mayor rapidez.

Diferencial: 4%. Usamos 4% del combustible para hacer girar los ejes con el diferencial. Un aumento de viscosidad de aceite, o un aceite de baja calidad aumentará el consumo, mientras un aceite sintético de la viscosidad recomendada por la fábrica reducirá el consumo.

Alternador: 3%. Los alternadores de hoy son mucho más eficientes que los generadores de 50 años atrás, pero todavía consumen energía. Correas muy apretadas, muy secas, o mal alineadas aumentará el consumo de combustible al hacer más fuerza.

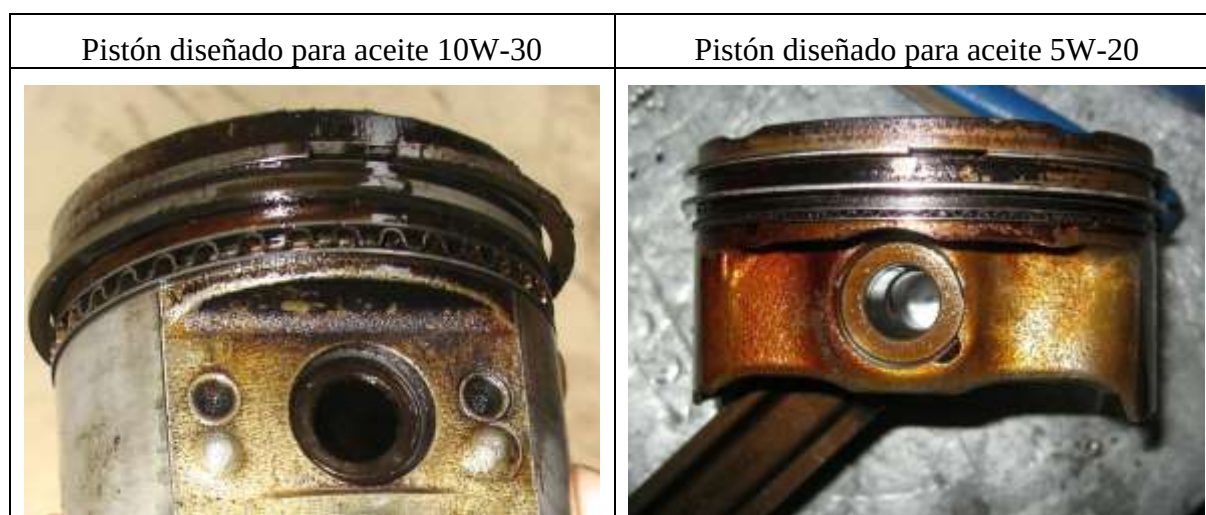
Dirección hidráulica: 2%. Los últimos avances en tecnología que utilizan motores eléctricos en lugar de correas reduce esta pérdida. Estos sistemas son más eficientes mientras se utilice un aceite muy especial. El mecánico que coloca ATF en estos sistemas quitará la vida útil de la bomba y la eficiencia del sistema.

Frenos: 1%. Siempre hay un poco de roce entre las pastillas o balatas de frenos. Así que un poco de lo que compramos va en pérdida por aquí.

Los problemas se suman

Cuando empezamos a jugar con las recomendaciones, subiendo viscosidades de aceites, o apretamos demasiado las correas, usamos grasas alquitranadas o #3, quitamos fuerza y hacemos cambios que afectan otros sistemas.

Tomamos un momento para mirar estos dos pistones de diferentes motores. Uno diseñado para permitir la circulación de SAE 10W-30, el otro diseñado para 5W-20. Es fácil imaginar el aumento de fuerza que tendrá que hacer el motor para hacer pasar un aceite viscoso por los huecos (ondulaciones en el anillo de control de aceite) del pistón diseñado para 5W-20 si ponemos 15W-40 (o peor un 20W-50). Esto quitará fuerza y lubricación, acabando más rápido con el motor mientras consume más combustible. La venta de aceites 20W-50 y 25W-60 es un peligro para nuestros bolsillos.



Un filtro de aire taponado no afectará el consumo de combustible (en autos con flujómetro) pero afectará la potencia. Un filtro muy abierto por soplar con aire no afectará el consumo, pero acabará con el motor antes de tiempo, pues esos agujeritos que le hacemos al soplarlos dejan pasar partículas finas de polvo.

A veces vemos camionetas que deberían estar con aceite de viscosidad 0W-20 en el motor y están con 20W-50, mientras la transmisión que debería tener un 75W-80 está con 140 (la mayoría de las veces con viscosidad inadecuada). A veces el mismo está con 20 psi en sus neumáticos porque le gusta al dueño el andar más suave, y las correas secas están súper apretadas. Dicen que necesitan soplar el filtro de aire para dar potencia al motor o mejorar su consumo. No toman en cuenta que están tan lejos de lo correcto que la única solución es una revisión total, cambiando aceites, filtros y correas para poder analizar el “problema” de potencia o consumo.

Cálculos para obtener la eficiencia de 37% asumen que el motor está afinado, funcionando con el termostato correcto, el aceite y refrigerante correcto, inyectores y bujías en buen estado, etc. O sea, condiciones 0 km. Si no hacemos el mantenimiento correcto, no obtendremos este rendimiento.

Resumen

Los equipos, autos, camionetas, vagonetas, etc. que tenemos hoy en día son súper eficientes, pero solamente cuando hacemos el mantenimiento correcto. Efectivamente cuando miramos un auto que está funcionando “bien” a las 100.000 millas, y el concesionario nos recomienda invertir casi \$1000 para prevenir problemas, la tentación es de postergarlo o buscar un “mecánico” que cobre menos usando piezas de calidad inferior. Pero la inversión de esos \$1000 para que ande otras 100.000 millas es poco.

En [este enlace](#) tenemos más sugerencias de mantenimiento simple para proteger su vehículo.

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 info@widman.biz Si no quiere recibir estos boletines mensualmente, puede escribir a info@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 info@widman.biz no permitiendo que esta altere sus características ni su totalidad.