

Descifrando los Comentarios del Mecánico

Por Richard Widman

Aunque hay muchos mecánicos buenos en nuestros países, creo que todos nosotros podemos hablar de mecánicos que han mentido, distorsionado el problema, o cobrado por trabajos mal hechos o sin hacer. Muchos de nosotros escuchamos una respuesta o causa de falla del mecánico y por falta de conocimientos y para no quedar mal, nos quedamos sin pedir más detalles. En este boletín examinaremos algunas de estas explicaciones y trataremos de buscar la verdad detrás de sus excusas.

El primer ejemplo

Empezamos con una consulta que recibí donde el mecánico dijo al dueño del auto que necesitaba reparar la transmisión automática porque el auto vibraba en “N” y “P”. Una reparación de la transmisión es cara, y en este caso no garantiza una resolución del problema. El dueño no quería discutir con él, pero decidió hacer una consulta externa.

Para analizar esta recomendación, debemos pensar en la relación de la transmisión con el motor.

- Cuando prendemos el motor, la transmisión esta en “P” (lo mismo que “N”, pero aumentando una traba para que no se mueva). La única resistencia o contra fuerza es el aceite en la turbina.
- Cuando lo colocamos en “D”, “R”, o cualquier otro, empezamos a aplicar un poco de fuerza, la cual puede neutralizar o estabilizar cualquier vibración.
- Vibraciones del motor son causadas por estar mal afinado, mal combustible, fallas electrónicas o algo así que afecta su funcionamiento directo.
- El efecto de la vibración puede ser amplificado por un soporte de motor roto o un problema externo, pero primero deberíamos ver el motor.

El primer paso sería afinar el motor, revisando todo con el escáner para ponerlo en punto. Un motor bien afinado, funcionando como debería funcionar, no vibra. Nunca me olvido mi profesor en el año 1958 mientras afinábamos un auto Mercedes antiguo detrás de su casa: *“Haremos pequeños ajustes hasta que pueda mantener una gota de agua en la tapa del aceite (inclinado) sin que se caiga”*.

El segundo ejemplo

Un señor llevo su auto (a diesel) al taller para ver porque humeaba al acelerar fuerte. No sentía ningún problema con la fuerza, el arranque, ni otros síntomas. Lo dejó en el taller. Al otro día el mecánico le dijo que se había agripado el motor y necesitaba una rectificación total, incluyendo el turbo. Explicó que el aceite que habían colocado 7000 km atrás en otro taller no era el correcto y que eso causó el atascamiento. Encargó el trabajo, pagando más de 12,000 \$US. El motor tenía un aceite de la viscosidad recomendado por el fabricante (SAE 5W-30)

Veremos este problema de dos aspectos:

1. Si el auto entró al taller andando, ¿cuándo se agripó? ¿Qué hicieron entre el momento que entró el auto al taller y el momento que se agripó?
2. En el momento que se agripó, o lo encontraron agripado: ¿cuáles eran los niveles y las condiciones del agua y el aceite? ¿Qué temperatura marcaba? ¿Cuánto era la presión de aceite antes de agriparse?

Entregaron una muestra de aceite al dueño cuando lo pidió. Se espera que fuese tomado con cuidado antes de desarmar el motor y sin contaminarlo. Sólo así será confiable como recurso en el análisis de la falla.

Al desarmar el motor, debían haberlo hecho con cuidado, tomando fotos y en presencia de expertos, cortando el filtro de aceite para ver las partículas o la contaminación que sufrió.

Desde el principio tenemos que descontar la causa propuesta por el mecánico. La calidad del aceite no puede causar un agripamiento o atascamiento del motor. El motor se agripa cuando existe una falla de algún componente o sistema.

1. De acuerdo al laboratorio, el aceite en este caso perdió un poco de su viscosidad, quedando como un 5W-20, y podía haber causado desgaste en los cojinetes, poco a poco perdiendo presión de aceite. Esto se hubiera notado en el tablero por el manómetro, la luz o el mensaje de alerta mucho antes de ser serio, y debía haber sido revisado por el mecánico al recibir el auto.

La foto a la derecha muestra cojinetes gastados por aceite cizallado en otro motor:

2. Eventualmente la operación del motor sin la presión de aceite correcto causaría alta temperatura y podría causar contacto o una gira de un cojinete, pero requiere mucho descuido para llegar a ese momento. Una inspección y medición de los cojinetes indicaría si este fue el caso.



Para este ejemplo tenemos un motor con 70,000 kilómetros. No consideraremos las fallas que podría causar un ensamblado equivocado o fallas de fábrica. Las causas principales del atascamiento de un motor con muchos kilómetros son:

1. Rotura de la cadena o correa (dentada) de distribución, o uno de los engranajes de sincronización en motores que los usan.
2. Sobrecalentamiento por falla del sistema de enfriamiento: Entrada de agua por la culata o cilindro, rotura de mangueras, vaciado de agua del radiador, falla del ventilador, etc.
3. Falta de aceite (nivel).
4. Falta de circulación de aceite (taponamiento del circuito por material extraño).

5. Detonación o cascabeleo cuando el combustible explota antes de tiempo, causando presiones excesivas a los pistones (normalmente notado por daños a la corona del pistón).
6. Fatiga de piezas (normalmente esto sería después de un millón de kilómetros o más).

En el caso que estamos investigando, no hubo problemas de temperatura ni detonación. Si continuamos investigando los problemas del sistema de lubricación, podemos considerar lo siguiente:

- La falta de circulación de aceite casi siempre causará un agripamiento del motor, pero normalmente (si el nivel de aceite está bien) este es causado por una falla de la bomba de aceite, taponamiento del chupador o conducto, excesivo desgaste de cojinetes (resultado de muchos kilómetros con el aceite incorrecto o sucio).
- Motores con el árbol de levas elevado son sujetos a problemas por falta de circulación de aceite en el arranque si es que el aceite es muy viscoso. El tiempo que tarda para bombear hasta la parte superior del motor causa alto desgaste. Esta es una de las razones por las que se usa aceite SAE 5W-30 en la mayoría de estos motores.
- Un motor a diesel puede sufrir por espesamiento del aceite, causado por el alto contenido de hollín, lo cual además de restringir el flujo lija las superficies del motor, especialmente el árbol de levas y los cilindros.
- El turbo no se rompe con un atascamiento del motor. Opera totalmente aparte. Puede tener desgaste por problemas de viscosidad, hollín u operación incorrecta, pero no por agripamiento del motor.

Entonces descartamos las excusas del mecánico. Vemos las dos causas más probables de su explicación falsa:

- Necesitaba dinero, encontró la oportunidad de conseguirlo, hizo su explicación y ganó.
- No tenía idea de la falla ni la causa, pero sabía que si se desarmaba todo y volvía a armarlo con todo nuevo, había una buena probabilidad de que funcione.

¿Cuál es el problema con esto?

Primero, un motor entró al taller andando y no sabemos como se atasco.

Segundo, si no encontramos la causa, la falla se repetirá. El dueño no sabe cual fue la causa real de sus problemas. El llevó el auto por el humo, lo cual podía haber venido de:

- Problemas con los inyectores o la bomba de diesel.
- Problemas del diesel.
- Punto de inyección mal ajustado.
- Motor muy frío.
- Desgaste de anillos y/o cilindros.
- Desgaste de guías de válvulas o sus sellos.

Tengo más ejemplos, pero estos dos nos sirven para mostrar el problema.

Nuestro dilema

Hoy en día es imposible ser un experto en todo. Con la velocidad que se desarrolla la tecnología de autos, maquinas, computadoras y lo demás de lo que tenemos, apenas podemos entender como funcionan, dependiendo de expertos para los detalles.

El mecánico sabe que pocos entendemos los problemas que puede tener el auto. Es fácil inventar explicaciones y nos quedamos en la luna. Si no hacemos preguntas, ni tiene que saber mucho para inventar causas y soluciones.

Es peor en nuestros países donde muchos están acostumbrados a reparaciones con frecuencia y es fácil echar la culpa a los repuestos utilizados, los aceites de mala calidad, etc.

La solución

Pocos años atrás era difícil consultar con un experto para saber si el mecánico le estaba engañando. Todos teníamos que depender de nuestros conocimientos o los de unos cuantos amigos de confianza. Hoy en día tenemos la ventaja del Internet. Esto facilita tres canales de información:

1. **Búsquedas en Google:** sobre nuestros problemas. En alguna parte del mundo probablemente hay alguien que ya sufrió el mismo problema. Existen procedimientos y explicaciones de expertos sobre muchos temas. No hace mucho yo tenía que cambiar el mecanismo de levante del vidrio de un BMW. Solo 10 minutos con Google y no sólo tenía el procedimiento pero el mejor lugar para pedir el mecanismo.
2. **Foros:** Existen foros en todo idioma, de cada marca o tipo de vehiculo o máquina. Existen foros de mantenimiento industrial, ingeniería de equipos, problemas de computación, etc. En la mayoría de los casos, los participantes (“foreros”) son aficionados o profesionales que le explicarán lo que puedan del problema, sus causas más probables, y las soluciones posibles. Obviamente tienen un límite: Sólo pueden considerar lo que leen. Si el problema está bien escrito, típicamente la solución será bien aplicable. Participo en más de 30 foros de mantenimiento en español y unos 20 en inglés. Algunos de estos foros tiene gente realmente calificada que se preocupa por sus amigos foreros y pasan un buen rato tratando de solucionar sus problemas.

Unas cuantas reglas o guías para los foros son:

- a. No usar letras mayúsculas. Son consideradas como gritos, y son más difíciles de leer.
- b. No usar modismos. Utilice los nombres de piezas más comunes que conoce (o dos nombres). Los expertos frecuentemente serán de otros países.
- c. Considerar que las opiniones o soluciones dadas pueden variar de acuerdo a la experiencia de la persona que los ofrece. Normalmente es fácil identificar (y descartar) comentarios hechos por gente que no entiende del tema pero quieren decir algo, y concentrar en las recomendaciones de los expertos. Leyendo varias preguntas y respuestas es fácil identificar a los expertos.
- d. Muchas veces el que responde ya tuvo exactamente el mismo problema y le ayudará mucho.

3. **Correspondencia:** con personas de otros países por correo electrónico. Efectivamente los expertos en diferentes temas están ocupados la mayoría de su tiempo ganando la vida, pero muchos se dan tiempo para prestar ayuda al público. Hay varios proveedores de piezas que utilizo porque me ayudan a escoger la pieza correcta en lugar de ofrecerme sólo un catálogo.

Resumen

La próxima vez que tenga un problema mecánico, anote sus observaciones antes de llevar el auto al mecánico. Busque información en Google. Después busque un foro sobre su marca o un foro genérico de bastantes usuarios. Los forreros probablemente le harán algunas preguntas más para aclarar el problema y apuntar algunas recomendaciones, los cuales le prepararán mejor para enfrentar al mecánico. Así cuando vaya, ya tendrá una idea de lo que le dirá. Si el análisis y la recomendación del mecánico varia mucho de lo que encontró en Google o el foro, puede pedir detalles y anotar las explicaciones para volver a preguntar.

Así, como cuando un taller quería rectificar el motor de un auto mío, podrá evitar la reparación engañosa. Al final encontré que sólo faltaba cambiar cables de distribución (a las bujías), la manguera del flujómetro (que ellos habían cambiado con una pieza equivocada), y el termostato (que ellos habían soldado semi-abierto).

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.