

Análisis Costo-Volumen-Utilidad

CASO 3(*) ¿Cuál es la mecánica más rentable?

(*) Tomado del Artículo del Diario La Nación, 29 de febrero de 2008. Suplemento Al volante.

Un dilema que muchos compradores tienen para elegir su nuevo automóvil. ¿Qué conviene más?

El año último fue récord en materia de venta de vehículos 0 km. Muchos de los compradores deben haber meditado bastante sobre qué modelo era el que más les convenía comprar.

Por supuesto que la compra depende mucho del uso que se le dará al vehículo, y también el precio es un factor clave. Aunque siempre queda la duda, en función de los precios de los combustibles y los gastos, sobre la decisión tomada.

Objetivamente, un auto diesel consume menos y el gasoil, por ahora, es algo más barato que la nafta, por lo tanto, en primera instancia, parece más económico que un auto naftero. Idéntica consideración puede hacerse con un vehículo que utiliza gas natural comprimido (GNC).

Sin embargo, la rentabilidad de una mecánica respecto de otra no es inmediata. A partir del precio de compra inicial (aquí se utilizan los valores de lista), se debe calcular cuántos kilómetros se requieren para que un vehículo diesel o con GNC sea más rentable que un naftero.

Esa cantidad de kilómetros, además, puede convertirse en años de uso, y así tener un factor objetivo y cuantificable sobre qué conviene comprar, además del precio y otros elementos más subjetivos, como la estética, el confort, por ejemplo.

Líneas que se cortan

El gráfico que ilustra esta nota muestra las líneas de las cuatro versiones de motorización del modelo que se tomó como base de este análisis, el Fiat Siena.

Así tenemos las versiones 1.4 y 1.8 Nafta, 1.7 TD (turbodiesel) y 1.4 GNC, ya que Fiat continúa ofreciendo un equipo de GNC Bugatti original de fábrica.

La versión más económica es la 1.4 Nafta, que hoy tiene un precio de lista de 38.200 pesos. A éstos hay que sumarles 2668 pesos (sin IVA) para agregarle un equipo de GNC de fábrica, lo que hace ascender el precio a \$ 40.868.

Más arriba tenemos el Siena 1.8, que cuesta 48.100 pesos, y el 1.7 TD, que apenas lo supera con un precio oficial de 48.250 pesos.

Entre estos dos modelos la rentabilidad a favor del diesel es rápida. En poco más de 2090 kilómetros, el gasolero supera al 1.8. Este, como se observa en el gráfico, es el menos provechoso de todos los modelos.

Por otro lado, si se comparan las líneas del 1.4 Nafta y del 1.4 GNC vemos que ambas se cortan a los 32.300 kilómetros. Este es el kilometraje que necesita el modelo con gas natural para ser más económico. También es fácil ver que, en definitiva, por precio de lista, valor del m³ de GNC y niveles de consumo, el 1.4 GNC es el más rentable del lote.

Entre las versiones diesel y GNC las líneas se mantienen casi paralelas, lo que significa que la diferencia entre ambas es sólo el precio inicial.

Por último, es interesante observar la convergencia entre el TD y el 1.4 Nafta. Se necesitan más de 180.000 kilómetros para que el diesel pase a ser más económico que el más pequeño de los modelos nafteros. Si tomamos un promedio de uso de 15.000 kilómetros anuales, esto significa 12 años de uso. ¿Conviene comprar un diesel en esas

circunstancias?

Hace unos años, según un cálculo similar realizado entre un Duna S naftero y otro gasolero, el kilometraje de corte resultó ser de 65.000 kilómetros. En aquel tiempo, un litro de gasoil costaba menos de la mitad que uno de nafta (53,2% menos). Hoy, ese margen se redujo al 19,9 por ciento, lo que demuestra el encarecimiento del combustible diesel en nuestro mercado.

En 2005, tomando como base las versiones del VW Polo, el diesel necesitaba 87.900 kilómetros para superar al naftero en rentabilidad, mientras que el Polo GNC requería algo más de 39.000. En ese entonces, la brecha entre un litro de nafta y otro de gasoil era del 23,8%. El GNC costaba \$ 0,709 contra 0,839 de hoy.

Gabriel Tomich

Cómo se calcula

La cantidad de kilómetros es un factor clave

Tarde o temprano un vehículo que utilice gasoil o GNC es más rentable que otro impulsado a nafta. Pero esto es a partir de un determinado kilometraje, que varía para cada modelo. La fórmula para calcular a partir de cuántos kilómetros comienza la mayor rentabilidad de una mecánica sobre otra es simple. Por ejemplo, aquí se compara un naftero contra un diesel.

$$\text{Rentabilidad} = [(\text{Precio diesel} - \text{Precio naftero}) \% (\text{Consumo naftero} - \text{Consumo diesel})] \times 100$$

En esta ecuación no se tienen en cuenta otros valores (seguro, patente, mantenimiento, etcétera), porque prácticamente son similares para todos los modelos.

Para ejemplificar el cálculo, utilizaremos los valores de los Fiat Siena 1.4 y 1.7 TD. El naftero 1.4, el más económico de la gama, vale 38.200 pesos y el gasolero, 48.250. Los consumos medios son de 13,1 km/litro y 16,9 km/litro, respectivamente. El precio de la nafta súper que utilizaremos en el cálculo es de 1,909 pesos, mientras que el del gasoil es de 1,529 pesos. En síntesis, tenemos:

Precio diesel: \$ 48.250; **precio naftero:** \$ 38.200; **consumo naftero:** (100 km /13,1 km) x \$ 1,909 = \$ 14,573 y **consumo diesel:** (100 km /16,9 km) x \$ 1,529 = \$ 9,047. Aplicando estos valores a la fórmula, el **resultado** es de 181.894 kilómetros. Unos 12 años de uso si se estima un promedio anual de 15.000 km. Mucho tiempo, ¿no?

Se pide:

1. Determinar el Nivel de actividad de isocostos.

Realice un gráfico: en el eje de las x indique los kilómetros; en el eje de las y indique los costos (costos fijos y variables).

Explique la respuesta en forma analítica.

2. ¿Qué conclusiones se pueden extraer acerca de cada alternativa? ¿Si tuviera el dinero cual de estas alternativas de auto elegiría?
3. Averiguar los valores de los mismos autos y de los precios de combustible correspondientes al mes de mayo/junio 2008 y resuelva nuevamente el problema. Discuta la respuesta.