



Information

11 de septiembre de 2007

30 Años de Tecnología Turbo de Saab

Cómo Saab Lideró la Turboalimentación

La idea que 'menos es más' es intrínseca a la tradición minimalista del buen diseño escandinavo. La decoración y el detalle del adorno a veces pueden distraer la apreciación de las formas, la línea o la silueta. A la vez que esta perspectiva escandinava conforma gran parte del diseño de coches de Saab, la filosofía 'menos es más' se identifica aún más estrechamente con la maestría de Saab en el arte de la turboalimentación.

Saab fue la primera en colocar el turbocompresor en el mapa automovilístico. Todo empezó hace exactamente 30 años, cuando el primer modelo turbo de Saab fue presentado en el Salón de Frankfurt. En aquel tiempo Saab era la única marca que proponía el turbocompresor como un medio realista y realizable de conseguir más potencia y eficiencia de un motor de producción. El éxito de Saab durante las siguientes tres décadas pone de manifiesto que la imitación es, sin duda, la manera más sincera de adulación, ya que existen pocos fabricantes que no ofrezcan ahora modelos turboalimentados.

Esto se debe a que las atracciones del turbocompresor son aún más seductoras hoy en día de lo que fueron hace tres décadas. Esta es la clave de lo que Saab denomina 'adecuación del cubicaje'. Menos es más. Un motor turboalimentado es más ligero, más pequeño y más eficiente que un motor no-turbo, "naturalmente aspirado" capaz de producir una potencia similar. No solo eso. Un turbocompresor desarrolla más potencia mediante el aprovechamiento de la energía a través de la recirculación de los gases de escape. En efecto, la idea de reciclar la energía que se despilfarraría de otra manera es aún más convincente.

Algo de la Nada

Los ingenieros te dirán que 'conseguir algo de la nada' no es una expectativa realista en diseño de motores, aunque estarán más de acuerdo en que en torno al 30 por ciento de la energía liberada cuando un motor quema el combustible va a parar al tubo de escape. Un turbocompresor utiliza esa



energía para meter más aire en el motor. En efecto, algo más de combustible ha sido añadido cuando el aire extra es bombeado, pero el turbo le da al conductor una elección en este asunto.

Como suele decir el gran experto de Saab, Dr. Per Gillbrand, a menudo conocido como el 'padre de la producción turbo': Un generador de potencia turboalimentado realmente son 'dos motores en uno'. Hay 'un pequeño' motor para conducir en condiciones normales de tráfico y uno 'grande', que le proporciona más potencia y prestaciones, cuando el turbocompresor une a la fiesta mediante aperturas de acelerador mayores.

Hoy en día, Saab permanece a la vanguardia de la tecnología de turboalimentación. En un mundo que procura reducir las emisiones de CO₂ de los combustibles fósiles, los motores Saab BioPower mezclan la turboalimentación y el combustible bioetanol (E85) para reducir drásticamente esas emisiones - produciendo a la vez más potencia de la que es posible con la gasolina. Una ingeniosa solución para ganar/ganar.

Volviendo a Frankfurt en 1977, los escépticos estaban más preocupados en que la turboalimentación fuera una solución con ganancias sólo en términos de potencia. Los primeros intentos para controlar la presión de sobrealimentación habían producido dudas de fiabilidad importantes que desalentaron a otros fabricantes para realizar un mayor desarrollo en coches de producción.

Pero Saab, conducido por la actitud independiente de sus ingenieros y directivos, seguía convencida de que podría ser realizado. La compañía fue capaz de utilizar su experiencia en el diseño de aviones, donde los turbocompresores eran comúnmente usados en los motores aéreos para compensar los efectos de la debilidad del aire en altitud. También fueron compartidos los conocimientos con los colegas de lo que era entonces la división de camionetas de la compañía, que usaban turbocompresores con motores diesel pesados y resistentes.

Desafiando las Creencias Convencionales

Saab desarrolló la tecnología para 'domesticar el turbo' usando una válvula by-pass para controlar la acumulación de presión de sobrealimentación. No pasó mucho tiempo hasta que el mundo apreció lo que se había conseguido. Probando un turbocompresor en un motor de 2 litros de un Saab 99, se consiguió un 23 por ciento más de potencia máxima y un aumento del 45 por ciento en el par motor, el pico de potencia del motor en aceleración. Para producir cifras de potencia similares, un

motor naturalmente aspirado de aquella época habría tenido que aumentar un 50 por ciento en capacidad y ser aproximadamente 50 kilos más pesado, con unos datos globales de consumo de combustible un 30 por ciento peores. Saab ha cambiado la creencia convencional que identificaba la potencia con el tamaño del motor.

Un test de conducción del 99 Turbo en la prestigiosa revista británica Autocar concluyó: “No son solamente sus prestaciones, sino también la manera en la que las entrega. Su comportamiento de aceleración es único. Como una montaña rusa controlando una rápida pendiente, el Saab sólo es más rápido cuando incrementa la presión del turbocompresor. Es misterioso.” La era del turbo había llegado y, durante la década siguiente, los modelos black Saab 99 y 900 Turbo se convirtieron en la imagen de la marca Saab.

A lo largo de los años, Saab ha continuado refinando el arte de la turbocompresión. La montaña rusa está todavía ahí, pero su conducción es un poco más confortable. Los avances en sistemas de gestión del motor y en el diseño del turbocompresor han dado hoy en día a los motores turbo de Saab una entrega de potencia mucho más suave y progresiva. El nuevo Turbo X, por ejemplo, muestra una entrega de potencia excepcionalmente poderosa de 400 Nm desde bajas revoluciones, características de un motor mucho más grande.

Adecuación del cubicaje

La turbocompresión ha llevado a Saab a 2.650 metros de altitud a las Montañas Rocosas americanas para demostrar cómo sus coches turbo pueden funcionar aún a esa altitud. Y por debajo del nivel del mar, el modelo 9000 Aero ha mostrado una aceleración en engranaje más rápida que el Ferrari Testarossa. Existe un propietario satisfecho del Saab 900 Turbo que ha recorrido más de un millón de millas.

Ya en 1992, Saab fue capaz de demostrar las capacidades de su sistema de gestión de motor Trionic (la Generación 8 es usada hoy en día) en una prueba independiente en el tráfico de la City londinense. Demostró que los niveles de agentes contaminantes regulados en los gases de combustión de Saab eran en realidad inferiores que los encontrados en la atmósfera. ¡El coche estaba limpiando el aire urbano!

Hoy día, en una era en la que nunca ha habido mayor deseo de ahorrar energía y alcanzar una eficiencia mayor, el futuro del turbocompresor de Saab nunca ha sido más brillante.

'La adecuación del cubicaje' es cómo Saab describe el proceso de fabricar motores más eficientes, de reducir su tamaño, peso e impacto ambiental sin perder prestaciones... mostrando que menos es más. La turbocompresión es un componente clave, combinado con la gestión sofisticada del motor, tecnologías 'de combustión baja' y el potencial empleo de biocarburantes, como el Saab BioPower y el bioetanol E85.

De vuelta al pionero del Saab turbo, el Dr. Per Gillbrand. Él compartía una filosofía similar cuando trataba sobre el diseño del motor eficiente. "Todos los motores tienen una bomba de aceite, de combustible y de agua", solía decir. "Así que por qué no una bomba de aire, que es lo que realmente es un turbo. ¡Creo que no es lógico que todos los motores no tengan una!" Hoy día, gracias al poder de tal pensamiento independiente, un número creciente lo tiene.

###

<http://media.saab.com/>

Contacts:

Christer Nilsson
GME Corporate Communications, Saab Automobile
Phone: + 46 (0) 520 - 854 86
Mobile: +46 (0) 706 - 603 24 12
E-mail: christer.u.nilsson@se.saab.com