

Izquierda:  
Stefan Lohmann,  
ingeniero de  
investigación y  
desarrollo, y derecha:  
Ben Calderon,  
D&D Manager,  
Atlas Copco  
Construction Tools,  
gmbH, Essen,  
Alemania.



*La capacidad de demolición de un martillo hidráulico depende exclusivamente del mecanismo de percusión. Por lo tanto, si quisiera trabajar bajo la regla general de "a mayor peso, mayor potencia", sería necesario comparar los pesos de los distintos mecanismos de percusión.*

TORSTEN AHR, DIRECTOR  
DE MARKETING DE  
HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS.

## ¿Influye el peso en el **RENDIMIENTO?**

¿Es el peso un indicativo de la capacidad de demolición de un martillo hidráulico? ¿Son los martillos hidráulicos de la serie pesada más potentes que los de series más ligeras? Sobre la base de la información proporcionada por Stefan Lohmann y Torsten Ahr, de Atlas Copco Construction Tools, en este artículo se ofrecen respuestas claras.

**C**uando de lo que se trata es de elegir un martillo hidráulico adecuado, multitud de usuarios siguen sin saber cómo conseguir, con seguridad, la mejor capacidad de demolición, teniendo en cuenta el material a romper y el tiempo disponible. A continuación ofrecemos algunos datos básicos:

- El factor determinante de la capacidad de demolición es la fuerza de impacto que ofrece el martillo.
- La frecuencia de impacto es un factor secundario que se ve afectado positivamente por la obtención de una fuerza de impacto suficiente.
- Los martillos hidráulicos deberían diseñarse para que la relación entre la energía y la frecuencia de impacto puedan modificarse, dependiendo de las necesidades de la aplicación.

**OBTENCIÓN DE DATOS** La frecuencia de impacto de un martillo hidráulico la suele especificar el fabricante. Sin embargo, en el caso del factor más importante, la fuerza de impacto, si el fabricante del martillo ofrece este dato en sus folletos, ésta suele calcularse e incluso estimarse (clases de energía).

Existe un método estándar de medida de la fuerza de impacto, controlado por la Asociación de Fabricantes de Equipos (AEM en sus siglas en inglés), una asociación independiente de constructores de equipos. Los fabricantes deben realizar la medición según las directrices de la AEM y enviarlas a la AEM.

Desafortunadamente, algunos proveedores ofrecen cifras poco fiables. A pesar de ello, Atlas Copco realiza las mediciones del modo estipulado por la AEM, como guía de comparación entre sus propios martillos y con los de otros fabricantes.



**EL PESO NO GUARDA RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO** Revisando el factor de peso, el mecanismo de percusión de un martillo hidráulico puede compararse con el motor de un coche. Así mismo, el sistema que guía y protege el mecanismo de percusión puede compararse con la carrocería del coche. Al igual que los coches, los martillos hidráulicos pueden tener mecanismos de percusión más ligeros en carrocerías más pesadas y viceversa.

De este modo, el peso total del martillo hidráulico no guarda relación con la capacidad de demolición del martillo. La capacidad de demolición de un martillo hidráulico depende exclusivamente del mecanismo de percusión. Si se quisiera trabajar bajo la regla general de "a mayor peso, mayor potencia", sería necesario comparar los pesos de los mecanismos de percusión de distintos martillos.

La eficacia global de funcionamiento del martillo está determinada por la capacidad de demolición, así como por la eficacia de la máquina (consumo de combustible), que está determinada por la relación entre la potencia de salida y la potencia de entrada.

**ATENCIÓN A LOS FALSOS AHORROS** Un producto de alta calidad que cumpla los criterios anteriormente mencionados en este artículo y que aumente su productividad, no puede fabricarse a bajo precio. Por lo que hay que tener cuidado con las ofertas de bajo precio. Existe una probabilidad muy alta de que no consiga el mejor martillo hidráulico para su aplicación y que incluso sufra pérdidas económicas como resultado.



Sección transversal de un martillo hidráulico mostrando el mecanismo percutor, que genera la fuerza de demolición.