

Para cualquier tipo de motor, podemos decir que la potencia esta dada por la siguiente ecuación característica. Potencia = Torque X Velocidad angular

<http://almez.pntic.mec.es/jgonza86/Potencia%20mec%E1nica.htm>

Comúnmente encontramos la unidad de velocidad dada en RPM (revoluciones por minuto) que es una unidad no coherente con el sistema internacional de unidades. Para poder hablar en términos físicos de potencia en Watts debemos realizar la conversión correspondiente a Radianes / seg.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Revoluci%C3%B3n\\_por\\_minuto](http://es.wikipedia.org/wiki/Revoluci%C3%B3n_por_minuto)

Asi la potencia eléctrica dada como

**Potencia Electrica (Watts)= Voltaje(voltios) X Corriente(amperios) X Factor de Potencia(cos $\beta$ )**

**Potencia Mecanica (Watts) = Torque (Newton.metro) X Velocidad (RPM) X 0,10471976**

Visto de otra manera si tengo el torque dado en Newton.metro y la velocidad angular en RPM para hacer la conversión a watts multiplico esa relacion por 0,10471976.

Ahora que ya encontramos la potencia mecánica en Watts deberíamos tener en cuenta algunas perdidas por rozamiento y otros factores conocidos como perdidas de energía en el sistema.

En términos generales para encontrar un cálculo mas o menos aproximado despreciando variables que ocasionan perdidas, podríamos decir que un cálculo que se aproxime a la necesidad mecánica en términos eléctricos estaría dada en la siguiente relacion.

**Potencia Electrica (Watts) = Potencia Mecanica (Watts) / 0,8**

De esta manera podríamos calcular el consumo de nuestro motor en términos de electricidad o en su defecto hacer los cálculos para identificar el motor que debemos comprar para cumplir con el requerimiento mecanico que debemos subsanar.

## **Motor DC**

Existen 2 características básicas que debemos tener presentes. La velocidad del motor y el sentido de giro.