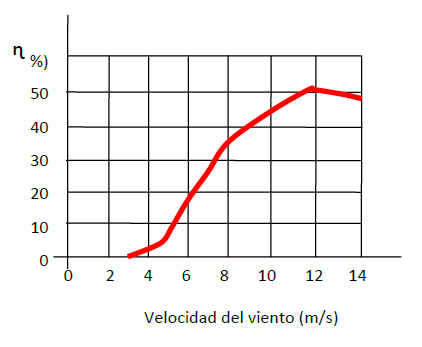
**PROBLEMAS DE ENERGÍA EÓLICA**

1. Calcula la potencia útil aprovechada por la hélice de un aerogenerador de 20 m de diámetro cuando el viento sopla a 15 m/s si su rendimiento es de 0,35. Densidad del aire = 1.293 Kg/m3.
2. Determina la energía en Kw·h de una turbina sobre la que actúa un viento de 60 Km/h, sabiendo que el radio de las palas es de 8 m (el número de palas es de 3), si está funcionando durante 10 horas. Densidad del aire = 1.293 Kg/m3. Rendimiento de 0,5
3. En un parque eólico se han instalado 60 aeroturbinas, suponiendo que hubiese un viento de 50km/h durante 180 días al año, y que el diámetro de sus palas es de 63m, determinar: Densidad del aire = 1.293 Kg/m3.
4. Potencia del viento
5. Potencia absorbida por cada uno de los aerogeneradores si el rendimiento es del 60%
6. Energía generada por cada aerogenerador al año
7. Tiempo que se tarda en amortizar cada aerogenerador sabiendo que cada aerogenerador vale un millón de euros y cada kw·h vale 10 céntimos.
8. Energía total que se genera al año en el parque eólico
9. Un aerogenerador tiene una curva de rendimiento dibujada en el gráfico siguiente. Densidad del aire = 1.293 Kg/m3. El diámetro de la hélice es de 6 m. Averigua:



* 1. a) El % de la energía del viento que aprovecha cuando gira a 9 m/s
  2. b) La potencia que suministra con un viento de 36 Km/h
  3. c) Los KW·h que suministrará diariamente en una zona con vientos medios de 12 m/s