

Tarea de despacho económico

A continuación se muestra las funciones de costo de combustible, así como los límites de generación, de tres generadores.

$$\begin{aligned}C_1 &= 480 + 8.5P_1 + 0.036P_1^2 \\C_2 &= 170 + 9.2P_2 + 0.028P_2^2 \\C_3 &= 700 + 7.1P_3 + 0.021P_3^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}80 &\leq P_1 \leq 450 \text{ MW} \\110 &\leq P_2 \leq 560 \text{ MW} \\65 &\leq P_3 \leq 395 \text{ MW}\end{aligned}$$

Se tiene que en tres horas del día, se van a tener las siguientes demandas:

- a) $P_D = 305 \text{ MW}$
 - b) $P_D = 822 \text{ MW}$
 - c) $P_D = 1298 \text{ MW}$
1. Para cada uno de estos escenarios, calcule el despacho económico sin considerar los límites de generación. Debe indicar la distribución de potencia, así como los costos del sistema por hora, y los costos incrementales.
 2. Repita el punto anterior ahora considerando los límites de los generadores.
 3. Resuelva el punto anterior por el método gráfico.