

PROBLEMA - GUERCHET

Se trata de dimensionar uno de los talleres de nuestra planta, concretamente el taller de mecanizado.

Para ello nos facilitan los siguientes datos:

1. Número de horas efectivas por año: 1.540 horas.
2. Equipos que conforman el taller de mecanizado:
 - a. taladro (s)
 - b. tronzadora (s)
 - c. prensa (s)
 - d. banco de trabajo (s)
3. Producción anual que pasa por dicho taller.

Evaluación de la cantidad de estaciones de trabajo		ESTACIONES DE TRABAJO							
		TALADRO		TRONZADORA		PRENSA		BANCO DE TRABAJO	
PRODUCTOS	Producción anual	Cantidad operaciones máxima	Tiempo total unidad (segundos)	Cantidad operaciones máxima	Tiempo total unidad (segundos)	Cantidad operaciones máxima	Tiempo total unidad (segundos)	Cantidad operaciones máxima	Tiempo total unidad (segundos)
armario metálico	40.000	2	60			2	120	3	75
caballete	8.500	0	0	16	352			6	120
carrito portapiezas	7.500	0	0	24	672	1	40	7	140
depósito metálico	12.000	3	132			1	40	2	120
reja metálica	32.000	8	224	2	60			6	360
Total	100.000	Tot. tiempo Ud	416	Tot. tiempo Ud	1.084	Tot. tiempo Ud	200	Tot. tiempo Ud	815
		Global [horas]	3.098	Global [horas]	2.764	Global [horas]	1.550	Global [horas]	5.008

4. Superficie de cada equipo

TALADRO	0,75 m ²
TRONZADORA	1,25 m ²
PRENSA	2 m ²
BANCO DE TRABAJO	1,5 m ²

5. Se sabe que se dispone de una superficie rectangular de 12,5m x 15,6m.
6. El número de lados utilizados en las maquinas es 2.
7. Como coeficiente K se seleccionará el extremo superior.

Taladro

$$40.000 u \times 60\% + 12000 \times 432\% + 32.000 \times 224\% =$$

$$11.52.000 s = 3.097,77 h \approx 3098 h$$

$$\frac{3098}{1540} = 2,01 \approx \underline{2-3}$$

Por la precisión

Horas de trabajo al año

Transmisor

$$\frac{2767}{1540} = 1,79 \approx \underline{2}$$

Prensa

$$\frac{1550}{1540} = 1,006 \approx \underline{1-2}$$

Barras

$$\frac{5008}{1540} = 3,25 \approx 4$$

	S_{es}	$S_g = S_{e \times n} \quad \downarrow \quad 2$	$S_{ev} = (S_{es} + S_g) \times K \quad \downarrow \quad 2$	N	$ST = S_{es} + S_g + S_{ev}$	S_r
Taladro	0,75	1,5	4,5	2	6,75	13,5
Transmisor	1,25	2,5	7,5	2	11,25	22,5
Prensa	2	4	12	2	18	36
Barras de trabajo	1,5	3	9	4	13,5	54

15,6

12,5

Prensas		Barras de trabajo	
Transmisor	Taladros	Barras de trabajo	