

EJERCICIOS PROPUESTOS TEMA 03

1. Equilibrar el siguiente proceso de producción para el supuesto de una jornada de 8 horas y utilización de la capacidad máxima de producción. Interpretar completamente la solución.

Tareas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ti (segundos)	5	10	14	28	20	8	15	25	20	4	6	5
Precedentes	-	A	B	B	B	B	C, D	G, E, F	H, J	E, F, G	H, J	H, J

2. Acabamos de ser contratados en una empresa con un proceso productivo como se muestra a continuación:

Tareas	A	B	C	D	E	F	G
ti (segundos)	19	26	22	15	12	11	21
Precedentes	-	A	B	C	D	E	F

Como datos adicionales, la duración de la jornada laboral es de 5 días a la semana, 2 turnos/día y 8 horas/turno.

Se desea conocer:

- Capacidad máxima de producción por semana.
 - Nuestro departamento de ventas nos informa que la demanda del cliente va a ser de 6.400 piezas/semana:
 - Calcular el tiempo de ciclo de línea.
 - Empleados necesarios en la línea.
 - Equilibrado de cargas de trabajo.
 - Eficiencia de la línea.
3. Una empresa que va a instalar una cadena de montaje para la elaboración de uno de sus productos dispone de la siguiente información sobre las tareas que forman parte del proceso, sus tiempos de ejecución y sus relaciones de precedencia:

Tareas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ti (segundos)	23	14	26	8	17	20	4	19	8	15	7
Precedentes	-	A	A	A	A	C, D	B	E	F, G	H, I	J

Con estos datos, se desea conocer:

- Determinar el volumen máximo de producción diario, para una jornada laboral de 8 horas.
- Equilibrar la línea de montaje para un volumen de producción diario de 650 u.f. y una jornada laboral como la indicada en el punto a.
- Calcular la eficiencia y el tiempo ocioso de la línea tras el equilibrado.

4. Hemos sido contratados en una empresa cuyo proceso productivo responde a la siguiente distribución y precedencias:

Tareas	A	B	C	D	E	F	G
t_i (segundos)	-	A	A	A	C, B	D, E	F
Precedentes	20	18	39	37	21	19	36

Datos de la jornada laboral:

- 5 días a la semana.

- 2 turnos/día.

- 8 horas/turno

Se pide:

a) Capacidad máxima de producción por semana.

b) Se ha recibido un pedido de un cliente de 6.000 piezas/semana:

- Calcular el tiempo ciclo de la línea.
- Número de estaciones de la línea.
- Equilibrado de la línea de producción.
- Nivel de eficiencia de la línea.

5. Acabamos de ser contratados en una empresa con un proceso productivo como se muestra a continuación:

Tareas	A	B	C	D	E	F	G	H	I
t_i (segundos)	10	11	5	4	12	3	7	11	3
Precedentes	-	A	B	B	A	C, D	F	E	G, H

- Determinar el volumen máximo de producción diario, para una jornada laboral de 8 horas.
- Equilibrar la línea de montaje para un volumen de producción diaria de 40 u.f. y una jornada laboral como la indicada en el punto a.
- Calcular la eficiencia y el tiempo ocioso de la línea tras el equilibrado.