

Producción	bien	defectuoso
23	23	0
23	22	1
23	21	2
23	20	3
Producción	bien	defectuoso
92	86	6

Cuadro 1: Ejemplo para 92 unidades producidas(Problema 4)

1. Tipos de Mantenimiento

1.1. Mantenimiento Correctivo

1.1.1. Actividad 1: Resolver los siguientes problemas. Cantidades de producción y mantenimiento correctivo

1. Un torno paralelo sufre roturas funcionales después de 10 años de uso, que lo dejan sin funcionar, si se realiza un mantenimiento correctivo el costo es de 10000\$ a diferencia de un preventivo diario con un costo de 30\$. ¿Qué tipo de mantenimiento es más económico?
2. Un filtro purificador de agua requiere mantenimiento correctivo, 100 litros de agua comienza a filtrar y aumenta el 0,01 % de impurezas cada 10 litros. Si se necesita que el agua tenga un 97 % de pureza ¿Cada cuantos litros hay que cambiar el filtro?
3. Las impurezas en una aceite lubricante para un automovil aumentan con el paso del tiempo siguiendo esta curva $y = t^2/9$ siendo t el tiempo transcurrido en meses, y y
4. Una máquina que fabrica cajas la cual no recibe mantenimiento, reduce la calidad de su producción en función de la cantidad producida. Cada 23 unidades producidas, produce 1 caja defectuosas más. ¿Cuál será la cantidad máxima producida? La máquina deja de producir cuando todas las unidades que produce son defectuosas.
5. En problema anterior si se realiza un mantenimiento correctivo cada 30 cajas, cuantas cajas defectuosas habrá si se producen 6000 cajas.
6. Con respecto al problema anterior. Si el costo de producir 1 caja es de 10\$ y el mantenimiento correctivo tiene un costo de 100\$ ¿Conviene económicamente realizar dicho mantenimiento?

1.1.2. Actividad 2: Resolver los siguientes problemas. Nuevo o usado mantenimiento correctivo

1. Una de las decisiones más importante del mantenimiento correctivo, es decidir acerca de reemplazar el equipo por uno nuevo o realizar reparaciones por fallos funcionales frecuentes a través de mantenimiento correctivo. Si una máquina que trabaja 24hs diarias cada 10 horas tiene un fallo funcional, que requiere 1 hora de reparación, por otra parte, una máquina nueva funciona solamente 18 hs al día pero se rompe cada 3hs y su reparación tarda 15 minutos. ¿Cuál máquina funciona más tiempo durante un año de uso?
2. El mantenimiento correctivo de un taladro de pie antiguo en un una planta metalmecánica se realiza semestralmente con un costo de 1000\$, si se desea reemplazar el taladro por uno nuevo cuyo costo de mantenimiento es de 100\$ mensual, ¿A partir de cuantos años de trabajo es rentable hacer el cambio?
3. Una máquina nueva 200000\$ tiene fallos funcionales cada 1000 unidades con un costo de 100\$ de reparación. Por otra parte una máquina usada 100000\$ tiene costo de mantenimiento 50\$ cada 300 unidades. Si se van a producir solo 20000 unidades. ¿Cuál máquina es conveniente elegir? Si se van a producir solo 100 unidades. ¿Cuál máquina es conveniente elegir?
- 4.