

Ejercicios Diagrama Bimanual

Problema 1: Empaquetado de Diskettes

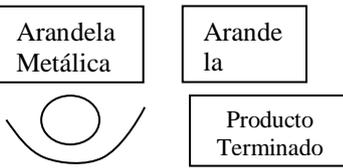
Diagrama N° 1		hoja N°1		Disposición del lugar de trabajo	
Dibujo y pieza : Estación de trabajo					
Operación : Empaquetado de diskettes					
Lugar: Planta					
Operario:					
Compuesto por	Fecha:				
Descripción mano izquierda	SIMBOLOS		Descripción de mano derecha		
	M.I	M.D			
1.Va hacia base de caja	⇒	⇒	Va hacia alimentador de diskettes		
2.Coge base	○	○	Coge grupo de 10 diskettes		
3.Traslada base a centro de trabajo	⇒	⇒	Traslada grupo de diskettes a centro de trabajo		
4.Sostiene base	▽	○	Coloca diskettes y etiquetas dentro de las bases		
5.Sostiene base conteniendo los diskettes	▽	⇒	Va hacia tapa		
6.Sostiene base conteniendo los diskettes	▽	○	Coge la tapa		
7.Sostiene base conteniendo los diskettes	▽	⇒	Lleva tapa hacia la base		
8.Sostiene base conteniendo los diskettes	▽	○	Coloca tapa sobre base		
9.Lleva la caja llena hacia transportador	⇒	D	Espera		
10.Coloca la caja en el transportador	○	D	Espera		
Resumen					
Método	Actual		Propuesto		
	M.I.	M.D.	M.I.	M.D.	
○	2	4			
⇒	3	4			
D	0	2			
▽	5	0			
Total	10	10			

Problema 2

Elabore el DIAGRAMA BIMANUAL, de la actividad de unión de perno y arandelas metálica y de caucho, las actividades del operario es la siguiente:

El operario va con la mano izquierda y coge el perno y sucesivamente coloca la arandela metálica y la de caucho. Finalmente el conjunto es depositado a la derecha del operario.

SOLUCIÓN

Diagrama N°		Hoja N°		Disposición del lugar de trabajo			
Dibujo y pieza:		88	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Perno</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Arandela Metálica</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Arandela</div> </div>				
Operación:							
Lugar:							
Operario:							
Compuesto por	Fecha:						
Descripción mano izquierda		Símbolos		Descripción mano derecha			
		M.I.	M.D.				
Resumen							
Métodos	Actual		Propuesto				
	M.I.	M.D.	M.I.	M.D.			
○							
➡							
D							
▽							
Total							

Problema 3

Elabore el DIAGRAMA BIMANUAL, de la actividad de LLENAR CAJAS DE TIZAS, las actividades del operario es la siguiente:

El operario coge una caja con la mano izquierda (MI), abre con la derecha la lengüeta y luego se dirige (la MD) hacia las tizas y trae una por una e introduce en la caja hasta completar el numero de tizas (10), luego cierra la caja y con la MD introduce en una caja más grande (24 cajas pequeñas).

SOLUCIÓN

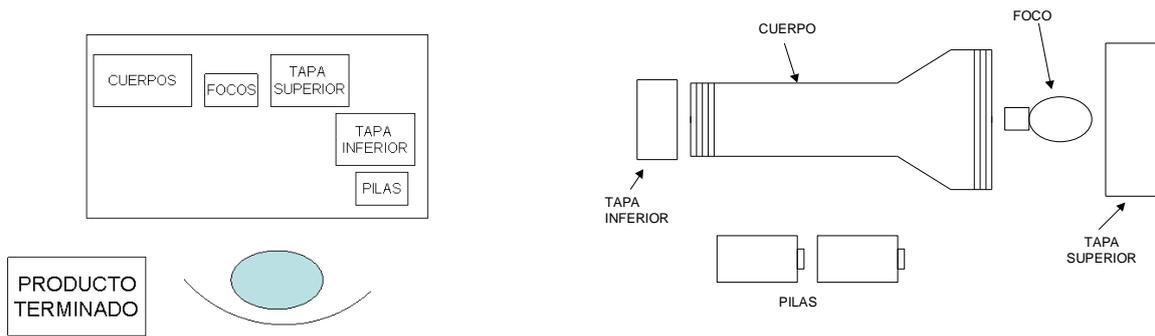
Diagrama N°	Hoja N°	Disposición del lugar de trabajo			
Dibujo y pieza:					
Operación: LLENAR CAJAS DE TIZAS					
Lugar:					
Operario:					
Compuesto por	Fecha:				
Descripción mano izquierda		Símbolos		Descripción mano derecha	
		M.I.	M.D.		
Resumen					
Métodos	Actual				
	M.I.	M.D.			
○					
→					
D					
▽					
Total					

Problema 4

Una empresa ha montado una línea para ensamblar linternas de mano, estas vienen además con las pilas ya puestas, el despiece se muestra en la figura adjunta.

No se ha establecido un método estándar de trabajo, sin embargo se nota que la gran mayoría de operarios sigue la siguiente secuencia de actividades:

- Toma el cuerpo con la mano derecha y la pasa luego a la izquierda.
- Toma el foco con la mano derecha y lo coloca en el cuerpo (solo se pone a presión).
- Coloca luego la tapa superior (que tiene una mica transparente) que protege al foco, esta se enrosca (5 vueltas y ajuste).
- Coloca las pilas con la mano derecha (trae las pilas mientras la izquierda voltea cuerpo).
- Coloca la tapa inferior que protege las pilas (4 vueltas y ajuste).
- Finalmente deja la linterna en una caja ubicada en el piso (que contendrá 96 linternas), con la mano izquierda. La caja con las linternas terminadas es recogida por otro operario.
- El abastecimiento de componentes para el ensamble de las linternas la hace otro operario.



Se pide elaborar el DB (diagrama bimanual) ACTUAL

Problema 5

Se quiere mejorar el método de cortar velcro (pega-pega), para ser usado en la fabricación de zapatillas de bebés. Actualmente la actividad se realiza en forma manual y consiste en coger el velcro (viene en rollos de 100 m de largo y ancho 0,8 cm), desenrollarlo totalmente de manera algo ordenada y luego coger la punta con la mano izquierda, mientras que con la mano derecha se coge una tijera y se corta de manera aproximada tiras de 5 cm de longitud. Luego de cortar alrededor de 30, se suelta velcro y tijera y con la mano izquierda se coge una bolsa y con ambas se abre ésta. Luego se procede, con la mano derecha, a guardar las tiras en la bolsa. Se procede así hasta que se termina el rollo y se amarra la bolsa con una pita colocándola en una caja situada a la derecha del operario.

- Prepare el diagrama bimanual y analícelo, a partir de los principios de economía de movimientos. No olvide que es recomendable construir el bimanual del proceso cíclico, diferenciado del bimanual de las actividades frecuenciales.
- Elabore según lo que considere el nuevo Diagrama Bimanual.

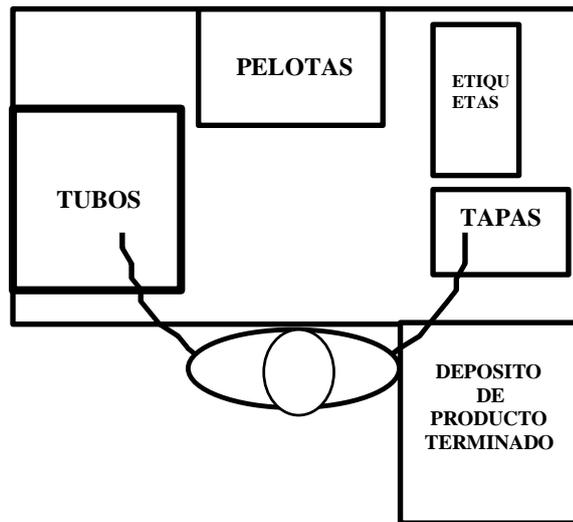
Problema 6

Una empresa dedicada a la fabricación de pelotas para beisbol, tiene dentro de su proceso, el envasado.

El envasado consiste de las siguientes actividades:

- Coger un sticker con la mano derecha y retira la cubierta de protectora del pegamento con la izquierda.
- Toma el tubo (que contendrá las 4 pelotas) con la mano izquierda y coloca el sticker con la mano derecha (el sticker contiene el logo y demás información que identifica al producto, la empresa, etc.).
- Toma el tubo (ya etiquetado) con la mano izquierda e introduce las 4 pelotas con la mano derecha.
- Coloca la tapa al tubo con la mano derecha.
- Finalmente coloca el producto terminado en un contenedor que está ubicado a su derecha.

A continuación se presenta la disposición actual del puesto de trabajo.



Considere que el trabajador está de pie y que las alturas de las cajas no exceden la altura de sus codos (considerando los brazos extendidos hacia el piso).

1.1 Desarrolle el diagrama bimanual para la situación propuesta.