

2.4 TAREA UNIDAD 2:

1. Identificar las operaciones e inspecciones en cada uno de los procesos propuestos.
2. Realizar el respectivo diagrama de operaciones del proceso para cada uno de los ejercicios (emplee en lo posible el formato que se encuentra dispuesto al finalizar el ejercicio propuesto 1).
3. Identificar aquellas actividades y materiales que no deben ser considerados en el diagrama de operaciones del proceso.

2.4.1 EJERCICIO PROPUESTO 1

PROCESO: ELABORACIÓN DE VARILLAS PARA CONSTRUCCIÓN

1. Se compra la materia prima a la empresa TUBOS S.A., luego de ser comprados estos tubos de hierro son transportados a la empresa METALICAS LTDA.
2. Se lleva la materia prima al patio de almacenamiento a una distancia de 10 mts., esta tarea es realizado por dos personas (duración: 1 min).
3. Un tubo por ves es trasladado a la mesa de corte, área que se encuentra a cinco metro del lugar en el que están almacenados los tubos (duración: 0.2 min).
4. Ya en la mesa de corte, se procede a cortar los tubos longitudinalmente. Para esta actividad se emplea equipo de oxicorte (duración: 3 min).
5. Dos trabajadores llevan los tubos cortados a la aplanadora Slitter, esta se encuentra a 7 metros de la mesa de corte, este paso dura 0.3 minutos.
6. Los tubos son forjados a mano por un trabajador antes de pasar por la aplanadora, operación que dura 0.4 minutos.
7. Los tubos son aplanados en la aplanadora Slitter, este proceso es realizado por dos personas y tiene una duración aproximada de 0.5 minutos.
8. El tubo aplanado pasa inmediatamente a la cortadora Slitter, la cual esta previamente calibrada para cada espesor de varillas, según las especificaciones

- requeridas por el cliente, (estas tiras cortadas se llaman flejes). Esta operación es realizada por 5 trabajadores y tiene una duración de 0.5 minutos.
9. Luego se traslada el fleje hacia el embobinador que se encuentra a una distancia de 6 metros de la cortadora del Slitter, transporte que dura 0.2 minutos y es realizado por tres trabajadores.
 10. Se toma el fleje y se coloca en el trompo del embobinador para enrollarlo (el tiempo de duración para ajustar los flejes al trompo es de 0.3 minutos), proceso que se denomina EMBOBINADO, esta operación es realizada por dos trabajadores y dura 0.5 minutos.
 11. Una vez los flejes se encuentran trenzados dando forma a la varilla, se procede al corte longitudinal de éste, operación que dura 0.15 minutos y es realizada en el área de embobinado.
 12. Luego se lleva el fleje al horno que se encuentra a una distancia de 9 metros, este transporte se hace por medio de carretillas y tiene una duración de 0.3 minutos.
 13. El fleje es calentado en el horno por un tiempo de 3 minutos a una temperatura aproximada de 1100°C, interviene solo un trabajador.
 14. Una vez calentado, los flejes calientes son trasladados al área de desvastado sujetos a un gancho aéreo, a una velocidad de 0.3 minutos; el área de desvastado está a 2 metros del horno.
 15. Se introducen los flejes embobinados en el desvastador. El desvastado tiene como función emparejar el material. (duración: 0.3 min).
 16. Al salir la varilla del desvastador, se introduce en el acabador, quien es el encargado de darle la textura y el diámetro indicado a la varilla. Este acabador tiene un sistema de refrigeración a chorro con el objetivo de enfriar los cilindros del mismo mientras está girando, debido a que por la fricción que hay entre dichos cilindros el acabador se calienta; la refrigeración consiste en una motobomba que toma el agua de una alberca y la lleva hasta el acabador dejando caer el agua sobre el acabador y el desvastador, la operación de acabado dura 0.26 minutos.

17. Cuando la varilla sale del acabador, automáticamente pasa a la mesa de enfriamiento en cuyos extremos se encuentran dos trabajadores, quienes con ayuda de unas pinzas colocan la varilla en la mesa de corte que se encuentra a 10 metros del acabador (duración; 0.1 min).
18. Con la varilla en la mesa de corte se procede a hacer el corte con una cizalla operación que dura 0.05 minutos; las varillas deben tener una medida de 6 metros.
19. Con el fin de ver si las varillas cuentan con el peso requerido son inspeccionadas por el supervisor, tarea que dura 0.05 minutos y es realizada en la zona de corte.
20. Las varillas son llevadas al cuarto de almacenamiento (a una distancia de 10 metros) en un tiempo de 1 minuto.
21. Las varillas son almacenadas para luego ser distribuidas.

DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO

Empresa:		Jefe Inmediato:	
Fecha realización:		Proceso:	
Elaborado por:		Área / Sección:	
Operaciones:			Página __ de __
Inspecciones:			

Formato 1. Formato del Diagrama de Operaciones del Procesos.

