

IV. MANEJO DE MATERIALES

El concepto de Manejo de Materiales (M. M.) puede ser definido de manera muy simple como mover materiales, pero para efectos de este trabajo se utilizará de una definición más exacta. La definición de M.M. según el Instituto Americano de Manejo de Materiales es la siguiente: *“el manejo de materiales es usar el método correcto para proveer la cantidad correcta del material correcto en el lugar correcto en el momento correcto, en la secuencia correcta, en la posición correcta, en la condición correcta y al costo correcto”*.

Así, puede verse que el manejo de materiales es más que mover materiales, también involucra el almacenamiento y control de los materiales. El uso del término materiales se puede interpretar de formas distintas ya sea una sustancia, una pieza, inclusive una persona, dependiendo del sistema en cuestión.

Un sistema de manejo de materiales es el componente de flujo que provee el movimiento del material y genera una utilidad extra, pues al tener el material en el momento adecuado y en el lugar adecuado se producen utilidades para la empresa, ya que no se pierde tiempo por retrasos en la producción ni por almacenamiento excesivo. El manejo de materiales es el proveedor de movimiento para asegurar que los materiales sean localizados donde y cuando son requeridos.

4.1 El impacto del manejo de materiales en los costos de producción.

El manejo de materiales por lo general no es un proceso que agregue valor al producto, pero la utilidad de tiempo y lugar sí contribuyen al mejoramiento del valor real del producto. Otros términos dentro del manejo de materiales son cantidad, posición u orientación, condición, espacio, rentabilidad, calidad, seguridad y productividad. El movimiento de la cantidad correcta de material es un requerimiento importante en el sistema de manejo de materiales. Tampoco es satisfactorio el tener la cantidad correcta del material correcto en el lugar correcto en el tiempo correcto, pero en la secuencia y condición incorrectas. El Presentar el material a un operador, robot o máquina propiamente orientada o posicionada, nos da como resultado una más productiva transferencia del material. El método para transferir el material tendrá un impacto en los métodos factibles de almacenar el material; de aquí que M. M. impacta el requerimiento de espacio para almacenamiento.

El manejo de materiales es costoso. Y aunque es difícil medir el costo de manejo de materiales en forma exacta, es generalmente reconocido que representa una parte importante del costo de operaciones de la empresa. Un dato importante dentro del costo del manejo de materiales es que se estima que de los costos totales de operación, el manejo de materiales ocupa de un 10 a un 80%, según sea el tipo de empresa. Esto permite ver que el manejo de materiales, si se desarrolla apropiadamente, tiene un potencial significativo para agregar ganancias a la empresa.

El material debe ser entregado sin daños y debe ser utilizado antes de volverse obsoleto.
De aquí que las consideraciones de calidad deben tenerse en mente al diseñar los sistemas de

manejo de materiales. El material en movimiento, es más peligroso que el estático. La mayoría de los accidentes que ocurren dentro de la industria, están relacionados con el movimiento de los materiales, así que un aspecto fundamental del M. M. es la seguridad en la planta.

La productividad del manejo de materiales debe ser considerada, debido al impacto de manejo de materiales en el sistema total de operaciones, el M. M. mejorado puede estimular a su vez a las mejoras significativas en la productividad del sistema en general.

4.2 Importancia del manejo de materiales en un FMS.

EL manejo de materiales es una operación necesaria para la producción pero que no agrega valor real al producto. Sin embargo, dentro de los FMS se requiere de una gran precisión en la entrega del material, ya que cuentan con robots para la carga y descarga de los materiales.

En la figura 4.1, se muestra al FMS en un ángulo que nos permite observar como el sistema de manejo de materiales fluye por en medio de las estaciones de trabajo, quedando éste en el centro de donde los robots toman el material y lo colocan en la máquina. También se puede apreciar cómo el nivel de automatización es elevado y requiere gran precisión al momento de surtir los materiales a través de las estaciones.

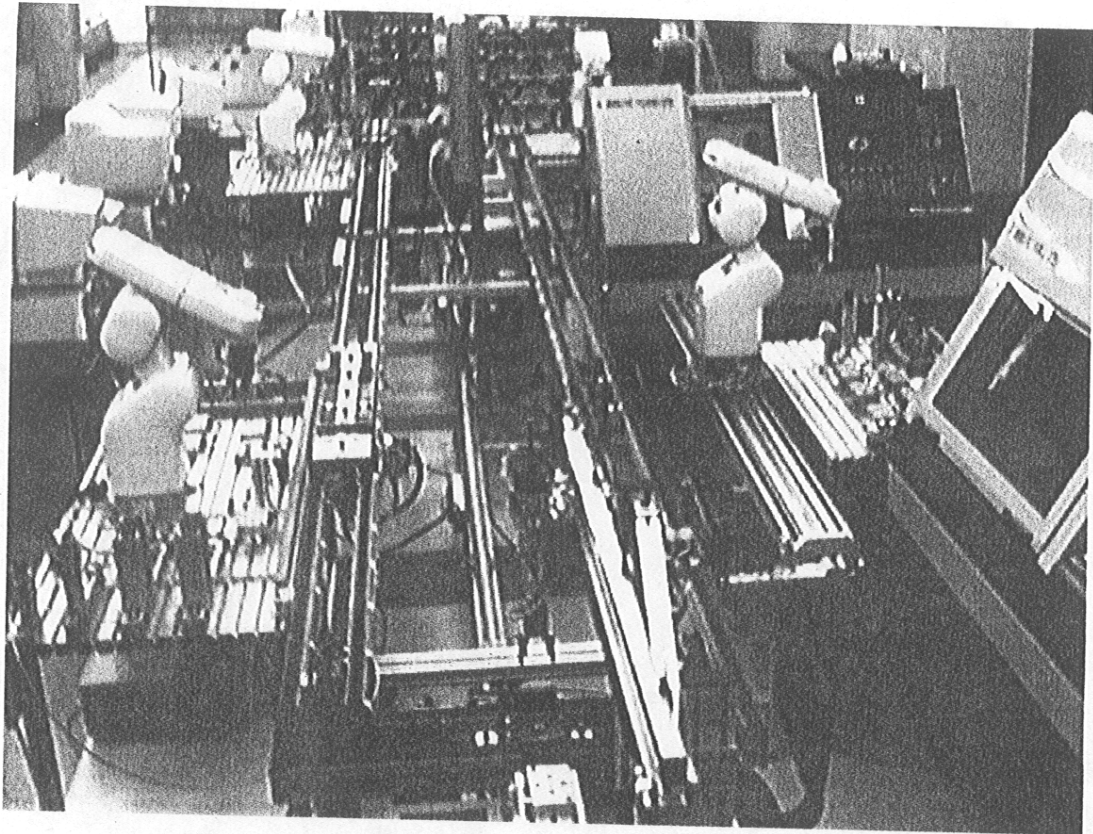


Figura 4.1. Ejemplo de un sistema de manejo de materiales automatizado en un FMS