

MATERIA: OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES

SEMANA 3

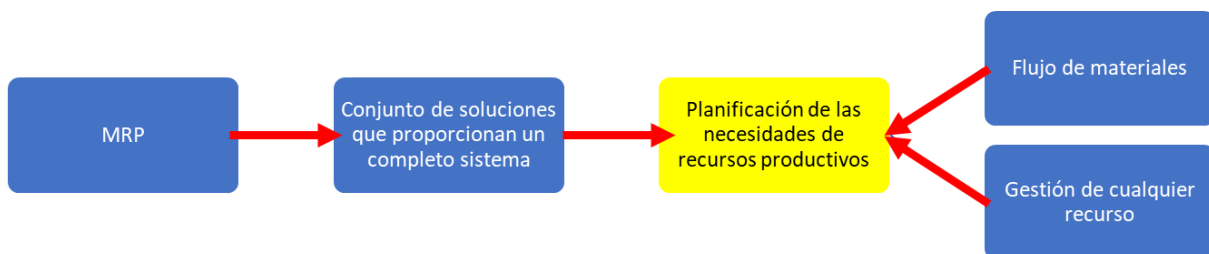
TEMAS SEMANA 3:

- a) MRP Protagonistas (Sistema de Planeación de Requerimientos de Materiales).

- ¿Qué es el MRP?

El MRP (Material Requirements Planning), o planificación de requerimientos de material, es un sistema que se basa en la planificación del proceso de producción y el control de inventarios para poder gestionar la forma más eficiente posible.

El MRP también hace referencia al software informático que se encarga de realizar esta planificación forma digitalizada. Por esta razón, con la necesidad de la tecnología empresarial en la actualidad, este concepto suele utilizarse para referirse a los programas de MRP. Los software MRP pueden ser módulos que se incluyan dentro de los ERP generales de las empresa o, por el contrario, sean sistemas de información independientes que se utilicen para realizar la gestión del stock y las necesidades de materiales.



• ¿Cuáles son los objetivos del sistema MRP?

Un sistema MRP debe cumplir estos tres objetivos:

- Asegurar que los materiales estén disponibles para la producción y los productos estén disponibles para su entrega a los clientes.
- Tratar de mantener los niveles de stocks de material y de producto terminado lo antes posible.
- Planificar actividades de fabricación, órdenes de entrega y compras.

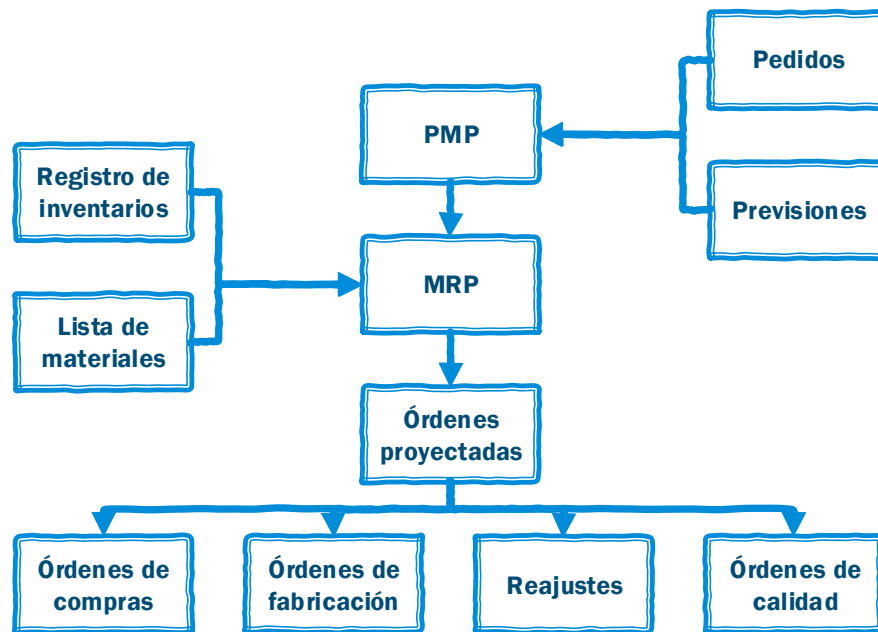
El objetivo final de cualquier empresa es entregar su producto a sus clientes en el plazo de tiempo más corto posible. Para conseguirlo, es necesario algún tipo de planificación y MRP optimiza este objetivo.

Para entender cómo funciona el MRP es necesario conocer los conceptos de demanda dependiente y demanda independiente.



- **¿Cuáles son los elementos necesarios para un sistema MRP? (Entradas del MRP)**

- El MPS o programa maestro define la cantidad de artículos a producir en el horizonte de tiempo establecido. A nivel general, las cantidades de artículos terminados en un MPS se definen a partir de dos fuentes de demanda: La demanda pronosticada y la demanda de los clientes que hacen pedidos específicos para una fecha deseada.
- La lista de materiales detalla las cantidades de insumos, materiales y componentes de los que consta cada artículo. Este puede cambiar según el diseño del artículo.
- El registro de inventarios contiene las cantidades disponibles y las pedidas, así como el tiempo estimado para su arribo. Se ve modificado por las transacciones de inventario.



- **¿Cuáles son las ventajas y desventajas del sistema MRP?**

El progreso del MRP va de la mano con los progresos de la tecnología en cuanto a computadoras se refiere pues se crearon instrumentos cuantitativos de administración como son la programación lineal y el programa de ruta crítica.

La American Production and Inventory Control Society (APICS) implantó el sistema MRP por primera vez. En la actualidad hay organizaciones que venden paquetes de programas y asesorías para la implementación del MRP.

Las principales ventajas de la implementación del MRP son la reducción de inversión en cuanto a inventarios, también en los costos de producción y adquisiciones, además de una mejora en servicio de entregas.

Por otro lado, la implementación de un sistema MRP no es sencilla, si la Compañía que desea instalar el sistema lo hace apresuradamente, es decir, sin hacer un análisis que pruebe que las operaciones de producción son adaptables al sistema, ésta fracasará en la implementación y generará gastos innecesarios.

La solución está en verificar que las operaciones de producción pueden adaptarse al MRP en lugar de tratar que el MRP se adapte al resto del sistema de producción.



Ventajas	Desventajas
a) Reducción de inversión en cuanto a inventarios. b) Reducción en costos de producción y adquisiciones. c) Mejora en servicio de entregas.	a) No considera la capacidad de la planta. b) La implementación es sencilla c) En caso de una mala implementación generará gastos adicionales.