

Gestión de Operaciones

Tema 2. Planificación agregada y programación maestra de la producción



Raquel Gómez López
M^a Concepción López Fernández
Ana M^a Serrano Bedia
Gema García Piqueres
Adela Sánchez Santos
Alberto García Cerro

Departamento de Administración de Empresas

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

2.1. Introducción

- **PLANIFICACION DE LA PRODUCCIÓN:**

- Consiste en definir el volumen y el momento de fabricación de los productos, estableciendo un equilibrio entre la producción y la capacidad disponible con el objetivo de lograr un nivel de competitividad adecuado.
- Se desarrolla a lo largo de una serie de fases:
 - PLANIFICACION AGREGADA DE LA PRODUCCIÓN.
 - DETERMINACION DEL PLAN MAESTRO.
 - PLANIFICACION DE LAS NECESIDADES DE MATERIALES.

2.2. Planificación agregada de la producción

- **DEFINICIÓN:**

- Su finalidad es determinar la combinación de ritmo de producción, mano de obra y nivel de existencias que minimiza costes y logra satisfacer la demanda prevista.

- **OBJETIVOS:**

- Operar con costes mínimos.
- Mantener bajos los inventarios.
- Mantener buenas relaciones laborales.
- Lograr cierta flexibilidad para atender la demanda.
- Ofrecer un buen servicio al cliente.

2.2. Planificación agregada de la producción

• OPCIONES DISPONIBLES PARA SU LOGRO:

- a) **OPCIONES DE CAPACIDAD (PASIVAS):** dirigidas a absorber las fluctuaciones que se dan en la demanda, tales como:
- Cambiar los niveles de inventario en respuesta a las variaciones de la demanda.
 - Variar el volumen de la fuerza de trabajo en función de las necesidades de producción.
 - Variar las tasas de producción mediante horas extras.
 - Subcontratar actividades en periodos de máxima demanda.
- b) **OPCIONES DE DEMANDA (ACTIVAS):** dirigidas a influir en el modelo de demanda para suavizar sus cambios durante el periodo de planificación y que son las siguientes:
- Influir en la demanda a través de las combinaciones de marketing-mix.
 - Retrasar pedidos durante los periodos de alta demanda.
 - Mezclar productos con ciclos de demanda complementarios.

2.3. Plan Maestro de Producción

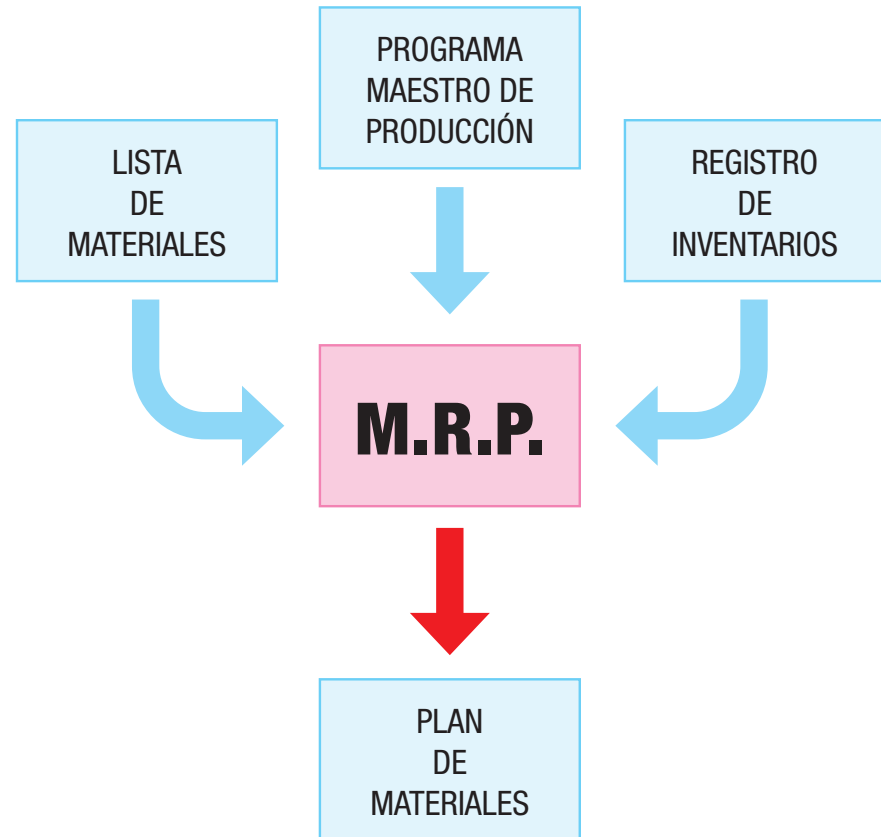
Programa que especifica las cantidades y las fechas en que han de estar disponibles tanto los productos finales como todos los componentes o piezas que son fabricados en la planta.

- **CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR:**

- Que las producciones de cada ítem cumplan las demandas previstas.
- Que los recursos consumidos en la fabricación no superen la capacidad disponible en ningún periodo del horizonte de planificación.

2.4. Planificación de las necesidades de materiales

Actividad que persigue la determinación, a lo largo del tiempo, de la demanda de los distintos componentes que integran los productos finales fabricados por la empresa, con el objetivo de disponer del stock necesario justo en el momento en que se necesita para poder cumplir con el plan maestro previsto.



2.4. Planificación de las necesidades de materiales

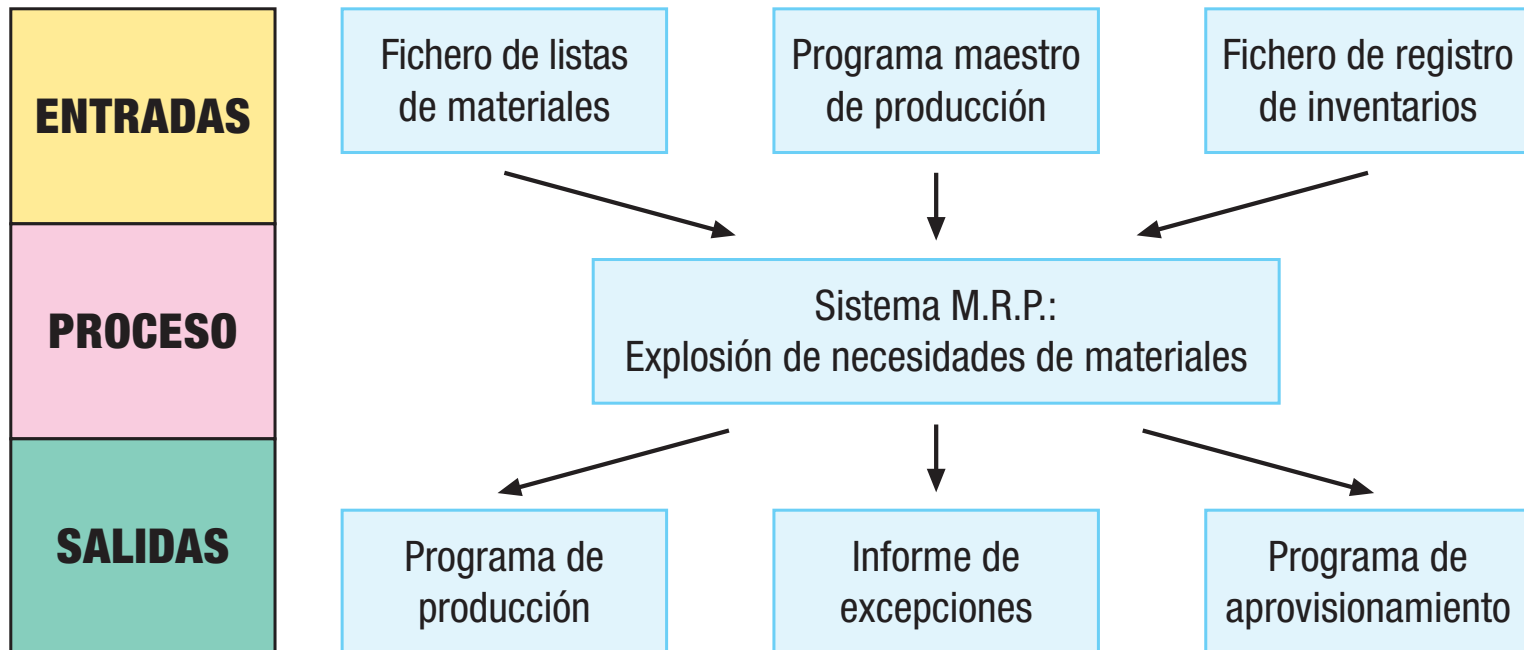
2.4.1. M.R.P. (Materials Requirements Planning)

- Técnica informatizada para conseguir materiales correctos, en el lugar adecuado y en el momento preciso partiendo de los datos del plan maestro.
- **Sistemas MRP evolucionados:**
 - C.R.P. (MRP de bucle cerrado), tiene en cuenta las necesidades de capacidad y sus disponibilidades en los distintos centros de trabajo para poder cumplir el programa maestro de producción.
 - M.R.P. II: evolución del MRP con la incorporación al mismo de otros aspectos no productivos, tales como las interrelaciones del departamento de producción con las áreas de finanzas y comercial.

2.4. Planificación de las necesidades de materiales

2.4.1. M.R.P. (Materials Requirements Planning)

Esquema básico del M.R.P.

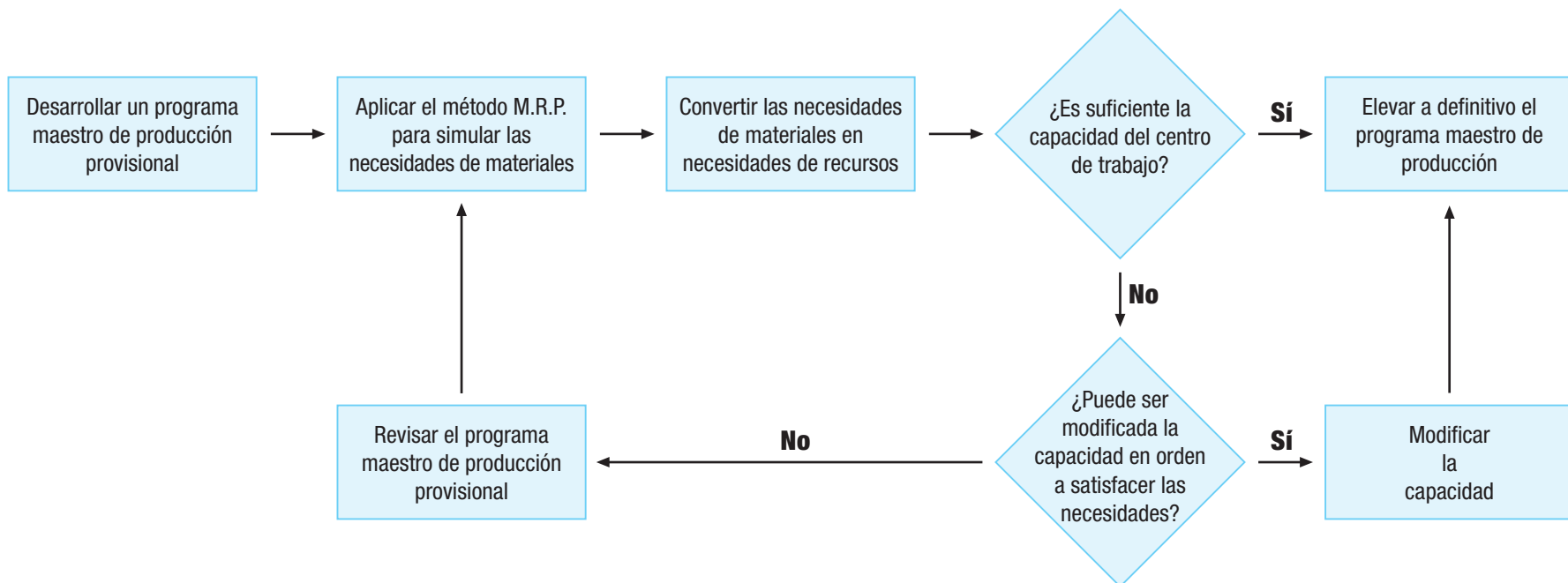


Fuente: Reelaborado a partir de Domínguez y otros (2003).

2.4. Planificación de las necesidades de materiales

2.4.2. C.R.P. (Capacity Requirements Planning)

El Método C.R.P.



Fuente: Reelaborado a partir de Love, 1979; 164.

2.5. Supuestos prácticos

2.5.1. Ejercicios prácticos

- Determinación de un plan de demanda agregada.
- Planes maestros de producción.