



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI**

Formato para Prácticas de Laboratorio

PROGRAMA EDUCATIVO	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
INGENIERIA INDUSTRIAL	2007-1	9019	PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION I

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE		DURACIÓN (HORAS)
5	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	PLAN MAESTRO DE PRODUCCION (MPS)	2

1. INTRODUCCIÓN

El plan maestro de producción se utiliza para planificar partes o productos que tienen una gran influencia en los beneficios de la empresa o que asumen recursos críticos y que, por tanto, deben planificarse con especial atención.

MPS fija la cantidad de cada uno de los artículos que producirán, para ser completada cada semana en un horizonte corto de planeación de la gama de los artículos, para que al terminar los artículos puedan ser mandados al cliente o al almacén de producto terminado.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Que el alumno sea capaz de programar los artículos que se terminaran puntualmente, para satisfacer a los clientes, evitando la sobrecarga y cargas ligeras, facilitando la producción para utilizar la capacidad de producción eficientemente.

3. FUNDAMENTO

Las empresas deben trabajar con planes sobre productos específicos. Al resultado de esta

Formuló	Revisó	Autorizó
LSC. Jorge Óscar Miramón Angulo	DRA. Margarita Gil Samaniego Ramos	DR. David Isaías Rosas Almeida
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma del Director / Representante de la Dirección

Código: GC-N4-017 Revisión: 4



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI

Formato para Prácticas de Laboratorio

desagregación es el Plan Maestro de la Producción (PMP). El cual nos debe especificar las cantidades y fechas de producción en relación a productos específicos; las cantidades y las fechas en relación a los componentes comprados o realizados; la secuenciación de trabajos o pedidos individuales; la asignación a corto plazo de los recursos a operaciones individuales.

Se puede definir el Plan Maestro de la Producción como un plan detallado que establece cuantos productos finales se tienen que producir y en que periodo de tiempo. Debe contener las necesidades netas de fabricación, lo cual implica que de las necesidades de productos tenemos que descontar los productos que ya están fabricados y que se encuentran disponibles en inventarios, y en curso de fabricación.

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

MATERIAL DE APOYO

-Calculadora
-Ejercicios MPS

-Apuntes sobre MPS

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

- 1) La zapatería "ELEGANCIA" produce una línea de zapatos de cualquier estilo. Las zapatillas de piel son las más populares y el departamento de ventas elaboró un pronóstico para 6 semanas. El inventario inicial es de 20 en base al siguiente MPS:

(Las zapatillas de piel se producen en lotes de 200)

Semana		1	2	3	4	5	6
Pronóstico de Ventas		15	30	40	50	35	10
Proyectado Disponible	20						
MPS							

- 2) La compañía automotriz "TOYOTA" produce su línea de autos que son exportadas a Estados Unidos. El departamento de ventas ha elaborado el siguiente pronóstico para el modelo Corolla. Los autos son producidos en lotes de 500 y el inventario inicial es de 300. Complete el proyectado disponible y el mps.

Semana		1	2	3	4	5	6
Pronóstico de Ventas		250	200	400	350	500	300
Proyectado Disponible	300						
MPS							



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI

Formato para Prácticas de Laboratorio

- 3) La empresa "MAGISTRONI" fabrica motocicletas y bicicletas. El plan de producción y el MPS son desarrollados en un plan basado en cuartos. El pronóstico para las familias de productos es el siguiente: El inventario de inicio es de 250 unidades y la compañía desea reducirlo a 180 unidades al final del año desarrollando un plan de producción nivelada.

Semana		1	2	3	4	Total
Pronóstico de Ventas		230	350	200	200	
Proyectado Disponible	250					
Plan de Producción						

El pronóstico de ventas para cada uno de los productos es el siguiente. Desarrollo un MPS para cada artículo, recuerda que la producción debe ser nivelada como el plan de producción. Para cada artículo el tamaño de lote es de 200.

Motocicleta (lote=200)

Semana		1	2	3	4	Total
Pronóstico de Ventas		150	170	120	150	
Proyectado Disponible	150					
MPS						

Bicicleta (lote=200)

Semana		1	2	3	4	Total
Pronóstico de Ventas		100	150	100	70	
Proyectado Disponible	120					
MPS						

- 4) Un reconocido laboratorio medico fabrica 2 tipos de analgésicos, su plan de producción está basado en meses. Este mes tiene 4 semanas. El inventario inicial es de 3000 productos, y está planeado en aumentarlo a 6000 artículos para fin de mes. El MPS está hecho utilizando periodos semanales. El pronóstico y el proyectado disponible para las 2 muestras es el siguiente: el tamaño de lote para ambos productos es de 1500; calcule el plan de producción y el MPS para cada producto.

Plan de Producción

Semana		1	2	3	4	Total
Pronóstico de Ventas		4000	4500	4500	5000	
Proyectado Disponible	3000					
MPS						



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI

Formato para Prácticas de Laboratorio

Producto A

Semana		1	2	3	4	Total
Pronóstico de Ventas		3000	3000	3500	3000	
Proyectado Disponible	2500					
MPS						

Producto B

Semana		1	2	3	4	Total
Pronóstico de Ventas		2000	2500	2000	4000	
Proyectado Disponible	1500					
MPS						

- 5) Calcula el disponible para promesa usando las siguientes cantidades. Hay 200 unidades en mano.

Semana	1	2	3	4	5	6
Órdenes de clientes	170	150	130	130	120	
MPS		200		200		200
ATP						

- 6) En base a los siguientes datos, ¿puede ser aceptada una orden de 60 o más unidades que se entregará en 5 semanas? Si no, sugiere alguna otra alternativa.

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8
Órdenes de clientes	170	110	150	140	110	115	120	150
MPS	200		200			200		
ATP								

- 7) Basándose en los siguientes datos, calcule el disponible proyectado. La cantidad de la orden es 240.

Semana	1	2	3	4
Pronóstico	80	140	60	80
Órdenes del cliente	120	120	80	40

Respuesta

Semana	1	2	3	4
Disponible proyectado	200	80		
MPS				

- 8) En este ejercicio se combinan dos cálculos en uno solo.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI**

Formato para Prácticas de Laboratorio

Semana	1	2	3	4	5	6
Pronóstico de la demanda	145	120	60	80	180	40
Órdenes del cliente	160	90	80	100	100	30
Disponible proyectado	120					
MPS	200		200		200	
ATP						

C) CÁLCULOS (SI APLICA) Y REPORTE

Realizar los cálculos correspondientes para determinar el MPS, ATP y Disponible Proyectado.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS

Planeación y Control de la Producción : Administración de la Cadena de Suministros, Editorial Mc Graw Hill, Vollman Thomas, 2005.