



**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
INGENIERO INDUSTRIAL	2007-1	9019	PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN I

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE		DURACIÓN (HORAS)
2	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	TÉCNICAS DE PRONÓSTICOS	2

1. INTRODUCCIÓN

El pronóstico es el preludio de la planeación. Antes de hacer planes, debe hacerse un presupuesto de qué condiciones existirán en un período futuro.

El pronóstico de la demanda consiste en hacer una estimación de nuestras futuras ventas (ya sea en unidades físicas o monetarias) de uno o varios productos (generalmente todos), para un periodo de tiempo determinado.

El realizar el

pronóstico de la demanda nos permitirá elaborar nuestra proyección o presupuesto de ventas (demanda en unidades físicas multiplicado por el precio del producto) y, a partir de ésta, poder elaborar las demás proyecciones o presupuestos.

Por ejemplo, al pronosticar o calcular a cuánto ascenderán nuestras futuras ventas, podemos calcular cuánto será nuestra producción (cuántos productos necesitaremos producir), a cuánto ascenderán nuestros costos, qué cantidad de personal necesitaremos contratar, a cuánto ascenderá nuestra rentabilidad, etc.

Y, de ese modo,

lograr un mejor control, una mayor coordinación, minimizar riesgos, y todas las otras ventajas que conlleva una buena planificación.

Formuló	Revisó	Autorizó
LSC. Jorge Oscar 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

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

El uso de diferentes métodos para pronosticar generará distintos valores y grados de error. La "ciencia" de pronosticar consiste de efectuar las operaciones de cada método, el "arte" de pronosticar consiste en seleccionar el método que mejor represente a una situación dada. Pronosticar es una ciencia inexacta que sin embargo es una herramienta invaluable para la planeación.

El alumno deberá aplicar los métodos o técnicas de pronósticos para el desarrollo de la práctica, para así lograr el buen entendimiento y la importancia que juega los Pronósticos en una empresa de manufactura.

3. FUNDAMENTO

El pronóstico de la demanda consiste en hacer una estimación de nuestras futuras ventas (ya sea en unidades físicas o monetarias) de uno o varios productos (generalmente todos), para un periodo de tiempo determinado. El realizar el pronóstico de la demanda nos permitirá elaborar nuestra proyección o presupuesto de ventas (demanda en unidades físicas multiplicado por el precio del producto) y, a partir de ésta, poder elaborar las demás proyecciones o presupuestos.

Por ejemplo, al pronosticar o calcular a cuánto ascenderán nuestras futuras ventas, podemos calcular cuánto será nuestra producción (cuántos productos necesitaremos producir), a cuánto ascenderán nuestros costos, qué cantidad de personal necesitaremos contratar, a cuánto ascenderá nuestra rentabilidad, etc. Y, de ese modo, lograr un mejor control, una mayor coordinación, minimizar riesgos, y todas las otras ventajas que conlleva una buena planificación.

Para así lograr el buen entendimiento y la importancia que juega los Pronósticos en la empresa de manufactura.

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

-Ejercicio a realizar
-Calculadora

MATERIAL DE APOYO

-Apuntes y fórmulas de pronósticos

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

El Alumno deberá desarrollar la práctica resolviendo ejercicios utilizando las diferentes **TECNICAS CUANTITATIVAS** " Técnicas Extrínsecas"

1. Promedio Móviles



Formato para Prácticas de Laboratorio

*Calcular la demanda real para 6 periodos hecho al final del periodo 32.

*Calcular la demanda real para 3 periodos hecho al final del periodo 32.

Periodo	Demanda Real
27	900
28	1,100.00
29	1,500.00
30	1,400.00
31	1,700.00
32	1,200.00

2. Movimiento Exponencial

*Calcular el pronóstico por suavización exponencial para el periodo 27 sin conocer la demanda real del periodo 28.

* Calcular el pronóstico por suavización exponencial para el periodo 28 en base a la demanda real calculada del periodo 27 en el punto anterior.

Periodo	Demanda Real
26	1,000.00
27	900
28	1,100.00

$$PSE_t = \alpha(\text{demanda real } t) + (1-\alpha)ESF_{t-1}$$

$$\alpha=0.1$$

3. Índice por Temporada

*Calcular los pronósticos para cada trimestre.

*Calcular los pronósticos trimestrales para el año 2003, sea su demanda real para todos
131,900.00

Fecha de efectividad:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI

Formato para Prácticas de Laboratorio

Año	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Anual
1998	190	370	300	220	1080
1999	280	420	310	180	1190
2000	270	360	280	190	1100
2001	300	430	290	200	1220
2002	320	440	320	220	1300
<i>Sumas</i>					
<i>Total</i>					

C) CÁLCULOS (SI APLICA) Y REPORTE

Realizar los cálculos necesarios para obtener el tipo de pronósticos deseado.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS

Planeación y Control de la Producción: Administración de la cadena de suministros, Vollmann Thomas, Edit. Mc Graw Hill, abril 2005.