

GUÍA DE EJERCICIOS N° 6 – INCREMENTO DE TIEMPO CONSTANTE

Consigna: Para cada uno de los siguientes ejercicios, **se pide:**

- Analizar el escenario que se describe.
- Seleccionar y justificar la Metodología a aplicar que mejor se ajuste.
- Definir las variables (Letras que utilizará y qué significan las mismas).
- Clasificar las variables definidas en el ítem **c**).
- Realizar el Modelo del sistema a través de un Diagrama de flujo
 - según los pasos de la Metodología elegida en el ítem **b**), y
 - utilizando las variables clasificadas en el ítem **d**).
- Fijar las condiciones iniciales tal que el sistema comienza a funcionar vacío, y ese día llega el pedido.
- Obtener los resultados.
- Imprimir los resultados.

Ejercicio N° 1:

El dueño de un depósito que almacena y vende productos, desea analizar el comportamiento de uno de los productos en particular. La información proporcionada por el dueño se describe a continuación:

- f.d.p. de las ventas diarias que responde a una función conocida.
- f.d.p. de la demora en la entrega del proveedor.
- Costo de almacenamiento es de \$ 9 por unidad por día de almacenamiento.
- Costo de emisión de pedido es de \$ 5 por pedido emitido.
- Costo de ventas perdidas es de \$ 7 por unidad perdida de vender.
- Costo de ventas atrasadas es de \$ 4 por unidad y por día de atraso en la entrega.

No se prevén perturbaciones aleatorias externas que afecten al sistema.

El objetivo es minimizar el costo de funcionamiento del depósito.

Analizar para cada uno de los siguientes casos en particular.

CASOS:

A - Ningún cliente acepta recibir la mercadería con atraso.

B - Todos los clientes aceptan recibir la mercadería con atraso.

C - Algunos clientes aceptan recibir la mercadería con atraso según el siguiente esquema:

Días de atraso	% de pérdida
0 a 2	0 %
3 a 5	40 %
6 a 8	80 %
9 o más	100 %

Ejercicio N° 2:

El dueño de un depósito que almacena y vende productos, desea analizar el comportamiento de uno de los productos en particular. La información proporcionada por el dueño se describe a continuación:

- f.d.p. de las ventas diarias que responde a una función conocida.
- f.d.p. de la demora en la entrega del proveedor.
- Costo de almacenamiento es de \$ 20 por unidad por día de almacenamiento.
- Costo de emisión de pedido es de \$ 14 por pedido emitido.
- Costo de ventas perdidas es de \$ 11 por unidad perdida de vender.
- Costo de ventas atrasadas es de \$ 13 por unidad y por día de atraso en la entrega.

Se prevén perturbaciones aleatorias externas que afecten al sistema.

El objetivo del análisis es minimizar el costo de funcionamiento del depósito.

Analizar para cada uno de los siguientes casos en particular.

CASOS:

A - Ningún cliente acepta recibir la mercadería con atraso.

B - Todos los clientes aceptan recibir la mercadería con atraso.

C - Algunos clientes aceptan recibir la mercadería con atraso según el siguiente esquema:

Días de atraso	% de pérdida
0 a 3	0 %
4 a 5	70 %
6 o más	100 %

Ejercicio N° 3:

Considerando un sistema de almacenamiento intermedio que trabaja de lunes a domingos 8 hs diarias, y donde los plazos de entrega son superiores a 5 días e inferiores a un mes, analizar los siguientes casos:

Caso A: F(VD) válida para todo el año. Se prevén perturbaciones aleatorias externas que afectan al sistema. F(PE) válida para el primer semestre y otra para el segundo semestre del año.

Caso B: F(VD) válida para todo el año salvo en carnaval donde las ventas se duplican. F(PE) válida para el primer trimestre del año, otra para el segundo, otra para el tercero y otra para el último trimestre del año.

Caso C: F(VD) válida para todo el año. F(PE) válida de enero a julio y otra de agosto a diciembre.

Caso D: F(VD) válida de lunes a jueves y otra válida de viernes a domingo. F(PE) válida para todo el año salvo en la segunda quincena de febrero donde las entregas se atrasan una semana.

Caso E: F(VD) válida de lunes a miércoles y otra válida de jueves a domingo. Se prevén perturbaciones aleatorias externas que afectan al sistema. F(PE) válida para todo el año.

Caso F: F(VD) válida de lunes a jueves y otra válida de viernes a domingo. F(PE) válida para todo el año.

Caso G: F(VD) válida para todo el año. No se prevén perturbaciones aleatorias externas que afectan al sistema. F(PE) válida para el primer semestre y otra para el segundo semestre del año.

Caso H: F(VD) válida de lunes a jueves y otra válida de viernes a domingo. No se prevén perturbaciones aleatorias externas que afectan al sistema. F(PE) válida para todo el año.

Caso I: F(VD) válida para todo el año. Se prevén perturbaciones aleatorias externas que afectan al sistema. F(PE) válida de enero a agosto y otra de septiembre a diciembre.

Caso J: F(VD) válida para todo el año salvo en el día de los difuntos donde las ventas se triplican. F(PE) válida de enero a junio, otra de julio a septiembre y otra de octubre a diciembre. Se prevén perturbaciones aleatorias externas que afectan al sistema.

Indicar con una **X** en la siguiente tabla, con cuales, de las opciones enumeradas a continuación, se resuelven cada uno de los casos anteriores:

- 1) TP constante con una simulación válida para todo el año.
- 2) TP constante con dos simulaciones, una para cada función de probabilidad.
- 3) TP variable con una simulación válida para todo el año.
- 4) TP variable con dos simulaciones, una para cada función de probabilidad.
- 5) Ninguna de las opciones anteriores.

Aclaración:

F(VD): Función de probabilidad de ventas diarias.

F(PE): Función de probabilidad de plazos de entrega.

TP: Tamaño de Pedido.

CASOS	OPCIONES				
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					