

MODELOS Y OPTIMIZACION I – INVESTIGACION OPERATIVA 2do PARCIAL CURSO 1551 - TURNO MAÑANA - 8/7/2002

- 1) Una empresa necesita con demanda constante 100.000 unidades de un producto durante un período de 100 días, y ha decidido adquirir lotes de q unidades para mantener el stock. El costo de orden de cada compra es de \$ 320, el costo diario de almacenamiento de inventario es de \$ 0,04 por unidad, y el costo unitario de adquisición es de \$ 6. No se admite agotamiento y la reposición es instantánea. La empresa debe minimizar el costo de inventario.
 - a) Calcule el lote óptimo a ordenar, cantidad de pedidos, frecuencia de estos (en días) y costo total estimado.
 - b) ¿Qué descuento solicitaría en el precio por reducir a la mitad la cantidad de pedidos?
 - c) La condición de mercado cambia y los clientes están dispuestos a soportar retrasos en los pedidos con un costo de agotamiento de 0,02 por unidad diaria. Determinar el lote a ordenar (q_0), stock inicial (S_0), cantidad de pedidos, tiempo entre pedidos (t_0) y costo total estimado (CTE)
 - d) Si se realiza un descuento del 10 % en el precio por comprar más de 1000 unidades, y un descuento del 20 % por comprar más de 1500 unidades, ¿cambiaría la política de inventario. En caso afirmativo recalcular el punto a Considere una tasa del 6 % mensual. Graficar $CTE = f(q)$

- 2) La compañía Refeer Tobacco tiene una demanda 192 de cajas al mes (2304 al año). Su costo de pedido es de \$ 100, el costo anual de almacenamiento es de 25 %, y el costo del producto es de \$ 200 la caja. En la actualidad no existe demanda insatisfecha y se sigue una política óptima de pedidos. Hace poco un consultor recomendó adoptar un modelo con agotamiento, ofreciendo un descuento de \$ 0,02 por unidad por día por el retraso. Descontando vacaciones y feriados hay 200 días al año.
 - a) Con la política actual calcular lote optimo (q_0), y el costo total esperado (CTE).
 - b) Con la política propuesta calcular, lote optimo (q_0), stock máximo almacenado y el costo total esperado (CTE). ¿Cuál de las dos políticas conviene adoptar?. **Justificar.**
 - c) Si se restringe el capital inmovilizado a un máximo de \$ 10.000. ¿Cuál sería el stock máximo almacenado y el CTE?

CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Informática - Idiomas

Apunte Nro 0635

