

Una empresa comercializa un producto que adquiere en un proveedor extranjero, lo cual le está generando incertidumbre en cuanto al reaprovisionamiento del stock.

Actualmente la demanda es predecible ya que se cuenta con información previa sobre el comportamiento de la misma.

Los valores posibles para la demanda diaria son: 100; 200; 300; 400; 500.

La demora en la reposición, desde que se genera un pedido hasta que el mismo ingresa al stock, tiene el siguiente comportamiento:

Días de demora	Probabilidad
Entre 1 y 10	0,20
Entre 11 y 20	0,40
Entre 21 y 30	0,30

\* Se deberá ignorar cualquier valor fuera de su rango válido para el caso de las distribuciones estadísticas.

Si la demora es entre 1 y 10 días, la misma sigue una distribución uniforme. En cambio, si la misma resultara entre 11 y 20, dentro de este rango la demora sigue una distribución exponencial negativa con media de 13 días. Por último, si la demora resultara entre 21 y 30 días, la misma sigue una distribución normal de media 25 días y desviación estándar de 5 días.

Deberá construir un sistema que permita simular la situación descrita, permitiendo al usuario parametrizar los siguientes datos:

- Tamaño del lote de pedido (Q). Valores válidos entre 1000 y 2000 unidades.
- Punto de reposición (R). Valores válidos entre 500 y 1000.
- Cantidad de iteraciones (días) a simular.
- Costo de ordenamiento (KO), costo de mantenimiento (KM) y costo de stock-out (KS).
- Lista de valores históricos de demanda. En este caso se deberá contar con la opción de cargar manualmente una serie de valores de demanda diaria, o de generarla automáticamente con valores aleatorios (asignando la misma probabilidad a cada valor válido de demanda).

El sistema debe informar el costo promedio diario, el valor máximo y mínimo de costo detectado.