

Una pequeña compañía consiste en dos departamentos:

Departamento de producción: el cual tiene una única máquina produciendo un único tipo de ítem.

Departamento de empaque y despacho: el cual tiene una única máquina empaquetadora.

Las órdenes de compra son atendidas en forma FIFO. Los ítems ordenados son tomados de stock y empaquetados por la máquina. Para evitar un tiempo excesivo de despacho, la cantidad límite de órdenes insatisfechas es 10. Cuando este límite es alcanzado, las órdenes de compra que se reciben son enviadas a otra compañía, perdiéndose la venta.

El tiempo para producir un ítem es entre 60 y 100 segundos (80 ± 20 segundos). Las órdenes llegan cada 300 ± 120 segundos y la cantidad comprada es entre 4 y 7 ítems. La máquina de empaque demora $90 + \text{CANTIDAD DE ITEMS} \times 50$ segundos

El propósito de este modelo es determinar:

Número de órdenes que se pierden por ser enviadas a otra compañía.

Utilización de la máquina de empaque.

Número promedio de órdenes esperando para ser despachadas.

Tiempo promedio de espera en la máquina de empaque.

Simular durante 24 horas.