

INVENTARIOS DE SEGURIDAD Y VARIABILIDAD DE LA DEMANDA

El inventario de seguridad es una **reserva adicional** que las empresas mantienen para protegerse contra la incertidumbre en la demanda y los tiempos de entrega. Su función principal es evitar faltantes cuando la demanda supera las previsiones o cuando los proveedores no cumplen los plazos establecidos. Este inventario actúa como una protección que garantiza la continuidad de las operaciones y el cumplimiento del nivel de servicio comprometido con los clientes (Chopra & Meindl, 2021).

La necesidad de inventario de seguridad está estrechamente relacionada con la variabilidad de la demanda. Cuando las ventas fluctúan de manera considerable, el riesgo de quedarse sin existencias aumenta. Por esta razón, las empresas deben analizar el comportamiento histórico de la demanda para identificar patrones, estacionalidad y picos inesperados. A partir de este análisis, es posible calcular un **nivel de seguridad** que reduzca el riesgo de quiebres de inventario sin generar costos innecesarios (Ballou, 2014).

La variabilidad en los tiempos de entrega también afecta el inventario de seguridad. Los proveedores pueden tener retrasos por problemas de transporte, producción o disponibilidad de materiales, lo que genera incertidumbre en el abastecimiento. En estos casos, mantener inventarios de seguridad permite cubrir la demanda mientras se espera la reposición. Una empresa que enfrenta proveedores poco confiables o tiempos de entrega inestables deberá considerar un nivel mayor de inventario de protección (Christopher, 2016).

Calcular el inventario de seguridad implica combinar información estadística, como la desviación estándar de la demanda y el nivel de servicio deseado. El nivel de servicio se refiere a la probabilidad de no tener faltantes durante un periodo determinado.

Cuanto mayor sea este nivel, mayor será el inventario de seguridad necesario. Esta decisión debe equilibrar dos factores: satisfacer al cliente y evitar costos excesivos por mantener inventarios altos (Rushton, Croucher & Baker, 2017).

En la actualidad, las empresas utilizan sistemas tecnológicos que facilitan la estimación del inventario de seguridad. Herramientas digitales como sistemas ERP, análisis predictivo y modelos estadísticos permiten procesar grandes cantidades de datos y generar recomendaciones sobre niveles óptimos de inventario. Estas plataformas mejoran la precisión de las previsiones y ayudan a la empresa a adaptarse rápidamente a cambios en la demanda o en el desempeño de los proveedores (Chopra & Meindl, 2021).

Referencia:

- Ballou, R. H. (2014). Logística. Administración de la cadena de suministro (5.ª ed.). México. Pearson.*
- Chopra, S., & Meindl, P. (2021). Supply chain management (8th ed.). Estados Unidos. Pearson.*
- Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management (5th ed.). Estados Unidos. Pearson.*
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). The handbook of logistics & distribution management (6th ed.). Estados Unidos. Kogan Page.*