

# Planificación y gestión de inventarios

La gestión de inventarios se refiere a los conocimientos y prácticas relativos al mantenimiento de la cantidad óptima de un material en unas determinadas instalaciones de almacenamiento. Cuando se dispone de este tipo de instalaciones, la gestión del inventario se convierte en parte integrante de la gestión de la cadena de suministro. Dicha labor complementa la gestión de las instalaciones en sí y la gestión física del material almacenado.

Una correcta gestión del inventario permite garantizar la entrega puntual de los suministros. Es necesario disponer de un profundo conocimiento tanto del proceso de adquisición como de las pautas de consumo, lo que se consigue en líneas generales a través de tres actividades clave:

- Previsión precisa de la demanda.
- Seguimiento minucioso de los niveles de existencias y consumo.
- Pedidos en el plazo oportuno de las cantidades adecuadas de mercancías.

Además, la ausencia de una gestión de las existencias puede dar lugar a un aumento de los costes de mantenimiento, despilfarro de existencias o exceso de estas, con el consiguiente aumento de los costes y los riesgos.

## Términos habituales en la gestión de inventarios

<b>Ficha de inventario</b>	Documento actualizado por el responsable del almacén que hace un seguimiento del inventario que se mantiene de un producto en una ubicación concreta.
<b>Reserva de existencias</b>	Cantidad de existencias equivalente al consumo durante el periodo de reposición estándar.
<b>Inventario comprometido</b>	Artículos concretos del inventario que se han comprometido a un pedido o transferencia concretos en un futuro próximo.
<b>Señal de demanda</b>	Cualquier forma de solicitud de salida de existencias de un almacén o instalación de almacenamiento que se presente en cualquier formato.
<b>Inventario</b>	Cualquier material almacenado, tanto materias primas como productos acabados. También es habitual denominarlo "existencias", aunque en el sector manufacturero, este último término solo comprende los productos acabados que se guardan en el almacén.
<b>Libro de inventario</b>	Documento contable o registro informático donde se realiza el seguimiento de las operaciones de inventario (recepciones y envíos) en cuanto a cantidad y valor.
<b>Plazo de entrega</b>	El tiempo que transcurre entre el momento en que se realiza el pedido y el de su recepción.

<b>Existencias mínimas</b>	La cantidad mínima siempre disponible en existencias para evitar el desabastecimiento. Se trata de una importante cuestión en el caso de productos críticos o difíciles de reabastecer, cuya escasez puede poner en peligro el plan del proyecto. $\text{Existencias mínimas} = \text{Reserva de existencias} + \text{Existencias de seguridad}$ .
<b>Inventario disponible</b>	Artículos en existencias que están disponibles para su distribución.
<b>Exceso de existencias</b>	Situación en la que se mantienen demasiadas existencias en el almacén.
<b>Inventario físico</b>	Proceso de recuento físico y verificación de las mercancías en existencias para conciliar los datos registrados con la realidad.
<b>Ciclo de reabastecimiento</b>	El período de tiempo entre dos pedidos regulares sucesivos de un determinado artículo en existencias.
<b>Existencias de seguridad</b>	Se refieren a la cantidad adicional que se mantiene para mitigar el riesgo de desabastecimiento causado por incertidumbres en la oferta y la demanda.
<b>Tarjeta de inventario</b>	Documento actualizado por el responsable del almacén que realiza un seguimiento del inventario que se mantiene de un producto en las instalaciones.
<b>Unidad de mantenimiento de existencias (SKU por sus siglas en inglés)</b>	Un código único o nomenclatura que designa una sola partida de una remesa mayor. Las SKU pueden estar vinculadas a una fecha de caducidad o a una serie de producción específicas; también pueden indicar solo un producto de características específicas.
<b>Desabastecimiento</b>	Situación en la que los niveles de inventario no pueden hacer frente a la demanda de un determinado artículo, por lo que las existencias se agotan por completo.
<b>Inventario gestionado por el proveedor</b>	Estrategia de gestión del inventario en la que son los proveedores los que gestionan el inventario físico como parte de su servicio al minorista.

# Estrategias de la cadena de suministro

La gestión del inventario resulta esencial cuando los suministros de ayuda circulan por un almacén. Existen diversas razones por las que la gestión de inventarios es clave en la cadena de suministro. La razón principal es ayudar a entregar los suministros a tiempo. La gestión de las existencias contribuye a **hacer frente a la incertidumbre** actuando como amortiguador entre la demanda y la oferta. Abarca el ajuste de los **plazos de entrega** en la cadena de suministro a , lo que resulta especialmente pertinente en la contratación internacional. Además, un inventario bien gestionado puede contribuir a las **economías de escala**: comprar grandes cantidades puede reducir el coste por artículo, aunque también hay que tener en cuenta los costes continuos de almacenamiento.

A la hora de mantener un inventario para las operaciones de ayuda, es altamente recomendable desarrollar una "política de existencias" que esté en consonancia con la estrategia de la cadena de suministro de la organización. Las políticas de existencias sirven de orientación para las organizaciones en el proceso de decisión con respecto a mantener cualquier tipo de existencias en cualquier lugar. El uso de cierta lógica en la gestión de las existencias es la primera preocupación para los artículos críticos en las operaciones de ayuda y aplicable a todos los tipos de instalaciones de almacenamiento.

La política de existencias se define en términos generales mediante las siguientes preguntas:

- ¿Dónde debe ubicarse el inventario?
- ¿Qué productos específicos deben estar disponibles en cada ubicación y en qué cantidades?
- ¿Cuándo deben reponerse las existencias en un lugar determinado?
- ¿Cuánto hay que pedir para reponerlo?

Las respuestas a estas preguntas dependen de dos cuestiones interrelacionadas: la estrategia de la cadena de suministro y el tipo de existencias.

## **Principales estrategias**

A efectos de esta guía, la "estrategia de la cadena de suministro" se refiere a la lógica que subyace a la decisión de mover mercancías a través de la cadena de suministro. Hay dos estrategias principales aplicables:

### **Estrategia push**

En una "estrategia push", la necesidad se prevé antes de que exista una demanda real y los suministros se "empujan" hacia la cadena de suministro. Los ejemplos más habituales de "estrategia push" en las operaciones de ayuda son comunes en: suministros de contingencia como parte de un plan de preparación ante emergencias, la apertura de un nuevo programa o en el suministro de artículos estacionales como kits de invierno o mosquiteras.

Normalmente, los sistemas push funcionan cuando se desconoce la cantidad o el momento en que va a producirse la demanda. Las cantidades suelen basarse en estimaciones y obedecer a supuestos sobre la situación que puede generar la demanda.

### **Estrategia pull**

En una "estrategia pull", la necesidad la expresa formalmente un consumidor y los suministros "tiran" de la cadena de suministro. En las operaciones de ayuda, la "estrategia pull" suele utilizarse en proyectos a corto plazo, obras de construcción o rehabilitación o cuando se suministran equipos costosos, como vehículos o material de telecomunicaciones.

El sistema pull funciona cuando se conoce la cantidad y el momento en que va a producirse la demanda: las cantidades están claramente definidas y las actividades regulares de la cadena de suministro activan señales de demanda desencadenadas desde el extremo final de la cadena de suministro. En general, la estrategia de cadena de suministro pull permite a los organismos gestionar con precisión unidades de inventario pequeñas o individuales.

## Tipo de mantenimiento de existencias

La lógica inicial del mantenimiento de existencias también determinará el sistema de gestión de las mismas. Los tipos más comunes de mantenimiento de existencias en operaciones de ayuda son:

**Reserva** Las existencias de reserva son existencias que actúan como amortiguador entre la oferta y la demanda. Es imposible planificar cantidades perfectas, y las existencias de reserva ayudan a equilibrar la demanda imprevista. La mayoría de las decisiones en materia de existencias de reserva se toman en función de la cantidad de dichos artículos que debe conservarse en el almacén de la organización.

**Preparación de kits** La consolidación de suministros de distinta naturaleza para su posterior ensamblaje se conoce como preparación de kits. En dicho proceso, los suministros dependen unos de otros para su entrega. Los desequilibrios en los niveles de existencias pueden dar lugar a ineficiencias, ya que deben coordinarse flujos de entrada paralelos dentro del inventario. Además, hay que gestionar dos existencias diferentes: uno para los suministros originales y otro para los kits montados.

**Fraccionamiento** El fraccionamiento consiste en dividir las existencias de grandes envíos en lotes más pequeños para entregarlos en distintos lugares o a distintos consumidores, a veces en momentos diferentes. El fraccionamiento se utiliza sobre todo para lograr mayor eficacia en las adquisiciones y economías de escala. Los planificadores sólo tienen que gestionar un único flujo de entrada, pero responden a las señales de demanda de múltiples consumidores con demandas desiguales. Puede resultar complicada la consolidación de estas demandas a fin de calcular la cantidad que debe pedirse, y pueden ser necesarias mayores existencias de reserva.

**Contingencia** Las existencias de contingencia se mantienen como parte de un plan de contingencia. La gestión del inventario es escasa, ya que las existencias de contingencia sufren una rotación mínima. No obstante, si hay productos perecederos que forman parte de las existencias de contingencia, pueden incluirse en un sistema de rotación.

**Gestión por el proveedor** El inventario gestionado por el proveedor (VMI) o existencias virtuales se mantiene en las instalaciones del proveedor hasta que se activa una orden de salida. El proveedor reserva una cantidad específica de suministros como parte de su propio inventario o concede cierta capacidad de fabricación con un plazo de entrega determinado. Aunque este tipo de existencias puede utilizarse para muchos fines, suele emplearse como parte de determinados planes de contingencia.

# Otras consideraciones sobre la política de existencias

Además de la estrategia de la cadena de suministro y el tipo de mantenimiento de existencias, se pueden tener en cuenta algunas consideraciones adicionales a la hora de definir una política de existencias:

## Origen financiero del producto

Los productos en existencias pueden tener varios orígenes financieros:

- Adquisiciones con financiación de donantes.
- Adquisiciones con fondos internos de la organización.
- Donación en especie de una organización internacional, del sector privado o de una ONG.
- Los materiales sobrantes de un proyecto concreto se transfieren a uno o varios proyectos en curso.

En función de su origen, podrían aplicarse algunas restricciones de gestión: si los productos en existencias se adquieren con una financiación específica o para un fin concreto, los niveles de inventario deben gestionarse en consecuencia. En algunos casos, estos artículos pueden considerarse existencias comprometidas.

## Naturaleza de los bienes almacenados

El tipo y la naturaleza de las existencias también pueden influir en su gestión. Deben tenerse especialmente en cuenta los productos perecederos, consumibles o esenciales para la ejecución del programa, como los medicamentos en un programa de salud, los alimentos en un programa nutricional o el combustible.

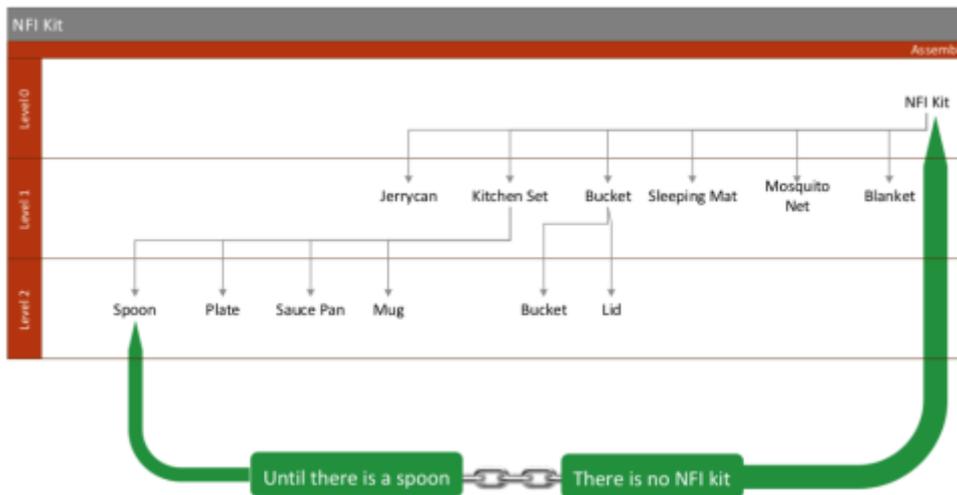
## Dependencia entre artículos

El almacenamiento de productos con demanda dependiente significa que unos productos están directamente relacionados con otros, entre ellos:

- **Preparación de kits** - El consumo de un artículo de las existencias implica el consumo de ambos.
- **Equipo de apoyo** - Piezas de repuesto para la maquinaria; el uso del generador requiere el uso de sus piezas de repuesto.

La demanda de ambos productos puede moverse en tándem (p. ej., productos pertenecientes a un kit de artículos no alimentarios) o en sentido contrario. La

demanda de un determinado producto puede estimarse a partir del consumo de otra oferta.



## Valor de las existencias

Las existencias pueden clasificarse en función de su valor financiero, mientras que la gestión de las existencias puede verse influida por los valores relativos de éstas. Comprender el valor de las existencias puede ayudar a gestionar los riesgos, planificar los gastos en existencias nuevas y de reposición o priorizar los recursos en las áreas de mayor valor. Sin embargo, los artículos de bajo coste pueden ser cruciales para algunas operaciones de ayuda, por lo que no deben descuidarse.

## Nivel de contabilidad

En el campo de la gestión de inventarios, un código de artículo (SKU) se refiere a un tipo específico de producto almacenado en una ubicación concreta. El término código de artículo (SKU por sus siglas en inglés) también hace referencia a un código formado por letras y números que identifica un producto en el almacén. Un código no es único para cada artículo (como lo son los códigos de barras), sino que es el número utilizado para identificar cada tipo de producto en el almacén. Designa un único artículo de una partida mayor. Los códigos de artículos pueden estar vinculados a una fecha de caducidad o a una serie de producción específica, y pueden indicar solo un producto de características específicas.

Los códigos de artículos suelen ser el nivel más desglosado de tratamiento del inventario. Un inventario con múltiples códigos requerirá procedimientos de manipulación muy diferentes a los de un inventario con pocos códigos.

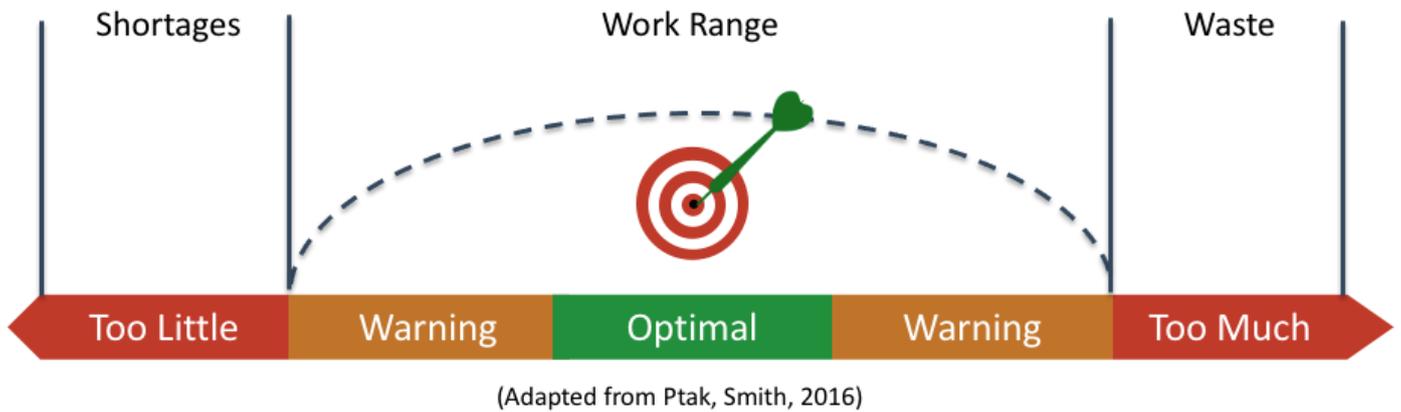
Por ejemplo, a la hora de almacenar cubos hay que tomar una decisión sobre las características pertinentes que lo definirán como código. ¿Es conveniente contabilizar todos los cubos bajo el mismo código? ¿O es pertinente diferenciar los cubos por características específicas como: color, tamaño y material, creando así tres códigos diferentes? El diseño correcto del código dependerá del tipo de programa y del uso previsto del producto. Si los cubos sólo se utilizan como parte de un kit no alimentario, el color del cubo puede no ser importante. Si se utilizan cubos para separar los residuos en los centros sanitarios, el color del cubo puede tener gran importancia. Posibles atributos para la designación de un código:

- Tipo
- Color
- Peso
- Volumen
- Dimensiones
- Embalaje
- Información técnica
- Cualquier otro aspecto

Aunque los códigos están diseñados para realizar un seguimiento del inventario a nivel de un producto específico, también pueden servir para conciliar los niveles de existencias, analizar qué productos son más demandados o identificar el punto de reabastecimiento de los productos.

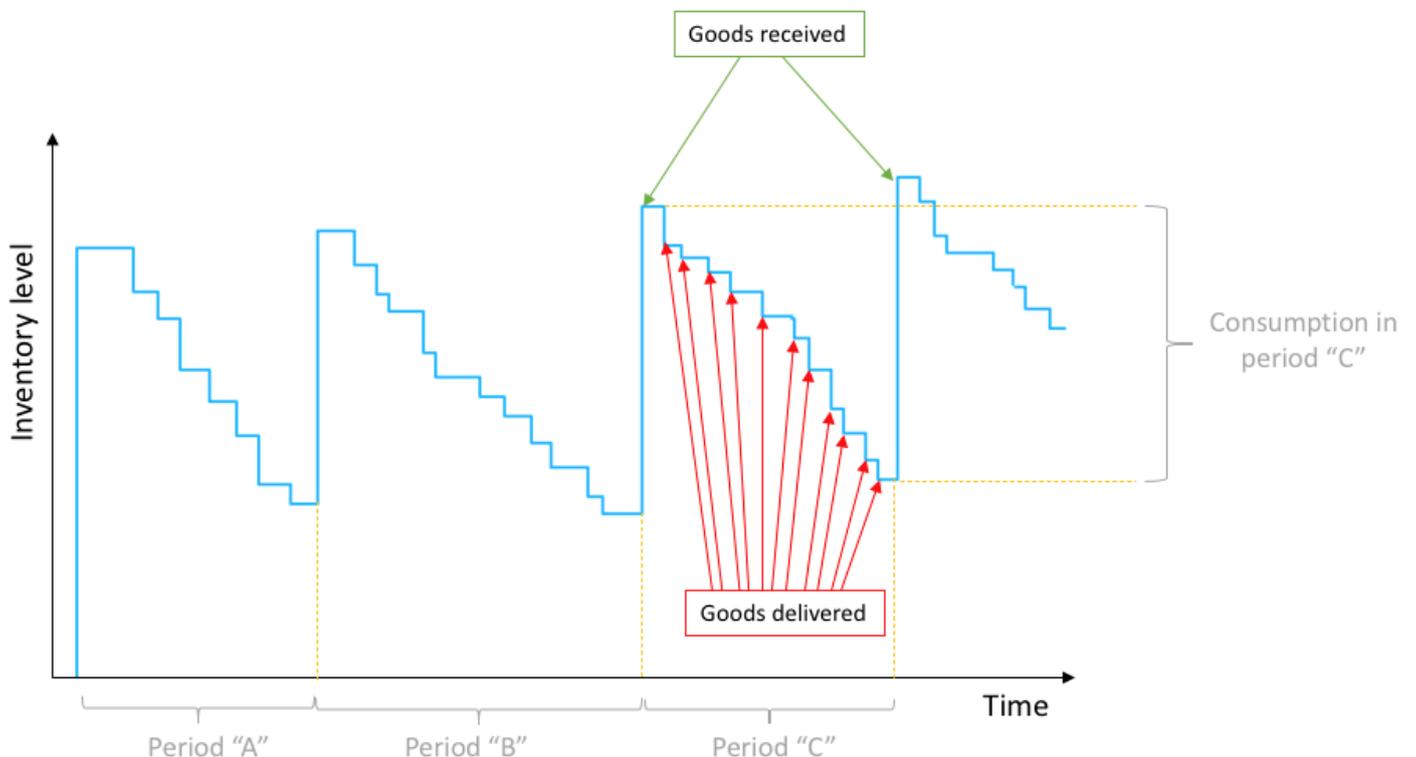
## **Gestión de los niveles de existencias**

El mantenimiento de unos niveles de inventario óptimos en todo momento se consigue cuando la demanda se satisface a tiempo mientras se gestionan de forma eficiente recursos como el tiempo, el espacio, el esfuerzo y los gastos. Decidir cuál es el nivel de existencias adecuado requiere un buen conocimiento de los patrones de demanda (previsión) y de la capacidad de suministro (programación): ambos son necesarios para decidir cuándo hacer un pedido y el periodo que debe cubrirse.



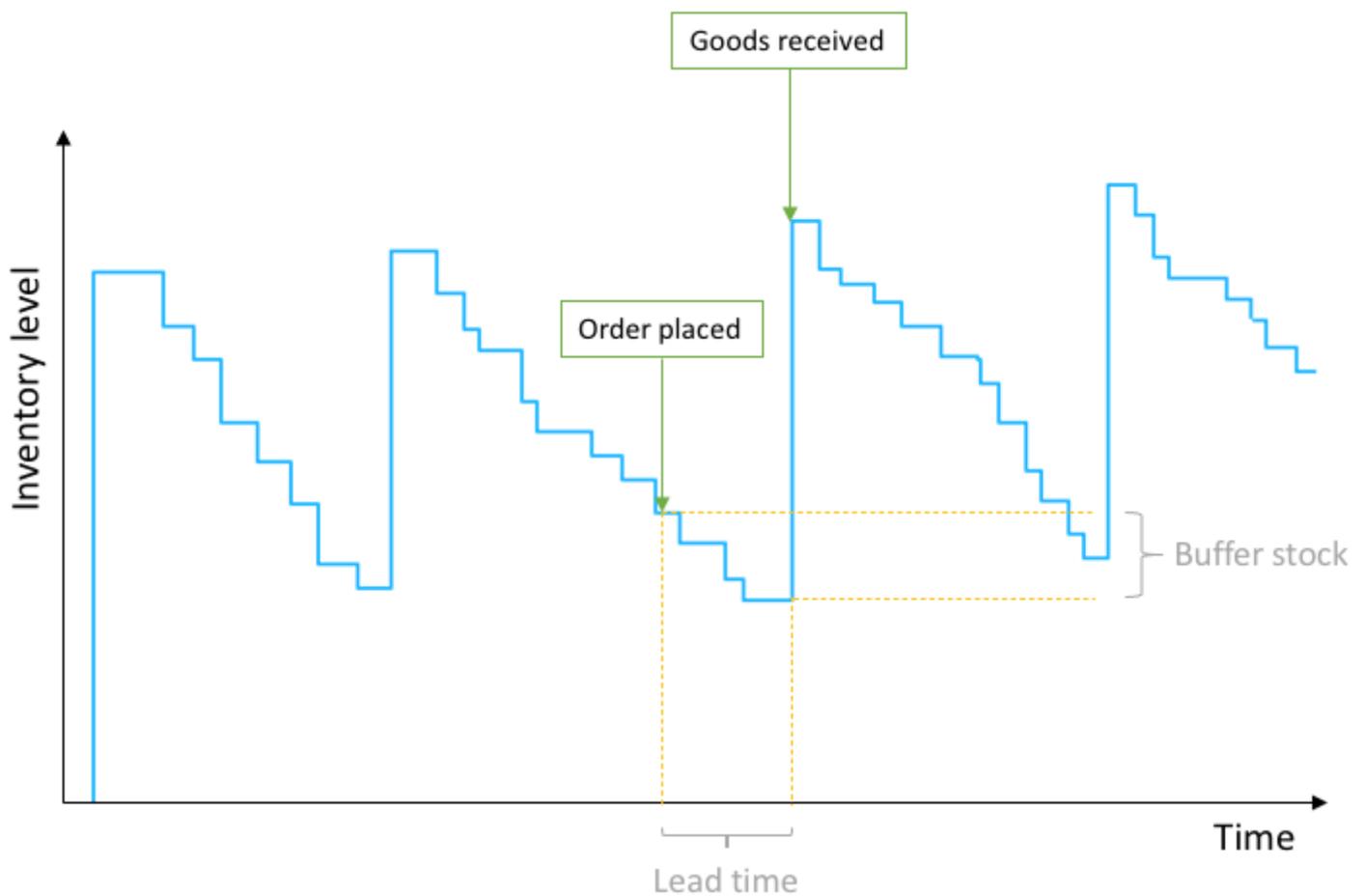
## Ciclo de pedidos

Los movimientos de mercancías dentro de un almacén pueden resumirse en "entradas" (cuando se reciben mercancías) y "salidas" (cuando se entregan mercancías). El equilibrio entre los movimientos de entrada y salida en el almacén determina el nivel de existencias. La cantidad de existencias entregadas durante un determinado periodo de tiempo se define como consumo, medido normalmente en artículos o tiempo. El período de tiempo entre dos pedidos regulares sucesivos de un determinado artículo en existencias se denomina "*ciclo de reabastecimiento*".



Las mercancías no se reponen automáticamente en el almacén, sino que debe realizarse un proceso de reabastecimiento. Los organismos deben hacer un pedido de una cantidad determinada y esperar a su recepción. El tiempo que transcurre entre el momento en que se realiza el pedido y el de su recepción se conoce como "plazo de

entrega". La cantidad de existencias consumidas durante un plazo de entrega estándar se conoce como "existencias de reserva".

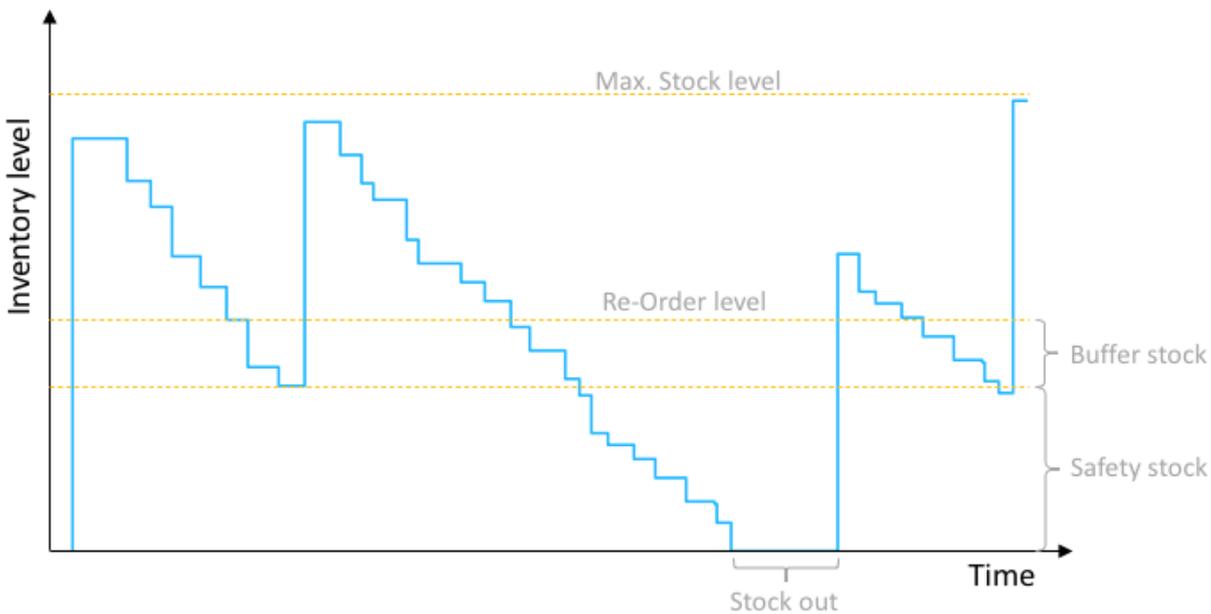


Es necesario conocer bien el plazo de entrega de los artículos críticos en el almacén. El equilibrio entre consumo y plazo de entrega permitirá definir las existencias de reserva óptimas.

existencias de reserva = Tiempo de reposición (en días) x consumo diario del artículo

A pesar de mantener unas existencias de reserva, pueden producirse "desabastecimientos". Los desabastecimientos se definen como el agotamiento total de las existencias de uno o varios artículos. Éstos se producen cuando los pedidos previstos se retrasan mucho, cuando los plazos de entrega reales son superiores a los previstos o cuando el consumo aumenta considerablemente. Para evitar que se agoten las existencias, deben mantenerse unas existencias de seguridad. "Existencias de seguridad" consisten en una cantidad de existencias adicional que se mantiene para mitigar el riesgo de desabastecimiento causado por incertidumbres en la oferta y la demanda. Como ejemplos habituales de incertidumbre en las operaciones de ayuda

pueden mencionarse las limitaciones de acceso, los fenómenos climáticos adversos o el aumento de las necesidades debido al cambio de las condiciones sociales. Conocer las situaciones cambiantes y los posibles cuellos de botella asociados en la cadena de suministro puede servir de ayuda a los planificadores en el diseño de unas existencias de seguridad adecuadas al contexto operativo.



Una vez definidos los niveles de existencias de reserva y de seguridad, debe establecerse un "nivel de pedido". El nivel de pedido (o punto de pedido) es el nivel mínimo de existencias de un artículo antes de que se realice otro pedido. Los niveles de pedido deben ser lo suficientemente altos como para permitir una reposición regular de las existencias antes de llegar a una situación crítica y a un posible desabastecimiento. El nivel de pedido se calcula sumando las existencias de seguridad a las existencias de reserva.

Nivel de reorden = existencias de reserva + existencias de seguridad

Al definir los niveles de reabastecimiento, los organismos deben tener en cuenta la capacidad limitada de las instalaciones de almacenamiento. Los planificadores deben definir el espacio máximo disponible para cada uno de los artículos almacenados y establecer un nivel máximo de existencias para cada artículo. Esto resulta especialmente crítico cuando se almacenan artículos que requieren condiciones de almacenamiento específicas, como mercancías sensibles a la temperatura o materiales peligrosos, para los que puede no disponerse inmediatamente de espacio adicional. Para permitir un cierto grado de maniobrabilidad, no debe alcanzarse el nivel de "existencias máximas".

# Componentes del inventario

Una correcta gestión de las existencias requiere una visión más amplia que la de los movimientos de entrada y salida. La comprensión de las distintas formas de gestionar visualmente un inventario es importante en cadenas de suministro con largos periodos de transporte, capacidad de almacenamiento limitada o alta rotación de artículos, o en las que distintos pedidos se solapan en el tiempo.

Desde el momento en que se pide un artículo hasta que se recibe y se envía, el artículo pasa por diferentes estados:

- **Inventario disponible o constante:** las existencias actuales en el almacén. Es el número de unidades disponibles de un determinado código de artículo para llevar a cabo operaciones.
- **Inventario en tránsito :** las existencias que se transportan entre dos ubicaciones. Aunque no se encuentren en un almacén, los suministros en tránsito siguen siendo propiedad de la organización y deben ser registrados o contabilizados. Es habitual que los remitentes deduzcan un artículo de los controles de inventario antes de que el destinatario lo acepte. El seguimiento en tránsito es especialmente importante cuando el transporte entre instalaciones o hasta un lugar de entrega puede durar largos periodos.
- **Inventario comprometido:** existencias que están comprometidas para un pedido o transferencia en particular. Mientras que el inventario "disponible" es el número de unidades disponibles, el inventario "comprometido" son los artículos que se encuentran físicamente en el almacén pero que técnicamente no están disponibles.
- **Existencias pedidas:** existencias que se han pedido para reponer el inventario pero que aún no se han recibido. Si un pedido se recibe parcialmente, la cantidad restante se denomina pedido pendiente. Si los pedidos pendientes son frecuentes, puede ser necesario evaluar los procedimientos de control de existencias.

# Previsión de la demanda

La "previsión de la demanda" es el proceso de intentar predecir la demanda futura con la mayor exactitud posible a partir de los datos disponibles. Puede resultar una tarea sencilla, pero la dificultad aumenta cuando se gestionan muchos productos diferentes o varios clientes con distintos ciclos de demanda realizan pedidos de forma simultánea.

Puede lograrse una buena previsión analizando los pedidos pasados y los patrones de consumo. Los datos de consumo se organizan normalmente en intervalos de tiempo diferenciados. Se pueden utilizar diferentes intervalos temporales en función de la frecuencia de los movimientos de salida del inventario: años, trimestres, meses, semanas, días. Aunque la precisión del periodo de tiempo debe definirse en función del contexto, el "consumo mensual" es el más utilizado. Un consumo mensual es la cantidad de un artículo concreto que sale del almacén al mes.

Para poder realizar la previsión correspondiente, es fundamental registrar y controlar los datos de consumo. La forma más sencilla de calcular el consumo mensual es contabilizar las entregas registradas en tarjetas de inventario u otros sistemas de seguimiento. Cuantos más registros haya sobre el consumo histórico, más precisa y fiable será la previsión. Para efectuar una previsión razonable de la demanda, se necesitan entre tres y diez intervalos de tiempo previos.

STOCK CARD					
<i>Ampicillin - Capsul 250 mg (Totapen )</i>					
N Rack:		Min stock:	100.000	Max stock:	
Date	Origin or Destination	Incoming	Outgoing	Stock	Remarks
4/1/20	UNICEF	130.000		130.000	
5/1/20	Béboro		30.000	100.000	
5/1/20	Koumra		5.000	95.000	
6/1/20	Motsala		25.000	70.000	
30/1/20	Inventory			70.000	
1/2/20	UNICEF				Ordered 150.000
2/2/20	Béboro		20.000	50.000	
5/2/20	Goundi		35.000	15.000	
4/3/20	UNICEF	150.000		165.000	
7/3/20	Béboro		20.000	145.000	
9/3/20	Motsala		10.000	135.000	
12/3/20	Goundi		15.000	120.000	
12/3/20	Koumra		8.000	112.000	

Monthly consumptions

January: 60.000

February: 55.000

March: 53.000

Average monthly consumption: 56.000

Puede determinarse la demanda (D) a partir del consumo medio de los registros anteriores. El consumo medio se calcula sumando diversas cifras de consumo (C1- CN) y dividiendo por el número (N) de cifras utilizadas:

$$D = C1 + C2 + C3 + \dots + CNN$$

El consumo puede calcularse analizando periodos históricos en relación con destinos clave o áreas de intervención. En las operaciones de ayuda, el consumo durante el inicio de una actividad puede ser mayor que en los pedidos posteriores. Esto, por regla general, se debe a:

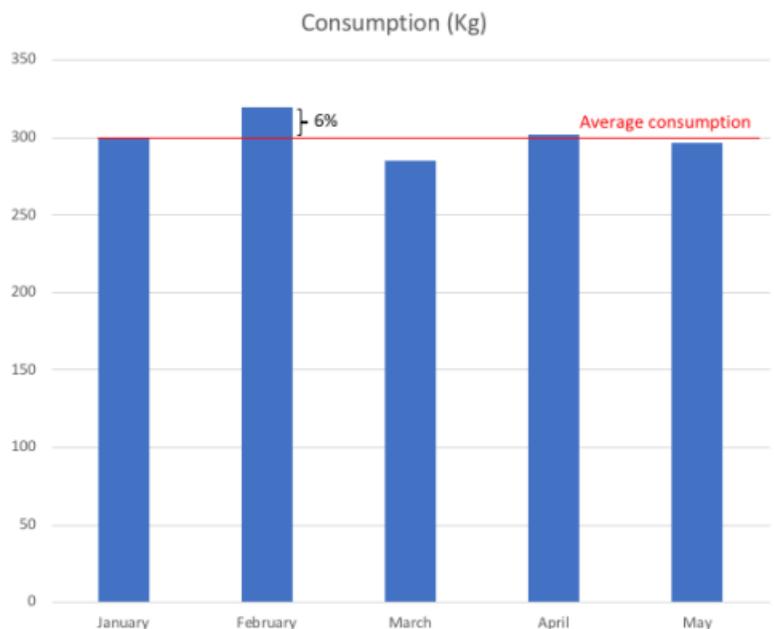
- Sistema de inventario de tipo push.
- Ausencia de señales de demanda coherentes.
- Los planificadores envían suministros basándose en las hipótesis menos favorables.

Los gestores de existencias no deben dar como una certeza las previsiones. Para los elementos críticos se recomienda definir escenarios alternativos que reflejen una evolución futura en sentidos distintos. Para hacer frente a la incertidumbre suele diseñarse una hipótesis optimista y otra pesimista, además de una previsión en un caso intermedio.

Para definir la demanda en el peor y el mejor de los casos, los planificadores deben identificar la variación positiva (y negativa) máxima ( $V_{max}$ ) durante el último periodo de tiempo registrado, y sumar (o restar) la  $V_{max}$  al del consumo medio mensual.

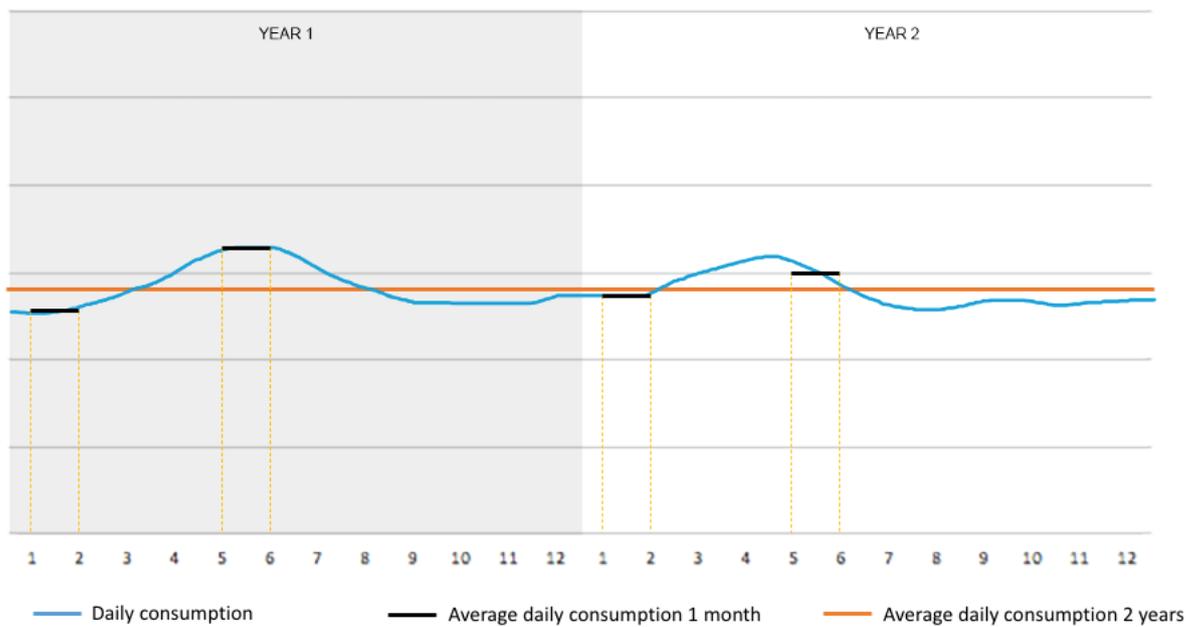
Month	Consumption (Kg)	Variation
January	300	0%
February	320	6% $V_{max}$
March	285	-5%
April	302	0%
May	297	-1%

Average = 301  
 Demand =  $301 + (301 \times 6\%) = 330 \text{ Kg}$



Según el contexto y el tipo de inventario, pueden aparecer fluctuaciones estacionales. Los datos basados en años anteriores o en cifras de consumo, o de intervenciones anteriores, pueden ayudar a prevenir el desabastecimiento o el exceso de existencias debido al aumento o la disminución estacional de la demanda. Se recomienda comprobar las señales de demanda anuales anteriores para identificar y comprender los patrones estacionales.

La utilización de datos anuales para calcular el consumo medio mensual puede ayudar a equilibrar las demandas elevadas de forma esporádica: el excedente de existencias acumulado durante los periodos de bajo consumo debería compensar la mayor demanda durante los periodos de consumo elevado. Si los organismos planean mantener existencias no utilizadas para una mayor demanda prevista, deben asegurarse de que éstas no caduquen ni queden sin utilizar en el periodo de mayor demanda prevista. Los artículos almacenados con antelación o las existencias nuevas pueden no representar un problema importante, pero es posible que las existencias entregadas a un país se estén acercando al final de su vida útil, por lo que deben utilizarse en consecuencia.



Si se producen importantes fluctuaciones estacionales y el consumo medio entre los distintos meses difiere significativamente, podrían considerarse existencias estacionales con umbrales específicos. En estos casos, la previsión de la demanda debe tener en cuenta el marco temporal y el periodo del año que se va a abarcar.

## Limitaciones de la previsión

Aunque las previsiones pueden servir para suavizar las curvas de demanda y predecir las necesidades estacionales, también tienen limitaciones, especialmente en el contexto humanitario. Una previsión inadecuada de la demanda puede provocar pérdidas de existencias en forma de acumulación de artículos no utilizados o el agotamiento de existencias.

La previsión de la demanda nunca debe confundirse con los objetivos de un proyecto. Los proyectos humanitarios suelen ejecutarse en función de las cifras de población previstas o de los objetivos comunicados a los donantes. Una previsión de la demanda debe basarse en datos reales de consumo y en las señales de la demanda, no en las

cifras de distribución deseadas. Al principio de una intervención humanitaria, puede ser difícil o imposible saber cuáles serán las cifras reales de consumo, y los únicos datos sobre los que trabajar son los planes del proyecto o los fondos disponibles. Cuando un proyecto lleva unos meses en marcha, hay que analizar nuevamente las previsiones realizadas.

Otro riesgo de las previsiones de la demanda en la respuesta humanitaria es la naturaleza impredecible del entorno de la respuesta. Las catástrofes naturales imprevistas, los disturbios civiles o las normativas gubernamentales pueden alterar drásticamente las señales de la demanda, impulsando o frenando el consumo. Aunque estos acontecimientos sean difíciles de predecir, deben adaptarse a las previsiones de la demanda futura.

## **Definir cuándo efectuar los pedidos**

En función de los datos de la demanda, debe diseñarse un plan de reposición de existencias. Dicho plan consiste en decidir cuándo se van a realizar los pedidos, así como determinar la cantidad que se necesita correspondiente al periodo en cuestión.

A fin de lograr una gestión de existencias satisfactoria, resulta fundamental decidir el momento en que deben reponerse las existencias, así como cuándo efectuar el pedido correspondiente. Para ello, se pueden utilizar dos métodos diferentes:

1. En función de la frecuencia preestablecida de los pedidos efectuados de forma sistemática.
2. En función de un umbral de existencias preestablecido, el nivel de reabastecimiento.

Un tercer método consiste en reaccionar a dinámicas externas al almacén, como los ciclos presupuestarios o la combinación de pedidos con otros organismos en el marco de una red o consorcio. Si la gestión de inventarios corre el riesgo de verse expuesta a dinámicas externas, resulta fundamental coordinarse con distintas partes interesadas.

Los organismos deben decidir si utilizar un único método o si resulta más útil recurrir a uno u otro dependiendo de las circunstancias. Esta decisión depende de criterios como:

- La fase en la intervención de ayuda: ¿Responde la cadena de suministro a un programa estable a largo plazo? ¿O está vinculada a las primeras fases de una respuesta con altos niveles de incertidumbre?

- El plazo de entrega estándar de los pedidos: ¿Los suministros proceden del mercado local, por lo que los artículos pedidos tardan poco en llegar? ¿O los suministros se obtienen en el mercado internacional con largos plazos de entrega?
- Respecto a la estrategia de la cadena de suministro, ¿funciona la cadena de suministro con una estrategia push/pull?
- El número de productos diferentes que se piden de forma simultánea: Aunque la previsión puede hacerse con respecto a códigos de artículos, es práctica habitual efectuar pedidos atendiendo a grupos de productos o proveedores. La agrupación de productos puede diseñarse en función del mercado y del proveedor (por ejemplo, materiales de construcción, medicamentos, higiene) o en función de la demanda (por ejemplo, equipos o kits).

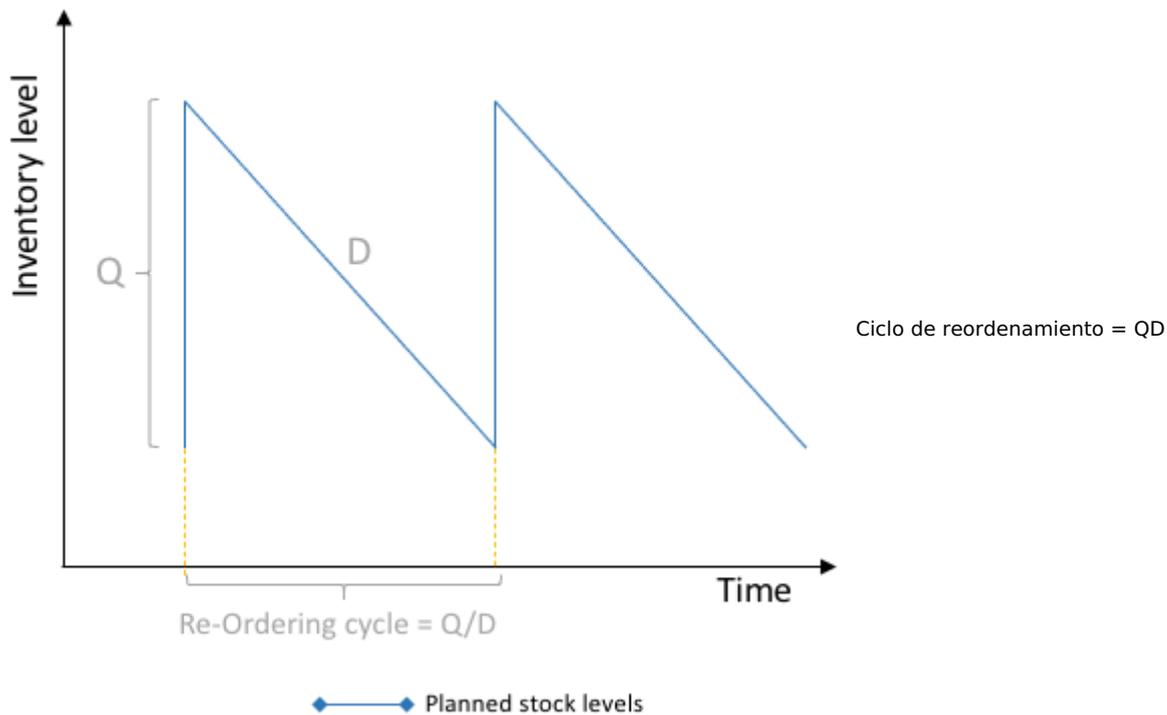
## **Pedidos sistemáticos**

Los pedidos sistemáticos basados en una frecuencia preestablecida son una práctica habitual en:

- Programas a largo plazo con índices de consumo estables.
- Cuando se opera bajo una estrategia push.
- Cuando los suministros se obtienen en el mercado internacional y conllevan largos periodos de transporte.
- Cuando se agrupan y piden de forma simultánea diferentes productos.

Los pedidos sistemáticos constituyen el método más eficaz para reponer existencias, ya que se establecen pautas de trabajo y se distribuyen las tareas de forma regular a lo largo del tiempo. Por otro lado, dicha modalidad requiere una buena planificación, disciplina de equipo y previsiones razonables.

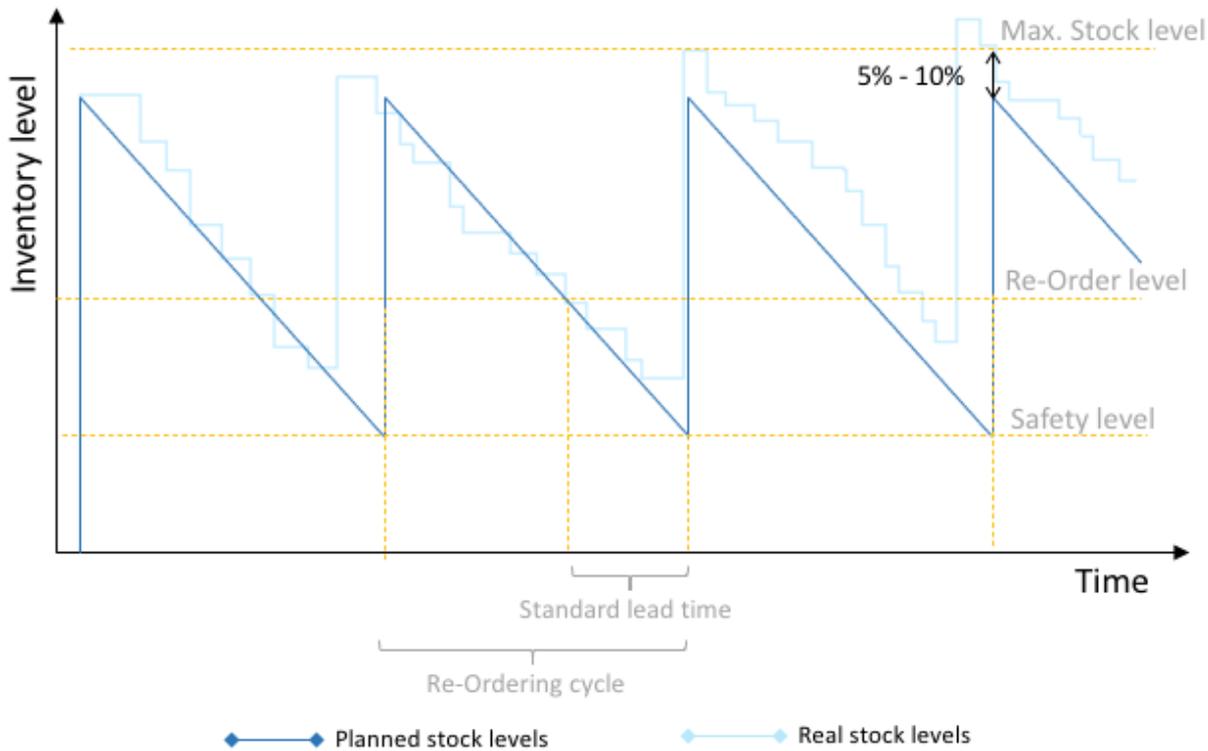
El ciclo de pedido está directamente relacionado con la demanda ( $D$ ) y la cantidad que se pide ( $Q$ ): cuanto mayor sea la cantidad pedida, más largo será el periodo entre pedidos. Cuando mayor sea la demanda ( $D$ ), más corto será el ciclo de pedido.



La frecuencia de los pedidos también puede verse afectada por otros factores como:

- Plazo de entrega.
- Costes de reaprovisionamiento (CR), como los costes de mano de obra en el departamento de compras y los costes de transporte.
- Costes de mantenimiento de existencias (CH).
- Capacidad de almacenamiento disponible.
- Riesgos de seguridad del contexto específico (relacionados con el transporte o el almacenamiento).

Deben tenerse en cuenta todos los factores mencionados para encontrar la mejor relación entre los niveles de existencias y la frecuencia de los pedidos. Para los pedidos internacionales con un plazo de entrega de entre 3 y 4 meses, se considera que la mejor opción son los pedidos semestrales o anuales. En el caso de artículos adquiridos en el país o disponibles de forma local, pueden aceptarse plazos de entrega más cortos.



En general, se puede mantener un margen de entre el 5% y el 10% respecto al nivel máximo de existencias para evitar que haya un exceso tras periodos de menor consumo. En los casos en que el ciclo de pedido se vea restringido por una reducida capacidad de almacenamiento, considere instalaciones de almacenamiento alternativas para disminuir evitar problemas en la cadena de suministro.

Existen varios modelos matemáticos en logística comercial para calcular el ciclo óptimo de pedido. Uno de estos modelos se basa únicamente en la demanda y las variables económicas (costes de volver a pedir un artículo y coste de mantenerlo en el inventario). Se denomina cantidad económica de pedido (EOQ):

$$\text{Ciclo de reordenamiento óptimo} = 2D \times CRCH$$

No obstante, estimar los costes de reabastecimiento y mantener un artículo en inventario puede dar lugar a complejos procesos de cálculo, por lo que sólo se recomienda para cadenas de suministro bien establecidas y maduras.

Puede producirse un desajuste entre los niveles de inventario previstos y los reales de determinados artículos debido a fluctuaciones en la demanda o variaciones en el plazo de entrega. Una vez finalizados determinados ciclos de pedido, pueden efectuarse correcciones en la frecuencia preestablecida. Se recomienda ceñirse a frecuencias claras y fáciles de recordar: pedidos mensuales, trimestrales, semestrales o anuales.

De esta forma, resultará más sencilla la coordinación entre las distintas partes interesadas a lo largo de la cadena de suministro.

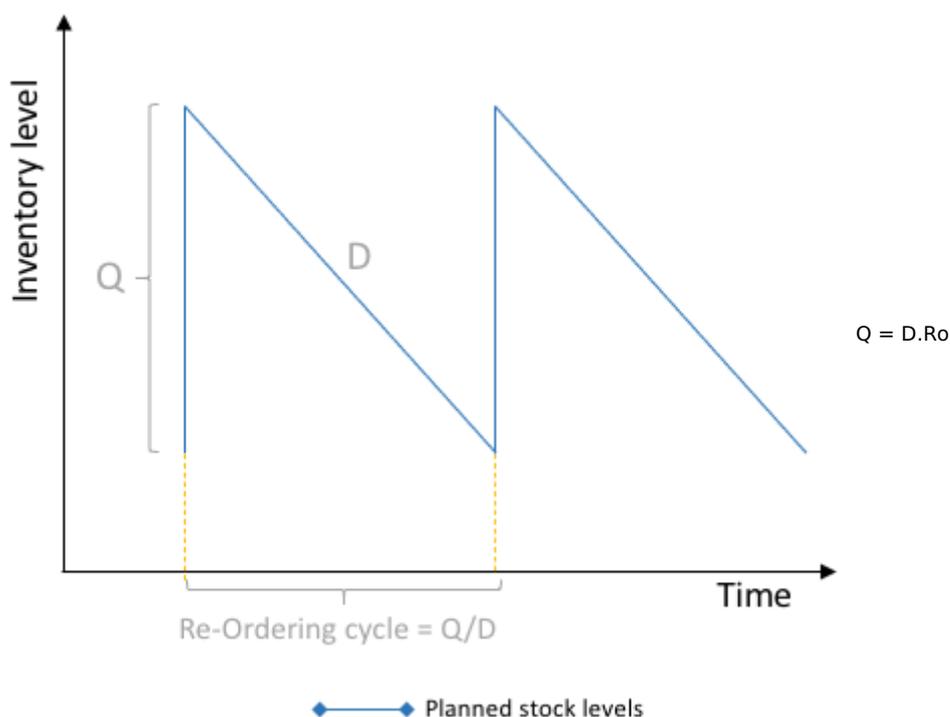
## Umbrales preestablecidos o niveles mínimos de pedido

Un segundo método utilizado para decidir cuándo realizar un pedido de reposición de existencias consiste en supervisar los niveles de estas y efectuar pedidos siempre que alcancen el nivel de reposición preestablecido. Este método suele aplicarse en el marco de estrategias de cadena de suministro pull, al inicio de nuevos programas cuando no se dispone de registros de consumo o cuando es fácil encontrar los artículos en cuestión con plazos de entrega cortos.

Debe prestarse especial atención cuando se almacenen artículos con demanda dependiente o cuando se requieran kits para la tramitación de pedidos. Los artículos con dependencias de otros con un nivel de existencias inferior determinarán la necesidad de realizar un pedido para todo un grupo de artículos.

## Cálculo de las cantidades de pedido

La demanda ( $D$ ), el ciclo de pedido ( $R_o$ ) y la cantidad necesaria ( $Q$ ) están estrechamente relacionados. Cuanto más largo sea el periodo entre pedidos, mayor será la cantidad que debe pedirse. Si aumenta la demanda, mayor será el pedido que habrá que hacer.



Independientemente del nivel de pedido, la cantidad (Q) puede calcularse en cada momento en función de las siguientes variables:

- Demanda (D),
- Plazo de entrega (LT)
- Periodo de tiempo que abarca el pedido (T)
- Nivel de existencias (S): las existencias disponibles en un momento dado
- Artículos en proceso de obtención (P): existencias pedidas, existencias en tránsito, pedidos pendientes, reembolsos de préstamos, etc.

El cálculo básico de la cantidad (Q) considera la demanda durante el periodo abarcado ( $T \times D$ ), más la demanda durante el plazo de entrega ( $LT \times D$ ), restando la cantidad en existencias (S) y las cantidades en proceso de obtención (P):

$$Q = T.D + LT.D - S - P$$

Si se realiza un pedido cuando el inventario alcanza el nivel de pedido preestablecido, la cantidad que debe pedirse (Q) se calculará de la misma manera pero utilizando el nivel de pedido en lugar del nivel de existencias constante.

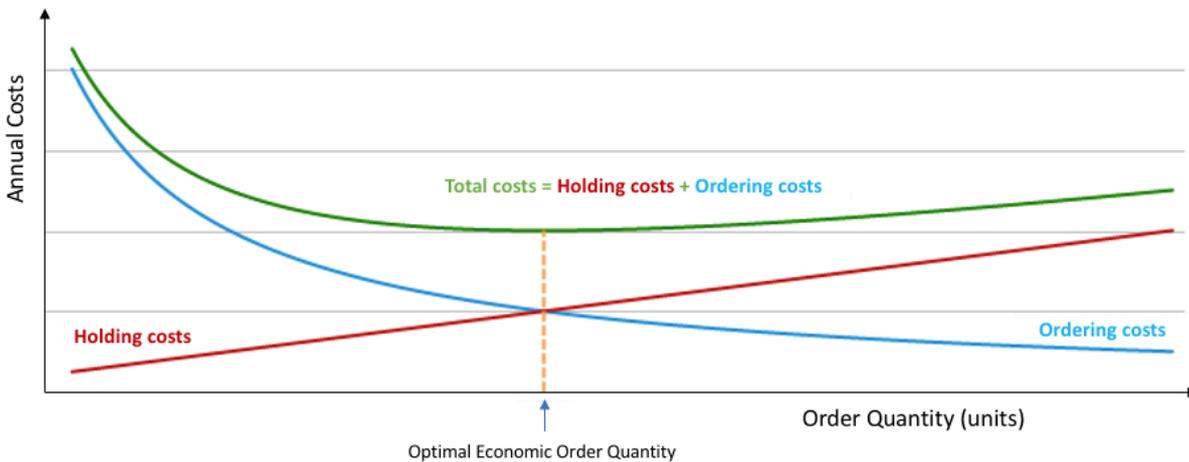
$$Q = T.D + LT.D - R_o - P$$

En los casos en que deban reponerse (total o parcialmente) las existencias de seguridad (SS), deberá añadirse la cantidad necesaria a la fórmula anterior.

$$Q = SS + T.D + LT.D - S - P$$

Pueden aplicarse modelos más sofisticados para calcular la cantidad óptima de productos que hay que pedir. Puede utilizarse el modelo Cantidad Económica de Pedido (EOQ) para calcular la cantidad económica óptima de bienes al realizar un pedido. Este modelo se basa en variables económicas, como los costes de pedido y los costes de mantenimiento. Define la cantidad óptima como un equilibrio entre el aumento de los costes debido al exceso de existencias y la economía de escala que se

logra al efectuar grandes pedidos.



Según el modelo EOQ, la cantidad óptima que debe pedirse viene definida por la cantidad de demanda anual ( $D$ ), los costes por pedido ( $CR$ ) y los costes de mantenimiento ( $CH$ ), de la siguiente manera:

Cantidad de pedido económica óptima =  $2 \cdot D \cdot CR / CH$

## Control de inventario

El objetivo básico del control de inventario es saber en todo momento qué suministros hay en un almacén o depósito determinado. El control de existencias es la piedra angular de una buena gestión de inventarios.

El control de inventario garantiza la trazabilidad y transparencia de cualquier actividad de almacenamiento, proporcionando información precisa sobre cualquier movimiento de suministros, en particular:

- De dónde proceden los productos.
- Cuándo se recibieron los productos y en qué cantidades.
- Dónde han ido a parar los productos.
- Cuándo se enviaron los productos y en qué cantidades.

El control de inventarios mejora las prácticas de gestión de existencias y apoya la toma de decisiones mediante:

- Optimización de los procesos de trabajo y los costes.

- Suministro de cierto grado de protección contra posibles excesos de existencias o desabastecimientos.
- Anticipación con respecto a productos caducados o próximos a caducar.
- Detección de pérdidas o cualquier deterioro de productos almacenados.

El control de inventario es esencial para la rendición de cuentas, ya que proporciona valores de los artículos almacenados y el estado de consumo de los proyectos a punto de concluir. Un control adecuado del inventario aportará valor a las instalaciones de almacenamiento mediante una gestión optimizada y mayores niveles de satisfacción entre los clientes y las partes interesadas.

Para que el control de inventarios tenga éxito deben llevarse a cabo tres actividades críticas:

1. Registro sistemático y mantenimiento de la accesibilidad de la documentación de apoyo.
2. Supervisión del consumo, los niveles de existencias y el rendimiento del inventario.
3. Presentación de informes.

## **Coordinación**

La gestión de inventarios es fundamental para la ejecución oportuna de las operaciones de ayuda humanitaria. Para que el mantenimiento de existencias resulte fructífero y valioso, las actividades de inventario deben sincronizarse con otras actividades de partes interesadas externas al almacén: proveedores, transportistas, clientes, otros departamentos, etc. La información clave debe recopilarse y transmitirse periódicamente a las *partes* interesadas.

La gestión del inventario debe apoyar el proceso de pedido, proporcionando información sobre los niveles de existencias, las fechas de caducidad, los índices de consumo, etc. El control del consumo pasado puede facilitar la estimación de las necesidades futuras.

También deben seguirse de cerca los inventarios en tránsito. Esto puede hacerse recabando información de los proveedores o los responsables de la cadena de suministro sobre la situación actual de los pedidos locales, nacionales e internacionales. El seguimiento del inventario en tránsito permitirá a los planificadores preparar adecuadamente un almacén determinado para la recepción de envíos o alertar a los clientes sobre la entrega inminente de un pedido pendiente o retrasado.

Siempre que sea posible, la coordinación también debe ayudar a anticipar el uso intensivo del inventario, como durante las respuestas de emergencia o los periodos de distribución. En tales situaciones, se puede disponer de recursos adicionales, como un aumento de la mano de obra o la ampliación del horario laboral.

Los posibles picos o aumentos o reducciones constantes de la demanda también deben prevenirse mediante la coordinación. La información operativa, como las nuevas actividades, el aumento del número de personas necesitadas o las restricciones de acceso para realizar entregas en una zona determinada, son fundamentales en este sentido y pueden ayudar a evitar situaciones de desabastecimiento o exceso de pedidos.

Los datos procedentes de la gestión de inventarios también pueden servir para supervisar cuantitativamente la entrega de suministros de ayuda. Los patrones de aumento o disminución de la demanda contrastados con el consumo previsto pueden proporcionar información sobre la situación humanitaria o esbozar cambios en la gestión de una actividad concreta.

La coordinación debe utilizarse especialmente durante el inicio o la finalización de los proyectos . Deben comunicarse los requisitos particulares de los donantes en relación con el mantenimiento de existencias, prestando especial atención a los mecanismos específicos de información y a las normas de enajenación.

## **Registro sistemático y documentación de apoyo**

Hay dos tipos principales de registros que permiten un control adecuado del inventario: los que hacen un seguimiento de los movimientos de existencias y los que hacen un seguimiento de los niveles de éstas. Ambos tipos están conectados, ya que cada movimiento de existencias afecta al nivel de existencias en un lugar determinado. Los registros deben tener referencias cruzadas formales que permitan la trazabilidad de cada artículo desde la recepción hasta la expedición.

El sistema de documentación implantado debe ser lo más estándar posible, evitando al mismo tiempo complicaciones innecesarias. El sistema debe establecerse al inicio de las operaciones y ser plenamente comprendido por el personal encargado de ponerlo en práctica. La formación del personal de almacén es crucial en este sentido.

## Registro de niveles de existencias

El objetivo básico del control de inventarios es saber en todo momento qué suministros hay en un almacén. Existen diferentes niveles de precisión en cuanto al registro de los niveles de existencias.

Una herramienta básica para el control del inventario es la [tarjeta de existencias y la tarjeta de existencias en unidades](#), *ambas* registran cualquier movimiento de cantidades físicas para cada código de artículo y se almacenan junto al artículo en el almacén, mientras que el [libro de inventario](#) realiza un seguimiento de las operaciones de inventario en una ubicación central.

Cuando se mantienen existencias para distintos donantes, puede ser conveniente llevar registros separados para cada uno de ellos. De esta forma, resultará más sencillo el proceso de rendición de cuentas e información, especialmente al cierre del proyecto.

## Registro de movimientos de existencias

Todos los movimientos de existencias deben registrarse y respaldarse con los correspondientes documentos que certifiquen la recepción o el envío de suministros. Éstos sólo deben cambiar de manos cuando los documentos correspondientes hayan sido firmados por el siguiente eslabón receptor de la cadena de suministro. Todos los documentos relacionados con el intercambio de mercancías deben archivarse debidamente.

Todas las mercancías recibidas en el almacén deben ir acompañadas de una [carta de porte o un albarán](#) en el que se describan los detalles de los suministros y el origen del artículo. Si un proveedor o transportista no facilita una carta de porte o un albarán de entrega, el almacenista debe rellenar una nota de recepción de mercancías. Tanto el destinatario como la persona que entrega la mercancía deben conservar una copia del documento firmado.

Para enviar un producto desde el almacén, debe presentarse una orden de salida de existencias plenamente autorizada. Sin dicha orden, el almacenista no debe dar salida a ningún producto.

Todos los documentos de las operaciones deben especificar claramente el nombre y la cantidad exacta de los suministros recibidos o entregados, así como los nombres de las personas u organismos que los expiden y reciben. Debe indicarse el número de referencia de la operación en las tarjetas de existencias correspondientes, lo que permite la trazabilidad completa de cualquier mercancía.

Es fundamental que todas las entradas, salidas, transferencias, retiradas y ajustes de existencias estén documentados y autorizados. No posponga ninguna de las tareas de registro esenciales; todos los registros de movimientos de existencias deben actualizarse inmediatamente. Las copias impresas de las tarjetas de inventario y de los albaranes o notas de entrega deben archivarse adecuadamente dentro de las instalaciones del almacén, y estar a disposición de las personas autorizadas.

## Seguimiento y presentación de informes

Unos registros coherentes permitirán una supervisión adecuada. Los aspectos básicos que deben controlarse regularmente son:

### ***Niveles de existencias con requisitos especiales:***

- Artículos que alcanzan umbrales críticos (como niveles de reabastecimiento o de existencias de seguridad).
- Artículos pertenecientes a proyectos específicos.
- Artículos con fecha de caducidad.

### ***Patrones de consumo y duración de las existencias:***

- Artículos de alta rotación.
- Elementos esenciales para llevar a cabo operaciones de ayuda.
- Artículos con ciclos de pedido cortos.
- Artículos con un aumento significativo de la demanda que podrían provocar situaciones de desabastecimiento.
- Artículos con una demanda significativamente reducida que podrían dar lugar a situaciones de exceso de existencias.

Además, también se puede controlar el desempeño de la gestión de inventarios. Para ajustar los procesos de gestión, considere la posibilidad de controlar la siguiente información:

- **Rotación del inventario** - Frecuencia, volumen y valor de las operaciones, identificando los artículos con mayor rotación. El valor de las operaciones individuales puede compararse con el valor medio del inventario y con la carga de trabajo necesaria para gestionarlas.

- **Tiempo real hasta la finalización** - El tiempo transcurrido desde la emisión de la instrucción hasta la finalización de una tarea. Esto podría incluir el tiempo de preparación del envío, incluido el lapso de tiempo entre el momento en que se recibe la orden de liberación de existencias y el momento en que se expiden formalmente las mercancías.
- Número de existencias agotadas en un periodo determinado.
- **Valoración de las existencias.**
- **Cantidades y valores perdidos.**

A la hora de controlar y supervisar determinadas partidas, tenga en cuenta que las existencias siguen el *principio de Pareto*, también conocido como "regla 80/20", "ley de los pocos vitales" o "principio de escasez del factor". Este principio establece que aproximadamente el 80% de las consecuencias proceden del 20% de las causas. Aplicado a la gestión de inventarios, el 80% de los movimientos suelen proceder del 20% de la línea de artículos. Identificar este 20% de artículos de "alta rotación" es vital para una gestión óptima del inventario.

## Inventario físico

Para garantizar que los registros sean coherentes y coincidan con las existencias físicas disponibles, se recomienda conciliar periódicamente los registros de existencias con los recuentos físicos reales. Este proceso se denomina "inventario físico". La frecuencia de los inventarios físicos puede venir determinada por el número de movimientos de existencias, por el valor o la naturaleza de los bienes almacenados, por la frecuencia de las visitas a lugares gestionados por terceros o por los requisitos de los donantes para un proyecto específico.

Para optimizar los esfuerzos de los mecanismos de control de un inventario físico, se puede establecer un sistema A-B-C dividiendo el inventario en tres categorías:

- "Artículos A" con un control muy estricto y registros precisos.
- "Artículos B" con un control menos estricto y buenos registros.
- "Artículos C" con los controles más sencillos posibles y registros mínimos.

El control regular puede lograrse dividiendo el inventario en grupos A, B y C y contabilizando una combinación racional de cada categoría por período de revisión. Este tipo de recuento se produce cuando algunas partes de las existencias disponibles se contabilizan con mayor frecuencia que otras, normalmente siguiendo un programa, lo que se denomina "recuento cíclico".

Otras formas de recuento son:

- **Inventario físico general:** Suele producirse en periodos predefinidos, como anual, semestral o trimestralmente, y abarca todo el inventario de un almacén determinado.
- **Inventario bajo demanda de artículos específicos:** Para informes o solicitudes específicas, en particular para artículos que puedan requerir un recuento más regular.
- **Inventario por muestra:** Controles aleatorios al azar realizados normalmente a petición de los auditores o de la dirección del programa. Dichos controles aleatorios resultan convenientes durante visitas aleatorias o poco frecuentes.

Cuando se realicen inventarios físicos, las existencias deben permanecer inmóviles, es decir, no debe realizarse ningún movimiento de existencias de los artículos sometidos a control. Los controles aleatorios o por muestreo son más fáciles de llevar a cabo y pueden realizarse cuando sea necesario; en dichos casos, sólo debe permanecer inmóvil el artículo seleccionado. Un recuento físico de existencias completo requerirá que se detenga el movimiento de existencias en toda la instalación durante el periodo de tiempo predefinido.

## Controles aleatorios

Se recomienda realizar controles aleatorios en cualquier operación y en cualquier momento. Resultan de utilidad cuando las personas encargadas del recuento sólo tienen acceso a las instalaciones de almacenamiento durante periodos de tiempo limitados, debido a restricciones operativas o de seguridad. Los controles aleatorios son también una forma relativamente sencilla de supervisar continuamente las actividades.

Para realizar una comprobación aleatoria, las personas encargadas del recuento deben elegir entre 3 y 7 partidas de cualquier mercancía del libro de almacén y realizar un recuento ciego. Para facilitar el recuento ciego, es necesario localizar los artículos en el almacén.

- En caso de que no se pueda, debe pedirse ayuda para ello al almacenista o encargado de almacén.
- El inspector debe llevar a cabo su propio recuento y pedir al tercero o a otro miembro del equipo que realice otro recuento al mismo tiempo.
- Al final de ambos recuentos, deben compararse las dos cifras y conciliar cualquier discrepancia entre ambos recuentos.
- Comprobación cruzada posterior entre el recuento físico y el recuento de existencias en el libro de almacén. Si el recuento físico no coincide con las cifras del libro, los encargados del recuento deben anotar la discrepancia.

Pesos y dimensiones (si es necesario)

- Pesar y medir los 3-7 artículos seleccionados.
- Comprobación cruzada con los pesos y volúmenes del libro de almacén. Las discrepancias en pesos y dimensiones deben registrarse y corregirse.

## Inventario físico general completo

Cuando se realiza un inventario físico general, el almacén debe permanecer cerrado durante todo el proceso. El tamaño global del almacén y la cantidad de artículos almacenados en él determinarán el tiempo necesario para realizar un recuento completo. El proceso en una instalación pequeña podría terminarse en unas pocas horas, mientras que para una instalación grande podría llevar varios días.

Si se prevé que el inventario físico dure más de unas cuantas horas, deberá informarse a todos los usuarios del almacén del retraso y del cierre. Si se esperan entregas entrantes, deben reprogramarse con antelación.

Para mitigar la posibilidad de error humano y de sesgo, se recomienda que dos equipos distintos cuenten el mismo conjunto de elementos sin que haya intercambio de información entre ellos. Debe designarse a una tercera persona para supervisar o dirigir los equipos de recuento. Si está disponible, utilice el sistema de "etiqueta de existencias" para facilitar el recuento.

Hoja de inventario

PO	Description	Position	Quantity

Etiquetas de existencias

Tag: 2024		
Date	Issued	Rcvd

(Front)

(Reverse)

Mientras que los controles bajo demanda o aleatorios pueden realizarse cuando sea necesario, se recomienda encarecidamente realizar un recuento completo de las existencias por lo menos una vez al año, si no con mayor frecuencia, según el tamaño de las instalaciones y del volumen general de las operaciones. La práctica estándar óptima aceptada para un recuento completo se denomina "doble ciego", y consiste en

los pasos que se indican a continuación:

**Procedimientos de  
recuento a doble  
ciego**

1. Se identifican de antemano dos equipos de dos personas cada uno (cuatro personas en total). Estos dos equipos llevarán a cabo el recuento de forma consecutiva. Lo ideal es que las cuatro personas procedan de diferentes partes de la organización y no tengan un control directo sobre las existencias ni ningún incentivo económico directo para alterar el recuento de las mismas.
2. Las actividades del almacén se detienen completamente durante el tiempo del recuento de las existencias. Esto significa que no entrará ni saldrá ninguna carga, y que los artículos almacenados no se moverán dentro de las instalaciones. Lo ideal sería que durante el recuento solo se dejara entrar a las instalaciones a los contadores.
3. Los dos equipos deben reunirse con antelación para asegurarse de que todas las partes entiendan el proceso.
4. El primer equipo de dos personas comienza en un extremo del almacén y empieza a contar, utilizando un método común predefinido (por ejemplo: recuento de unidades por estante, recuento de unidades por artículo, etc.). El primer miembro del equipo cuenta, mientras que el segundo miembro del equipo lo registra en un sistema de grabación predefinido.
5. El segundo equipo de dos personas comienza después del primero. El segundo recuento puede comenzar después de que el primero haya terminado o también esperando solo unos minutos.
6. El segundo equipo contará usando el mismo acuerdo común. El segundo equipo de dos personas puede empezar desde el mismo lugar que el primero o desde el lado opuesto del almacén.
7. Una vez que el almacén completo haya sido contabilizado por ambas partes, éstas compararán los recuentos. Cuando haya discrepancias entre los dos recuentos, ambas partes deberán ir a ese lugar y conciliar los recuentos que difieren.
8. Solo después de que ambos equipos hayan llegado a un acuerdo mutuo sobre las cifras de las existencias, se puede considerar que el recuento está cerrado.

## Discrepancias

Una vez finalizado el inventario físico, el contador debe registrar las discrepancias para su posterior análisis y seguimiento.

Tipos de discrepancias:

- **Pérdida** - Hay menos de una o varias partidas de las registradas en el libro de almacén, y no hay cartas de porte ni archivos de salida que expliquen la diferencia.
- **Caducados/manchados/infestados** - Los artículos se consideran inutilizables porque han pasado su fecha de caducidad o están infestados.
- **Excedente** - Hay más partidas de las registradas en el libro de almacén y no hay albaranes ni notas de recepción que expliquen la diferencia.
- **Daños** - Artículos almacenados demasiado dañados para ser utilizados por el solicitante.
- **Etiquetado erróneo** - Los artículos almacenados han sido erróneamente clasificados como un artículo diferente o perteneciente a un proyecto diferente en el libro de almacén.
- **No identificado** - Los artículos almacenados no parecen estar asociados a ningún otro artículo o proyecto conocido en el libro de almacén.

- **Dimensiones incorrectas** - Los artículos almacenados tienen medidas volumétricas o de peso incorrectas con respecto a lo registrado en el libro de almacén, o no se registran medidas en absoluto cuando es necesario.

Muchas discrepancias se deben a simples errores administrativos. Los problemas más comunes son:

- Un mozo de almacén o un cargador puede confundir dos partidas similares de dos proyectos y almacenarlas juntas como una sola.
- Se da salida a la carga, pero el jefe de almacén olvida actualizar el libro de almacén.
- La carga se ha recibido recientemente, pero aún no se ha registrado en el libro mayor del almacén.

Sólo un inventario físico completo contabilizará las cifras totales de todos los artículos disponibles. Si los contadores detectan pérdidas o cargas mal etiquetadas durante controles aleatorios al azar, puede ser necesaria una investigación adicional para comprender el problema en su totalidad.

## Medidas correctoras

**En caso de pérdida, deterioro o daños:** Los contadores deben volver a inspeccionar los artículos y realizar recuentos adicionales en caso necesario. Si las pérdidas o los daños persisten tras los recuentos adicionales, deberá rellenarse un informe de pérdidas y actualizarse el libro mayor del almacén. El propietario de la carga debe ser informado de la pérdida.

**En caso de etiquetado incorrecto o de carga no identificada:** Los contadores y el personal de almacén deben vincular correctamente la carga a las entregas previstas. La carga mal etiquetada debe etiquetarse correctamente, debe colocarse una tarjeta de existencias actualizada con los artículos y debe actualizarse el libro de almacén. La carga no identificada debe vincularse a un proyecto, donante, código presupuestario o categoría, según proceda, etiquetarse adecuadamente en el almacén y actualizarse en el libro. Si no existe información sobre la carga, el personal del almacén debe investigar de dónde pueden proceder los artículos almacenados.

**En caso de excedente de carga:** Los contadores y el personal de almacén deben conciliar los movimientos de carga con las existencias disponibles. Si no hay ninguna explicación para los artículos adicionales detectados, el personal del almacén debe investigar de dónde pueden proceder los artículos almacenados.

**En caso de medición errónea:** Las mediciones corregidas (pesos y volúmenes) deben actualizarse en el libro de almacén.

## Seguimiento

En cada almacén deben controlarse periódicamente la frecuencia y el número de imprecisiones detectadas. Debe notificarse y analizarse cualquier discrepancia en las existencias, y deben adoptarse medidas correctoras para reducir el riesgo de que vuelvan a producirse. El equipo de logística debe registrar los resultados de los inventarios generales en un archivo específico para esa ubicación del almacén. Si un

almacén sigue rindiendo por debajo de las normas aceptables, puede ser necesario adoptar medidas correctoras o impartir formación.

# Seguimiento y presentación de informes

Los mecanismos de información tienen por objeto consolidar y comunicar todos los datos supervisados, especialmente los indicios que requieren nuevas medidas.

Hay dos tipos de informes:

1. Informes periódicos.
2. Informes especiales.

Deben elaborarse informes periódicos en intervalos de tiempo útiles, normalmente, semanales, mensuales, trimestrales o anuales. Los informes contribuyen a la gestión general del programa, ayudan a realizar el seguimiento de un artículo concreto del inventario, contribuyen a las decisiones estratégicas de la cadena de suministro y ayudan a actualizar las cifras de previsión y los umbrales críticos de existencias.

Los intervalos de los informes pueden establecerse en función de la rotación de los artículos o de la ubicación del almacén. A modo de ejemplo, los informes del almacén de un centro sanitario que gestione un programa nutricional con pacientes diarios y entregas de medicación podrían querer establecer informes en intervalos semanales.

Los informes periódicos pueden incluir información como:

- Resumen de existencias: Un registro de las operaciones pertinentes y de los niveles de existencias. Para todos los artículos o una lista concreta de artículos relevantes durante un periodo de tiempo preestablecido, podría incluir los niveles de existencias de apertura y cierre, el consumo medio y el total de entradas y salidas. Para algunos inventarios puede ser relevante el valor de las operaciones y el valor de la cantidad que queda disponible. Los productos perecederos deben incluirse en este resumen.
- Un resumen de los artículos que alcanzan un umbral de existencias preestablecido para los que es necesario realizar un nuevo pedido o adoptar otra medida.
- Un resumen de los artículos que se acercan a su fecha de caducidad.
- Indicadores clave de rendimiento, basados en la información mencionada en la sección [Seguimiento](#) sobre el desempeño de la gestión del inventario.

**WEEKLY MONITORING**

<b>WEEK :</b>	
---------------	--

<b>STOCK LOCATION</b>	
<b>DATES</b>	

PRODC T	INITIAL STOCK	RECEIVED	DELIVERED	DAMAGED	EXTRA	BALANCE	PHYSICAL COUNT
CSB (kg)							
Oil (L)							
Mosquito net (u)							
PPN (sachet)							
Soap (u)							
Salt (kg)							
Sugar							
Plastic bag (u)							

	Name	Date	Signature
Stock keeper			
Supervisor			
Control			

	Moderate	Sev. <6kg	Sev. >6kg
PATIENTS IN PROGRAM			
DISCHARGED CURED			
PATIENT OUT NOT CURED			
<b>TOTAL PATIENTS</b>			
<b>+ NEW CASES</b>			

Title

PLANTILLA - Informe de existencias

File



Gráfico: Informe semanal de seguimiento del inventario de una iniciativa de divulgación, que forma parte de un programa nutricional con distribución diaria de artículos alimentarios y no alimentarios

Los informes periódicos deben comunicarse a las partes interesadas, especialmente las que hacen uso de los artículos almacenados regularmente. Es una práctica habitual cotejar la información de los informes de inventario con el número previsto y actual de beneficiarios.

Además de los informes periódicos, los responsables del almacén deben informar a las personas pertinentes cuando se den circunstancias relevantes para el inventario:

- El nivel de existencias de un artículo alcanza el nivel de reabastecimiento.
- Se pierden, dañan o estropean uno o varios artículos de las existencias. En tales casos, debe rellenarse un informe de pérdidas.
- Se identifica una discrepancia de existencias.
- Un proyecto está finalizando.

## Gestión de datos

Una información fiable, actualizada y accesible es clave para lograr una gestión efectiva del inventario. La gestión de datos permitirá poner la información correcta a disposición de las personas adecuadas en el momento necesario. Además, la gestión de datos constituye una piedra angular para la rendición de cuentas.

Deben existir procedimientos y medios para garantizar la conservación adecuada de registros para uso interno y externo. La información básica que debe registrarse y mantenerse actualizada se menciona en la sección [Registro sistemático y mantenimiento de la documentación de apoyo](#) .

## Formatos: Físico o electrónico

Los medios para almacenar y gestionar los datos de las existencias pueden ser físicos (en papel) o electrónicos (digitales). Según las necesidades, ambos métodos pueden combinarse y utilizarse de forma complementaria. En caso de utilizar ambos sistemas de manera simultánea, se recomienda encarecidamente mantener uno como "archivo maestro" y el otro como copia de seguridad.

Las consideraciones para elegir el formato de datos más adecuado pueden consistir en:

- **Urgencia para establecer operaciones de inventario:** Los formatos de registro de datos físicos pueden establecerse de forma inmediata, siempre acompañados de un curso de formación básica. Los formatos digitales pueden requerir plazos más largos en función del entorno operativo y la cultura organizativa.
- **Fondos existentes:** El nivel de inversión es considerablemente mayor para la instalación de medios electrónicos de gestión de datos.
- **Formación digital del personal:** En algunos contextos concretos, el personal estará más capacitado para adoptar y utilizar sistemas digitales, mientras que en otros puede producirse cierta resistencia.
- **Condiciones ambientales:** Acceso a un suministro eléctrico fiable y fiabilidad de la conexión a Internet.

En general, trabajar con archivos digitales puede mejorar la fiabilidad de los datos y el acceso a la información, hacer más eficientes los procesos de trabajo, reducir el espacio para almacenar archivos físicos y aumentar la recuperación de datos. Además, la digitalización de los registros reducirá el uso de papel y otros artículos de oficina.

Al igual que los archivos físicos, los archivos digitales deben mantenerse bajo cierto orden y lógica. Las carpetas y archivos relacionados con la gestión de inventarios deben seguir una norma acordada en cuanto a nombre y ubicación, que permita buscar un archivo o grupo de archivos concreto. Las personas que accedan a los datos de los archivos digitales deben recibir formación sobre el proceso, y dicho acceso sólo debe concederse a las personas pertinentes.

SE recomienda realizar una gestión física de datos de archivos en instalaciones temporales, como la apertura de una nueva operación de emergencia, o en lugares con un suministro eléctrico poco fiable o con acceso limitado a los sistemas de información.

Los registros físicos requieren un formato y etiquetado adecuados (y lo ideal es que sea de forma normalizada). Debe designarse un lugar seguro pero accesible dentro del almacén para guardar los archivos físicos y los archivos de periodos anteriores deben guardarse aparte de forma segura. El periodo de tiempo que deben abarcar los expedientes físicos activos debe definirse de forma coordinada con otros departamentos pertinentes. Es una práctica habitual hacer uso de los años naturales, aunque esto puede variar en función de la organización y el tipo de datos. Por ejemplo, las cartas de porte o los albaranes pueden archivar por años naturales, mientras que las tarjetas de inventario pueden seguir una lógica diferente.

Si se utilizan registros físicos, hay que tener en cuenta que el cartón o el papel grueso son más caros y menos respetuosos con el medio ambiente, pero más duraderos si se realiza un uso intensivo. Se recomienda utilizar cartón o papel grueso para los archivos que requieran un acceso y actualización frecuentes, como las tarjetas de inventario.

El uso de formatos de gestión de datos físicos sigue requiriendo una recopilación frecuente de la información del registro de existencias en un sistema u hoja de cálculo Excel. Se aconseja una recopilación diaria o semanal. Una mayor frecuencia en la recopilación supondrá una mejora en la copia de seguridad de los datos, permitirá un acceso más rápido a la información en caso de necesidad y evitará cargas adicionales en determinados periodos del mes.

## **Codificación**

Sean cuales sean los formatos de archivo físico o digital utilizados, debe existir un sistema de codificación que facilite el flujo de información. Los códigos y etiquetas normalizados sirven de abreviatura de la descripción del artículo. El uso de códigos debe agilizar las referencias a archivos y entidades de interés como lugares, proveedores, clientes, donantes, etc. Además, un sistema de codificación adecuado

permitirá la segregación de datos, las referencias cruzadas y, en última instancia, el análisis.

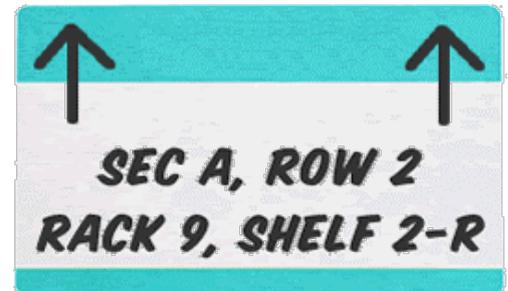
La información de inventario que suele ser necesario codificar consiste en:

- Información geográfica: Región, país, distrito, oficina, etc.
- Entidades de la cadena de suministro: Proveedores y fuentes, clientes y destinos, departamentos, almacenes, etc.
- Ubicaciones dentro de la instalación de almacenamiento donde se pueden guardar los artículos: Habitaciones, pasillos, estanterías, pilas, etc.
- Información operativa: Programa, proyecto, donante, etc.
- Unidades de medida: "piezas", "Kg", "bolsas", etc.
- Escalas temporales: Fecha, año, semana, etc.

**Etiquetado/codificación de cajas**

COUNTRY: <b>UGANDA</b>				DEPT.	FSL
YEAR : <b>2011</b>				PROJECT	J3B
MONTH FROM: Jan	TO: Dec	BASE :		LIRA	
Code for the box: <b>UG/LI/FSL/00001</b>					

**Etiquetado/codificación de estanterías**



Como paso preliminar, debe diseñarse y acordarse de antemano un conjunto coherente, único y bien organizado de descripciones por función de inventario, que incluya: geografía cubierta, partes interesadas pertinentes, ubicaciones, tipo de artículos almacenados, etc. Deben esbozarse los elementos críticos que deben identificarse mediante códigos. Evite el exceso de codificación: no siempre es pertinente codificar todos los campos mencionados.

Las etiquetas y los códigos deben ser fáciles de leer, inequívocos y estar armonizados con otros departamentos y otras unidades de la cadena de suministro de la organización. El departamento financiero de un organismo puede ser un colaborador clave en esta tarea.

El uso de códigos debe ser fundamental para la gestión de inventarios, por lo que debe incluirse en los procedimientos de gestión de inventarios. El personal debe recibir formación sobre cómo seguir los códigos, haciendo que la forma en que se manejan las existencias y se llevan los registros sea coherente en toda la operación.