

Documento de exploración

Gestión de almacén

Rational

Debido al crecimiento de la actividad de la empresa y del aumento de palets almacenados, la empresa ha ampliado sus instalaciones con una nueva nave anexa.

Para mantener un orden, control de existencias y mejorar los procesos de producción, se plantea la necesidad de disponer de un programa de gestión de mercancías.

Duda: ¿Creamos un programa propio o usamos un producto comercial?

Software de gestión de almacenes

Opción 1: Pedir al comercial de SAGE una demo de su solución.

Será complementario con lo que ya tenemos, de calidad y, si nos gusta cómo funciona el programa de contabilidad, debería encajarnos el funcionamiento del de logística.

***Especial interés en la conectividad con otros programas externos (Asset Manager).**

¿Tiene coste extra o lo tenemos incluido?

Opción 2: Buscar soluciones económicas de programas ya existentes.

Igual que con el programa de SAGE, supondrá adaptarnos a la propuesta de mecánicas con las que trabajen.

<https://www.mecalux.es/software/sga>

<https://labware.es/1gestion-fisica-de-almacenes-y-materiales/>

<https://www.still.es/intralogistica/gestion-de-flujo-de-material-y-datos/sistema-de-gestion-de-stock-mms.html>

<https://www.softwaregestiongratis.com/gestion-almacen/>

Opción 3: Desarrollar nuestro programa

Necesario realizar un análisis profundo de las necesidades para definir correctamente todos los flujos y, a partir de allí, diseñar la infraestructura necesaria.

PROS: Tenemos un programa a medida.

CONS: Coste de desarrollo + mantenimiento.

Opción 4: Adaptar a partir de algún programa de código abierto

<https://www.canterra.es/blog/566/software-gestion-inventarios-gratis-y-codigo-abierto>

Flujo de recepción de mercancía

- 1) Siempre partiremos de un albarán pre-introducido en el sistema (pantalla introducción albaranes).**
 - a) En el caso de que no se tenga, Cristina o el personal de oficina lo deberá introducir para poder operar con él en el sistema de almacén.**
- 1) En almacén, se deberá seleccionar un albarán sobre el que trabajar, e ir punteando las unidades recibidas con las esperadas. El sistema propondrá una ubicación para todos estos elementos basándose en tamaños y cercanía de otras referencias del mismo client, pero será el operario quien informe de la ubicación final.**
- 1) Adicional al punteado de elementos, el operario deberá indicar:**
 - a) Número de palets/contenedores que se han recibido con ese albarán.**
 - b) Número de bultos procesados.**

Flujo de recepción de mercancía (notas)

- **ENTRADA / Registro del albarán.**
 - Si es una entrega "sorpresa", se dejará todo en el área de buffer hasta que oficina introduzca: todas las referencias + todo el albarán.
 - Las referencias se deberán dar de alta con volumetría y peso individual.
 - El sistema propondrá una ubicación en caso de que haya referencias iguales ya ubicadas, pero el operario tendrá siempre el poder de indicar donde se ubica finalmente.
- **Contemplar caso del bulto y sus unidades (unidades para producción, pero el bulto es la caja). Por ejemplo bolígrafos. Aquí deberemos mantener un stock secundario que es el que se usa para producción.**
- **Contemplar caso de doble stock de 1 referencia (empleado/kits). Son stocks independientes, así que una opción es permitir agregar sufijos a las referencias, que las conviertan en referencias virtuales, pero que a nivel de inventario, etc. se trate solamente de una.**
- **Incluir campo “alerta unidades”, que dé un aviso cuando el stock baje por debajo de esa cantidad.**
- **Contemplar movimientos especiales (merma + rotura + perdida) de cara a regularizar stocks (inventario) y mantener la coherencia de datos.**

Flujo de preparación de pedidos

- 1) Existirá una pantalla de generación de órdenes de producción (pantalla “preparación”).**
 - a) Además existirá una API que permita a otras aplicaciones hacerlo.**
- 1) En almacén, se deberá seleccionar el pedido a preparar y ejecutarlo. Con esta acción todas las unidades se calcularán automáticamente (pedido preparado aumenta stock, componentes disminuyen stock).**
 - El tratamiento será el mismo que en una entrada de material. En el sistema aparecerán los albaranes de producción ya completados como si de una entrada de material se tratara.**

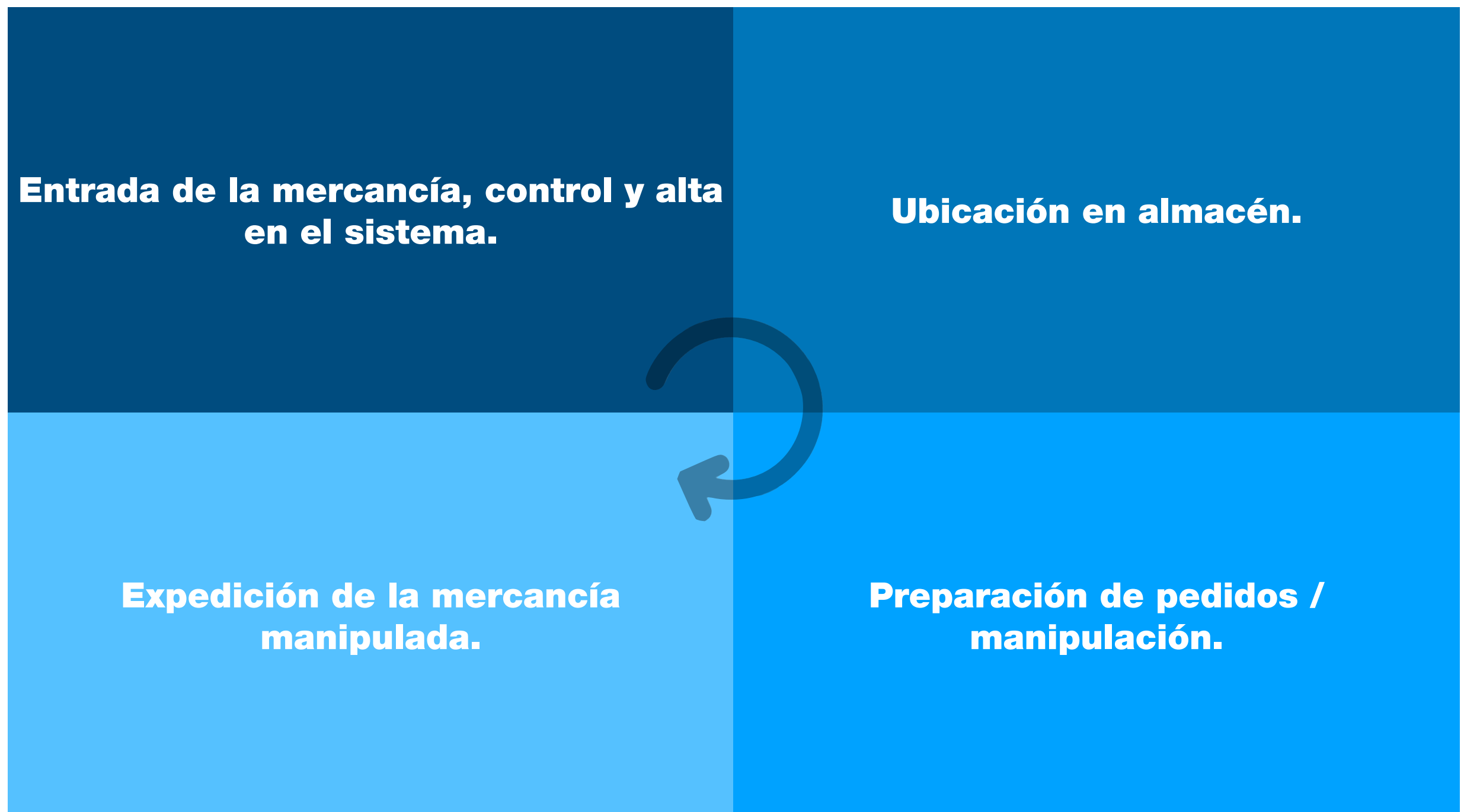
Flujo de expedición de pedidos

- 1) Siempre partiremos de un albarán pre-introducido en el sistema (pantalla introducción albaranes)**
 - a) Habilitar opción de generar albarán vía API**

- 1) En almacén, se deberá seleccionar un albarán sobre el que trabajar, e ir puenteando las unidades expedidas VS las esperadas. El sistema indicará la ubicación de todos los elementos a retirar del almacén para hacer más fácil el proceso de búsqueda, y descontará las unidades.**

- 1) Adicional al puenteado de elementos, el operario deberá indicar:**
 - a) Número de bultos procesados.**
 - b) Número de palets/contenedores que se han expedido con ese albarán.**

Flujo ideal de extremo a extremo



Flujo ideal de extremo a extremo

Entrada

- 1.1- Se recepciona la mercancía.
- 1.2- Control de cantidad y estado.
- 1.3- Alta del artículo en el TAM (si no está creado).
- 1.4- Informar de la entrada en TAM (formato, medidas, etc.).

Almacenaje

- 2.1- TAM indica la zona en la que debe ubicarse la mercancía y propone una ubicación.
- 2.2- Se “acepta” la propuesta y se coloca el material o se introduce manualmente una ubicación alternativa.

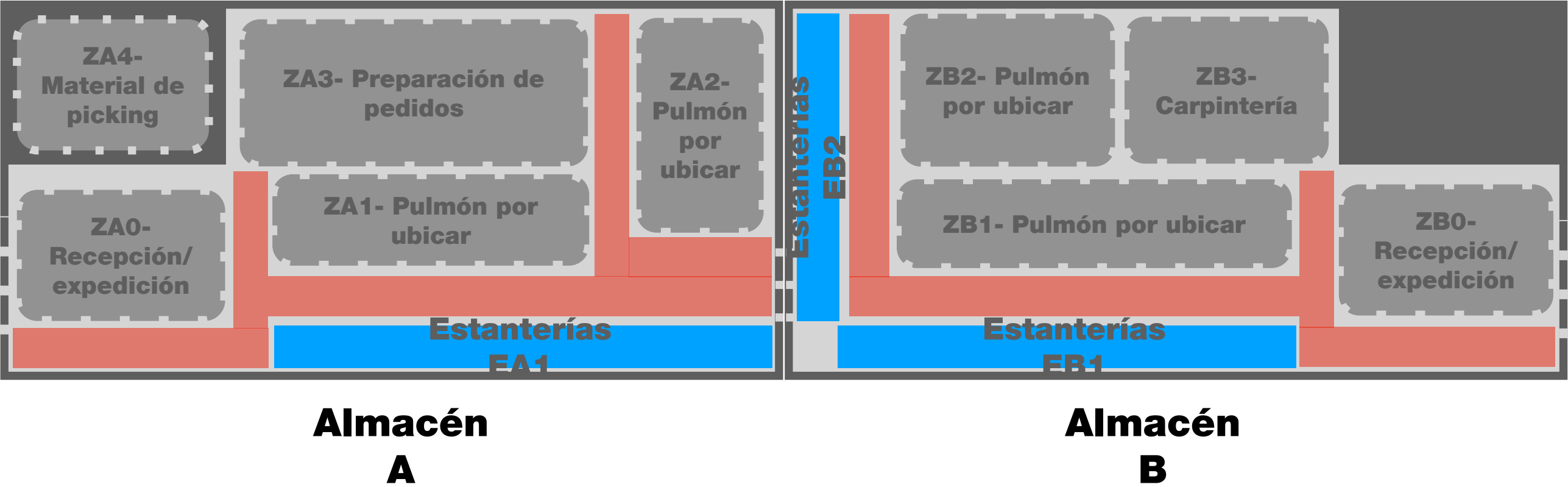
Expedición

- 4.1- Cuando hay que enviar un pedido que incluya unidades en stock, TAM indicará de qué ubicación hay que cogerlas (sistema FIFO).
- 4.2- Se confirma en TAM la recogida.
- 4.3- TAM rebaja de stock la mercancía.

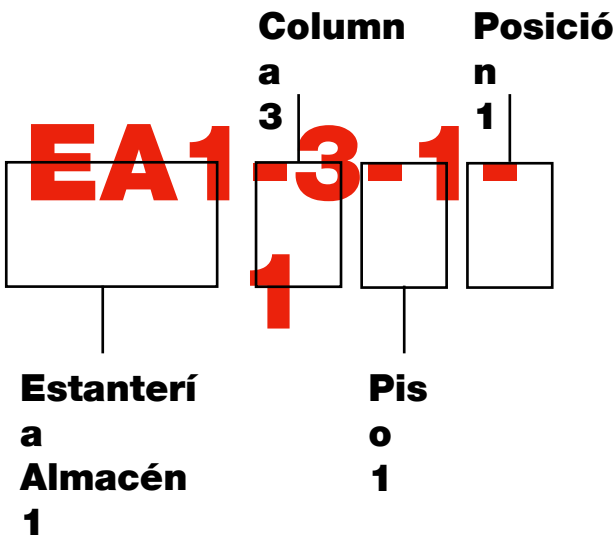
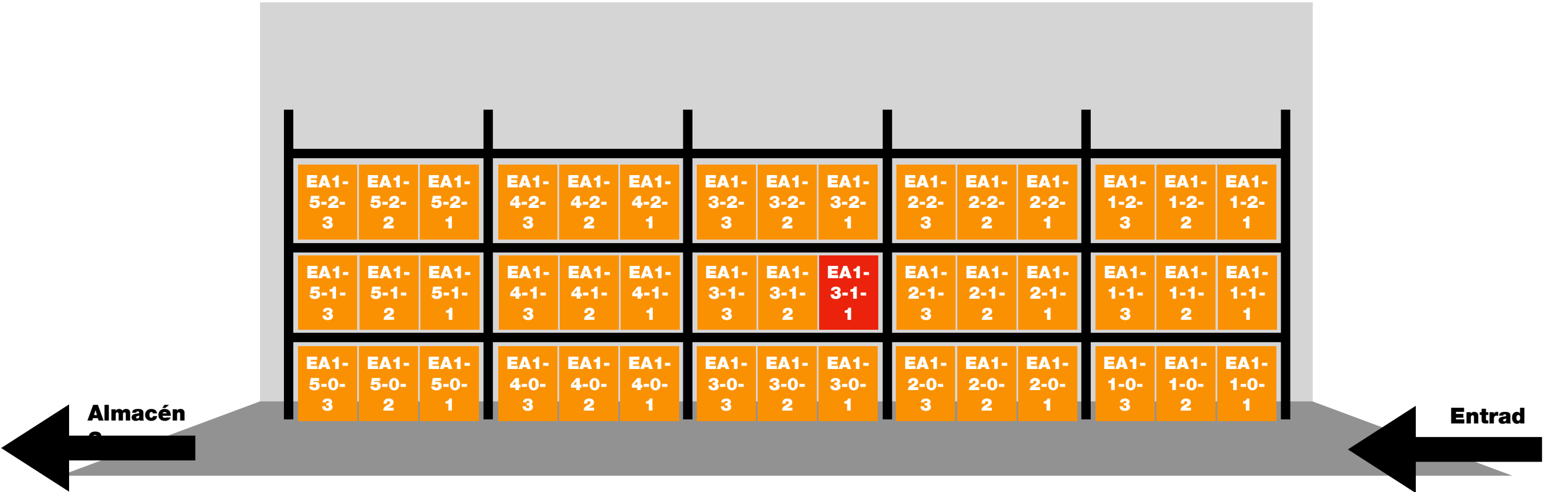
Preparación de pedidos

- 3.1- Cuando hay que preparar un pedido que incluya unidades en stock, TAM indicará de qué ubicación hay que cogerlas (sistema FIFO).
- 3.2- Se confirma en TAM la recogida.
- 3.3- TAM rebaja de stock la mercancía.
-
- 1.3- Si el manipulado genera una nueva referencia.

Distribución de la nave por Zonas



Nomenclatura Estanterías (hay que decidir cómo identificar cada hueco)



MODELO DE DATOS

- **USUARIO: Tipo + Datos habituales**
- **UBICACIÓN: Almacén + Zona + Estantería + Localización**
 - Se deben vincular a clientes para cobrar alquiler independientemente de la ocupación?
 - Se deben poder vincular a clientes por Zona, Estantería, Localización?
- **REFERENCIA:**
 - Datos del cliente
 - Detalles de la referencia
 - Cantidad
 - Localización
 - Componentes (si es fabricable)
- **MOVIMIENTO: Movimiento pasado (histórico)**
 - Fecha + Referencia + Ubicación + TipoMovimiento (Entrada/Salida/Producción/**Especial**)
- **ORDEN: Movimiento futuro (podría equivaler a “albarán”)**
 - Puede ser una orden de fabricación, de entrada o de salida

PANTALLAS

- **LOGIN**
- **ZONA ADMIN**
 - **CRUD USUARIOS**
 - **CRUD REFERENCIAS**
 - **CRUD UBICACIONES**
 - **CRUD ALBARANES**
 - **Entrada**
 - **Salida**
 - **PRODUCCIÓN**
 - **INFORMES**
 - **Ocupación por localización**
 - **Informe de cargos por cliente/mes (entrada + salida + preparación + ocupación)**
- **ZONA OPERARIO**
 - **REGISTRAR ENTRADA**
 - **EJECUTAR SALIDA**
 - **PREPARACIÓN**
 - **GENERAR ETIQUETA**
 - **Por ubicación**
 - **Por referencia**
 - **CONSULTAS**
 - **Lectura de etiqueta**
 - **Ubicación de referencia**
 - **Ocupación por localización**
 - **ESPECIAL**
 - **Informar de cambios de ubicación por inventario**
 - **Informar de cambios de stock rotura/merma**

¿Cómo se modificaría el contenido de una ubicación? Es decir, si según el sistema en EA1-3-1-1 hay 20 cajas del artículo X, pero en realidad hay 4 unidades del artículo Y.

¿Cómo se realizaría un control de stocks periódico (por ejemplo 1 vez al año)?

Tanto correcciones por inventario, rotura o pérdida se ejecutarán desde una pantalla a parte (**ESPECIAL**).