

Trazabilidad de Productos Envasados

MANUAL DE IMPLANTACIÓN DE LOS ESTÁNDARES EAN·UCC

AECOC

Junio de 2003

Índice

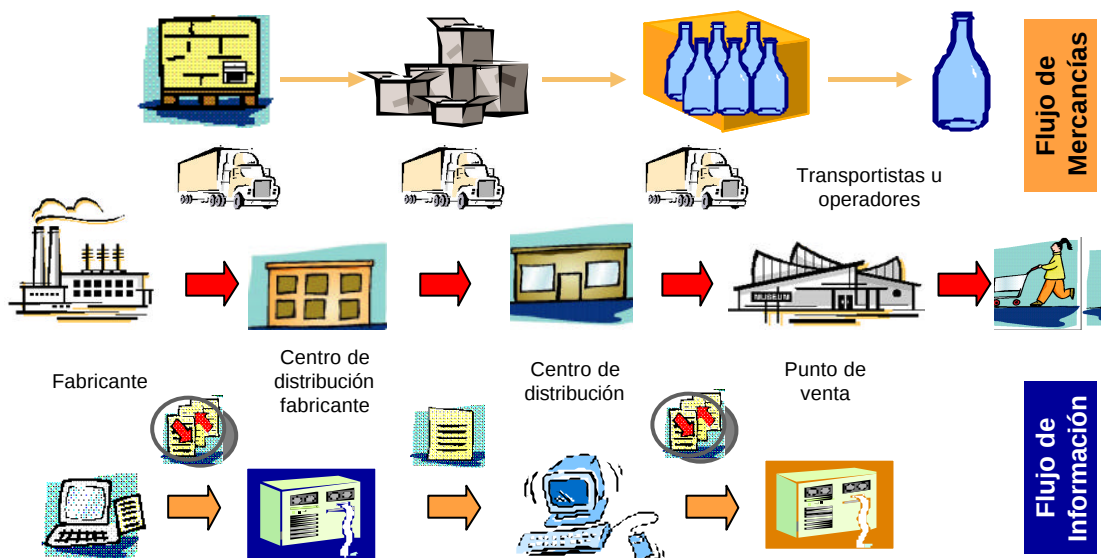
1. Introducción	3
1.1. Trazabilidad.....	4
1.2. Ámbito de aplicación.....	5
2. Procesos y flujos de información para entregas eficientes y trazabilidad.....	6
2.1. Escenario I: Proveedor – Cliente	6
2.2. Escenario II: Proveedor – Operador Logístico – Cliente	7
2.3. Escenario III: Cross-docking.....	7
2.4. Procesos para la trazabilidad	9
2.4.1. Trazabilidad en Expediciones	9
2.4.1. Trazabilidad en recepciones	10
3. Organización interna.....	11
4. Etiqueta EAN-UCC 128.....	12
4.1. Recomendaciones de codificación en un entorno de Entregas Eficientes.....	13
4.1.1. Etiqueta Unidad Logística.....	13
4.1.2. Etiqueta de una agrupación contenida en unidad logística.....	14
 Anexo 1. Herramienta de autoevaluación y ayuda a la implantación de un sistema de trazabilidad	15
Anexo 2. Documentación AECOC de apoyo.....	15

1. Introducción

La trazabilidad a lo largo de la cadena de suministros se sirve de las herramientas utilizadas en la Expedición y Recepción de mercancías para conservar aquellos datos necesarios para conseguir un mayor control de las mercancías. Ambas prácticas son complementarias.

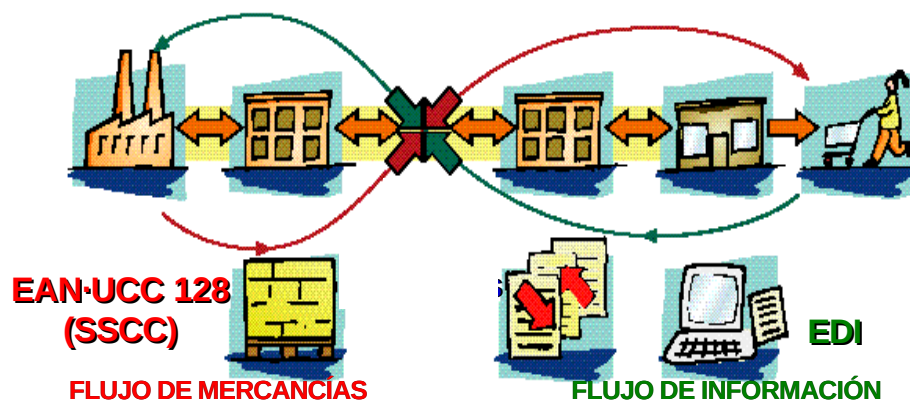
La Optimización de la Expedición y Recepción de mercancías se basa en agilizar la entrada y salida de mercancías de almacenes mediante sistemas automáticos y fiables que repercuten en la operativa en toda la cadena de suministros.

Además, en la mayoría de casos, la falta de fiabilidad de la información intercambiada en las transacciones y su desconexión de los flujos físicos aumentan en gran medida dichas ineficiencias. Sumado a ello, la necesidad de garantizar la trazabilidad de productos envasados de extremo a extremo y de forma automática, hace que los procesos de expedición, manipulación y recepción de mercancías queden íntimamente ligados a la información, pues en cada estadio de la cadena logística, los sistemas de información han de ser capaces de generar y/o gestionar toda la información de trazabilidad.



La implantación de la presente guía permite a fabricantes, distribuidores y operadores logísticos realizar los procesos expedición y recepción respectivamente utilizando los estándares EAN-UCC de identificación de mercancías e intercambio electrónico de documentos EDI-EANCOM®, ganando en eficiencia y sentando las bases para conseguir trazabilidad de productos envasados.

La Optimización de los procesos de Expedición y Recepción de mercancías (OER) y trazabilidad se apoya en los siguientes instrumentos:



- **Revisión de procedimientos:** El proceso de optimización de la entrega – recepción y la trazabilidad implicarán necesariamente una revisión de procedimientos que se estén llevando a cabo, por ejemplo:
 - Control de recepción según acuerdos de calidad concertada.
 - Programación de entregas.
 - Facturación según la confirmación de recepción.
 - Gestión de ubicaciones en almacén según lotes y/o fechas de producto asociados a una referencia.
- **Mensajes EDI-EANCOM®:** La utilización del mensaje de Aviso de Expedición (DESADV) permite informar con antelación al receptor del contenido exacto de la expedición así como la comunicación de la información necesaria para garantizar la trazabilidad; el mensaje Confirmación de Recepción (RECADV) permite informar de las incidencias en el proceso de recepción, siendo un elemento clave para un correcto proceso posterior de facturación. Complementariamente se pueden utilizar los mensajes Instrucción de Despacho (INSDDES) y Situación de Despacho (OSTRPT) en un entorno con operadores logísticos. Ver apartado 2.
- **Etiqueta EAN-UCC 128:** La utilización de este tipo de etiquetas es un factor imprescindible a la hora de automatizar la captación de información necesaria para la trazabilidad, asegura el seguimiento de los envíos a lo largo de la cadena de suministro mediante el SSCC (Código Seriado de Unidad de Envío o Número de Matrícula) así como la automatización de funciones asociadas; carga de camiones, recepción en centros de distribución y/o tiendas.

Herramientas facilitadoras para Trazabilidad (Ejemplo entorno Proveedor - Cliente)		
Información a intercambiar	Flujo	Herramientas EAN-UCC
Aviso de Expedición	Proveedor > Cliente	DESADV
Etiqueta EAN 128	Proveedor > Cliente	EAN-UCC 128
Herramientas facilitadoras para la Entregas Eficientes (Ejemplo entorno Proveedor - Cliente)		
Información a intercambiar	Flujo	Herramientas EAN-UCC
Aviso de Expedición	Proveedor > Cliente	DESADV
Etiqueta EAN 128	Proveedor > Cliente	EAN-UCC 128
Confirmación de la Recepción	Cliente > Proveedor	RECADV
RAL	Cliente <> Proveedor	RAL

Con la puesta en marcha de esta operativa se pretende:

- Garantizar trazabilidad de los productos, reducir errores con el etiquetado EAN-UCC 128 e incrementar los niveles de información.

Complementariamente, y dado que los procesos logísticos y las herramientas facilitadoras son iguales tanto para garantizar la trazabilidad como para realizar entregas eficientes, los beneficios que se pueden obtener son:

- Agilizar y aumentar la calidad de la información para los flujos administrativos y operativos, para evitar la generación de sobrecostos en los entornos logísticos.
- Reducir las incidencias en las entregas y en el proceso de facturación. Llegar a conseguir la recepción ciega.
- Reducir el nivel de stocks.
- El uso de herramientas facilitadoras que tiendan a maximizar la eficiencia de los recursos empleados (personal, muelles de carga, transporte, etc.).
- Reducción de tiempos y coste del proceso de entrada de mercancías en almacén.
- En definitiva, agilizar la cadena logística total, desde el fabricante hasta la línea de la tienda, el consumidor final.

1.1. Trazabilidad

¿Qué es trazabilidad?

Se entiende como trazabilidad aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

La trazabilidad puede ser tanto **trazabilidad descendente** o aguas abajo (es decir, saber de forma precisa dónde están los lotes de productos a lo largo de la cadena de suministros) para fabricantes, y **trazabilidad ascendente** o aguas arriba (es decir, poder seguir exactamente el origen de la mercancía y los procesos por los que ha pasado antes de llegar al punto final) para distribuidores.

El ámbito de trazabilidad, abarca de extremo a extremo de la cadena de suministros. En la presente Guía se aborda la trazabilidad desde el punto de vista de expedición o recepción de mercancía según corresponda a la naturaleza de cada una de las empresas.

Dado que el punto de vista adoptado es el de la **cadena de suministros global** y no el de un actor individual de la cadena, para poder llevar a cabo una iniciativa de trazabilidad, se considera necesaria la colaboración entre todos los agentes de la cadena. La solución de trazabilidad aplicada debe ser estándar y entendible por todos los agentes de la cadena de suministros. Y, al mismo tiempo, y con el ánimo de conseguir la máxima eficiencia, debe facilitar la automatización de los procesos de captura, registro y transmisión de la información necesaria.

Desde el punto de vista de la gestión de la información, la trazabilidad consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información a un flujo físico de mercancías de manera que se pueda recuperar en un instante determinado la información requerida relativa a los lotes o grupos de productos determinados.

El sistema se basa pues en un **registro de información a tres niveles**:

1. La información que se añade en la mercancía mediante **una etiqueta** y que viaja físicamente con ella. En el caso de agrupaciones de producto, habrá parte de esta información que irá en código de barras para permitir su lectura automática.
2. La información que debe ser **registrada en las bases de datos** de cada agente de la cadena de suministros para ser rescatada en caso de necesidad puntual.
3. La **información adicional que se transmite vía electrónica** entre los distintos agentes de la cadena de suministros.

El sistema sólo funciona si cada actor tiene unas bases de datos preparadas para poder almacenar la información necesaria requerida para conseguir trazabilidad en cada momento.

La solución de trazabilidad estándar propuesta en esta guía se basa en el cumplimiento de las siguientes bases:



- 1) Registro de Información: cada agente involucrado en la cadena de suministro disponga de un sistema informático preparado para poder generar, gestionar y registrar la información de trazabilidad necesaria en cada momento (entendiendo como información de trazabilidad los lotes y/o fechas asociados a cada producto).
- 2) Correcta identificación de mercancías y características asociadas:
 - Todas las Unidades de Consumo están codificadas y simbolizadas con un código EAN 13 que las identifique de forma individual.
 - Todas las Unidades de Consumo tienen impresas la fecha de caducidad o consumo preferente y/o número de lote.
 - Todas las Unidades de Expedición (paletas y/o cajas) están codificadas con un código EAN 13/EAN 14 que las identifica como agrupación y tienen impreso el lote y/o fecha de caducidad o consumo preferente. Este código de agrupación debe estar también simbolizado para que se pueda capturar automáticamente por los agentes de la cadena.
- 3) Transmisión: La transmisión de la información de trazabilidad necesaria (número de lote) al siguiente agente de la cadena de suministros.

1.2. Ámbito de aplicación

El **alcance de trazabilidad** se ha limitado a productos envasados desde la salida de mercancía de fabricante a tienda de distribución. Se engloban en este grupo aquellos productos de alimentación que no son frescos, siendo productos frescos las carnes, pescados o frutas y hortalizas frescas.

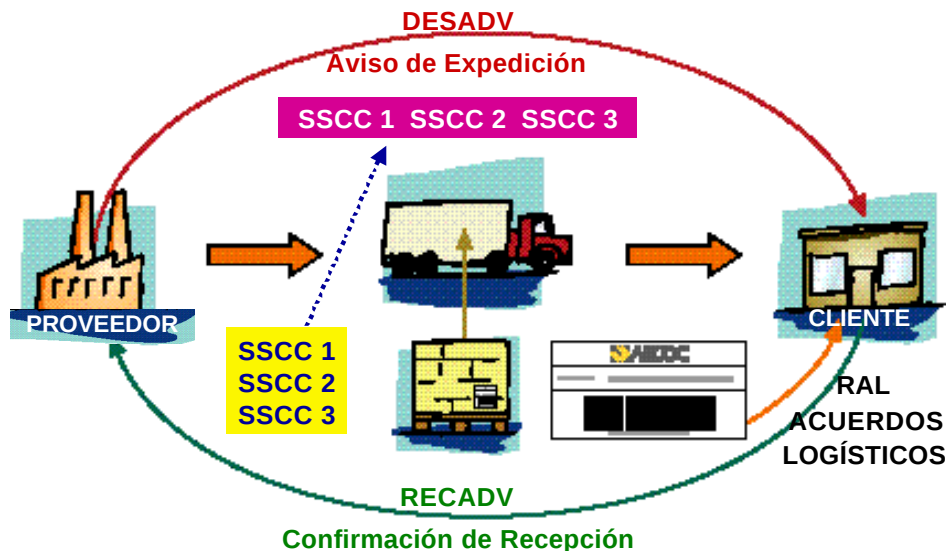
“Considerando el momento actual de preparación de las Compañías, la introducción y uso de las tecnologías necesarias y la valoración de la inversión necesaria vs. aportación de valor, el Comité de Seguridad Alimentaria aprueba que la recomendación sobre trazabilidad de productos envasados contemple exclusivamente el escenario desde producto acabado hasta el destino final de palet como unidad agrupada.

Al mismo tiempo el Comité acepta que desde el punto de vista de Seguridad Alimentaria y, en concreto, sobre las soluciones de trazabilidad, debemos mantener como objetivo la búsqueda futura de recomendaciones que contemplen la trazabilidad de unidades logísticas cada vez más cercanas a la unidad de consumo, siempre a base de considerar la experiencia y la utilización de las tecnologías necesarias a lo largo de toda la cadena”.

2. Procesos y flujos de información para entregas eficientes y trazabilidad

Con el fin de evitar incidencias en la cadena de suministro en todos los escenarios siguientes, se recomienda realizar el envío de mercancías cumpliendo con los plazos acordados entre las partes

El proveedor recibe un pedido (ORDERS), lo procesa y prepara la expedición, identifica el envío con etiquetas EAN.UCC 128 de unidad de expedición y emite un Aviso de Expedición (DESADV) que especifica el contenido de cada agrupación. Opcionalmente, el cliente responde con un mensaje de Confirmación de Recepción (RECADV). Para más información sobre el contenido de las etiquetas y de los mensajes, consultar la guía de implantación de los estándares EAN.UCC para entregas eficientes y trazabilidad de envasados.



Se aconseja:
Emitir un único Aviso de Expedición (DESADV) por pedido.
Emitir el DESADV una vez el camión está cargado. El objetivo es conseguir una coincidencia absoluta entre el flujo físico y el flujo de información.

Nótese que el escenario de entregas eficientes y trazabilidad puede simplificarse según si se utiliza o no el etiquetaje EAN-UCC 128. En caso de etiquetaje con EAN-UCC 128, se indicará en el Aviso de Expedición el número SSCC de agrupación (paleta). Si no se etiqueta de este modo, el Aviso de Expedición indicará

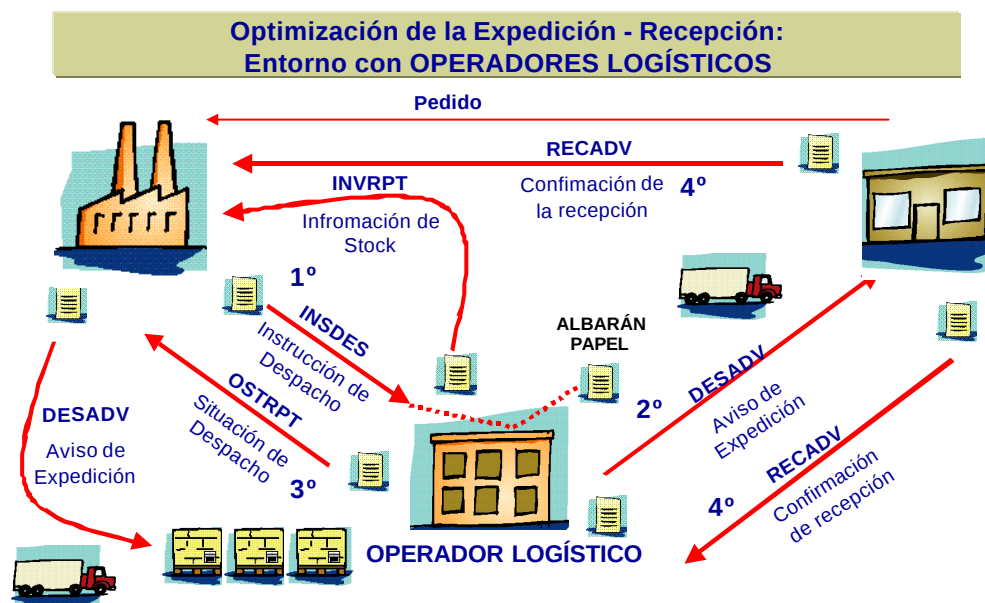
exclusivamente la cantidad de agrupaciones estándar entregadas. También es posible realizar los envíos únicamente etiquetando las mercancías con EAN-UCC 128, sin enviar el DESADV.

Para garantizar la trazabilidad se recomienda que tanto en la etiqueta EAN 128 como en el mensaje DESADV se incluya la información necesaria sobre lotes y/o fechas de caducidad o consumo preferente de cada una de las unidades de envío. Para ello, los sistemas de información del fabricante y cliente, deben ser capaces de generar, gestionar y almacenar dicha información.

2.2. Escenario II: Proveedor – Operador Logístico – Cliente

El proveedor recibe un pedido del distribuidor, envía un mensaje de Instrucción de Despacho (INSDDES) al operador logístico por cliente, detallando el contenido de los envíos (cantidades y códigos de producto), que permite al operador imprimir el albarán en papel. El operador logístico prepara la mercancía identificándola con etiquetas EAN-UCC 128 por paleta y envía al punto de destino un Aviso de Expedición (DESADV) detallando el contenido de los envíos a partir de números de matrícula SSCC de unidad de expedición (paleta) que vienen en las etiquetas EAN-UCC 128 de la expedición. A continuación, el operador logístico envía un mensaje de Situación de Despacho (OSTRPT) para el proveedor. Finalmente, cada cliente envía un mensaje de Confirmación de Recepción (RECADV) al operador logístico.

Adicionalmente, en el reaprovisionamiento del operador logístico se pueden intercambiar información sobre stocks mediante el INVRPT y avisos de expedición DESADV en las entregas de mercancía.



Nótese que, como en el caso anterior, la estructura del mensaje DESADV varía según si se utiliza o no el etiquetaje EAN-UCC 128. En caso de etiquetaje con EAN-UCC 128, se indicará en el Aviso de Expedición el número SSCC de unidad de expedición (paleta). Si no se etiqueta de este modo, el Aviso de Expedición indicará exclusivamente la cantidad de agrupaciones estándar entregadas o unidades de consumo totales entregadas si no se codifican agrupaciones. La recomendación de AECOC es la de apuntar al código de la mayor unidad agrupada con el fin de evitar ineficiencias y confusiones.

Para garantizar la trazabilidad se recomienda que tanto en la etiqueta EAN 128 como en el mensaje DESADV se incluya la información necesaria sobre lotes y/o fechas de caducidad de cada uno de las unidades de envío. Para ello, los sistemas de información del fabricante y cliente, deben ser capaces de generar, gestionar y almacenar dicha información.

2.3. Escenario III: Cross-docking

En el caso en que un almacén con operativa Cross-docking pertenezca a un fabricante u operador logístico, la operativa se asimilará al escenario anterior. Gráficamente el escenario donde la operativa de Cross-docking se lleva a cabo en un centro de distribución perteneciente a un distribuidor es el siguiente:

Escenario Cross-docking



El flujo de información requerido siguiendo el esquema anterior sería el siguiente:

Paso	Evento
1	Los distribuidores emiten un pedido a su central o al centro de distribución.
2	La central o el centro de distribución consolida los pedidos que recibe en una única orden que contempla los requerimientos de todos los centros y los transmite al proveedor.
3	El proveedor procesa las órdenes y prepara los envíos para el centro de distribución (según destino final si procediera). A su vez, emite un Aviso de Expedición (DESADV) para el centro de distribución que engloba todas las necesidades de los destinos finales.
4 Transbordo	El centro de distribución recibe los envíos preagrupados por destino y los redistribuye según destino final. Asimismo, emite un DESADV por cada punto de entrega.
4 Manipulación	El centro de distribución reempaqueta la mercancía según las instrucciones recibidas. Prepara la reexpedición y emite un Aviso de Expedición (DESADV) a cada punto de destino.
5	El centro de distribución envía un mensaje de Confirmación de Recepción (RECADV) para el proveedor.
6	El cliente final envía un mensaje de Confirmación de Recepción (RECADV) para el centro de distribución.

Se recomienda emitir un único Aviso de Expedición (DESADV) indistintamente del tipo de *cross-docking* en el que se opere.

Como en el caso anterior, la estructura del mensaje DESADV varía según si se utiliza o no el etiquetaje EAN-UCC 128. En todo caso, se debe advertir que en operativas *Cross-docking*, el EAN-UCC 128 aporta si cabe, mayor valor añadido al proceso, ya que consiste en eliminar al máximo la manipulación intermedia, para lo cual es clave tener identificados todas las unidades de expedición de manera inequívoca.

Para garantizar la trazabilidad se recomienda que tanto en la etiqueta EAN 128 como en el mensaje DESADV se incluya la información necesaria sobre lotes y/o fechas de caducidad o consumo preferente de cada uno de las unidades de envío. Para ello, los sistemas de información del fabricante y cliente, deben ser capaces de generar, gestionar y almacenar dicha información.

2.4. Procesos para la trazabilidad

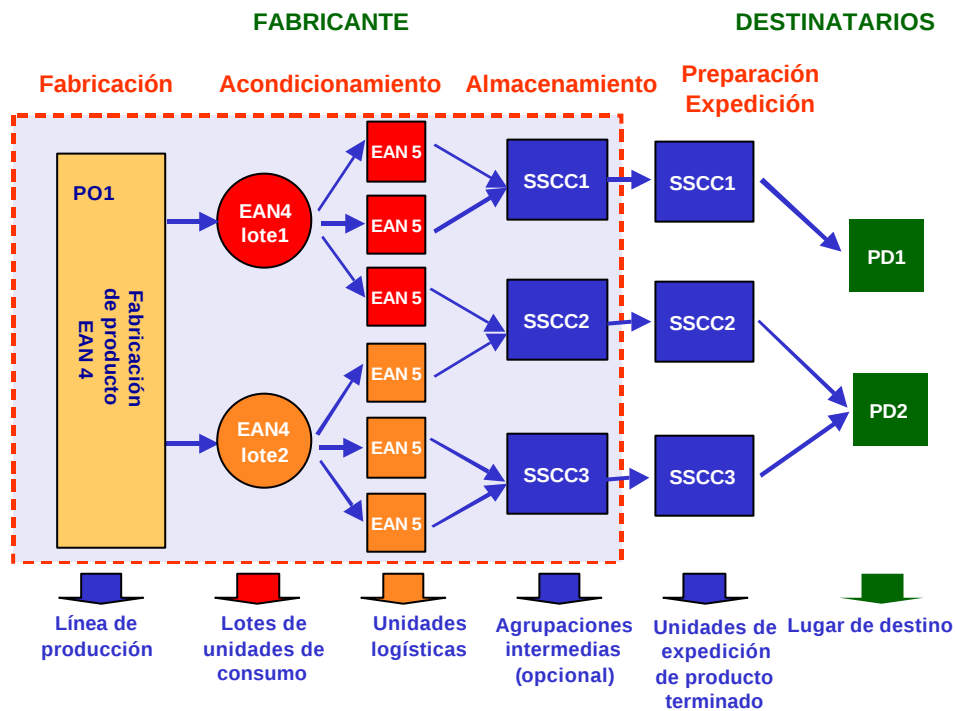
2.4.1. Trazabilidad en Expediciones

El escenario es aplicable para fabricantes u operadores logísticos con stock que gestionan las expediciones.

El siguiente diagrama corresponde a un escenario dónde un proveedor u operador recibe una serie de envíos de materia prima (distintos productos con distintos lotes), en algunos casos informando de la entrega mediante la utilización de las etiquetas EAN 128 y el mensaje DESADV, y en otros casos mediante documentación papel con información de código de productos, lotes y/o fechas. En cualquier caso, el objetivo de esta guía no es cubrir este escenario para fabricantes, pues se reserva su solución a cada uno de ellos individualmente. Para operadores logísticos, este proceso queda cubierto en el siguiente apartado de trazabilidad en recepciones.

Tras un proceso de manipulación o producción, se transforman en los productos propios de un fabricante asociando los lotes de producción a los procesos y materias primas utilizadas. El fabricante u operador conforma sus agrupaciones, los acondiciona y manipula conforme a su operativa de almacén y posteriormente gestiona su expedición.

Identificación por parte del fabricante. Expedición de unidades homogéneas



Necesidades de los sistemas de información y procesos del fabricante u operador:

A. Procesos de producción:

- Asociar a cada lote de producto acabado los códigos y lotes de la materia prima con la que se ha confeccionado.
- Identificación de las unidades de consumo producidas:
 - Códigos EAN 13 simbolizados.
 - Número de lote legible y/o fecha de caducidad o consumo preferente.
- Registro en su base de datos del número de unidades de consumo por lote y fecha de caducidad o consumo preferente.

B. Procesos de almacenaje y acondicionamiento:

- Identificación de las agrupaciones secundarias (cajas y/o paletas):
 - Código EAN 13 o EAN 14 simbolizado.
 - Número de lote legible y/o fecha de caducidad o consumo preferente.

- Registro en su base de datos del número de agrupaciones por lote y/o fecha de caducidad o consumo preferente.
- En caso de paletización:

Identificación única de cada paleta:

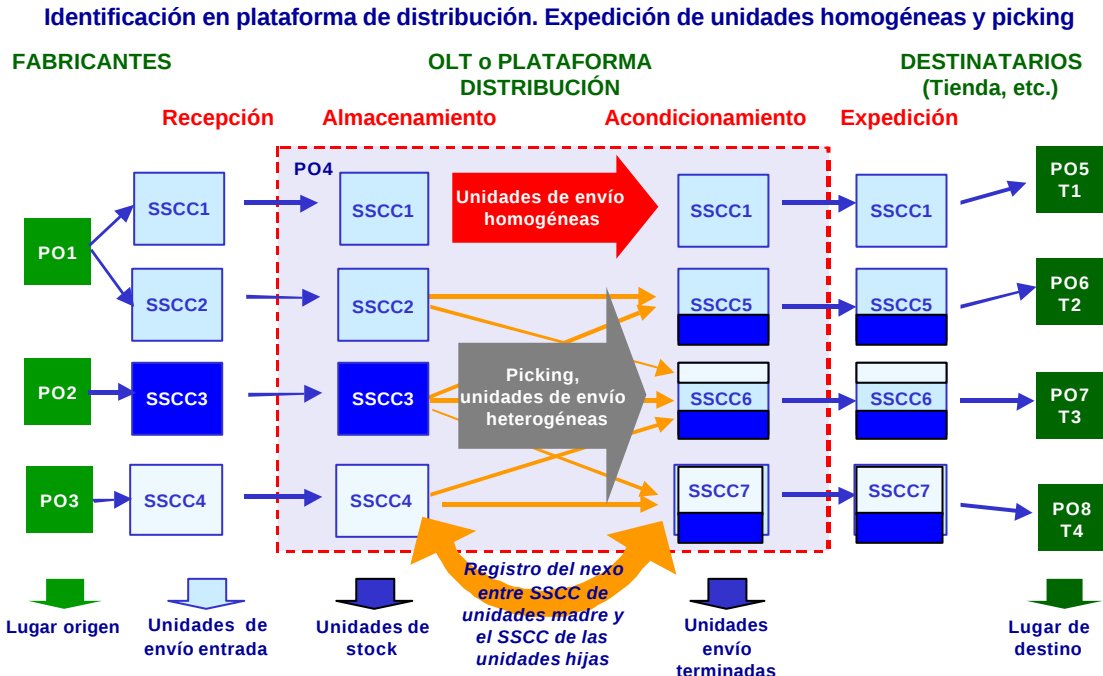
- SSCC contenido en barras.
- En caso de palets homogéneos, se añadirá en barras información del código EAN, lote y/o fecha de caducidad o consumo preferente.
- Los sistemas de información deberán asociar el número de matrícula de una paleta con el código EAN de las cajas contenidas, los lotes, las fechas de las mismas y cualquier dato necesarios de registro (días en cámara, temperatura, ubicación en almacén, etc.).

C. Expedición de mercancías:

- Identificación de palets:
 - La unidad de envío viene identificada desde el almacén o la línea de producción con un número de matrícula único (SSCC).
- Los sistemas de gestión deberán asociar la matrícula de la unidad de envío expedida con su destino y los datos de transporte clave que se consideren indispensables para garantizar la trazabilidad (ejemplo: transportista, matrícula del camión, temperatura de transporte, etc.).
- Envío de un mensaje Aviso de Expedición (DESADV) al destino con los datos de trazabilidad asociados a cada SSCC.

2.4.1. Trazabilidad en recepciones

El escenario es aplicable en plataformas de distribución con o sin cross-docking así como en plataformas de operadores logísticos. Éstos reciben mercancías etiquetadas con códigos EAN 128. Tras realizar las operaciones de almacenaje y manipulación oportunas, ejecutan las expediciones a otros destinos (tiendas u otras plataformas).



Necesidades de los sistemas de información y procesos del distribuidor y operador:

A. Procesos de recepción:

- La unidad de envío llega identificada desde origen con un número de matrícula único.
- El envío físico lleva acompañado un mensaje Aviso de Expedición (DESADV) con toda la información de trazabilidad asociada a los SSCC de unidad de envío.

- Esta información se almacenará en los sistemas de información (lotes, fechas y códigos EAN de caja y paleta). Al leer el número de matrícula, se da de alta en el stock de productos.

B. Procesos de almacenaje y acondicionamiento:

- Los sistemas de información deberán asociar la localización de cada paleta a cada uno de los números de matrícula. De este modo se identifican qué números de lote y/o fecha de caducidad o consumo preferente que contiene cada ubicación.

D. Expedición de mercancías:

- Palets sin manipulación:
 - Los sistemas de gestión deberán asociar la matrícula de la unidad de envío expedida con su destino y los datos de transporte clave para garantizar la trazabilidad (transportista, matrícula del camión, temperatura de transporte, etc.).
 - Envío de un mensaje Aviso de Expedición (DESADV) al destino con los datos de trazabilidad asociados a cada SSCC.
- Palets de picking (Operadores logísticos y almacenes de recepción):
 - Se asigna un nuevo número de matrícula a cada nueva unidad de envío.
 - Los sistemas de gestión deberán asociar la matrícula de la unidad de envío expedida con su destino y los datos de transporte clave para garantizar la trazabilidad (transportista, matrícula del camión, temperatura de transporte, etc.).
 - Los sistemas de gestión debe asociar para cada nuevo SSCC:
 - SSCC de las unidades inferiores de agrupación contenidas.
 - Códigos EAN de las agrupaciones que van a enviarse, lotes y/o fechas de caducidad o consumo preferente.
 - Envío de un mensaje Aviso de Expedición (DESADV) al destino con los datos de trazabilidad asociados a cada SSCC.

3. Organización interna

La práctica de entregas eficientes y la consecución de un proyecto de trazabilidad en las empresas, requiere la implicación de los directivos. La dirección de las compañías involucradas en el proceso deberá primeramente acordar una estrategia común de distribución por producto o grupo de productos incluidos en estas prácticas.

Para que el proyecto tenga éxito, las relaciones entre las partes han de estar basadas en un marco de colaboración, deben asumir la idea que algunos datos estratégicos deben intercambiarse para facilitar la racionalización del abastecimiento de artículos.

La consecución de un proyecto atañe de misma manera a los departamentos técnicos, sistemas, logística, calidad y departamentos comerciales. Por tanto, se necesita una definición por parte de la alta dirección y las direcciones operativas del equipo multidisciplinar para establecer los procedimientos a desarrollar y seguir, por ejemplo:

Dptos. del proveedor	Función	Dptos. distribuidor
Dirección	- Definir la estrategia. - Control del proyecto.	Dirección
Logística	- Controlar el flujo de artículos. - Optimizar los envíos. - Transporte y recepción. - Inventarios.	Logística
Comercial/ventas	- Informes y previsiones de ventas. - Definir niveles y condiciones de <i>Cross-docking</i> . - Controlar diariamente el reabastecimiento vía <i>Cross-docking</i> .	Comercial/compras
Sistemas de información	- Desarrollo de mensajes EDI-EANCOM®. - Disponibilidad de la información. - Adaptación de los sistemas y aplicaciones de cada empresa. - Alineación de datos. - Escaneado. - Históricos.	Sistemas de información

Dptos. del proveedor	Función	Dptos. distribuidor
	- Análisis de datos.	
Calidad	- Definición del ámbito de actuación en la empresa. - Definición de los datos necesarios en cada eslabón de la cadena para controlar la trazabilidad.	Calidad

Obviamente, en los casos en los que exista un Operador Logístico intermedio, también deberá formar parte de los equipos de trabajo y participar en el establecimiento de estos procedimientos. Precisamente, operadores logísticos y centros de consolidación de distribuidores exigen un esfuerzo suplementario en la coordinación de la información, pues su output de información en etiquetas y mensajes EDI completarán la información que han recibido en el envío del proveedor.

Para cada área, además, se deben definir una serie de indicadores de control (KPI's)*, para asegurar el buen seguimiento, correcta aplicación de procesos, en definitiva, se debe poder cuantificar la gestión. Por ejemplo:

- Nivel de incidencias
- Evaluación de beneficios.
- Reducción de tiempos, etc.

4. Etiqueta EAN-UCC 128

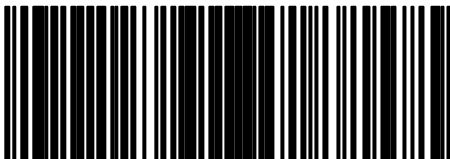
El EAN-UCC 128 es un sistema estándar de identificación mediante código de barras utilizado internacionalmente para la identificación de mercancías en entornos logísticos y no detallistas. Se utiliza principalmente para la identificación de unidades de expedición, ya que permite:

- Identificar las unidades logísticas y las características asociadas a éstas. Información adicional como número de lote, fechas de caducidad, envasado, fabricación, e información logística; dimensiones, cantidades, etc. Ello supone un importante incremento de la información disponible de forma automatizada en las empresas.
- Garantizar la trazabilidad y seguimiento del producto a lo largo de toda la cadena de suministro.

El sistema de identificación EAN-UCC 128 se representa mediante códigos de barras, permitiendo así capturar la información automáticamente mediante lectores ópticos. El código se representa mediante los denominados Identificadores de Aplicación (IA), que permiten clasificar de una manera estándar toda la información que se va a plasmar en la etiqueta. Los IA son unos prefijos numéricos creados para dar significado inequívoco a la información que les sigue en los códigos de barras.

Gráficamente y como ejemplo:

EAN 128



(01)18456789012342(17)030320

(01) Código EAN de artículo

(02) Código EAN de artículo contenido en otra unidad

(10) Número de lote

(17) Fecha caducidad

(37) Cantidad

(00) SSCC - número de matrícula de bulbo

IA

DATOS

* Key Performance Indicators (Indicadores Clave de gestión).

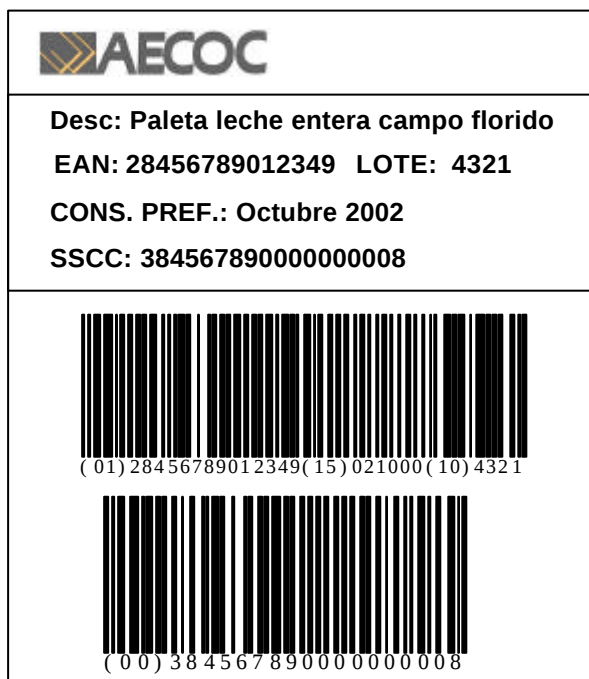
Entre los diferentes Identificadores de Aplicación disponibles, se encuentra el IA(00) o también denominado SSCC (Serial Shipping Container Code) o Código Seriado de la Unidad de Envío. Este elemento de la etiqueta EAN 128 es el elemento clave en un entorno de trazabilidad. El IA(00) es un número de matrícula asignado a la unidad de envío (paleta, bulto,...), y como tal, permite por ejemplo diferenciar unidades iguales. Este número de matrícula de la unidad de envío está asociado informáticamente al contenido de esa unidad, sus características y sus especificaciones de entrega.

El SSCC debe ser asignado de forma única por la empresa que configura la unidad de envío. Además, es válido para cualquier unidad de expedición, estándar o no, homogénea o heterogénea. Ver figura siguiente.

El SSCC es una componente imprescindible de la etiqueta de la unidad de expedición. Esta matrícula es la que permite ligar la unidad de envío con el mensaje DESADV. El SSCC no se utiliza normalmente en la agrupación contenida en la unidad de envío. Sólo en los casos en que la caja pueda llegar a ser unidad logística en sí misma y requiera de un seguimiento individualizado, deberá identificarse con un SSCC.

En la figura anexa, se puede ver un ejemplo de etiqueta EAN 128, tanto de paleta monoreferencia como multireferencia. En el segundo caso, obsérvese que sólo se transmitirá el IA (00), ya que si se quisiera transmitir información adicional, el tamaño de la etiqueta sería exagerado. La información adicional viajará en el mensaje Aviso de Expedición (DESADV).

Ejemplo de paleta monoreferencia



Ejemplo de paleta multireferencia



4.1. Recomendaciones de codificación en un entorno de Entregas Eficientes

Con la finalidad de mantener una información fiable y alineada en los sistemas de proveedores y clientes, AECOC recomienda que el proveedor asigne códigos EAN a todas las agrupaciones estándar y estables de artículos, que las identifique de manera única, debiendo ser comunicados estos códigos a cada interlocutor para su incorporación en los sistemas respectivos. Ésta se realizará mediante EAN 13 o EAN 14 según sea conveniente.

4.1.1. Etiqueta Unidad Logística

Una unidad de carga se simbolizará mediante EAN 128. La etiqueta deberá contener el SSCC o número de matrícula representado con el IA(00) y deberá ser completada con identificación adicional referente al producto contenido siempre que sea posible y necesario.

El SSCC en una unidad logística, implica que en cualquier punto de la cadena la información puede ser recogida y actualizada. Esta información vendrá asociada con: el contenido de la unidad (identificación, cantidad, lote, fecha de consumo preferente, etc.), localización actual y destino y su historia (localizaciones anteriores, operaciones de manipulación realizadas, temperaturas, etc.).

La etiqueta EAN 128, puede contener en código de barras información adicional que sea susceptible de ser tratada de una forma automática. El comité de AFM de AECOC acordó los siguientes contenidos mínimos de la etiqueta de EAN 128 según el tipo de unidad a identificar:

- **Unidad de carga multireferencia y no estándar:** La etiqueta EAN 128 contendrá únicamente el IA(00) o SSCC.
- **Unidad de carga monoreferencia pero no estándar:** La etiqueta EAN 128 contendrá el IA(02) identificando el código EAN de la unidad contenida, el IA(37) identificando la cantidad de unidades contenidas, el IA(10) informando del lote (a efectos de trazabilidad), el IA(15) informando de la fecha de consumo preferente y el IA(00) con el número de matrícula de la unidad de carga.
- **Unidad de carga estándar (mono o multireferencia):** La etiqueta contendrá el IA(01) seguido del código EAN 13 o 14 de la unidad de carga, el IA(10) informando del lote (a efectos de trazabilidad), el IA(15) informando sobre la fecha de consumo preferente y el IA(00) con el número de matrícula de dicha unidad.

El SSCC sólo es de utilidad si va asociado a un mensaje Aviso de Expedición que accede a la información relativa a la unidad etiquetada.

Los contenidos comentados pueden ser ampliados en la etiqueta EAN 128 a través de otros identificadores de aplicación. A continuación se detallan los IA más utilizados en una etiqueta EAN 128.

- **Identificación de producto:** La identificación principal de una unidad logística mediante EAN 128 se realizará mediante el IA(01) seguido del código de la unidad logística, o mediante el IA(02) IA(37) si la unidad no es estándar (en este caso, detrás del IA(02) se añadirá el código de la unidad de embalaje inmediatamente inferior contenido dentro de la unidad logística).

El código de la unidad logística habrá sido previamente declarado a los receptores de la mercancía (mediante un correcto alineamiento de ficheros maestros), y será el que deberá figurar detrás del IA (01).

- **Número de lote:** En aquellas unidades donde sea necesaria la lectura automatizada del número de lote, se utilizará el IA(10). El número de lote en código de barras se utiliza normalmente para realizar una trazabilidad más automática de productos. **Obligatorio para Trazabilidad de envasados.**
- **Fechas:** Cuando es necesario captar automáticamente fechas de consumo preferente o de caducidad, los IA utilizados son los siguientes: fecha de consumo preferente – IA(15), fecha de caducidad – IA(17). **Obligatorio para Trazabilidad de envasados.** Cuando así mismo sea necesario captar la fecha de fabricación o envasado, se utilizarán los IA(11) o IA(13) respectivamente.
- **Peso:** Si se trata de una unidad logística de peso variable en el cual es necesario captar el peso automáticamente, se utiliza generalmente el peso neto con X decimales IA(310X). El número de decimales varía dependiendo de la naturaleza del producto.

La inclusión de estos o otros Identificadores de Aplicación en la etiqueta de EAN 128 va totalmente ligada a los procesos automáticos en los que se va a utilizar.

En cuanto a la **ubicación** de la etiqueta en la unidad logística, se recomiendan las siguientes medidas:

- Para aquellas unidades de menos de un metro de altura las etiquetas deben situarse lo más alto posible, sin superar los 800 mm desde la base de la paleta y a un mínimo de 50 mm de la arista vertical.
- Para aquellas unidades de más de un metro de altura, las etiquetas deben situarse entre 400mm y 800mm de la base de la unidad logística y a un mínimo de 50 mm de la arista vertical.

Se recomiendan **2 etiquetas por unidad**, situadas en caras adyacentes (una en la cara corta y otra en la cara larga de su derecha).

4.1.2. Etiqueta de una agrupación contenida en unidad logística

Cada **agrupación contenida en la unidad de expedición** (p. ej. caja de una paleta) deberá identificarse como mínimo con el código EAN de la agrupación (caja con código propio, bien sea representado con EAN 13 o EAN

14). En caso de requerir captación automática de información adicional a la identificación de la agrupación **se requerirá de la codificación mediante EAN 128**. Por ejemplo, sería el caso de agrupaciones de producto de peso variable en las que, para evitar el pesado en la entrada de plataforma, se requiera la identificación del peso de la agrupación mediante el código de barras EAN 128.

En este caso, la ubicación de la etiqueta EAN 128, sería a 32 mm de la base de la caja y a 19 mm de la arista vertical, con un mínimo de 2 etiquetas en caras adyacentes.

No se considera obligatorio el uso del SSCC en este tipo de unidades a no ser que esta unidad pueda considerarse una unidad logística por sí misma en algún momento de la cadena de suministro.

Anexo 1. Herramienta de autoevaluación y ayuda a la implantación de un sistema de trazabilidad

El objetivo de esta herramienta es el de facilitar a las empresas un sistema de autoanálisis que ayude a medir el grado de adecuación a la trazabilidad de sus procesos, a detectar internamente los puntos críticos para alcanzar trazabilidad y a definir el nivel de trazabilidad deseado. La herramienta es de uso interno, de carácter voluntario y está a disposición de las empresas interesadas.

El desarrollo de la herramienta se realizó gracias a la colaboración del Grupo de Trabajo de Productos Envasados compuesto por compañías integrantes dentro del grupo de trabajo de dichos productos, Cap Gemini Ernst & Young y la coordinación de AECOC.

Se basa en el análisis de los procesos genéricos existentes lo largo de todos los eslabones de la cadena de suministros. Con esta herramienta una empresa puede analizar todos sus procesos internos y la relación con los siguientes eslabones de la cadena.

Anexo 2. Documentación AECOC de apoyo

Con el fin de implantar todas las herramientas facilitadoras basadas en estándares EAN-UCC con la mayor facilidad y con arreglo a los estándares, solicite a AECOC los manuales específicos y utilice al máximo todos sus servicios de asesoría y formación:

- Mensajes EDI-EANCOM.
- Manuales EAN 128.
- Manuales de Calidad en simbología.
- Optimización de los procesos de Expedición – Recepción.
- Conjunto de documentos RAL (Recomendaciones AECOC para la Logística).