

Cross Docking

Cómo utilizar los estándares EAN.UCC



EAN  [®]
INTERNATIONAL

EAN  [®]
ARGENTINA 
CODIGO

EAN-UCC - The Global Language of Business

ECR es una estrategia para eliminar los costos innecesarios del sistema de distribución de mercadería y para hacerlo más responsable ante la demanda del consumidor.

EAN es un sistema mundial que permite la identificación y comunicación de productos, servicios, utilidades, unidades de transporte y locaciones.



Cross Docking
Cómo utilizar los estándares EAN.UCC

Versión 1

1 de enero de 2000

Indice

1. Introducción al Cross Docking	5
1.1. ¿Qué es Cross Docking?	5
1.2. ¿Por qué implementar Cross Docking?	5
1.3. ¿Cómo funciona?	6
2. Elementos Básicos para Cross Docking	7
2.1. Participación de la Administración Senior	7
2.2. Análisis de Costo basado en la Actividad	8
2.3. Investigación de Tecnología Informática	8
2.4. Organización	8
2.5. Estándares EAN.UCC para Cross Docking	9
2.6. Recepción electrónica de mercaderías	10
3. Escenarios EDI	12
3.1. Cross Docking Directo	12
3.2. Cross Docking Indirecto	13
4. Estudios de Casos de Cross Docking	14
4.1. Promodès - Un caso comercial	14
4.1.1. Antecedentes de Promodès	14
4.1.2. Antecedentes del proyecto	14
4.1.3. Descripción del proceso	14
4.1.4. Descripción de la aplicación de Cross Docking	15
4.1.5. Logística perfeccionada - una variante de Cross Docking	15
4.1.6. Proyectos puestos en marcha y primeros resultados	15
4.1.7. Flujo de información	16
4.1.8. Requisitos previos de Cross Docking en Promodès	16
4.1.9. Conclusiones de proyectos clave	16
4.2. Debenhams - Un caso comercial	17
4.2.1. Antecedentes	17
4.2.2 Operaciones de Cross Docking en Debenhams	17
4.2.3. Beneficios	18

4.2.4. Consejo del Gerente de Desarrollo de la Cadena de Suministro de Debenhams	18
4.2.5. El futuro de las operaciones de Cross Docking en Debenhams	19
4.3. Intergamma y el Aviso de Despacho - Un caso comercial	20
5. Anexo A - Tablas de Mapeo de Datos	22
5.1. Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) Información del producto	22
5.2. Catálogo del Precios de Venta (PRICAT) Información del precio	24
5.3. Ordenes de Compra (ORDERS)	25
5.4. Aviso de Despacho (DESADV)	26
5.5. Instrucción de Manipuleo (HANMOV)	28
6. Anexo B - Documentos adicionales	29
6.1. Una introducción al EDI	29
6.2. Una introducción a EANCOM® en Comercio y Transporte	29
6.3. Una introducción a EANCOM® en Comercio y Finanzas	29
6.4. Manual EANCOM®	29
6.5. Especificaciones Generales EAN.UCC	29
6.6. Una introducción al Código Seriado de Contenedor de Embarque	29
6.7. Números de Localización EAN - Fundamental en Comunicación	29
6.8. Resultados sobre EDI observados anualmente por EAN International	30
6.9. Recomendaciones sobre Catálogos Electrónicos	30
6.10. Seguridad para mensajes EANCOM®	30
6.11. Posición del EDI Lite	30
7. Anexo C - Listado de Miembros EAN	31

1. Introducción al Cross Docking

1.1. ¿Qué es Cross Docking?

Cross docking es un sistema de distribución en el cual la mercadería recibida en el depósito o centro de distribución no es almacenada sino preparada inmediatamente para su próximo envío. En otras palabras, Cross Docking es la transferencia de las entregas desde el punto de recepción directamente al punto de entrega, con un período de almacenaje limitado o inexistente. El Cross Docking se caracteriza por manejar plazos muy cortos. Es crucial una sincronización precisa de todos los embarques inbound y outbound (entrantes y salientes)

En este documento consideramos dos tipos de Cross Docking que se describen a continuación:

- **Cross Docking Directo:** Los packages (como pallets, cajas, etc), pre-seleccionados por el proveedor de acuerdo a las órdenes de los locales, son recibidos y transportados al dock de salida para consolidarlos con los packages similares de otros proveedores en los vehículos de entrega a locales sin que haya mayor manipulación.
- **Cross Docking Indirecto:** Los packages (como pallets, cajas, etc) son recibidos, fragmentados, y re-etiquetados por el centro de distribución dentro de nuevos packages para ser entregados a los locales, por ejemplo, roll containers. Estos nuevos packages luego se transportan al dock de salida para la consolidación con packages similares de otros proveedores en los vehículos de entrega a locales.

Nota: El término "package" puede ser usado para describir tanto a las Unidades Logísticas como a las Comerciales.

La elección de cualquiera de estos métodos depende de uno o más de los puntos listados a continuación:

- el tipo de producto (por ejemplo, fresco, no perecederos, etc),
- el modelo de distribución utilizado por el minorista,
- el volumen del producto suministrado por el proveedor y la amplitud de su rango en términos de surtido,
- el tiempo límite de entrega,
- el costo de implementación de varias opciones de distribución,
- etc.

Nota: Ambos métodos detallados anteriormente se aplican independientemente del tipo de package usado en el punto de recepción y en el de despacho del centro de distribución.

1.2. ¿Por qué implementar Cross Docking?

El objetivo del Cross Docking es eliminar el inventario no productivo retenido por el minorista o por el centro de distribución del mayorista. Los beneficios surgen de la eliminación del tiempo y los costos requeridos para transportar el producto dentro y hacia las ubicaciones de los depósitos, incluyendo el ingreso de datos asociados al sistema informático de manejo del inventario.

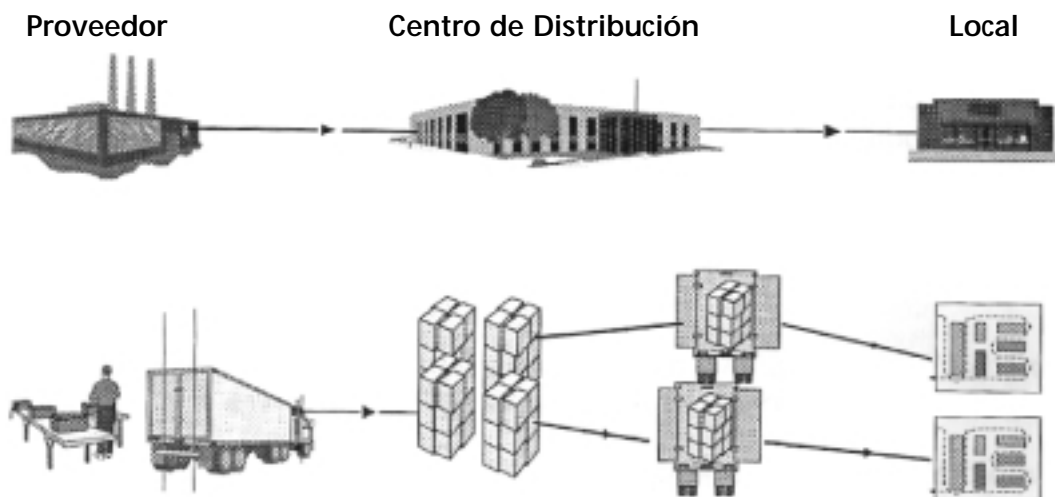
Al usar Cross Docking, todos los participantes en la cadena de abastecimiento buscan el beneficio a través de las siguientes mejoras potenciales:

- Reducir:
 - ▶ los costos de distribución
 - ▶ el área física necesaria ya que el centro de distribución sirve solamente como un punto intermedio para la distribución de las mercaderías.
 - ▶ los quiebres de stocks en los locales minoristas
 - ▶ el número de localizaciones de almacenaje en toda la cadena de abastecimiento
 - ▶ la complejidad de las entregas en los locales
- Incrementar:
 - ▶ la rotación por metro cuadrado en el centro de distribución
 - ▶ la vida útil del producto
 - ▶ la disponibilidad del producto
- Mejorar:
 - ▶ el flujo de mercaderías
- Disminuir:
 - ▶ los niveles de stock
- Para:
 - ▶ tener acceso a los datos de actividad del producto
 - ▶ recibir órdenes consolidadas en lugar de órdenes de cada local minorista.

1.3. ¿Cómo funciona?

1.3.1 Cross Docking Directo

Las entregas son preparadas por el proveedor en función de cada uno de los locales. Cada local recibe una entrega que corresponderá al menos a un package específico (por ejemplo, pallet, caja, etc). Todas las entregas están hechas para una localización identificada en el centro de distribución donde los envases son clasificados y despachados a cada local.



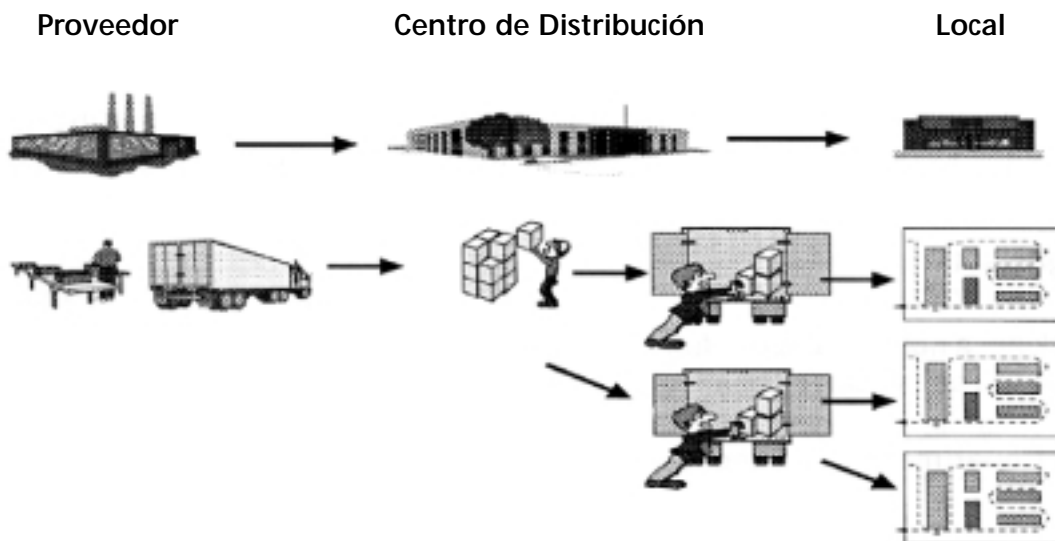
La preparación de los productos por local ya no se realiza en el depósito del distribuidor, sino que lo hace el proveedor en el momento de la preparación antes de que la mercadería sea despachada. Esta aplicación le permite al proveedor entregar a un punto único, centro de distribución, sin incrementar los tiempos de entrega a los locales. Esto se utiliza para productos frescos, como aves de corral, para incrementar la vida útil del producto.

Sin embargo, también puede aplicarse a productos de baja rotación para la entrega a locales de tamaño medio, tales como supermercados o pequeños autoservicios. Este tipo de Cross Docking generalmente es apropiado para productos de volumen pequeño con muchos números de referencia, como los cosméticos, productos para higiene, varios de ferretería, dispositivos, etc.

Para optimizar la utilización de los recursos de transporte, muchos proveedores dentro de la misma cadena de abastecimiento pueden formar un grupo para aunar sus capacidades logísticas.

1.3.2. Cross Docking Indirecto

El centro de distribución emite órdenes consolidadas que se detallan por local. Las unidades logísticas o de distribución son definidas por el comprador de acuerdo con el consumo en los locales. El proveedor prepara y despacha los productos al centro de distribución. En la recepción, los envases homogéneos se reducen a unidades para su despacho inmediato a los locales.



2. Elementos Básicos para Cross Docking

2.1. Participación de la Administración Senior

Como siempre en ECR se requiere del compromiso de las altas gerencias para el Cross Docking. La administración senior de las dos compañías en primer lugar deberá acordar una estrategia común de distribución para el producto o grupo de productos que están involucrados en el proyecto de Cross Docking.

Para que el proyecto sea un éxito total ellos deben respaldar la idea de que alguna información estratégica, como los datos de venta o los movimientos de stock, sea intercambiada con el fin de agilizar el flujo de mercadería.

2.2. Análisis de Costo basado en la Actividad (ABC- Activity Based Costing)

Ya que la aplicación del Cross Docking implica la implementación de muchas técnicas y procedimientos, se aconseja a las compañías llevar a cabo algún tipo de análisis ABC antes de su implementación, para identificar el costo y los beneficios para ambas partes.

Idealmente este tipo de estudio debería contemplar toda la cadena de abastecimiento entre socios comerciales y no sólo los elementos considerados convenientes durante la etapa de planeamiento, ya que este puede identificar otras áreas que en ese momento no se consideraron adecuadas.

Los resultados de dicho análisis ABC deberían ser estudiados por ambas partes para decidir si el Cross Docking es conveniente para las actividades, los locales y las categorías de productos seleccionados.

2.3. Inversión en Tecnología Informática

Como requerimiento básico del Cross Docking los socios comerciales deben estar interiorizados en el uso de EDI, codificación de barras y lectura por medio de escaner, para poder recoger los datos de artículos, rastrear el flujo de las mercaderías e intercambiar en forma rápida y confiable la información relevante.

2.4. Organización

Cross Docking no es un proyecto de cruzamiento funcional total, aunque los departamentos de sistemas informáticos, de logística y de ventas estén involucrados en el proceso.

Departamento de de Proveedores	Función	Departamento Minorista
Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Control del flujo de mercaderías • Optimización de embarques • Transporte y recepción • Informes sobre inventario 	Logística
Ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Informes sobre ventas • Definición de los niveles y las condiciones del Cross Docking • Control día a día del reaprovisionamiento a través del Cross Docking 	Compras
Sistemas Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> • EDI • Alineación de datos • Lectura por medio de escáner • Historial de datos • Análisis de datos 	Sistemas Informáticos

Otros temas a considerar cuando se administra/implementa el Cross Docking:

- Sincronización del tiempo de entrega (timing)
Las entregas por transporte al centro de distribución deben ser coordinadas cuidadosamente. Por lo general se debería acordar entre los proveedores un sistema de reservas y horarios de modo tal que los tiempos de arribo de los vehículos estén escalonados a lo largo del día laboral. Cada vez más las compañías están usando sistemas tales como el posicionamiento de satélites mundiales para administrar las flotas de vehículos y rastrear a los mismos cotejándolos con los horarios preestablecidos. EDI puede ser útil en la transferencia de información entre las organizaciones en función de la sincronización de entrega (DESADV).
- Limitaciones del espacio
El espacio de piso destinado a los envíos en tránsito o al Cross Docking en el Centro de Distribución a menudo es limitado. Y lo mismo sucede con el número de puertas de ingreso principales. Se debería prestar especial atención a la administración de las horas pico cuando la utilización del espacio de piso y de las puertas de acceso están bajo mayor presión. A menudo ocurre en diferentes industrias que de acuerdo a la temporada se produce una demanda extra de espacio limitado, por ejemplo, Navidad en la industria alimenticia; Pascua en la industria de confituras, etc.
- Equipamiento manejado en forma mecánica (MHE)
El tipo y número de MHE en el centro de distribución determinará a menudo con qué rapidez y eficiencia las cargas de los vehículos pueden ser procesadas.
- Recursos Humanos
Los horarios de entregas, las limitaciones de espacio, y el MHE disponible, van a determinar sobre el número de personas requeridas para llevar a cabo la función de Cross Docking en el depósito.

Los temas resaltados anteriormente demuestran que la coordinación de las entregas relacionadas con la administración de los recursos en el Centro de Distribución es fundamental. Siempre se requiere de un cierto nivel de flexibilidad en el proceso, ya que los factores involucrados pueden volverse impredecibles en algún momento, por ejemplo, vehículos que se demoran, roturas, robos, sistemas informáticos fuera de tiempo, etc.

2.5 Estándares EAN.UCC para Cross Docking

El intercambio de información para respaldar las aplicaciones de Cross Docking está basado en dos técnicas:

- Lectura de códigos, herramienta fundamental en la recolección de datos acerca del movimiento de mercaderías;
- EDI, el método de comunicación de la información entre las partes.

Nota: Para más información sobre EDI y Lectura de códigos por favor ver los documentos de EAN Internacional denominados "Una introducción al EDI" y "Una introducción al SSCC".

Es muy importante que se utilice un único sistema de numeración para identificar mercaderías y servicios y que se use un conjunto común de mensajes EDI para comunicar los datos asociados. El empleo de tales técnicas eliminará la necesidad mantener rutinas de conversión costosas y difíciles de mantener lo que va a satisfacer a todas las posibles compañías en el mercado.

Debido a que los sistemas de identificación y comunicación son herramientas que respaldan el comercio los mismos deberían ser lo más eficiente posible. Algunas maneras de incrementar la eficiencia, alcanzar una relación costo-beneficio óptima, en este área son:

- Compartir los costos ocasionados por el establecimiento y mantención de estándares entre las partes comerciales.
- Crear grupos de usuarios que compartan experiencias.

EAN International, su red de organizaciones numeradoras nacionales, y el Uniform Code Council, ofrecen un estándar estable a nivel mundial el cual es administrado de modo tal que las compañías alrededor de todo el mundo puedan identificar en forma única mercaderías, embarques, servicios y locaciones y puedan comunicar datos en formatos de mensajes definidos.

Los estándares internacionales EDI de EAN.UCC (EANCOM®) están basados en estándares EDIFACT de las Naciones Unidas, los cuales, por su naturaleza genérica, ofrecen compatibilidad entre muchos sectores diferentes. Adicionalmente a las reglas genéricas EANCOM® también ofrece lineamientos específicos para poder realmente implementar los mensajes electrónicos.

Por sí mismos, los formatos de numeración estándar y los símbolos de barras no son suficientes para garantizar la singularidad a una escala mundial. Es de fundamental importancia el papel desempeñado por EAN International, sus Organizaciones Numeradoras, y el Uniform Code Council en la asignación de números únicos. Debido a esta estructura y a las funciones ofrecidas por EAN.UCC, los estándares EAN.UCC son los facilitadores fundamentales de ECR.

Para una revisión general del papel de EAN.UCC en ECR, ver el documento "El papel de EAN en ECR" de EAN International y también el cuadernillo "Estándares EDI", el cual es parte de la documentación de ECR Europa sobre Reaprovisionamiento Eficiente y EDI.

2.6. Recepción electrónica de mercaderías

La recepción electrónica de mercaderías está conectada a las dos técnicas siguientes:

- EDI, para intercambiar la información de entrega (DESADV, RECADV)
- ADC (Captura Automática de Datos), para escanear códigos de barras (Números Mundiales de Artículos Comerciales (GTIN) y/o EAN/UCC-128) de artículos entregados/transportados, en el punto de entrada de la mercadería a un depósito central o en el acceso a una boca de expendio única.

La recepción electrónica de mercaderías y la lectura de datos en el POS son los dos componentes necesarios para mantener un inventario constante.

Después de preparar un embarque de mercaderías en el depósito del proveedor o en el centro de distribución se genera y envía electrónicamente al receptor de las mismas un mensaje de aviso de despacho (DESADV) conteniendo toda la información necesaria sobre las mercaderías enviadas. El mensaje DESADV debería ser recibido y procesado con anterioridad al arribo de las mercaderías para reducir el tiempo de espera de los transportistas y eliminar el re-ingreso de datos de los papeles de entrega.

Para conectar la entrega física y el correspondiente mensaje DESADV, se debería escanear la información contenida en el código de barras EAN/UCC de las etiquetas. En un modelo básico se puede utilizar el GTIN en las cajas entregadas, mientras que en un modelo más completo el GTIN forma parte de un EAN/UCC-128 (AI 01, 02). La variante ideal utiliza solamente la identificación SSCC para conectar las mercaderías físicas con los datos.

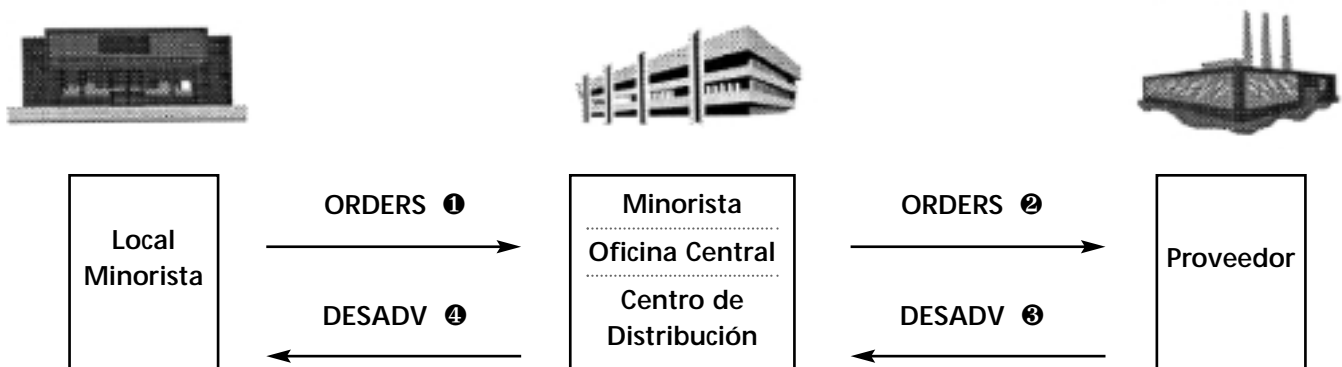
Para confirmar la correcta recepción de mercaderías o para avisar sobre diferencias al que envió las mercaderías, se le puede devolver un aviso de recepción.

Para entregas desde un centro de distribución minorista propio, se pueden usar sistemas internos para transferir un inventario correctamente en lugar de utilizar los procesos antes descritos.

3. Escenarios EDI

A continuación se muestran detalles de los escenarios EDI utilizados para respaldar el Cross Docking Directo y el Indirecto. Cuando se estudien estos escenarios hay que tener en cuenta el hecho de que, dependiendo del enfoque elegido, un conjunto de datos diferentes será requerido y mapeado en distintas aplicaciones de los mismos mensajes.

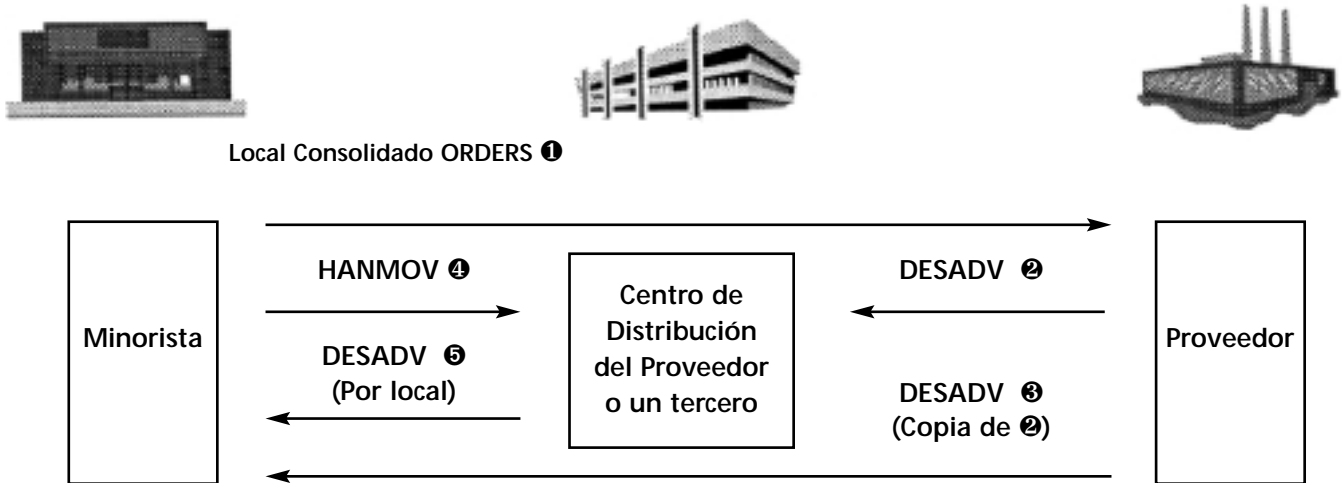
3.1. Cross Docking Directo



Paso Qué ocurre

- ❶ Los negocios minoristas emiten sus Ordenes de Compra a la Oficina Central o Centro de Distribución.
- ❷ La Oficina Central o Centro de Distribución envía las Ordenes de Compra sin cambios al proveedor (por ejemplo, una orden por cada local) o las consolida dentro de un mensaje único de Orden de Compra en el cual se detallan los requerimientos globales para todos los locales.
- ❸ El proveedor procesa la Orden de Compra y crea las consignaciones, preparadas según cada local, para la entrega en el Centro de Distribución del minorista. El proveedor envía mensajes al Centro de Distribución de Aviso de Despacho por separado para cada local que recibe la mercadería, o consolida las entregas dentro de un mensaje de Aviso de Despacho único el cual detalla los requerimientos generales para todos los locales y es enviada al Centro de Distribución para la desconsolidación de la entrega final según cada local.
- ❹ El Centro de Distribución recibe las mercaderías pre-empacadas en función del lugar de entrega y las traslada a través del dock para la entrega en los locales. El Centro de Distribución emite un aviso de despacho por cada local que recibe la mercadería.

3.2. Cross Docking Indirecto



Paso Qué ocurre

- ❶ El minorista emite una Orden de Compra al proveedor la cual representa las necesidades consolidadas de todos los locales minoristas. La Orden de Compra indica que la entrega de mercadería va a tener lugar en el Centro de Distribución identificado en el mensaje.
- ❷ El proveedor procesa la Orden de Compra y crea la consignación usando la configuración estándar de packaging para la entrega al Centro de Distribución. El proveedor emite un mensaje de Aviso de Despacho al Centro de Distribución, que informa que la mercadería ha sido enviada.
- ❸ El proveedor emite una copia del Aviso de Despacho al minorista para informarle que la mercadería ha sido enviada al Centro de Distribución.
- ❹ El minorista emite un mensaje de Instrucciones sobre Manipuleo al Centro de Distribución con instrucciones sobre cómo tienen que re-empacarse las mercaderías y etiquetarse de acuerdo con los locales de entrega final.
- ❺ El Centro de Distribución re-empaca la mercadería de acuerdo con las instrucciones del minorista. El Centro de Distribución traslada la mercadería re-empacada a través de los docks de entrega a los locales. El Centro de Distribución emite avisos de despacho para cada local receptor de la entrega.

4. Estudios de Casos de Cross Docking

4.1. Promodès - Un caso comercial

4.1.1. Antecedentes de Promodès

Promodès es uno de los mayores minoristas franceses. Su facturación en 1996 llegó a 168 billones de francos franceses, aproximadamente 26 millones de euros.

En 1996 Promodès tenía 3.391 locales en Francia que abarcaban todos los segmentos del mercado:

- hipermercados (110);
- supermercados (1.165);
- pague y lleve (123);
- pequeñas tiendas (autoservicios)

Además Promodès maneja una división internacional con más de 2.600 locales en Europa (España, Italia, Portugal, Bélgica, Grecia), América del Sur y Asia.

4.1.2. Antecedentes del proyecto

A principios de 1991 Promodès comenzó un sistema de Cross Docking con productos frescos para obtener beneficios de la optimización de flujos.

En 1992, Promodès comenzó a implementar EDI para los intercambios. Y en 1994 empezó a emitir Ordenes EDI para el Cross Docking Directo, en un Lenguaje Gencod.

4.1.3. Descripción del proceso

1. Cada noche la información de ventas para ese día es integrada y analizada en el sistema informático del local que luego propone una orden.
2. Con computadoras de mano, los supervisores del departamento verifican los estantes para ver si la orden propuesta debería ser modificada o validada. Cuando la verificación es finalizada, la orden propuesta es transmitida como una orden final al sistema central del local utilizando comunicaciones de frecuencia de radio.
3. Las órdenes finales de cada local son enviadas al sistema central del minorista por medio de una red exclusiva para Promodès.
4. Las órdenes finales recibidas de los locales son consolidadas en función del lote del proveedor en el sistema central. Cuando la consolidación se completa, las órdenes se envían como Ordenes de Compra con el sistema habitual a los proveedores.
5. Los proveedores procesan las órdenes y emiten un aviso de notificación de envío EDI para órdenes tanto de Cross Docking Directo así como también de Cross Docking Indirecto.
6. La notificación de aviso de envío recibida por los proveedores le permite a Promodès validar la orden antes de que las mercaderías sean entregadas (para variaciones de stock, productos o peso) posibilitándoles preparar la recepción de la mercadería, con Cross Docking Directo o con Indirecto, y avanzar con el transporte.
7. Durante la entrega, los artículos de peso variable se controlan. Si los pallets están ordenados previamente, los mismos son enviados directamente hacia los locales, de no ser así, se desarman y reensamblan en función de cada local.

4.1.4. Descripción de la aplicación de Cross Docking

Promodès utiliza los dos tipos diferentes de Cross Docking;

1. Cross Docking Directo: ordenado previamente en función del proveedor;
2. Cross Docking Indirecto: los packages se desarmen y ensamblan de acuerdo a las necesidades del local minorista.

Cross Docking Directo

El Cross Docking Directo resulta particularmente conveniente para aves de corral (100% de volumen), carnes (100% de volumen), y otros productos frescos y de peso variable.

Todos los packages recibidos son trasladados directamente desde la zona de recepción a la zona de entrega sin almacenaje intermedio. Y luego se envían directamente desde el centro de distribución a los minoristas.

Cross Docking Indirecto

El Cross Docking Indirecto es particularmente conveniente para todos los productos frescos excepto para los de peso variable.

Según esta modalidad, los packages recibidos se desarmen y rearman en nuevos packaging según las órdenes del local minorista. Los packages entregados representan la consolidación de las necesidades de los locales unidas a las del centro de distribución.

Los productos que rápidamente serán redistribuidos utilizando la modalidad de Cross Docking son los cosméticos, las comidas dietéticas, los productos de almacén y otros cuya cantidad pueda variar por efectos estacionales.

4.1.5. Logística perfeccionada - una variante de Cross Docking

Para algunos productos, la orden que se envía al proveedor es levemente superior a las necesidades del local minorista. Se recurre a esta cantidad superior para manejar el ciclo de órdenes de compra de los establecimientos. El objetivo principal de este enfoque es reducir el tiempo de reacción para la entrega. El stock residual le permite al minorista mantener el flujo de mercaderías, llevar a cabo rebajas cuantitativas y mantener la calidad del servicio para los locales. Además, este método presenta una oportunidad de reducir costos de transporte a través de la optimización del uso de los camiones llenos. Aunque el stock que se provee es levemente superior a lo requerido, este enfoque permite generar ahorros ya que los volúmenes en stock son menores a los requeridos por métodos anteriores.

4.1.6. Proyectos puestos en marcha y primeros resultados

La mayoría de los centros de distribución Promodès operan con Cross Docking Indirecto mientras que 15 operan con Cross Docking Directo. Todos los locales Promodès, ya sean hiper mercados, supermercados, o locales pequeños se benefician con el uso del sistema de Cross Docking.

4.1.7. Flujo de información

Hoy en día los mensajes EDI usados por Promodès para respaldar el Cross Docking son: Ordenes de Compra, Datos del Producto, Aviso de Entrega y Factura.

4.1.8. Requisitos previos de Cross Docking en Promodès

Se necesita la identificación plena de los SKU para mantener la calidad del proceso. Es obligatorio que la calidad del proceso sea perfecta: que la integración de los mensajes de órdenes de compra sea total, y que las entregas se hagan exactamente según los horarios establecidos.

La sincronización total de todos los flujos dentro de la cadena de abastecimiento, junto con la aplicación correcta de los sistemas en la cadena realizada por el personal, son esenciales para asegurarse de proveer una entrega única y correcta a cada local.

4.1.9. Conclusiones de proyectos clave

Durante todo el proceso de Cross Docking, se produce una aceleración del flujo y un incremento en términos de calidad en lo que se refiere a órdenes y entregas. Los beneficios del Cross Docking son esencialmente una mejora en la calidad de las entregas a los locales y también ciertas mejoras en términos económicos.

No obstante, los proveedores y los minoristas deberían tener cuidado con 4 puntos fundamentales:

1. El aumento de los costos de transporte: esto podría ser solucionado a través de flujos de mercaderías mayores.
2. Los horarios de entrega y las cantidades ordenadas deben ser respetados porque ya no hay almacenamiento de stocks en los centros de distribución / depósitos minoristas.
3. El aumento del stock promedio del minorista: El incremento de la frecuencia de entrega debería evitar este stock.
4. Como el incidente más insignificante impactará en la totalidad de la cadena de abastecimiento la sincronización del flujo es ahora más importante que nunca.

4.2. Debenhams - Un caso comercial

4.2.1. Antecedentes

Debenhams es uno de los minoristas de tiendas de departamentos más grandes del Reino Unido. Se especializa en el mercado de indumentaria, accesorios, hogar y cosmética, tanto en productos de marca como en los de marca propia. El negocio se maneja principalmente a través de 90 tiendas de departamentos en el Reino Unido y una en la República de Irlanda.

En el año 1997, Debenhams manejaba más de 60 millones de transacciones comerciales, generando 1.3 billones de libras esterlinas en ventas. Los orígenes del negocio de Debenhams se remontan al año 1778. En 1928, Debenhams se incorporó a la Bolsa de Comercio de Londres y funcionó como compañía independiente hasta 1985 cuando fue adquirido por el Burton Group. Debehams se separó del Burton Group en enero de 1998.

Debenhams emplea tres Centros de Distribución para las operaciones de depósito y distribución, dos de los cuales están en Northampton y uno en Bedford. Tibbett & Britten Group, especialistas en logística, son los proveedores exclusivos de la logística del depósito y la distribución desde enero de 1998. Como resultado de este acuerdo, Debenhams apunta a beneficiarse con los últimos desarrollos en distribución minorista y espera lograr mayor eficiencia y flexibilidad en sus operaciones logísticas, lo cual va a respaldar el desarrollo y el crecimiento de su negocio.

Un examen llevado a cabo por consultoras en 1994 condujo a un importante proyecto de llamado "Flujo rápido". El objetivo era desarrollar conexiones EDI con 250 proveedores, y una vez que esta capacidad fuera establecida, entonces sería posible implementar Cross Docking con proveedores y líneas convenientes. Hacia fines de 1994, el Cross Docking comenzó con un número limitado de proveedores. Hoy 19% del volumen entrante de Debenhams utiliza Cross Docking.

4.2.2. Operaciones de Cross Docking en Debenhams

- Los productos continuos, especialmente aquellos entregados directamente a locales, cuya demanda se mantiene estable durante todo el año, inicialmente se los elige como los más adecuados para obtener los beneficios con el Cross Docking.
- La información del Punto-de-Venta de los locales se envía al sistema de comercialización central, usando una alimentación directa sobre una Red de Area Amplia.
- A partir de esta información se eleva una orden de compra EANCOM® (ORDERS) ya sea automáticamente o con alguna intervención del personal para controlar volúmenes, etc.
- Los proveedores actúan sobre la orden de compra y envían un mensaje de respuesta de orden (ORDRSP). Una vez que las mercaderías están listas para despacharse a los centros de distribución Debenhams, se envía un mensaje de aviso de despacho (DESADV). El aviso de despacho debe ser recibido por el sistema de comercialización central antes de que las mercaderías puedan ser recibidas en el depósito.
- Una entrega típica consiste en mercaderías pre-empacadas según el local y empacadas en bolsas o cajas de cartón corrugado.
- Todas las cajas de corrugado o bolsas entrantes son etiquetadas con códigos de barras EAN/UCC-128 (por el fabricante), y una vez recibidas son escaneadas fuera del vehículo transportador utilizando terminales

manuales (HHT s - Hand-Held Terminal) y cotejadas electrónicamente contra el aviso de despacho.

- El Sistema Cross Docking requiere de un alto nivel de confianza entre Debenhams y cada uno de sus proveedores para asegurar la calidad: debe haber precisión tanto en lo que se refiere al producto como a la cantidad. Por eso Debenhams tiene un equipo de "cumplimiento del proveedor" para trabajar con sus abastecedores para asegurar que se alcancen ciertos estándares de calidad.
- La mercadería se ubica inmediatamente ubicadas en el área dispuesta para la distribución a los locales. Cada local tiene asignada dentro del centro de distribución un área propia.
- La frecuencia de las entregas a los locales oscila entre 2.5 a 5 veces por semana. Las mercaderías son escaneadas a medida que son cargadas al vehículo de salida.
- Los locales hacen un seguimiento de sus órdenes a través del sistema de rastreo de cajas, que es parte del sistema de comercialización, y que provee información sobre cuáles productos serán entregados al local.

4.2.3. Beneficios

- **Mayor disponibilidad de productos**

Sin el EDI la velocidad con la que información llega a los proveedores desde el punto de venta era demasiado lenta como para aplicar Cross Docking. Previamente, las órdenes eran cotejadas por un proveedor y procesadas, en algunos casos, solamente una vez al mes. Con la adopción del EDI, la información podía ser procesada mucho más rápido y las órdenes cumpliendo con un horario más estricto. Ya que la información recibida era más actual, los índices de almacenaje de Debenham podían ser coordinados según la demanda real, reduciendo los niveles de stock en la cadena de suministro y aumentando significativamente la disponibilidad de productos en el local (+ 7%)

- **Más eficiencia de los depósitos a un costo mínimo**

Los análisis mostraron que si el crecimiento continuaba según lo pronosticado los depósitos de Debenhams pronto estarían superando su capacidad. Con el Cross Docking, Debenhams pudo reducir la cantidad de tiempo que el stock permanecía en el sistema de distribución y de esta manera liberaba espacio de depósito. Además, el costo directo de implementación del sistema del Centro de Distribución, sumado al de la implementación del EDI, ha resultado mínimo.

- **Número reducido de entregas directamente a los locales**

El Cross Docking beneficia tanto a proveedores como a locales. Los proveedores sólo tienen que hacer las entregas y facturar en un mismo lugar, y los locales tienen menos entregas directas de los proveedores. Estas generaban problemas relacionados con el tiempo y los recursos necesarios para la recepción. Además, se ha reducido el congestionamiento en las áreas limitadas a carga y almacenaje.

4.2.4. Consejo del Gerente de Desarrollo de la Cadena de Suministro de Debenhams

"El Cross Docking reacciona según las ventas, por lo que las operaciones de depósito deben ser capaces de manejar fluctuaciones en el flujo de mercaderías. Un problema que teníamos era el de la mercadería de grandes dimensiones, por ejemplo, acolchados para camas. Una variación pequeña en los volúmenes pone presión respecto al espacio en el Centro de Distribución y crea la necesidad de vehículos extra. Cross Docking reduce el tiempo que demandan estas situaciones".

"La mayor frecuencia en las entregas requiere de una planificación efectiva de los horarios de recepción, y un uso eficiente de los recursos del depósito".

"Los proveedores deben tener presente la importancia de notificar a los clientes cuando se cambian los números de artículo/producto. Si los centros de distribución dependen de la información que se escanea a medida que entran las mercaderías, la información pertinente debe estar en archivos, de otro modo pueden ocurrir demoras significativas y causar problemas en los ajustados horarios de recepción."

"La implementación del Cross Docking con los proveedores de mercaderías lleva a lograr mejoras significativas en la eficiencia en la cadena de suministro, mejorando directamente la competitividad tanto para el proveedor como para el cliente."

4.2.5. El futuro de las operaciones de Cross Docking en Debenhams

El éxito del Cross Docking en Debenhams ha resultado en el aumento de su uso comenzando con unos pocos proveedores en 1994, llegando hasta un 19% del total del consumo. Entre los 730 proveedores, hay más de 70 involucrados en Cross Docking, y 300 conectados vía EDI.

Los proveedores están interesados en la iniciativa. Ellos ven los beneficios de la mejor información de demanda en las entregas centralizadas y la mayor facilidad en la facturación. Quizás, el mayor beneficio es que pueden mantener un stock más reducido, ya que están haciendo la cadena, no el stock.

Los proveedores se están uniéndolo al esquema de planificación continuamente. Primero son seleccionados por uno de los Gerentes de la Cadena de Suministro de Debehams, y luego se someten a rigurosas pruebas. El primer paso es probar el Cross Docking con dos locales, luego con seis, y finalmente se llega a la implementación total.

En la actualidad Debenhams está utilizando el Cross Docking en uno de sus tres centros de distribución, y espera extenderlo al segundo próximamente.

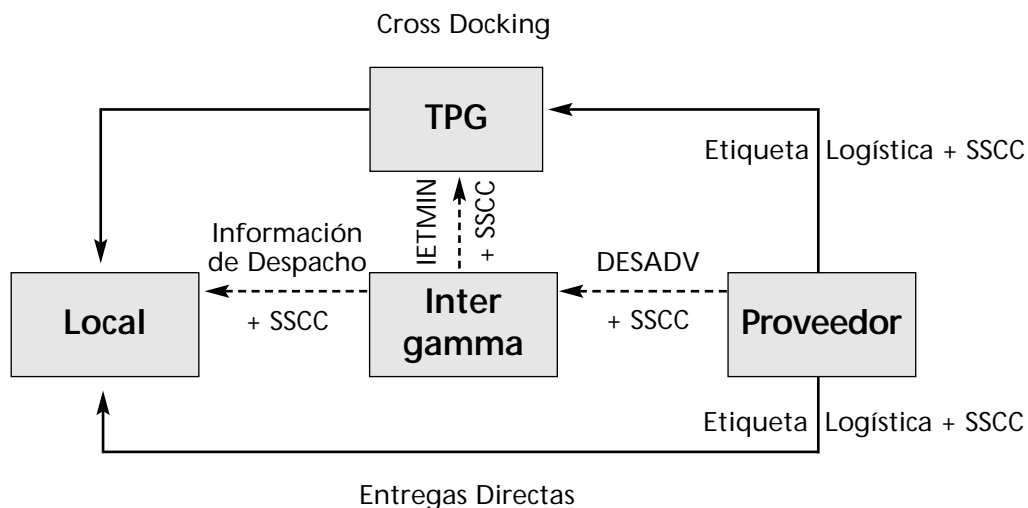
Como parámetro de su éxito, Cross Docking en Debehams ha incrementado la disponibilidad de productos en un 7%.

4.3. Intergamma y el Aviso de Despacho - Un caso comercial

La organización minorista Intergamma, operadora de tres supermercados Do-It-Yourself (DIY), desempeña un papel de liderazgo en lo que respecta a la implementación de los estándares EAN.UCC en la sucursal holandesa DIY. Además de escanear en la caja la compañía también intercambia datos electrónicos con un gran número de proveedores. Para la generación de estos mensajes, se utiliza el estándar internacional EANCOM.

Intergamma ha decidido organizar la logística de los supermercados. Esto significa que en nombre de Intergamma, TNT Post Group (TPG) organizará el transporte para los proveedores de los supermercados a través de cinco Centros de Distribución. A pedido de Intergamma, todas las partes involucradas en el proceso: los proveedores, TPG y los supermercados DIY, aplicarán los estándares EAN.UCC exclusivamente. Para este propósito Intergamma utiliza, entre otros los mensajes de aviso de despacho. Esto es una nota electrónica de consignación que, una vez que la consignación ha sido preparada, se envía a Intergamma. Este mensaje especifica los contenidos de cada despacho. Como el mensaje llega al cliente antes que los artículos, él mismo puede comenzar a preparar el procesamiento.

**Información y flujo de mercaderías
(DESADV & SSCC)**



El aviso de despacho está relacionado con la implementación de una nueva estructura de distribución. TPG, como proveedor de logística para Intergamma, recogerá los artículos del proveedor, entregándolos a un centro de redistribución, los clasificará por "destino final" (generalmente un local) y luego los transportará a destino.

Para identificar qué pallet o empaque corresponde a cada aviso de despacho, las unidades de despacho deben estar provistas de una etiqueta logística EAN.UCC. Un Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC) será aplicado a esta etiqueta. Como el SSCC también aparece en el aviso de despacho, éste actúa como una conexión entre los artículos y el flujo de información.

<h1>F a . d e J o n g</h1>	
From:	To:
Fa. de Jong	Gamma Bouwmarkt
Planetendreef 6	Amsterdamseweg 33
3079 BG Rotterdam	3812 RP Amersfoort
SSCC	
3 8712345 000000001 5	
	
(00)387123450000000015	

TPG clasifica automáticamente las unidades de despacho basándose en el escaneado (SSCC) de la etiqueta logística, junto con la información proveniente del aviso de despacho. El escaneado del SSCC también se realiza durante el procesamiento de las unidades de despacho en la recepción de artículos (almacenaje) en el supermercado DIY. Esto quiere decir que, si un proveedor ha agrupado un pallet con cajas para las distintas sucursales, por ejemplo en Arnhem, Bunschoten y Coevorden, cada caja debería tener su propia etiqueta logística con el SSCC. En muchos casos se pueden usar carritos. Estos pueden estar marcados con una sola etiqueta si el contenedor en su totalidad está destinado a una sola sucursal.

En el último año y medio, en total, más de 150 proveedores de Intergamma fueron informados sobre el aviso de despacho en 13 sesiones. De esas 13 sesiones, dos se realizaron en Antwerp para los proveedores belgas.

5. Anexo A - Tablas de Mapeo de Datos

5.1. Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) Información del producto

El mensaje del Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) está disponible para realizar actualizaciones para las bases de datos del producto utilizando elementos de datos clave:

Por favor tener en cuenta que los datos presentados en los siguientes cuadros son los que comunmente se usan en un entorno CRP. Esta tabla no presenta una lista exhaustiva de las posibilidades disponibles en EANCOM®.

Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) Información del Producto				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM®	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
Requerimientos de Información en el Nivel de Cabecera				
IDENTIFICACION DEL CATALOGO				
Número de Catálogo	BMG / 2	1004		
Datos del Catálogo	DTM / 3	2005	137	
IDENTIFICACION DE PARTES				
GLN del Comprador	NAD / 7	3035	BY	El que recibe los datos
GLN del Proveedor			SU	El que envía los datos
Requerimientos de Información en el Nivel de Detalle				
INFORMACION DEL PRODUCTO				
Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)	LIN / 69	7143	EN	
Indicador de variante promocional	PIA / 70	7143	PV	
Descripción del artículo	IMD / 71	7081	DSC	
Función Comercial • Unidad Comercial • Unidad de Consumo		7009	TU CU	
Validez de la Asignación	DTM / 76	2005	194 206 273	
INFORMACION JERARQUICA				
GTIN Contenido	LIN / 69	7143	EN	Utilizando función sub-lineal
Cantidades	QTY / 73	7081	45E	A nivel sub-lineal

Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) Información del Producto				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM [®]	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
INFORMACION LOGISTICA				
Longitud	MEA / 72	6313	LN	
Altura			HT	
Ancho			WD	
Nivel de empaque	PAC / 100	7065	MUCHOS CODIGOS	
Peso Bruto	MEA / 101	6313	AAB	
Peso Neto			AAA	

5.2. Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) Información del precio

Catálogo de Precios de Venta (PRICAT) Información del Precio				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM®	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
Requerimientos de Información en el Nivel de Cabecera				
IDENTIFICACION DEL CATALOGO				
Número del Catálogo	BMG / 2	1004		
Datos del Catálogo	DTM / 3	2005	137	
DETALLES DE LA DIVISA				
Divisa de la Lista de Precios	CUX / 12	6343	8	
IDENTIFICACION DE LAS PARTES				
GLN del comprador	NAD / 7	3035	BY	El que recibe los datos
GLN del proveedor			SU	El que envía los datos
Requerimientos de Información en el Nivel de Detalle				
INFORMACION DEL PRODUCTO				
Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)	LIN / 69	7143	EN	
Fechas de validación de precios	DTM / 86	2005	194 206 273	
INFORMACION DE COMPRA				
Tarifa VAT	TAX / 80	5278		
Categoría VAT		5305	A E S Z	
Precio bruto	PRI / 83	5125	AAB	
Precio neto			AAA	

5.3. Ordenes de Compra (ORDERS)

El mensaje que está disponible para el intercambio de órdenes de **Cross Docking Directo** e **Indirecto**, entre un comprador (incluyendo centro de distribución y local minorista) y un proveedor es el siguiente:

Por favor tener en cuenta que los datos presentados en los siguientes cuadros son los que comunmente se usan en un entorno CRP. Esta tabla no presenta una lista exhaustiva de las posibilidades disponibles en EANCOM®.

Orden de Compra (ORDERS)				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM®	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
Requerimientos de Información en el Nivel de Cabecera				
PARTES				
GLN del comprador	NAD / 9	3035	BY	
GLN del centro de distribución			DP	
GLN del proveedor			SU	
TIPOS DE ORDENES				
Orden de Cross Docking Directo				
Orden de Cross Docking	BMG / 2	1001	YB1	
Cross Docking Indirecto				
Orden de compra	BGM / 2	1001	220	Nota: No se requiere un código especial para este escenario porque para el proveedor ésta es una orden normal
IDENTIFICACION DE LA ORDEN				
Número de orden	BGM / 2	1004		
SINCRONIZACION DE TIEMPOS				
Fecha y tiempo de la orden	DTM / 3	2005	137	
Fecha requerida de entrega	DTM / 3		2	Relacionado a la entrega en el CD
Requerimientos de Información en el Nivel de Detalle				
INFORMACION DEL PRODUCTO				
Número lineal de orden	LIN / 39	1082		Nota: Si el mismo producto se va a entregar a múltiples destinos de entrega entonces se recomienda que el grupo LIN sea repetido
Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)	LIN / 39	7143	EN	
CANTIDADES				
Cantidad ordenada	QTY / 43	6063	21	
INFORMACION DE ENTREGA				
Ubicación de la entrega final (local del minorista)	LOC / 58	3227	7	Identidad de la última localización de la entrega si no es la misma que la parte de entrega
REFERENCIAS				
Número de orden de local	RFF / 51	1153	ON	
Número de referencia del cliente			CR	

5.4. Aviso de Despacho (DESADV)

El mensaje que está disponible para **avisos de despacho** de **Cross Docking Directo** e **Indirecto** entre un comprador (incluyendo centro de distribución y local minorista) y un proveedor es el siguiente:

Por favor tener en cuenta que los datos presentados en los siguientes cuadros son los que comunmente se usan en un entorno CRP. Esta tabla no presenta una lista exhaustiva de las posibilidades disponibles en EANCOM®.

Aviso de Despacho (DESADV)				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM®	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
Requerimientos de Información en el Nivel de Cabecera				
PARTES				
GLN del comprador	NAD / 6	3035	BY	
GLN del Centro de Distribución			DP	
GLN del proveedor			SU	
TIPO DE AVISO DE DESPACHO				
Aviso de despacho de Cross Docking Directo				
Aviso de despacho de Cross Docking	BMG / 2	1001	YA5	
Aviso de despacho de Cross Docking Indirecto				
Aviso de despacho	BGM / 2	1001	351	Nota: No se requiere un código especial para este escenario porque para el proveedor ésta es un aviso de despacho normal
IDENTIFICACION DEL AVISO DE DESPACHO				
Número del aviso de despacho	BGM / 2	1004		
SINCRONIZACION DE TIEMPOS				
Fecha y tiempo del aviso	DTM / 3	2005	137	
Fecha y tiempo estimado de entrega			17	
REFERENCIAS				
Número de orden	REF / 7	1153	ON	
Requerimientos de Información en el Nivel de Detalle				
INFORMACION DE LA UNIDAD LOGISTICA				
Tipo de empaque	PAC / 18	7065	Muchos	
Identificación del empaque	GIN / 18	7405	BJ	

Aviso de Despacho (DESADV)				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM [®]	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
INFORMACION DEL PRODUCTO				
Línea de aviso de despacho	LIN / 26	1082		
Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)		7143	EN	
INFORMACION SOBRE LA ENTREGA				
Ubicación de la entrega final (local del minorista)				Identidad de la última localización de la entrega si no es la misma que la parte de entrega
Cantidades				
Cantidad despachada	QTY / 30	6063	21	
REFERENCIAS				
Número de orden	RFF / 34	1153	ON	
Número de línea de orden		1156		

5.5. Instrucciones de manipuleo (HANMOV)

El mensaje que está disponible para **intercambio de instrucciones de manipuleo** para respaldar el proceso de cross docking es el siguiente:

Por favor tener en cuenta que los datos presentados en los siguientes cuadros son los que comunmente se usan en un entorno CRP. Esta tabla no presenta una lista exhaustiva de las posibilidades disponibles en EANCOM®.

Instrucciones de manipuleo (HANMOV)				
Datos	Etiqueta de Segmento/ Número EANCOM®	Elemento de los Datos	Valor del Código	Comentarios
Requerimientos de Información en el Nivel de Cabecera				
IDENTIFICACION DE LAS PARTES				
GLN del comprador	NAD / 8	3035	BY	
GLN del proveedor			DP	
GLN del centro de distribución			LSP	
IDENTIFICACION DEL INFORME				
Número de instrucción de manipuleo				
SINCRONIZACION DE TIEMPOS				
Fecha del mensaje de instrucción de manipuleo	DTM / 3	2005	137	
Requerimientos de Información en el Nivel de Detalle				
INFORMACION DEL PRODUCTO				
Línea de instrucción de manipuleo	LIN / 11	1082		
Número de instrucción para el manipuleo del artículo		7143	EN	
CANTIDADES				
Cantidad de instrucción de manipuleo	QTY / 30	6063	21	
REFERENCIAS				
Número de orden	RFF / 19	1153	ON	
Línea del número de orden		1156		
Número de aviso de despacho		1153	AAK	
Línea del número de aviso de despacho		1156		
INFORMACION DE ENTREGA				
Local para la entrega final	NAD / 15	3035	DP	
INSTRUCCION DE MANIPULEO				
Mover	HAN / 14	4079	MOV	
Etiqueta			LAB	
Pack			PAC	
Preparar para embarque			PFS	
Desempacar			UNP	
INFORMACION DE LA UNIDAD LOGISTICA				
Tipo de empaque	PAC / 18	7065	Muchos	
Identificación de empaque	GIN / 18	7405	BJ	

6. Anexo B. Documentos adicionales

Además del manual EANCOM®, las Especificaciones Generales EAN.UCC, y las guías de aplicación específicas del sector hay un número de publicaciones que proveen respaldo no-técnico adicional de EANCOM®/EDI en particular, y de los estándares EAN.UCC en general. Hoy en día hay documentos adicionales EAN.UCC sobre los siguientes temas;

6.1 Una introducción al EDI

Una introducción general al tema de EDI. Incluye información sobre el estándar EDIFACT, lo fundamental de EANCOM®, y guías acerca de cómo implementar un proyecto EDI.

6.2. Una introducción a EANCOM® en Comercio y Transporte

Una introducción no técnica a los mensajes EANCOM® en comercio y transporte. Este documento examina en particular las conexiones e interdependencias entre los mensajes desde los sectores comercial y de transporte, haciendo referencia a temas como flujo de datos, referencia entre los mensajes, y las partes que intervienen en el comercio y transporte, y un glosario de términos de ambos entornos.

6.3. Una introducción a EANCOM® en Comercio y Finanzas

Una introducción no técnica a los mensajes EANCOM en comercio y finanzas. Este documento examina en particular las conexiones e interdependencias entre los mensajes de los sectores comercial y financiero, haciendo referencia a temas como el flujo de datos, la referencia entre los mensajes, y las partes que intervienen en comercio y finanzas, una guía altamente detallada para los temas relacionados con la seguridad de los mensajes EDI, y un glosario de términos de ambos entornos.

6.4. Manual EANCOM®

Este documento es el manual de estándares EDI (Electronic Data Interchange) que EAN publica y distribuye. Es una guía de implementación del estándar EDIFACT (Intercambio Electrónico de Datos para Administración, Comercio y Transporte) desarrollada bajo el auspicio de las Naciones Unidas.

6.5. Especificaciones Generales EAN.UCC

Un documento que provee toda la información técnica básica requerida por aquellos que están involucrados de algún modo en la aplicación de la numeración o de los símbolos EAN.

6.6. Una introducción al Código Seriado de Contenedor de Embarque

Una introducción al Código Seriado de Contenedor de Embarque EAN.UCC, que utiliza para la identificación única de unidades logísticas.

6.7. Números de Localización EAN – Fundamental en Comunicación

Una introducción al Número Mundial de Localización (GLN) que incluye información sobre los beneficios del

uso del GLN, respuestas a algunas preguntas frecuentes sobre GLN, y un conjunto de casos de estudio provenientes de compañías miembro EAN las cuales han implementado GLNs.

6.8. Resultados sobre EDI observados anualmente por EAN International

Cada año EAN International encuesta a sus organizaciones miembro para evaluar el desarrollo del uso del EDI, y el uso en particular de EANCOM®, en todo el mundo. Este documento es revisado y publicado en Marzo de cada año.

6.9. Recomendaciones sobre Catálogos Electrónicos

Con el advenimiento de cadenas de abastecimiento más integradas y eficientes, la necesidad del intercambio de datos confiables se vuelve cada vez más importante. Un concepto clave en el manejo de la cadena de abastecimiento moderna es la alineación de todos los datos maestros antes de que se pueda implementar EDI o alguna de las técnicas de ECR. Este documento presenta las estructuras de datos claves que apuntalan las transacciones comerciales y proveen estructuras para los datos centrales requeridos para permitir que los socios comerciales de los catálogos electrónicos puedan intercambiar datos sin riesgo de que se pierdan.

6.10. Seguridad para mensajes EANCOM®

Debido a que el uso de mensajes EDI en Internet se extiende cada vez más, los riesgos de inseguridad de la integridad de los datos también aumenta. Esta publicación introduce el tema de la seguridad y sus aplicaciones para mensajes EANCOM® utilizando los aspectos de seguridad contenidos en la versión 4 de la sintaxis UN/EDIFACT.

6.11. Posición del EDI Lite

Para alcanzar a una masa crítica de usuarios de EDI, este debe ser hecho transparente para los pequeños usuarios que no tienen acceso a los recursos o a las técnicas especializadas requeridas para implementar EDI en sus propias aplicaciones de computadora. Este documento delinea los elementos que componen el tema de EDI Lite.

Todas las publicaciones antes mencionadas están disponibles en inglés en las Organizaciones Numeradoras EAN o en UCC. Además varias Organizaciones Numeradoras han traducido algunos de estos documentos. Para obtener copias de otras publicaciones disponibles de EAN.UCC por favor contactarse con su Organización Numeradora local.

7. Anexo C - Listado de Miembros EAN

EAN INTERNATIONAL

rue Royale 145
B-1000, Brussels
Tel.: 32.2.2271020
Telefax: 32.2.2271021
e-mail: infos@ean.be

ALGERIE - EAN ALGERIE

2 Rue des Frères Ziata, El Mouradia, Alger
Tel.: 213 2 24 57 50
Fax: 213 2 24 57 50

ARGENTINA - EAN ARGENTINA

Viamonte 340 Piso 1º, C1053ABH, Buenos Aires
Tel.: 54 1 510 1700
Fax: 51 1 510 1740

ARMENIA - EAN-Armenia ARMAN

49/2, Komitas ave., 375051, Yerevan
Tel.: 374 2 23 47 78
Fax: 374 2 28 56 20

AUSTRALIA - EAN Australia Ltd.

2 Kingston Town Close, Oakleigh, Victoria, 3166
Tel.: 61 3 9569 9755
Fax: 61 3 9569 1525

AUSTRIA - EAN-Austria Gesellschaft für kooperative Logistik GmbH

Mayerhofgasse 1/15, A - 1040 Vienna
Tel.: 43 1 505 86 01
Fax: 43 1 505 86 01-22

BELARUS - EAN BELARUS

Academicheskaya Str. 25 (room 120), Minsk 220072
Tel.: 375 17 284 19 55
Fax: 375 17 284 22 77

BELGIUM, LUXEMBOURG - ICODIF/EAN Belgium•Luxembourg

Rue Royale 29, 1000 Brussels
Tel.: 32 2 229 18 80
Tel.: 32 2 217 4347

BOLIVIA - EAN BOLIVIA

Suarez de Figueroa #127 - Casilla 180
Santa Cruz de la Sierra
Tel.: 591 3 334555
Fax: 591 3 342353

BOSNIA-HERZEGOVINA - EAN-BIH

Branislava Djurdjeva 10, 71000 Sarajevo
Tel.: 387 71 663 634
Fax: 387 71 663 632

BRAZIL - EAN BRASIL

Alameda Santos, 2441 - 9o andar, Sao Paulo
SP, CEP - 01419-002
Tel.: 55 11 881 6560
Fax: 55 11 3064 3275

BULGARIA, BULGARIAN CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY (BCCI) - EAN BUREAU

42 P. Partchevitch Str., 1000 Sofia
Tel.: 359 2 987 26 31
Fax: 359 2 987 32 09

CENTRAL AMERICA -

Honduras Instituto Centroamericano de Codificación Comercial - ICCC - C/o Diselco
4to. piso, Boulevard Centroamerica, Apartado 3444,
Tegucigalpa, Honduras
Tel.: 504 232 31 10
Fax: 504 232 77 93

CHILE - EAN-CHILE

Merced 230, Santiago - Centro
Tel.: 56 2 3654230
Fax: 56 2 3654222

CHINA - Article Numbering Centre of China (ANCC)

East Gate of No. 46 Yuzhongxili Dewai - Xicheng District - Beijing 100029
Tel.: 86 10 62 02 45 33
Fax: 86 10 62 02 45 23

COLOMBIA - IAC COLOMBIA

Av. Dorado No. 68 B. 85 Torre 2 Piso 6,
Santafe de Bogotá
Tel.: 57 1 4270999
Fax: 57 1 4270212

COSTA RICA - EAN COSTA RICA

Curridabat, Edificio Galerías del Este, Primer Piso
Oficina No. 7, Apartado 11892, 1000 San José,
Costa Rica
Dirección postal: Account # 123, P.O. Box 025292,
Miami, Florida 33102, U.S.A.
Tel.: 506 224 32 55
Fax: 506 224 47 22

CROATIA - CRO-EAN - Croatian Article Numbering Association by Croatian Chamber of Economy

Rooseveltov Trg 2., 10000 Zagreb
Tel.: 385 1 4561 539
Fax: 385 1 4561 579

CUBA - Cámara de Comercio de la República de Cuba

Calle 21 No. 661esq. A, Vedado. Apartado 4237
Ciudad de La Habana
Tel.: 537 32 26 93
Fax: 537 33 30 42
Telex: 511752 CAMAR CU

CYPRUS - Cyprus Chamber of Commerce & Industry - EAN-Cyprus

38, Grivas Digeni Ave. & 3 Deligiorgis St;
P.O. Box 21455 - 1509 Nicosia
Tel: 357 2 66 95 00
Fax: 357 2 66 56 85

CZECH REP. - EAN CZECH REPUBLIC

Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4
Tel.: 420 2 61001145
Fax: 420 2 61001147

DENMARK - EAN-Denmark

Aldersrogade 6 d, 2100 Copenhagen O
Tel.: 45 39 27 85 27
Fax: 45 39 27 85 10

DOMINICAN REPUBLIC - EAN REPUBLICA DOMINICANA

Edificio Plaza Compostela, Suite 3-1-5, Ave John F. Kennedy Esq. Calle 7, Santo Domingo
Tel.: 1 809 683 47 27
Fax: 1 809 683 48 42

ECUADOR -

Ecuatoriana de Código de Producto, ECOP
Ruiz de Castilla 763 y Andagoya, Edificio Expocolor, Piso 3, Oficina 3, Quito
Tel.: 593 2 507 580
Fax: 593 2 507 584

EGYPT - EAN EGYPT

35 Hadeyek El Obourg Bldg., Salah Salem St., Cairo
Tel.: 202 26 27 617
Fax: 202 26 12 622

EL SALVADOR - EAN El Salvador

9A. Avenida Norte Y 5A. Calle Poniente, San Salvador
Tel.: 503 221 3212
Fax: 503 221 2499

ESTONIA - EAN-EESTI (ESTONIA)

Tulika 19, 10613 Tallinn, Estonia
Tel.: 372 6 50 50 63
Fax: 372 6 50 50 93

FINLAND - EAN Finland OY

Aleksanterinkatu 17, P.O. Box 1000, 00101 Helsinki
Tel.: 358 9 69 69 69
Fax: 358 9 65 03 03

FRANCE - Gencod-EAN France

2 rue Maurice Hartmann,
92137 Issy-Les-Moulineaux Cedex
Tel.: 33 1 40 95 54 10
Fax: 33 1 40 95 54 49

GEORGIA - EAN GEORGIA

11 Chavchavadze Ave., 380079 Tbilisi
Tel.: 995 32 29 33 75
Fax: 995 32 23 57 60

GERMANY - Centrale für Coorganisation - CCG

Maarweg 133, 50825 Köln
Tel.: 49 221 947 14 0
Fax: 49 221 947 14 990

GREECE - HELL.C.A.N. SA - EAN HEALLAS - Hellenic Centre of Article Numbering

5, Aghiou Dimitriou Squ. & 2, Diom.Kyriakou Str.,
145 62 Kifissia - Athens
Tel.: 30 1 8083 931
Fax: 30 1 8019 156

GUATEMALA - EAN Guatemala

Ruta 6 9-21, Zona 4, Edificio Cámara de Industria Nivel 5.
Guatemala
Tel.: 502 362 5375
Fax: 502 332 6658

HONG KONG, China -

Hong Kong Article Numbering Association

Unit B, 22/F United Centre, 95 Queensway, Hong Kong, China
Tel.: 852 2 861 2819
Fax: 852 2 861 2423

HUNGARY - Hungarian Association of Packaging and Materials Handling (HPMA)

Rigó u.3, 1085 Budapest
Tel.: 36 1 313 7034
Fax: 36 1 333 8170

ICELAND - EAN ICELAND

IceTec, Keldnaholti, 112 Reykjavik
Tel.: 354 570 7100
Fax: 354 570 7111

INDIA - EAN-INDIA

7C, Vandana Bldg, 11, Tolstoy Marg, New Delhi 110001
Tel.: 91 11 371 96 38
Fax: 91 11 371 96 26

INDONESIA - EAN INDONESIA (Indonesia Product Numbering Council)

Jl.RP'Suroso No. 26, Jakarta 10650
Tel.: 62 21 325800
Fax: 62 21 3103357

IRAN - EAN IRAN

Institute For Trade Studies and Research, ITSR Building,
240 North Kargar St., Tehran
Tel.: 98 21 643 99 05-5
Fax: 98 21 643 99 01

IRELAND - EAN Ireland

Confederation House,
84/86 Lower Baggot Street, Dubin 2
Tel.: 353 1 605 15 34
Fax: 353 1 638 15 34

ISRAEL - Israeli Barcode Association - EAN Israel

Industry house, 29 Hamered st., P.O. B 50022
Tel-Aviv 61500
Tel.: 972 3 5198839
Fax: 972 3 5162082

ITALY - INDICOD

Via Serbelloni, 5, 20122 Milano
Tel.: 39 02 7772121
Fax: 39 02 784373

JAPAN - Distribution Code Center - JAPAN

7-3-37 Place Canada 3F, Akasaka Minato-Ku,
Tokyo # 107-0052
Tel.: 81 3 5414 8505
Fax: 81 3 5414 8514

JORDAN - EAN Jordan

C/o Jedco, P.O. Box 7704, Amman 11118
Tel.: 962 6 5603507
Fax: 962 6 5684568

KAZAKHSTAN - EAN KAZAKHSTAN

299, Baizakov str., 480070 Amman 11118
Tel.: 7 3272 47 93 48
Fax: 7 3272 47 93 48

**LATVIA - Latvian Chamber of Commerce and
Industry Bureau "EAN LATVIA"**

Brivibas Blvf. 21, Riga LV-1849
Tel.: 371 33 227
Fax: 371 332 276

LEBANON - EAN LEBANON

C.C.I.A.B, 1 Justinian St. Sanayeh, Beirut
Tel.: 961 1 744 774
Fax: 961 1 743 377

**LITHUANIA - Association of Lithuanian Chamber of
Commerce, Industria and Crafts - EAN Lithuania**

V. Kudirkos str. 18, 2600 LT, Vilnius
Tel.: 370 2 614532
Fax: 370 2 621403

FYR MACEDONIA - EAN MAC

Economic Chamber of Macedonia, str. "Dimitrie Cupovski"
No. 13, Skopje
Tel.: 389 91 11 80 88
Fax: 389 91 11 62 10

**MALAYSIA - MALAYSIAN ARTICLE NUMBERING
COUNCIL (MANC)**

Wisma FMM, No. 3, Persiaran Dagang, PJU9,
Bandar Sri Damansara, 52200 Kuala Lumpur
Tel.: 603 6361211
Fax: 603 6341266

MALTA - EAN Malta

3, Bienvenido Court, St. Lukes Road,
Guardamangia MSD07
Tel.: 356 245415
Fax: 356 245462

MAURITIUS - EAN Mauritius

3, Royal Street, Port- Louis
Tel.: 230 208 3301
Fax: 230 208 0076

**MEXICO - AMECE AC - Asociación Mexicana de Estándares
para el Comercio Electrónico, AC**

Horacio No. 1855, 6° piso -
Col. Chapultepec Morales, México, D.F. CP 11570
Tel.: 525 395 2044
Fax: 525 395 2038

**MOLDOVA - National Association of the Automatic
Identification EAN Moldova**

63 Kogalniceanu str., MD 2009 Kishinev
Tel.: 373 2 24 53 29
Fax: 373 2 24 16 69

MOROCCO - EAN MAROC

207, Bd Zerkouni, Appt. 30 Casablanca
Tel.: 212 2 44 73 50
Fax: 212 2 44 73 31

NETHERLANDS - EAN Netherland

Tournairestraat 3. 1065 KK Amsterdam
Tel.: 31 20 5113820
Fax: 31 20 5113830

NEW ZEALAND - EAN NZ INC

Level 2, Mainzeal House,
181 Vivian Street,
Wellington, New Zealand

NICARAGUA - EAN Nicaragua

Rotonda El Gueguense 300 mts. Al Sur, Edificio de Cámara
de Industrias de Nicaragua, Managua
Tel.: 505 266 8848
Fax: 505 266 1891

NORTH KOREA - EAN DPR Korea

Jung Gu Yok, Seungli-Street, Pyongyang
Tel.: 850 2 381 6025
Fax: 850 2 381 4537

NORWAY - EAN NORGE

Spireaveien 6, Postboks 454 Okern, 0513 Oslo
Tel.: 47 22 97 13 20
Fax: 47 22 65 56 21

PANAMA - EAN Panamá

Vía Transistmica, Edif. 1000, Segundo Piso,
Oficina 228, Panama, Republic of Panama
Dirección postal: P.O. Box 527948, Miami,
FL 33152-7948, USA
Tel.: 507 261 4450
Fax: 507 261 4523

PARAGUAY - EAN Paraguay

Antequera 611, c/Azara, 1er. piso, oficina 4, Asunción
Tel.: 595 21 442 108
Fax: 595 21 445 490

PERU - EAN Perú

Av. Javier Prado Oeste 2150, San Isidro, Lima
Tel.: 51 1 221 1000
Fax: 51 1 440 0270

PHILIPPINES - Philippine Article Numbering Concil, Inc.

#20 San Rafael, St., Bo. Kapitolyo, Pasig City
Tel.: 632 637 0897
Fax: 632 631 4631

POLAND - EAN Poland

ul.Estkowskiego 6, 61-755 Poznan
Tel.: 48 61 8527681
Fax: 48 61 8526376

PORTUGAL - CODIPOR

Rua Professo Fernando da Fonseca, 16, 1600 Lisboa
Tel.: 351 217520740
Fax: 351 217520741

ROMANIA - EAN Romania

13 Mexic St., 1 ward, Bucarest 71206
Tel.: 40 1 230 13 02
Fax: 40 1 230 14 67

RUSSIAN FEDERATION - UNISCAN / EAN Russia

Floor 9., 53, Prospekt Vernadskogo, Moscow 117415
Tel.: 7 095 432 76 12
Fax: 7 095 432 95 65

SINGAPORE - Singapore Article Numbering Council

SAM House, 20 Orchard Road, Singapore 238830
Tel.: 65 338 8787
Fax: 65 336 8946

SLOVAKIA - EAN Slovakia

Nanterska ul. 23, 01008 Zilina
Tel.: 421 89 65 11 86
Fax: 421 89 65 11 85

SLOVENIA - Chamber of Commerce and Industry of Slovenia - Slovenian Art. Numbering Assoc. - SANA

Dimiceva 13, 1000 Ljubljana
Tel.: 386 61 18 98 321
Fax: 386 61 18 98 323

SOUTH AFRICA - EAN South Africa (SAANA)

P.O. Box 41417. Craighal 2024
Tel.: 27 11 341 0231
Fax: 27 11 341 0278

SOUTH KOREA - EAN Korea

6th Floor Textile Center Building, 944-31
Daechi-dong, Kangnam - ku, Seoul, 135-713
Tel.: 82 2 528 5454
Fax: 82 2 528 5450

SPAIN - AECOC

Ronda General Mitre, 10, 08017 Barcelona
Tel.: 34 93 252 39 00
Fax: 34 93 280 21 35

SRI LANKA - EAN SRI LANKA

C/o Ceylon Chamber of Commerce,
50 Nawam Mawatha, P.O. Box
Tel.: 94 1 421 745-7
Fax: 94 1 449 352

SWEDEN - EAN Sweden

P.O. Box 1178. S-111 91 Stockholm
Tel.: 46 8 698 30 40
Fax: 46 8 698 30 49

SWITZERLAND - EAN (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Dornacherstrasse 230, CH-4053 Basel
Tel.: 41 61 338 70 00
Fax: 41 61 338 70 99

SYRIA - EAN Syria

C/o Syrian Computer Institute, 76, Lazaristes Building,
Bab-Touma, Damascus - Tel/Fax: 963 11 542 79 09

TAIWAN - Commercial Automation and Numbering Institute - CAN

4th floor, No. 10, Lin Shen South Rd., Taipei
Tel.: 886 2 2393 9145
Fax: 886 2 2391 3171

THAILAND - EAN Thailand

Queen Sirikit National Convention Center 3rd. fl.,
(Zone D), 60 New Rachadapisek Rd., Klongtoey,
Bangkok 10110
Tel.: 662 229 4255
Fax: 662 229 4939

TUNISIA - Tunicode

24 Rue Jamel Abdel Nasser, Tunis 1000
Tel.: 216 1 324058
Fax: 216 1 324574

**TURKEY The Union of Chambers of Commerce, Industry,
Maritime Commerce and Commodity Exchanges of Turkey
- UCCT**

Atatürk Bulvarı No: 149, 06640 Bakanlıklar / Ankara
Tel.: 90 312 4252243
Fax: 90 312 4179501

**UKRAINE - Article Numbering Association of Ukraine
EAN - UKRAINE**

Artema street 26, Kyiv, Ukraine, 254053
Tel.: 380 44 216 07 34
Fax: 380 44 246 85 15

UNITED KINGDOM - e-centre uk

**The Association for Standards and Practices in
Electronic Trade - EAN UK Ltd.**
10 Maltravers Street, London WC2R 3BX
Tel. Requerimientos Generales: 44 171 655 9000
Requerimientos de los Miembros: 44 171 655 9001
Fax: 44 171 681 2290

URUGUAY - EAN Uruguay

Agr. Germán Barbato 1363 of. 903, 112000 - Montevideo
Tel.: 598 2 908 3534
Fax: 598 2 903 1382

UZBEKISTAN - EAN Uzbekistan

Str. Bukhara, 6, 700047 Tashkent
Tel.: 998 71 132 09 04
Fax: 998 71 139 49 01

VENEZUELA - EAN Venezuela

Av. Francisco de Miranda cruce con calle Los Laboratorios.
Centro Empresarial Quorum, piso 1, ofc. J/K. Los Ruices.
Caracas 1071
Tel.: 582 237 8777
Fax: 582 237 7250

**VIETNAM - Vietnam Article Numbering and Barcodins
Organisation - EAN Vietnam**

Hoang Quoc Viet Street, Cau Giay District, Ha noi
Tel.: 84 4 8361463
Fax: 84 4 7562444

YUGOSLAVIA - Yugoslav Numbering Association - EAN YU

Terazije 23, 11000 Beograd
Tel.: 381 11 3248 392
Fax: 381 11 3248 754
Telex: 62 11638

United States & Canada (Administered by UCC)

UNITED STATES - Uniform Code Council (UCC)
Princeton Pike Corporate Centre - 1009 Lenox Drive -
Suite 202 - Lawrenceville, New Jersey 08648
Tel.: 1 609 620 0200
Fax: 1 609 620 1200

**CANADA - Electronic Commerce Council of Canada
(ECCC)**

885 Don Mills Road, Suite 301, Don Mills
Ontario M3C 1V9
Tel.: 1 416 510 80 24
Fax: 1416 510 80 43



Rue Royale 145 - B
1000 Brussels - Belgium
Tel.: + 32 2 227 10 20, Fax: +32 2 227 10 21
e-mail: info@ean.be
WWW: <http://www.ean-int.org>



Viamonte 340/42 1° Piso
C1053ABH - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54)(11) 4510-1700, Fax: (54) (11) 4510-1758 /9
e-mail: info@codigo.org.ar
WWW: <http://www.codigo.org.ar>