



Manual Mundial del Usuario GS1

Emisión 10, Febrero-2009

Resumen del documento

Datos del Documento	Actualización
Título del Documento	Manual Mundial del Usuario GS1
Fecha de última modificación	Febrero-2009
Emisión actual del documento	Emisión 10
Estado	Aprobado
Descripción del Documento	Proporciona una introducción simple y "amigable" de la descripción del Sistema GS1 con especial foco en los códigos de barras GS1 y las herramientas de identificación.



Objetivo

El objetivo de este Manual Mundial del Usuario GS1 (GUM) es proporcionar un documento introductorio simple y "fácil de utilizar" que describa el sistema GS1 poniendo especial énfasis en los Códigos de Barras y las Claves de Identificación GS1. Este documento no describe la totalidad de los ejemplos y no reemplaza al Manual de Especificaciones Generales GS1, que continúa siendo el documento de referencia estándar.

Responsabilidad

Observe que los símbolos de código de barras que aparecen en este manual sólo se utilizan a modo de ejemplo y no tienen por objeto ser escaneados o utilizados como referencias.

"Si bien se ha hecho el máximo esfuerzo para asegurar que los estándares GS1 que aparecen en este documento sean los correctos, GS1 y cualquier otra parte involucrada en la creación de este documento por la presente DECLARAN que este documento se otorga sin garantía, expresa o implícita de exactitud o adecuación según el propósito, y asimismo por la presente DECLINAN toda responsabilidad, directa o indirecta, que pueda surgir como consecuencia de cualquier error o pérdida en relación a su uso. Este documento podrá ser modificado de tanto en tanto, conforme a los desarrollos de la tecnología, cambios de los estándares o nuevos requisitos de índole legal".

Asimismo, no se puede garantizar ni declarar que los estándares nunca demandarán alguna modificación a causa de anexos del sistema y desarrollos tecnológicos.

Tabla de contenidos

1.	Introducción.....	5
2.	Puntos básicos y principios del Sistema GS1	6
2.1.	Áreas de aplicación.....	6
2.2.	Claves de Identificación GS1	6
2.2.1.	Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)	7
2.2.2.	El Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC)	7
2.2.3.	Número Mundial de Localización (GLN)	7
2.3.	Simbología de Código de Barras	7
2.3.1.	EAN/UPC.....	8
2.3.2.	ITF-14	8
2.3.3.	GS1-128	9
2.3.4.	GS1 DataBar	9
2.3.5.	GS1 DataMatrix.....	9
3.	Identificación de Artículos Comerciales.....	10
3.1.	La composición de la numeración	11
3.1.1	Prefijo de Compañía GS1	11
3.1.2	Referencia del artículo	12
3.1.3	Dígito de verificación	12
3.1.4	Indicador.....	12
3.2.	¿Quién es el responsable de la numeración de los artículos comerciales?.....	12
3.2.1.	La regla general.....	12
3.2.2.	Excepciones	13
3.3.	¿Qué hay que considerar al numerar un artículo comercial?.....	13
3.3.1.	Configuración del envoltorio.....	14
3.3.2.	Los usos del GTIN.....	15
3.3.3.	Artículos que poseen un pre-precio	15
3.4.	¿Cambio en el estado legal de una compañía que posee artículos comerciales numerados?	16
3.4.1.	Adquisición o Fusión	16
3.4.2.	Compra parcial	16
3.4.3.	División o escisión.....	16
3.5.	¿Cuándo un GTIN puede ser re-utilizado?	17
4.	Productos pequeños.....	17
4.1.	Códigos de Barras EAN-8 y UPC-E.....	17
4.2.	Un número GTIN-8 sólo puede ser usado:.....	18
5.	Procesando el GTIN	18
5.1.	El contenido de la Base de Datos.....	18
5.2.	Transmisión de la información del producto	19
5.3.	¿Cómo se debería intercambiar la información?	19
5.4.	¿Cuándo debería producirse la comunicación?	19
6.	Marcar con símbolos a los artículos comerciales	20
6.1.	Características de los códigos de barra.....	20
6.1.1.	Tamaños.....	20

6.1.2.	Zonas mudas.....	21
6.1.3.	Colores y contraste	21
6.1.4.	Calidad de impresión.....	21
6.1.5.	Guías de ubicación del símbolo	22
6.2.	Tipos de Códigos de Barras utilizados en el Sistema GS1	25
6.2.1.	Símbolos EAN/UPC	25
6.2.2.	Símbolo TF-14.....	27
6.2.3.	Símbolo GS1-128:.....	28
6.3.	Consideraciones sobre el uso de las simbologías.....	28
6.4.	Elección entre los códigos de barras	28
7.	Identificadores de aplicación (AIs).....	30
8.	Unidades logísticas.....	32
8.1.	El SSCC	32
8.2.	La etiqueta logística	33
8.2.1.	Representación de la información.....	33
8.2.2.	Diseño de la etiqueta.....	33
9.	Productos de medida variable	35
9.1.	Unidad de consumo de medida variable.....	35
9.2.	Artículo comercial de medida variable no-minorista	37
9.2.1.	GS1 DataBar	37
10.	Casos especiales	38
10.1.	Libros, publicaciones seriadas y hojas de música impresas	38
10.1.1.	Publicaciones Seriadas	38
10.1.2.	Libros.....	39
10.2.	Numeración Interna de la Compañía en un negocio o depósito.....	39
10.3.	La numeración de los cupones	39
10.4.	Otras soluciones especiales	41
11.	Números de Localización	41
12.	eCom.....	42
13.	Preguntas Frecuentes.....	43
14.	Glosario	44
A.	Apéndices	51
A.1	Cálculos de Dígito de Verificación Estándar de las Estructuras de Numeración GS1	51
A.2	Números de Identificación GTIN-12 en un Símbolo UPC-E	51
A.3	Dimensiones de módulos y símbolos con diferente factor de magnificación.	53
A.4	Identificadores de Aplicación GS1	54
A.4.1.	Todos los Identificadores de Aplicación.....	54
A.4.2.	Medidas Métricas Comerciales	57
A.4.3.	Medidas Métricas para Logística	57

1. Introducción

La rápida evolución de las funciones en la cadena de valor, los nuevos canales de distribución, los patrones de demanda cambiantes y las mayores expectativas en el área de servicios han contribuido a incrementar la importancia de la tecnología de informática en los procesos comerciales.

Los estándares GS1 facilitan la comunicación nacional e internacional entre todos los socios comerciales que participan de las cadenas de abastecimiento y demanda, incluyendo los proveedores de materias primas, fabricantes, mayoristas, distribuidores, minoristas, hospitales, clientes y consumidores finales.

Muchas compañías están expandiendo sus canales de distribución hacia mercados y clientes que tal vez no sean los tradicionales para ellos, que se encuentran en otros sectores de la industria o que necesitan satisfacer requerimientos de trazabilidad. Una empresa que elija un estándar específico de la industria enfrentará los costos potencialmente altos del mantenimiento de múltiples sistemas si desea vender sus productos o servicios, o simplemente comunicarse fuera de su "círculo cerrado".

Muchas operaciones que son esenciales para la eficiencia del comercio y la optimización de las cadenas de abastecimiento y demanda dependen de la precisión alcanzada al identificar los productos intercambiados, los servicios prestados y/o las localizaciones (ubicaciones) involucradas.

El sistema GS1 es un conjunto de estándares que permite la administración eficiente de las cadenas de distribuciones multi-sectoriales y mundiales mediante la identificación inequívoca de productos, unidades de embarque, bienes, localizaciones y servicios. Facilita los procesos de comercio electrónico incluyendo el rastreo y seguimiento completos.

Los números de identificación pueden estar representados en símbolos de códigos de barras para permitir la lectura electrónica en el punto de venta, en el punto de recepción de los depósitos o en cualquier otro punto de los procesos comerciales donde sea requerida. El sistema está diseñado para superar las limitaciones de los sistemas de codificación específicos de un sector, organización o compañía usuaria y para hacer que el comercio sea mucho más eficiente y sensible a las necesidades de los clientes.

Asimismo estos números de identificación son utilizados en el comercio electrónico (eCom) y en la Sincronización Mundial de Datos, a fin de mejorar la velocidad y exactitud de la comunicación. En este manual, usted encontrará información relacionada con el sistema de numeración, los códigos de barras y su escaneo (lectura). Para obtener información sobre eCom o GDSN, ingrese a: www.gs1.org.

Además de proporcionar números de identificación inequívocos, el sistema también permite información adicional tal como "consumir antes de", números seriados y números de lotes que aparecen en formato de código de barras. Esto es particularmente importante para hacer trazabilidad.

Respetando los principios y el esquema del sistema GS1, los usuarios pueden diseñar aplicaciones para procesar datos GS1 de manera automática. La lógica del sistema garantiza que la información capturada proveniente de los códigos de barras produzca mensajes electrónicos inequívocos y que su procesamiento pueda ser totalmente pre-programado.

El sistema está diseñado para ser utilizado en cualquier industria, sector público o comercial y cualquier cambio se introduce de modo tal que no desordene a los usuarios actuales.

Mediante la aplicación del Sistema GS1 es posible obtener significativas mejoras en las operaciones logísticas, una reducción de los costos de los trabajos realizados en papel, una considerable disminución de los tiempos de preparación de órdenes y entregas así como una mayor precisión y una administración más eficiente de toda la cadena de abastecimiento y demanda. Las compañías usuarias que han adoptado el sistema GS1 obtienen grandes ahorros de costos, porque

utilizan la misma solución para comunicarse con todos sus socios comerciales, mientras continúan siendo completamente libres para administrar sus aplicaciones internas según su propio arbitrio.

2. Puntos básicos y principios del Sistema GS1

2.1. Areas de aplicación

El sistema GS1 contempla diferentes áreas de aplicación que incluyen artículos comerciales, unidades logísticas, bienes y localizaciones.

Dichas áreas de aplicación se basan en estructuras de numeración estándar por medio de las cuales es posible identificar los pertinentes artículos y sus datos. Los números son las claves para acceder a las bases de datos y para identificar de manera inequívoca los artículos manipulados en todos los mensajes de una transacción. Las estructuras de los datos se utilizan solamente para la identificación, ya que los números no poseen ningún otro significado. Toda la información que describe un producto o servicio y sus características se puede encontrar en una base de datos. Esta se comunica desde un proveedor hasta un usuario una sola vez antes de efectuar la primera transacción, por medio de mensajes estándares o consultas de catálogos electrónicos.

Los números están representados en códigos de barras para permitir la captura automática de datos en cada uno de los puntos de ingreso de un artículo a una instalación, o de su salida de ella.

Los códigos de barras generalmente se incluyen en el proceso de producción, en el lugar del productor: se pre-imprimen, ya sea junto a otra información del envoltorio o sobre una etiqueta adherida al artículo en la línea de producción.

Los mismos números también se utilizan en los mensajes eCom para transferir la información de la transacción de los artículos identificados a los socios comerciales pertinentes.

Las estructuras de numeración interna proporcionadas garantizan la singularidad a nivel mundial dentro de la correspondiente área de aplicación.

2.2. Claves de Identificación GS1

El sistema de identificación GS1 proporciona un sistema mundial de identificación única e inequívoca alrededor del mundo a través de las Claves de Identificación GS1. Todos los estándares GS1 incorporarán al menos una de las Claves de Identificación GS1 como identificadores obligatorios. Las claves de identificación GS1 son:

- Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)
- Número Mundial de Localización (GLN)
- Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC)
- Identificador Mundial de Bienes Retornables (GRAI)
- Identificador Mundial de Bienes Individuales (GIAI)
- Número Mundial de Relación de Servicio (GSRN)
- Identificador Mundial de Tipo de Documento (GDTI)

Sólo se describen en detalle en este manual las tres Claves de Identificación más utilizadas: Número Mundial de Artículo Comercial, Código Seriado de Contenedor de Embarque y Número Mundial de Localización. Para obtener mayor información acerca de todas las Claves de Identificación GS1, consulte el Manual de Especificaciones Generales GS1.

2.2.1. Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN)

El GTIN es un número (también denominado estructura de datos) y se utiliza para la identificación inequívoca de los artículos comerciales en todo el mundo.

- ✓ **Nota:** Se considera “artículo comercial” a todo artículo (producto o servicio) sobre el cual existe la necesidad de obtener información pre-definida y al cual se le puede fijar un precio, ordenar o facturar para su comercialización entre los participantes de cualquier punto de la cadena de abastecimiento.

La identificación y la marcación del símbolo del artículo comercial permite la automatización del punto de venta minorista (a través de archivos para registrar precios), de la recepción de productos, la administración de inventarios, la repetición automática de órdenes de compra, los análisis de ventas y una amplia gama de aplicaciones comerciales.

Ej.: una lata de pintura vendida a un consumidor final, una caja de 6 latas de pintura, un contenedor con 24 cajas de fertilizante para suelo de 1 kilo, un multipack con un shampoo y un acondicionador, son ejemplos de artículo comercial.

2.2.2. El Código Seriado de Contenedor de Embarque (SSCC)

El SSCC (Código Seriado de Contenedor de Embarque) es un número, que se utiliza para la identificación inequívoca de unidades logísticas (transporte y / o almacenamiento).

- ✓ **Nota:** Una unidad logística es un artículo de cualquier tipo utilizado para transporte y/o almacenamiento, el cual requiere ser administrado a través de la cadena de abastecimiento.

El SSCC puede simbolizarse con un código de barras GS1-128. El escaneo del SSCC de cada unidad logística permite el rastreo y seguimiento individual del traslado físico de cada unidad, proporcionando una conexión entre el movimiento físico de las unidades y su correspondiente flujo de información. También brinda la oportunidad de implementar una amplia gama de aplicaciones tales como el Cross Docking, el seguimiento del embarque, la recepción automatizada, etc.

Ej.: Una caja que contiene 12 faldas y 20 sacos de diversos talles y colores o un pallet con 40 contenedores de 12 latas de pintura son ejemplos de unidades logísticas.

2.2.3. Número Mundial de Localización (GLN)

El GLN es un número que se utiliza para identificar a una compañía u organización como una entidad legal. Asimismo los GLNs se utilizan para identificar localizaciones físicas o entidades funcionales dentro de la compañía.

El uso de estos números es un pre-requisito para el eCom eficiente.

- ✓ **Nota:** La Clave de Identificación GS1 utilizada para identificar localizaciones o entidades legales consiste en un Prefijo de Compañía GS1, una Referencia de Localización y un Dígito Verificador.

2.3. Simbología de Código de Barras

El sistema GS1 respalda 3 tipos de simbologías de códigos de barras diferentes:

- EAN/UPC
- ITF-14
- GS1-128

Para la lectura en el punto de venta minorista sólo deberán utilizarse códigos de barra EAN / UPC, mientras que en otras aplicaciones como recepción en depósitos, se puede utilizar alguna de las tres diferentes simbologías siguientes: EAN/UPC, ITF-14 ó GS1-128. El capítulo 6.4 brinda asesoramiento para saber cuál de ellas elegir.

En los últimos años, el Sistema GS1 introdujo dos Simbologías de Códigos de Barras adicionales:

- GS1 DataBar: Para el año 2014, los estándares GS1 DataBar incluyendo la información de atributos (que utilizan AIs) podrán ser utilizados por todos los socios comerciales en un ambiente abierto.

La adopción a nivel mundial de GS1 DataBar es un proceso en curso y se puede encontrar en:

<http://www.gs1.org/productssolutions/barcodes/databar/>

- GS1 DataMatrix: puede codificar todos los Identificadores de Aplicación y se considera clave en el uso de los Estándares GS1 en las Cadenas de Abastecimiento del Sector Salud.

La información de referencia que puede ayudar a la implementación de GS1 DataMatrix se puede encontrar en el siguiente sitio web:

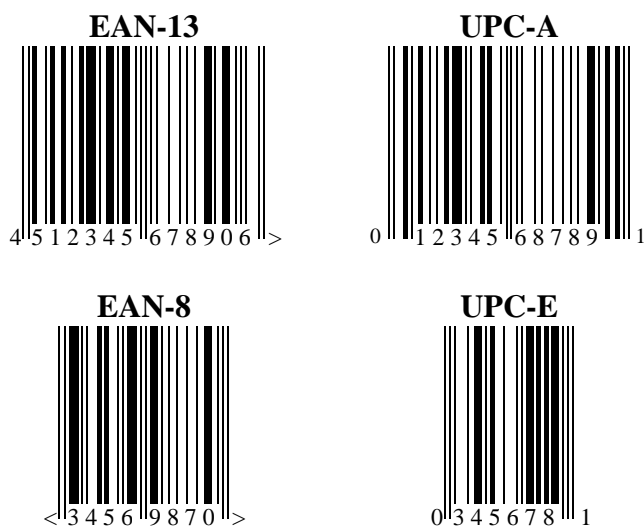
http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Introduction_and_technical_overview.pdf

Los consejos sobre la elección de una u otra simbología se encuentran en la **Sección 6.4 Elección entre Códigos de Barras**.

2.3.1. EAN/UPC

Los símbolos EAN y UPC se pueden leer omni-direccionalmente y deben ser utilizados para todos los ítems que son escaneados en el Punto de Venta así como también para otros ítems comerciales.

Figura 2-1 Símbolos EAN/UPC

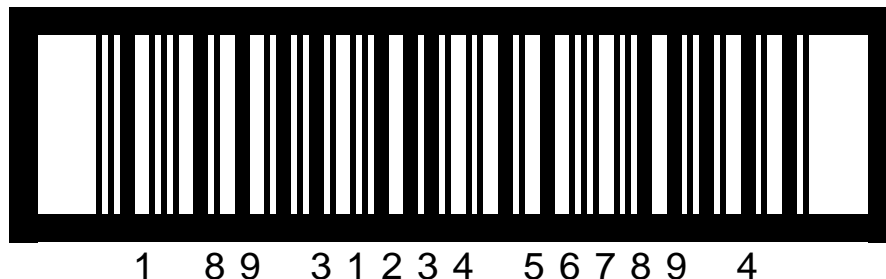


2.3.2. ITF-14

El uso de la **simbología ITF-14 (Entrelazado Dos de Cinco)** se limita a los códigos de barras de los números de identificación de los artículos comerciales que no pasan a través de las cajas

registradoras minoristas. Esta simbología se adapta mejor a una impresión directa sobre cartón corrugado.

Figura 2-2 Símbolo ITF-14



2.3.3. GS1-128

La **simbología GS1-128** es una variante de la simbología Código 128. GS1 posee la licencia exclusiva de su uso. No tiene por objeto ser leída sobre artículos que pasan a través de las cajas registradoras minoristas. Esta es la única simbología aprobada por GS1 que permite la codificación de información adicional a la identificación.

Figura 2-3 Símbolo GS1-128



2.3.4. GS1 DataBar

GS1 DataBar es una familia de simbologías lineales. Su uso ha sido otorgado bajo licencia exclusiva a GS1 y se ha establecido que para el año 2010 los estándares GS1 DataBar estarán disponibles para acuerdos bilaterales entre socios comerciales para todos los productos comerciales, focalizándose específicamente en Productos Frescos escaneados en el Punto de Venta. Para el año 2014, los estándares GS1 DataBar incluyendo la información de atributos (que utilizan AIs) podrán ser utilizados por todos los socios comerciales en un ambiente abierto.

Figura 2-4 GS1 DataBar Omnidireccional



2.3.5. GS1 DataMatrix

GS1 DataMatrix es una variante de la versión ISO de DataMatrix ECC 200. El Carácter de Símbolo Función 1 en la primera posición asegura la compatibilidad del Sistema. GS1 DataMatrix puede codificar el GTIN y los datos adicionales utilizando los Identificadores de Aplicación GS1. Actualmente se está implementado en la codificación en barras de un GTIN (y en información adicional) de los artículos pequeños del sector salud.

Figura 2-5 Símbolo GS1 Datamatrix que codifica un GTIN y un Número Seriado (AI 21)

(21) ABCDEFG123456789



(01) 04012345678901

La información de referencia que puede ayudar a la implementación de GS1 DataMatrix se puede encontrar en el siguiente sitio web:

http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Introduction_and_technical_overview.pdf

3. Identificación de Artículos Comerciales

Se considera “artículo comercial” a todo artículo (producto o servicio) sobre el cual existe la necesidad de obtener información pre-definida y al cual se le puede fijar un precio, ordenar o facturar en cualquier punto de la cadena de abastecimiento. Esta definición abarca desde las materias primas hasta los productos al consumidor final y asimismo incluye servicios, todos con sus correspondientes características pre-definidas.

Los artículos comerciales se numeran con un GTIN utilizando cuatro estructuras de numeración: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 y GTIN-14. La elección de la estructura de numeración depende de la naturaleza del artículo y el alcance de las aplicaciones del usuario.

Una de las aplicaciones importantes del sistema GS1 es la identificación de artículos para su posterior escaneo en el punto de venta minorista. Los artículos minoristas serán identificados con un número GTIN-13 ó GTIN-12. Si los artículos son muy pequeños, se puede utilizar un número GTIN-8 (o el GTIN-12 con supresión de ceros).

Desde enero del 2005, los usuarios norteamericanos aceptan los Números de Identificación GTIN-13 y los Códigos de Barra EAN-13. Antes de esa fecha, las compañías que vendían artículos en los mercados norteamericanos y canadienses debían utilizar una estructura de datos GTIN-12 representada en un Símbolo UPC-A o UPC-E.

Un artículo comercial que puede ser vendido en diferentes medidas se denomina Artículo Comercial de Medida Variable, por ejemplo, frutas y verduras pre-ensadas o productos cárnicos vendidos por peso. Esos artículos comerciales están sujetos a determinadas reglas específicas descritas en el Capítulo 9 Artículos Comerciales de Medición Variable. Existen reglas específicas también para los libros, las publicaciones en serie, las hojas de música (partituras) o los productos que no se comercializan en entornos abiertos. Estos casos especiales se describen en el Capítulo 10 Casos Especiales.

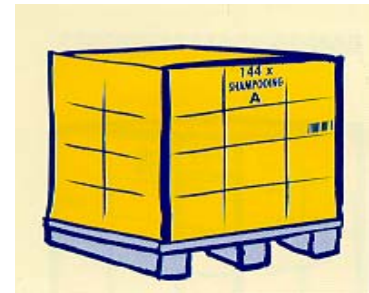
Los artículos comerciales que no se venden a través de los outlets minoristas se envasan en una gran variedad de formatos tales como un contenedor de cartón corrugado, un pallet con faja o cubierto, una bandeja envuelta en film, un cajón con botellas, etc.

La identificación de tales artículos puede realizarse mediante:

- La asignación de un número específico GTIN-13 ó GTIN-12.
- Alternativamente, la asignación de un número GTIN-14. Este se forma con el número asignado al artículo comercial, precedido por un indicador que puede llevar el valor de 1 al 8. Esta solución sólo se aplica para los grupos homogéneos de artículos comerciales estándares, donde todas las unidades que los conforman son idénticas.

Figura 3-1 Ejemplos de Numeración GTIN


GTIN-13: 5412150000154


 GTIN-14: 15412150000151
 GTIN-13: 5412150000161

 GTIN-14: 25412150000158
 GTIN-13: 5412150000178

Nota: Estos ejemplos muestran ambas soluciones de numeración.

3.1. La composición de la numeración

Existen cuatro estructuras de numeración para GTIN descritas a continuación.

Estructura GTIN-13	Prefijo Compañía GS1 Referencia artículo	Dígito Verificador
	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12}$	N_{13}

Estructura GTIN-12	Prefijo Compañía U.P.C. Referencia artículo	Dígito Verificador
	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11}$	N_{12}

Estructura GTIN-8	Prefijo GTIN-8 Referencia artículo	Dígito Verificador
	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7$	N_8

Estructura GTIN-14	Indicador	GTIN de los artículos contenidos (sin Dígito verificador)	Dígito Verificador
	N_1	$N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13}$	N_{14}

3.1.1 Prefijo de Compañía GS1

 Los primeros dos o tres dígitos N_1, N_2, N_3 constituyen el prefijo GS1 asignado por GS1 a cada Organización Miembro GS1. Esto no significa que el artículo fue producido o distribuido en el país

donde se le haya asignado el prefijo. El Prefijo GS1 sólo indica la Organización Miembro que asignó el Número de Compañía.

El Prefijo de Compañía U.P.C. es el sub-conjunto del Prefijo de Compañía GS1

El número de compañía GS1 que sigue al Prefijo GS1 es asignado por la Organización Miembro.

El prefijo GS1 y el Número de Compañía conforman el prefijo de la compañía GS1. En general, contiene de 6 a 10 dígitos dependiendo de la necesidad de la compañía.

3.1.2 Referencia del artículo

La referencia del artículo, por lo general, tiene de 1 a 6 dígitos. Es un número no significativo, lo cual significa que los dígitos individuales que contiene no se relacionan con ningún tipo de clasificación ni llevan ningún tipo de información específica.

La manera más sencilla de asignar las referencias de los artículos es la secuencial, es decir, 000, 001,002, 003, etc.


3.1.3 Dígito de verificación

El dígito de verificación es el último (el último a la derecha) del GTIN. Se calcula a partir de todos los otros dígitos del número y se utiliza para asegurar que el código de barras haya sido escaneado de manera correcta o que el número se haya compuesto correctamente.

3.1.4 Indicador

Sólo se lo utiliza en la Estructura de Datos GTIN-14. Lleva el valor del 1 al 8 para los artículos comerciales de cantidad fija y el valor 9 para los artículos comerciales de cantidad variable (ver Sección 9 – Artículos Comerciales de Medida Variable); y el valor 0 se considera un dígito de relleno que no cambia al número en sí mismo

La manera más sencilla es asignar el indicador de manera secuencial, es decir, 1, 2, 3... para cada grupo del artículo comercial.

 **Advertencia:** El número siempre debe ser utilizado en su totalidad. Ningún procesamiento de datos debería basarse en una sola parte de un GTIN.

3.2. ¿Quién es el responsable de la numeración de los artículos comerciales?

3.2.1. La regla general

El propietario de la marca, la organización que es dueña de las especificaciones del producto, independientemente de dónde o quién lo haya fabricado, por lo general, es responsable de la asignación del GTIN. Al ingresar a una Organización Miembro GS1, el dueño de la marca recibe un Prefijo de Compañía GS1 que será utilizado solamente por la compañía a la cual haya sido asignado. Este Prefijo de Compañía GS1 no podrá ser vendido, alquilado ni cedido, en su totalidad o en parte, para uso de ninguna otra compañía. Por lo tanto, será:

- **El fabricante o proveedor**

Si una compañía fabrica un producto o lo hace fabricar en otro país y lo vende con la marca registrada, el Prefijo pertenece ese fabricante o proveedor.

- **El importador o mayorista**

Si un importador o mayorista hace fabricar un producto en cualquier otro país y lo vende con la marca registrada, el Prefijo pertenece a esa compañía.

Si un importador o mayorista cambia un producto (por ejemplo si modifica el envoltorio del artículo).

■ **El minorista**

Si un minorista hace fabricar un producto en cualquier país y lo vende con su marca registrada, el Prefijo pertenece a ese minorista.

3.2.2. Excepciones

- Si a un artículo no se le asigna un GTIN en origen, el importador o intermediario puede a pedido de sus clientes, hacerlo con un GTIN *temporario*. Sin embargo, es preferible que el fabricante le asigne el número. Por otro lado, el minorista le puede asignar un número *interno* a un artículo que todavía no tenga un GTIN, para utilizarlo dentro de su negocio. Este método se describe en la sección que trata el tema de la numeración interna de la compañía en el Capítulo 10. [Casos Especiales](#).
- A los artículos sin una marca registrada y a los artículos genéricos –no las marcas propias- el fabricante también le asigna los GTINs. Debido a que diferentes fabricantes pueden proporcionar artículos idénticos según la óptica del consumidor, es posible que esos artículos aparentemente idénticos posean GTINs diferentes. Las compañías que comercien esos artículos deben organizar sus aplicaciones computarizadas (por ejemplo, programas de reposición) para poder manejar esta eventualidad. Algunos ejemplos de estos tipos de artículos que no poseen marca registrada son planchas de yeso, velas, vasos, copas, etc.

 **Advertencia**

Algunas compañías producen los mismos artículos en diversos países o plantas. En este caso el GTIN debería ser asignado de manera central y administrado por una de las compañías del grupo o una de sus instalaciones de producción.

3.3. ¿Qué hay que considerar al numerar un artículo comercial?

Se requiere un GTIN único y separado cada vez que cualquiera de las características predefinidas de un artículo sea de alguna forma diferente, y sea relevante para el proceso comercial. Esto significa que a cada variante se le debe asignar un número diferente cada vez que la variación sea aparente y significativa para los actores de la cadena de abastecimiento, el usuario final o el cliente minorista.

El significado de la expresión “variación aparente y significativa” puede variar entre las diferentes industrias. Sin embargo, existen reglas que deberán ser respetadas.

Las características básicas de cualquier artículo comercial son:

- El Nombre del Producto, la Marca del Producto y la Descripción del Producto
- El tipo y variedad del artículo comercial
- Las dimensiones de su envoltorio y su naturaleza
- La cantidad de producto
- Si el artículo comercial integra un grupo, el número de artículos básicos que lo componen y su subdivisión en unidades con sub-envoltorio, la naturaleza del grupo (cartón, pallet, caja-pallet, pallet plano, etc.)

Esta lista no es absoluta.

La compañía responsable de la asignación de los números de artículos debe asegurarse de que a cada artículo comercial le corresponda un solo GTIN. Una vez que haya sido definido, el GTIN del artículo comercial nunca debe cambiarse, siempre y cuando tampoco cambien las características del artículo comercial.

Una modificación importante de uno de los elementos básicos que caracterizan al artículo comercial, por lo general, llevará a la asignación de un nuevo GTIN. Ejemplos:

- Asignación de un nuevo GTIN: el volumen neto del agua mineral aumenta de 0,25 litros a 0,33 litros.
- Mantenimiento del mismo GTIN: el color de la etiqueta de la botella de jugo fue cambiado de rosa pálido a rosa oscuro.

En general en productos donde la fecha es importante, se necesitarían diferentes números de artículos. Algunos ejemplos serían las diversas cosechas de un vino, ediciones anuales de mapa de rutas, guías anuales, agendas. Todos constituyen diferentes artículos.

Si se le asigna un nuevo GTIN a un artículo, también se le debería asignar un nuevo GTIN al grupo que contenga dicho artículo.

Sin embargo debe notarse que:

- El precio no es un criterio relevante para cambiar un GTIN, excepto cuando el precio está directamente impreso en el artículo.
- Las regulaciones nacionales federales o locales pueden aplicarse y tomar precedencia sobre las reglas definidas por GS1. Por ejemplo, en algunas industrias como las del cuidado de la salud, ciertas reglamentaciones u otros requisitos pueden dictaminar que cualquier cambio en un artículo comercial requiera un nuevo GTIN.

Se puede encontrar un detalle de las reglas para el cambio o mantenimiento de un mismo GTIN en varias situaciones comerciales en el sitio www.gs1.org.ar/gtinrules. También se brinda allí un fundamento detallado y las consecuencias de la no aplicación de las reglas.

3.3.1. Configuración del envoltorio

El envoltorio/contenedor de un artículo comercial puede ubicarse dentro de otro envoltorio/contenedor. Cada nivel del artículo comercial debe poseer su propio GTIN: GTIN-13, GTIN-12, GTIN-8 ó GTIN-14, dependiendo de si se trata de un artículo minorista o no. Las compañías deberían considerar los canales donde se venden los productos y cuáles son sus requerimientos específicos. El siguiente árbol de decisión presenta la elección de opciones para el GTIN.

Figura 3-2 Arbol de Decisión Simplificado



Figura 3-3 Ejemplos de Numeración GTIN

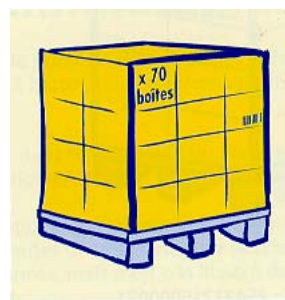
GTIN-13: 5412345000013



GTIN-13: 5412345000433



GTIN-13: 5412345000693



GTIN-13: 5412345000259

3.3.2. Los usos del GTIN

Sea cual fuere el país donde se venda el artículo, su GTIN continuará siendo válido. Es independiente de los precios y métodos de abastecimiento.

El GTIN es el número que aparece en los catálogos, las hojas de producto, las listas de precios y en los documentos y mensajes intercambiados en la transacción (órdenes, avisos de despacho o notas de entrega y facturas).

También se le asigna un GTIN a los servicios que pueden ser facturados, tales como transporte, almacenamiento en la cuenta de un cliente, etc.

3.3.3. Artículos que poseen un pre-precio

Se procura no colocar un pre-precio como práctica comercial ya que esto presenta complejidades para el mantenimiento del archivo del artículo comercial a través de la cadena de abastecimiento. Sin embargo, si se marca el precio sobre el artículo, cuando se cambie dicho precio también se deberá cambiar el GTIN (excepto para artículos de medida variable, donde se aplican otras reglas. Ver capítulo 9).



Nota: Ver Sección 9 Artículos Comerciales de Medida Variable para más información sobre artículos de medida variable.

3.4. ¿Cambio en el estado legal de una compañía que posee artículos comerciales numerados?

Si bien las regulaciones nacionales, federales y locales pueden aplicarse y prevalecen respecto de estas reglas, se debería cumplir lo que se establece en esta guía siempre y cuando sus normas sean compatibles con las legislaciones locales.



Observación importante: Si una compañía cambia el estado legal o si cambia la "titularidad" del Prefijo de Compañía GS1 como consecuencia de una adquisición o fusión, la Organización Miembro deberá ser notificada dentro del término de un año.

3.4.1. Adquisición o Fusión

La Organización debe ser notificada acerca de la adquisición o fusión de empresas. La regla en caso de adquisición o fusión es que la compañía que se fusiona adquiere los números de la antigua compañía.

Los productos que la compañía adquirida fabricaba bajo un Prefijo de Compañía GS1 se pueden seguir fabricando con la utilización del mismo prefijo luego de la fusión, ya que la compañía compradora posee el control del Prefijo de Compañía GS1 de la compañía que ha adquirido. Pero si lo desea, la compañía compradora puede etiquetar todos los productos adquiridos utilizando su Prefijo de Compañía GS1. No se puede dejar de recalcar la importancia de asegurar que todos los socios comerciales deben estar informados de cualquier cambio.

3.4.2. Compra parcial

Si una compañía adquiere una división de una empresa cuyo Prefijo de Compañía GS1 se utiliza en divisiones que no hayan sido adquiridas, entonces la compañía compradora deberá cambiar en el término de un año los GTINs de los productos de la división adquirida, así como también cualquier GLN relacionado.

Las reglas relacionadas con el uso de los GTINs del vendedor y otras claves de identificación GS1 se deberían tener en cuenta al redactar el contrato de compraventa.

Tan pronto como sea posible, el comprador debería introducir gradualmente nuevos números provenientes de su propia lista de números, para aquellos artículos cuya marca haya adquirido. El comprador podrá hacer esto, por ejemplo, cuando vuelva a diseñar o imprimir el envoltorio.

3.4.3. División o escisión

Cuando una compañía se divide en dos o más compañías separadas, es necesario que cada Prefijo de Compañía GS1 asignado a la compañía original sea transferido sólo a una de ellas. La compañía que quede sin un Prefijo de Compañía GS1 tendrá que solicitar uno nuevo a la Organización Miembro. La decisión de cuál de las nuevas compañías debería tomar el viejo o el nuevo Prefijo de Compañía GS1 debería ser tomada de manera de reducir el número de cambios de los GTINs que serán requeridos. La decisión formará parte de los acuerdos legales que establezcan las nuevas compañías.

No es necesario que los stocks o artículos existentes sean numerados nuevamente. Sin embargo, cuando cualquiera de las compañías divididas comercialice artículos que fueron numerados con un Prefijo de Compañía GS1 que ya no posee, entonces debería numerar nuevamente esos artículos utilizando su propio Prefijo de Compañía GS1 siempre y cuando los fabrique con un nuevo envoltorio o nuevas etiquetas. A los clientes se les deberá notificar acerca de los cambios con bastante anticipación.

Las compañías divididas que retengan un Prefijo de Compañía GS1 deben mantener un registro de los GTINs creados desde dicho prefijo, y de aquellos que hayan sido asignados a artículos que ya no poseen. Estos GTINs no deben ser utilizados por un período de cuatro años como mínimo a

partir de la división de la empresa y de cuando abasteció por última vez las mercaderías identificadas con dichos GTINs. Por lo tanto, la compañía que no retuvo el Prefijo de Compañía tiene que mantener informada a la compañía que sí lo retuvo. Esto es particularmente importante en relación con las fechas en las cuales se distribuyeron las mercaderías por última vez con el número de GTIN original y a los efectos de garantizar una fecha en la que se realizará el cambio del GTIN.

3.5. ¿Cuándo un GTIN puede ser re-utilizado?

Un GTIN asignado a un artículo comercial que ya haya quedado obsoleto no debe ser utilizado nuevamente hasta que hayan transcurrido 48 meses como mínimo luego de:

- la fecha de vencimiento de los últimos artículos comerciales originales que se hayan fabricado con ese número
- que los últimos artículos comerciales originales fabricados con ese número hayan sido entregados al cliente

En el caso de las prendas de vestir, el período mínimo de retención se reduce a 30 meses.

Los Titulares de Marca deben considerar un período más extenso dependiendo del tipo de mercaderías y/o el marco regulatorio. Por ejemplo, las varas de acero pueden estar almacenadas durante muchos años antes de ingresar a la cadena de abastecimiento, por lo cual se deben poner en práctica los procesos necesarios a fin de asegurar que el GTIN no sea reasignado durante un período de tiempo significativo. Otro ejemplo lo constituyen ciertos productos muy específicos del sector salud, tales como medicamentos con prescripciones, implantes, etc. donde la compañía que asigna el número debe seguir determinados pasos a fin de asegurar que los GTINs emitidos no sean reasignados durante un período que supere en gran medida el tiempo de vida útil del producto o de la finalización del tratamiento.

4. Productos pequeños

4.1. Códigos de Barras EAN-8 y UPC-E

La asignación de los Números de Identificación GTIN-8 se limita a los artículos en los que verdaderamente no puede acomodarse un código de barras EAN-13 o UPC-A y se hace de manera individual cuando se los solicita.

Antes de decidir si se utilizará un Número de Identificación GTIN-8, el usuario debería considerar junto con el impresor, todas las opciones disponibles de números de Identificación GTIN-13. Estas opciones pueden ser:

- Si es posible reducir el tamaño del símbolo, puede imprimirse con una magnificación menor, teniendo en cuenta los requerimientos mínimos de calidad de impresión de código de barras.
- Si es posible cambiar la etiqueta de manera razonable (la etiqueta significa toda la superficie de diseño impresa, ya sea que se la adhiera por separado o no) permitiendo así incluir el tamaño del Símbolo EAN/UPC estándar recomendado por el impresor, puede rediseñarse la etiqueta, incrementando su tamaño (en especial cuando ésta es pequeña en comparación con el área del paquete) o utilizando una etiqueta adicional.
- Si es posible utilizar un símbolo truncado, - símbolo de longitud normal, pero de altura reducida - sólo cuando no existe ninguna otra posibilidad de imprimir un símbolo de tamaño normal, el truncamiento no permitirá el escaneo omnidireccional del símbolo. Un símbolo que posea un truncamiento excesivo no será práctico. Se recomienda que los usuarios que estén analizando esta opción consulten con sus clientes a fin de alcanzar un acuerdo aceptable.

4.2. Un número GTIN-8 sólo puede ser usado:

- Si el símbolo de Código de Barras EAN-13 en el tamaño requerido según los estudios de calidad de impresión, excede el 25% del lateral más largo del área de la etiqueta impresa o un 12,5% de la totalidad del área a imprimir.
- Si el lateral más largo de la etiqueta impresa es menor a 40 cm² o el área total para imprimir es menor a 80 cm².
- Sobre productos cilíndricos con diámetro menor a 3 cm.

Los Prefijos de Compañía UPC que comiencen con cero se pueden utilizar para construir los GTINs que formen símbolos UPC-E. La distribución de estos Prefijos de Compañía sólo se limita a una necesidad comprobada (Ej. para artículos cuyo envoltorio no posee el espacio suficiente para colocar otro tipo de símbolo). Se recomienda que las compañías con estos prefijos manejen sus recursos limitados con sumo cuidado.

Los detalles técnicos de la representación UPC-E de los números GTIN-12 se describen en el Apéndice A.2. GTIN 12 Números de Identificación en un Símbolo UPC-E. Para mayor información al respecto ver www.gs1us.org.

5. Procesando el GTIN

5.1. El contenido de la Base de Datos

El GTIN es un número de identificación único para cada artículo comercial. Esta singularidad se logra con cualquiera de las cuatro estructuras de numeración descritas en el capítulo 3.1, Estructuras de Numeración del GTIN. La estructura del GTIN puede requerir una longitud fija y 0s según su uso. A continuación se muestra un ejemplo de GTIN:

Figure 5-1 Símbolo GS1-128



El GTIN es una clave de acceso para toda la información relacionada con un artículo comercial en particular a medida que se lo identifica, y está almacenada en los campos de datos o en los mensajes de transacción.

Entre las jerarquías de artículos comerciales se deben crear conexiones. Tales conexiones deben darse entre cada unidad y todos los artículos comerciales de esa unidad particular. Un ejemplo serían las conexiones entre una lata de pintura, una caja de 10 latas de pintura y un pallet de 24 cajas con 10 latas de pintura cada una. Así los clientes podrán controlar sus procesos de orden de compra y stock y comparar las ventas de la caja registradora con el número de unidades que hayan recibido o que aún posean en stock.

5.2. Transmisión de la información del producto

La transmisión de la información del artículo es un paso muy importante en la relación entre el proveedor, el cliente y las terceras partes.

Esta información se utiliza en una amplia gama de procesos de las cadenas de abastecimiento y demanda. La mayoría de los procesos no pueden llevarse a cabo correctamente si no se dispone de la correspondiente información sobre el artículo, tal como sucede cuando un artículo es escaneado por el cajero pero la caja registradora muestra el mensaje "artículo desconocido". Existen muchos otros procesos tales como operaciones de pedidos, facturación, almacenamiento, donde es fundamental contar con la información correcta. En consecuencia, además del flujo de mercaderías, existe un flujo de información necesaria entre los socios comerciales.

La información general que se deberá transmitir es:

- Nombre del proveedor y GLN de la compañía
- Fecha de aplicación (fecha a partir de la cual los socios comerciales pueden utilizar la información)
- GTIN del artículo comercial
- Descripción completa del producto para los mensajes eCom para los documentos de la transacción, y una descripción abreviada para el punto de venta
- Características físicas del artículo comercial, incluyendo dimensiones, peso neto
- Descripción de diversos grupos estándares de ese artículo comercial, incluyendo el número de artículos comerciales separados dentro de las unidades comerciales más grandes
- GTINs asignados a dichos artículos,
- Descripción del pallet o del patrón de palletización (para levantamiento automático)
- GTIN y cantidad de unidades de nivel inferior (si hubiera).

5.3. ¿Cómo se debería intercambiar la información?

Los métodos preferidos son los mensajes eCom enviados desde los proveedores a todos sus clientes, o a través de un catálogo electrónico central.

En ambos métodos, la información se estructura en mensajes estándares enviados de manera automática.

Si estas alternativas no están disponibles, se puede utilizar un disquete flexible con mensajes estándares. Si esta tampoco es una opción válida, se deberá crear un documento en papel que contenga las diferentes características y condiciones de compra del producto.

5.4. ¿Cuándo debería producirse la comunicación?

Es fundamental seguir cierto número de pasos para garantizar que los GTINs se comunican con precisión dentro de la Cadena de Abastecimiento. Esto permite asegurar que los datos asociados con cualquier código de barras escaneado son precisos y actualizados. Esto resulta esencial para todos los artículos escaneados en el Punto de Venta, donde la ausencia de datos precisos puede llegar a tener implicancias legales.

Todos los socios comerciales deberían acordar un período de tiempo apropiado dentro del cual se tendría que dar a conocer la información.

La comunicación del GTIN es esencial en los casos que se enumeran a continuación. De todos modos, la información debe ser enviada con anticipación para darle al socio comercial la posibilidad de procesarla.

1. Nueva relación comercial. Todos los GTINs de los productos involucrados en una nueva relación comercial serán enviados al socio comercial junto con los datos asociados.
2. Nuevo artículo en el surtido. El GTIN debería ser transmitido de forma natural durante el primer contacto entre el gerente de cuentas y el comprador.
3. Asignación de un nuevo GTIN. Si un cambio en el producto requiere un nuevo número, se le deberá notificar inmediatamente al socio dicho nuevo GTIN junto con el cambio del artículo. La información deberá ser notificada a los socios comerciales con anticipación, mucho antes de que sean enviadas las mercaderías.
4. Promociones con un GTIN diferente. Muchos minoristas planifican ofertas promocionales especiales con anticipación. Generalmente estas ofertas especiales están precedidas de un procedimiento de registro, para el cual es esencial notificar los GTINs con mucha anticipación. Se recomienda hacerlo tan pronto como se realicen los primeros contactos relacionados con la oferta especial.
5. Un artículo de *reemplazo* temporario con un GTIN diferente del artículo normal. Si por cualquier razón el fabricante distribuye un artículo con un GTIN diferente al esperado por el socio comercial, es esencial ingresar a tiempo el nuevo GTIN en la base de datos.
6. La reposición de las góndolas (también conocida como reposición del proveedor). Es posible que un repositor coloque en stock un artículo con un GTIN diferente, sin que antes haya sido ingresado en la base de datos. Los repositores siempre deberían verificar si el GTIN del artículo es el mismo del que siempre se coloca en la góndola. Si no lo fuera, se le debería notificar este cambio a una persona a cargo de las bases de datos del negocio.

6. Marcar con símbolos a los artículos comerciales

6.1. Características de los códigos de barra

Existen muchas maneras de aplicarle un código de barras a un artículo:

- Integrando el código de barras al diseño del envoltorio
- Imprimiendo en forma directa el código de barras sobre el envoltorio
- Adhiriendo una etiqueta pre-impresa

6.1.1. Tamaños

Los códigos de barra pueden imprimirse en diversos tamaños. Dependiendo de las condiciones de impresión, se puede utilizar un código de barras pequeño si es posible lograr una impresión de buena calidad junto con un substrato también de buena calidad. No es recomendable seleccionar un tamaño de símbolo arbitrario para que se adapte a un espacio pre-determinado del paquete.

Para cada tipo de código de barras, el tamaño puede variar entre un tamaño mínimo y uno máximo. En el caso de impresión directa, el impresor es el que determina el tamaño una vez efectuadas las pruebas correspondientes.

El equipamiento que produce códigos de barras por píxeles o puntos no podrá hacer códigos de barras en todos los tamaños posibles.

Otro factor que siempre se debería tener en cuenta al decidir el tamaño del símbolo, es el medio en el cual será escaneado. Los símbolos utilizados en las aplicaciones minoristas pueden ser tan pequeños como lo permite la calidad de impresión, mientras que los códigos de barra de los depósitos deberían ser tan grandes como sea posible para poder escanearlos desde una distancia considerable, es decir desde donde se encuentre el operador del camión.

Hasta el año 1999, el tamaño de un símbolo en el Sistema GS1 se expresaba como factor de magnificación (multiplicación de valores de ancho y alto teóricos ideales), y asumía una proporción fija entre la dimensión X de un símbolo (su elemento más angosto) y su altura (que no es válido para algunas simbologías).

Por esta razón el término factor de magnificación fue removido de las Especificaciones Generales GS1 y el tamaño del código de barras fue definido estableciendo la dimensión X mínima ideal y la máxima para cada simbología, dependiendo de la aplicación en que cada símbolo sea utilizado. La altura mínima del símbolo debe ser respetada. Sin embargo, un incremento en la altura del símbolo resulta un mejor índice de lectura. Las medidas de todas las simbologías respaldadas por GS1 se definen en las Especificaciones Generales GS1, Tablas de Especificaciones de Símbolos GS1.

No obstante, después de las especificaciones previas, muchos dispositivos de impresión que producen símbolos de códigos de barras GS1 aún utilizan el factor de magnificación para especificar el tamaño de un símbolo. Por lo tanto, en el capítulo 6.2, Tipos de Códigos de Barra Utilizados en el Sistema GS1 presentadas las simbologías respaldadas por GS1, el método del factor de magnificación aún se utiliza, junto con los tamaños mínimos y máximos de cada código de barras (incluyen la altura mínima y máxima).

6.1.2. Zonas mudas

Todos los tipos de códigos de barra deben poseer márgenes claros, antes de la primera barra y luego de la última.

Esta zona muda es absolutamente importante y debe ser respetada. El tamaño de la zona muda varía dependiendo del tipo y del tamaño del código de barras. Cualquier impresión dentro de las Zonas Mudadas puede impedir la lectura del símbolo de código de barras.

6.1.3. Colores y contraste

Los escáneres funcionan midiendo la reflectancia. Debe existir suficiente contraste entre las barras oscuras y los espacios claros. Debe existir suficiente densidad de tinta en las barras para no crear espacios vacíos.

Los escáneres típicos utilizan un rayo de luz roja. Un contraste satisfactorio para el ojo humano tal vez sea insuficiente para los escáneres.

Los códigos de barra pueden imprimirse en varios colores. Una indicación general es que los colores claros, incluyendo el rojo y el naranja, son adecuados para las barras claras (espacios) y las zonas mudadas. Los colores oscuros, incluyendo el negro, azul y verde, resultan adecuados para las barras. Los colores compuestos son inadecuados para imprimir códigos de barras. Es mejor utilizar un solo color.

Los substratos de alto brillo pueden modificar la reflectancia y se deberán realizar las correspondientes verificaciones antes de llevar a cabo la impresión. Los envoltorios transparentes también pueden reducir el contraste y se deberán efectuar los controles correspondientes sobre el paquete terminado en caso de utilizar envoltorios de este tipo.

6.1.4. Calidad de impresión

Las condiciones de impresión deberán verificarse regularmente a través de las tiradas de impresión para asegurarse de que no se hayan ido deteriorando desde que se llevó a cabo la evaluación inicial. Existen muchas formas de evaluar la calidad de un código de barras. Su Organización Miembro GS1 le brindará asesoramiento respecto de este punto. Se pueden utilizar sencillos métodos visuales. Por ejemplo, la impresión de una H de determinadas dimensiones dentro de una barra portadora de un ITF-14.

Al determinar la orientación de impresión del código de barras, se debe tener en cuenta el proceso de impresión involucrado. Por ejemplo, al utilizar un proceso flexográfico, es esencial imprimir el código de barras en la dirección de impresión debido a la dispersión de tinta asociada con este proceso. Al utilizar un proceso litográfico, la dispersión usualmente es insignificante. En todos los casos debe consultarse con la imprenta.

Para obtener mayor información sobre la calidad de impresión consulte las Especificaciones Generales GS1 y el folleto "Verificación de Código de Barras de la Comunidad GS1" en www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_Bar_Code_Verification.pdf.

6.1.5. Guías de ubicación del símbolo

La exactitud de la productividad y el escaneo mejoran considerablemente cuando es posible predecir la ubicación del código de barras. Gracias a la coherencia en la localización del código, se puede alcanzar la máxima productividad en cualquier entorno de escaneo.

6.1.5.1. Guías de ubicación del símbolo sobre artículos minoristas

El código de barras, incluyendo los dígitos legibles para el ser humano que se encuentran debajo (número de identificación), deben ser visibles y no poseer obstáculo alguno que impida la correspondiente lectura.

Nunca permita que dos códigos de barra con diferentes GTINs queden visibles sobre un envoltorio. Esto es particularmente importante en el caso de los multipacks, en especial aquellos con un envoltorio claro. Los multipacks deben llevar un GTIN separado y todos los demás códigos internos deben quedar ocultos.

Figura 6-1 Ejemplo de GTINs en Multi-Packs



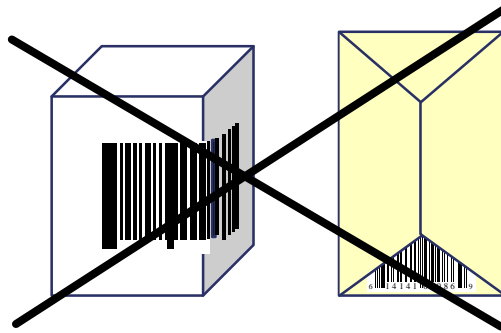
Si un artículo fue **envuelto al azar**, el mismo código de barras puede imprimirse más de una vez sobre el envoltorio. Esto asegura que al menos un código de barras completo siempre quede visible.

Figura 6-2 Ejemplo de GTINs envueltos al azar



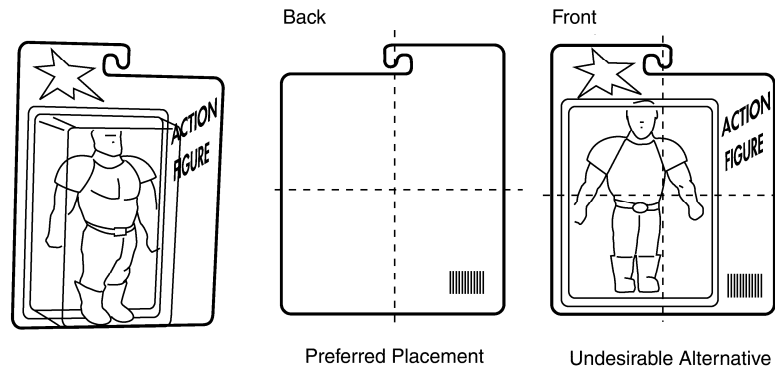
El escaneo es más exitoso cuando un código de barras se imprime sobre una superficie **suave y lisa**. Evite imprimir los códigos alrededor de los pliegues, arrugas, costuras o cualquier otra área despareja del packaging.

Figura 6-3 Ejemplos de Código de Barras en Superficie Incorrecta



Algunas veces la **forma irregular** del packaging no permite que el código de barras tenga un contacto plano (paralelo) con la superficie que debe leer el escáner fijo. Esto sucede especialmente en los artículos cóncavos, empaquetados con blister o en cartulina.

Figura 6-4 Ejemplos de Superficie con Código de Barras Adicional

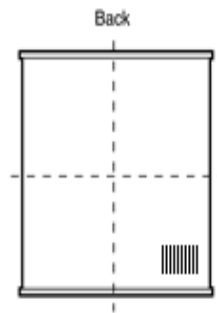


Sobre los productos cilíndricos, cuando la dirección de impresión lo permite, es preferible por lo general, que las barras sean paralelas a la base (estilo escalera) de manera que la línea del escáner pase a través del símbolo en un área lo más plana posible. Esto soluciona los problemas asociados con las curvas sobre artículos tales como latas o botellas. La orientación escalera es obligatoria para las superficies curvas con un radio pequeño.

Figura 6-5 Ejemplos de Código de Barras sobre Superficies Cilíndricas



La ubicación preferida del símbolo de código de barras es sobre el cuadrante inferior derecho de la parte de atrás, respetando las correspondientes áreas de Zonas Muertas alrededor del símbolo de código de barras y la regla establecida para los extremos. La alternativa es sobre el cuadrante inferior de otro lateral del contenedor.

Figura 6-6 Código de Barras en el cuadrante inferior derecho

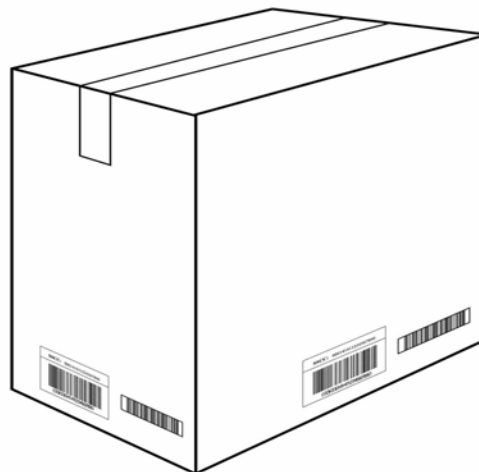
Regla establecida para los extremos: El código de barras debe estar a 8 mm como mínimo y a 100 mm como máximo de cualquier extremo del envoltorio/ contenedor.

6.1.5.2. Ubicaciones del símbolo de barras sobre artículos no minoristas

Se requiere colocar al menos un símbolo de código de barras en cada artículo comercial o unidad logística. Sin embargo, lo mejor es colocar dos etiquetas en laterales adyacentes de los artículos empacados para transporte.

Sobre cartón y cajas externas

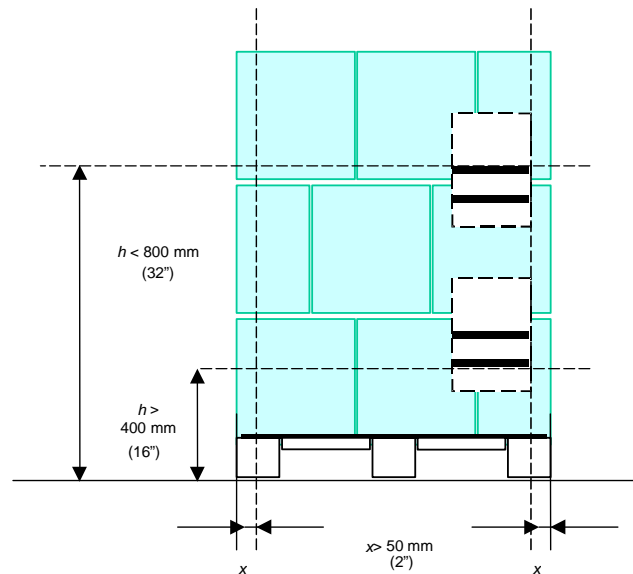
El extremo inferior de la barra debería ubicarse a 32 mm. de la base natural del ítem. Incluyendo las Zonas Mudas, el símbolo debería estar a 19 mm. como mínimo de los extremos verticales. Cuando utilice un código de barras ITF-14, ubique los extremos exteriores de la barra portadora de la derecha o izquierda del código de barras a un mínimo de 19 mm. de los extremos verticales del lateral del ítem.

Figura 6-7 Códigos de Barras sobre Cartones y Cajas Contenedoras

Sobre pallets

Las etiquetas en los pallets deberían ubicarse de forma tal que los símbolos de código de barras tengan una altura que oscile entre los 400 mm. y los 800 mm. de la base del pallet, y a 50 mm. como mínimo del extremo vertical.

Figura 6-8 Códigos de Barras en Pallets



Cajas y Bandejas poco profundas

Si la altura de una caja o bandeja es inferior a 50mm y no es posible imprimir el código de barras con su altura requerida incluyendo la interpretación humanamente legible debajo del mismo, o si la construcción de la unidad no permite acomodar la altura del símbolo completo, se deberían considerar las siguientes opciones en orden de preferencia:

1. Ubicar la interpretación humanamente legible en el lateral izquierdo del símbolo, respetando las Zonas Mudas obligatorias.

Figura 6-9 Códigos de Barras en Cajas y Bandejas Poco Profundas



2. Cuando la altura de la unidad es menor a 32mm, el símbolo debería ser ubicado sobre la parte superior del paquete. En este caso, el símbolo debería ser ubicado con las barras perpendiculares al lateral más corto, a 19mm como mínimo de cualquier extremo.

6.2. Tipos de Códigos de Barras utilizados en el Sistema GS1

6.2.1. Símbolos EAN/UPC

Los artículos comerciales que se venden a través de los outlets minoristas deben poseer códigos de barras con uno de los símbolos EAN/UPC: EAN-13, UPC-A, EAN-8 o UPC-E

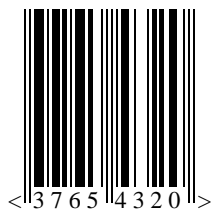
Estos símbolos también pueden utilizarse para los artículos comerciales que no se venden a través de las tiendas minoristas.

Si las condiciones de impresión y/o calidad de sustrato no son las adecuadas para imprimir el símbolo de código de barras directamente sobre el paquete, el símbolo puede imprimirse sobre una etiqueta adherida a él.

Los siguientes códigos de barras se muestran aquí en dimensiones nominales (factor de magnificación 100%), incluyendo las Zonas Mudas. Se establecen tamaños mínimos y máximos para cada tipo de código de barras. Consulte el Apéndice A.3 Dimensiones de módulos y

símbolos con diferente factor de magnificación donde encontrará una tabla detallada de las dimensiones de los símbolos EAN/UPC.

6.2.1.1. Símbolo EAN-8



Tamaño mínimo: 21.38 mm x 17 mm

Tamaño máximo: 53.46 mm x 43 mm

Dimensiones Nominales: 26.73 mm x 21 mm

Dimensión X (1) en tamaño nominal: 0.330 mm

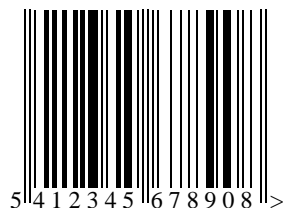


Nota: Se ha redondeado la altura del código de barras.



Nota: La dimensión X es el ancho especificado del elemento angosto en un símbolo de código de barra; este ancho varía de una simbología a otra.

6.2.1.2. Símbolo EAN-13



Tamaño mínimo: 29,83 mm x 21 mm

Tamaño máximo: 74,58 mm x 52 mm

Dimensiones Nominales: 37,29 mm x 26 mm

Dimensión X en tamaño nominal: 0.330 mm



Nota: Se ha redondeado la altura del código de barras.

6.2.1.3. Símbolo UPC-A



Tamaño mínimo: 29,83 mm x 21 mm

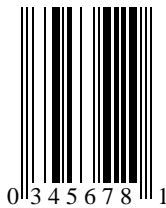
Tamaño máximo: 74,58 mm x 52 mm

Dimensiones Nominales: 37,29 mm x 26 mm

Dimensión X en tamaño nominal: 0,330 mm

Nota: Se ha redondeado la altura del código de barras.

6.2.1.4. Símbolo UPC-E



Tamaño mínimo: 17,69 mm x 21 mm
 Tamaño máximo: 44,22 mm x 52 mm
 Dimensiones Nominales: 22,11 mm x 26 mm
 Dimensión X en tamaño nominal: 0,330 mm

Nota: Se ha redondeado la altura del código de barras.

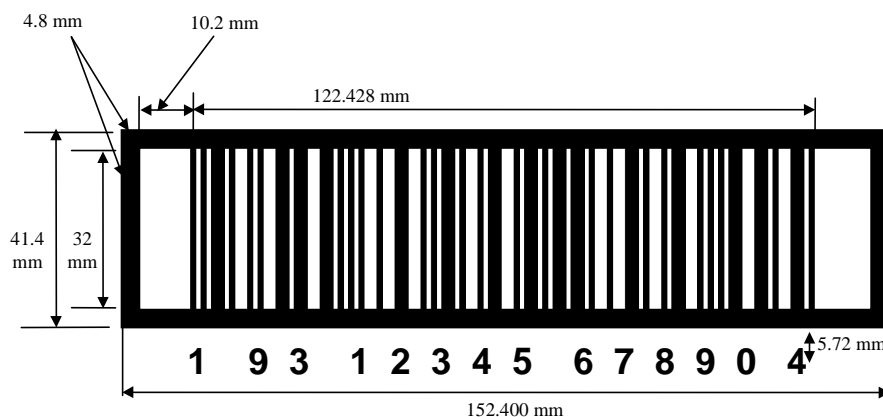
Basados en las dimensiones nominales, los símbolos EAN/UPC pueden imprimirse con un factor de magnificación que oscile entre el 80% y el 200%. Para asegurar su lectura eficiente en cualquier entorno, incluyendo la lectura sobre cinta transportadora, se debería utilizar un factor de magnificación 150%.

Se diseña el símbolo para ser leído de manera omnidireccional.

El truncamiento (que reduce la altura del símbolo) anula la capacidad de lectura omnidireccional. Se debería recurrir al truncamiento como último recurso cuando sólo existe espacio para un código de barras truncado.

Para ayudar a mantener la Zona Muda en algunos procesos de producción, se recomienda incluir los caracteres (<) “menor que” y/o (>) “mayor que” (>) en el campo que puede ser leído por el ser humano, alineados con el extremo de la Zona Muda. A estas marcas se las refiere como “Indicadores de Zona Muda”.

6.2.2. Símbolo TF-14



Para las compañías que desean imprimir el código directamente sobre cartón, en especial cartón corrugado, es más adecuado utilizar el símbolo ITF-14, debido a que los requisitos de impresión son menos exigentes. Es posible realizar una pre-impresión directa por transferencia térmica o inyección de tinta.

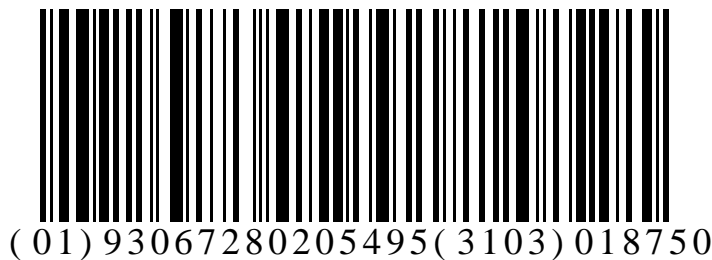
Nota: Este diagrama no tiene por objeto ser utilizado como base para realizar mediciones.

Las dimensiones a continuación no incluyen el marco soporte.

Tamaño mínimo (50%): 71,40 mm x 12,70 mm
Tamaño máximo (100%): 142,75 mm x 32,00 mm
Dimensiones Nominales: 142,75 mm x 32,00 mm
Dimensión x en tamaño nominal: 1,016 mm

Para asegurar una lectura eficiente en cualquier entorno, incluyendo el escaneo sobre cinta transportadora, los símbolos ITF-14 deberían imprimirse cerca del 100% de magnificación, con un mínimo del 50 %.

6.2.3. Símbolo GS1-128:



El GS1-128 posee una longitud variable, dependiendo del número de caracteres codificados, los tipos de caracteres codificados y la dimensión X (que resulta del tamaño total de los símbolos) alcanzada. Para una determinada longitud de datos, el tamaño del símbolo es variable dentro de ciertos límites, a fin de acomodarse a los rangos de calidad requeridos por medio de los diversos métodos de impresión. El símbolo está diseñado para ser leído de manera bi-direccional utilizando escáneres fijos o portátiles.

Basándose en sus dimensiones nominales (dimensión X: 1 mm.), los símbolos GS1-128 pueden imprimirse con un factor de magnificación que oscile entre un 25% y un 100%. Para asegurarse la lectura eficiente en cualquier entorno, incluyendo la lectura sobre cinta transportadora, se debería utilizar un factor de magnificación mínimo de 50%.

6.3. Consideraciones sobre el uso de las simbologías

La simbología GS1-128 es la única que puede ser utilizada para codificar otros datos además del GTIN.

Si por cualquier razón es necesario imprimir información adicional además del GTIN (número seriado, etc. y la unidad comercial ya ha sido marcada con un GTIN codificado en un EAN-13, ITF-14 ó GS1-128 con Símbolo de Identificador de Aplicación (01), entonces es posible:

- Aplicar una etiqueta con información adicional en un Símbolo GS1-128 además del símbolo previamente marcado. Todos los símbolos deberían estar alineados en forma horizontal.
- Aplicar una etiqueta cubriendo los símbolos existentes. El GTIN representado en el símbolo original debe luego imprimirse sobre la etiqueta, con otros datos de atributos elegidos, preferentemente utilizando un símbolo GS1-128 concatenado.

6.4. Elección entre los códigos de barras

La numeración de artículos y la aplicación física del código de barras son dos operaciones separadas. Es muy común que diferentes compañías las lleven a cabo en distintos lugares. La fuente, el poseedor de la marca registrada, le asigna el número al artículo y el fabricante se lo aplica al packaging.

También es posible numerar un artículo sin la aplicación de un código de barras. Esto puede ocurrir cuando es virtualmente imposible aplicar un código de barras, por ejemplo, sobre un

cosmético muy pequeño o sobre una unidad de electricidad o una carga de arena, etc. Entonces, sería posible utilizar mensajes electrónicos, por ejemplo, mensajes eCom.

Los usuarios deberían tener en cuenta las siguientes consideraciones al elegir entre las diferentes simbologías disponibles:

- El espacio disponible sobre el artículo que será codificado en barras
- El tipo de información que será codificada: sólo GTIN o GTIN junto con información adicional (atributos).
- El entorno operacional en el cual el símbolo será escaneado: punto de venta minorista o distribución general (Ej. en los estantes de un depósito).


Varios números de identificación GS1 pueden ser representados en símbolos de código de barra específicos:

Tabla 6-1 Números de Identificación GS1 representados en símbolos de barra específicos.

Número		Puede representarse con símbolos
GTIN-8	→	EAN-8
GTIN-12	→	UPC-E* UPC-A ITF-14 GS1-128 Sólo algunos números, (Ver Sección 4, Productos pequeños):
GTIN-13	→	EAN-13 ITF-14 GS1-128
GTIN-14	→	ITF-14 GS1-128

Ciertos símbolos pueden ser utilizados sólo para marcar algunos tipos de artículos, por ejemplo:

Artículos minoristas pequeños	Artículos minoristas generales	Artículos no-minoristas
EAN-8	UPC-A	ITF-14
UPC-E	EAN-13	GS1-128

-  **Nota:** GS1 DataBar y GS1 DataMatrix pueden utilizarse para codificar cualquier tipo de GTIN

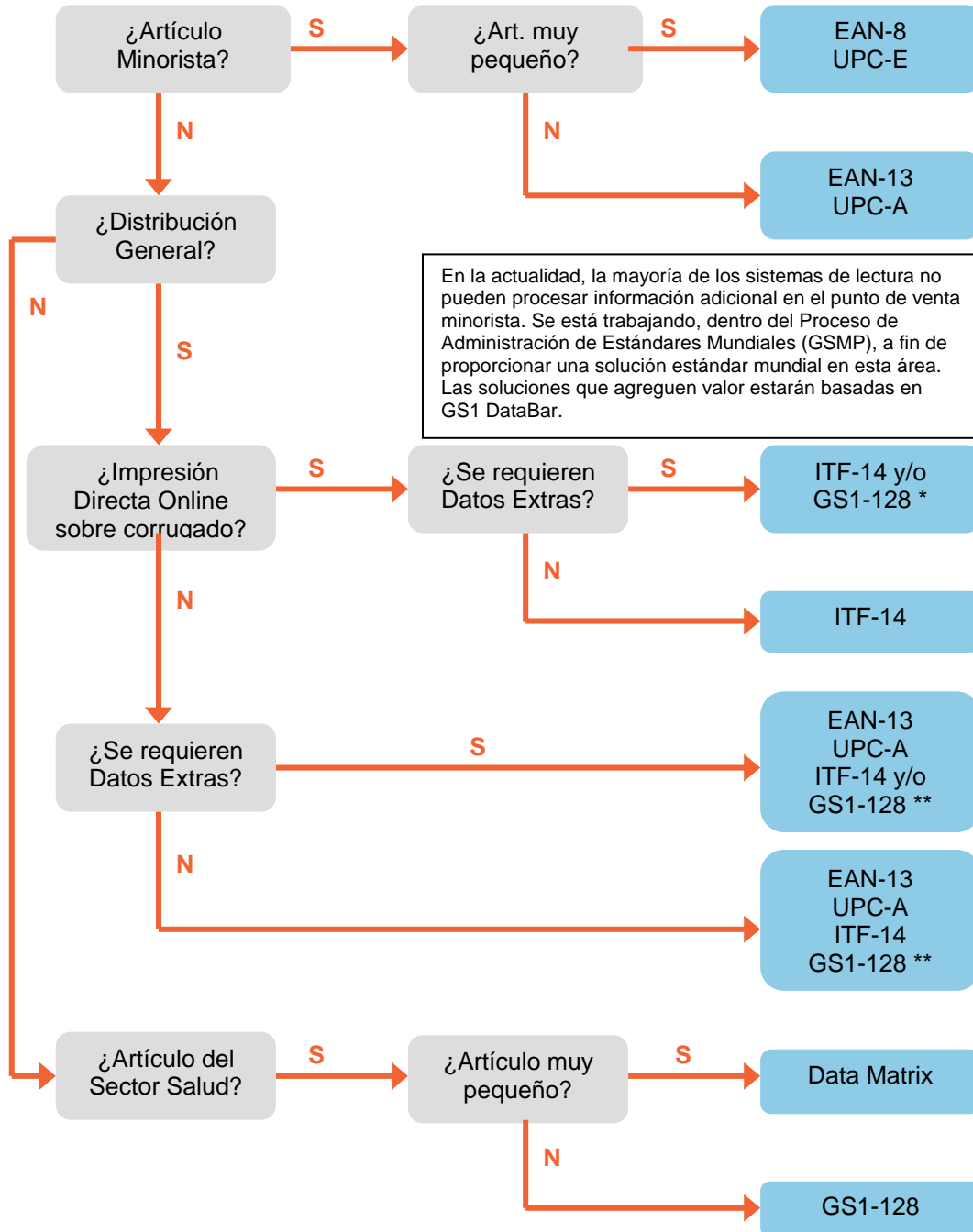
Ver detalles en:

http://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Introduction_and_technical_overview.pdf

<http://www.gs1.org/productsolutions/barcodes/databar/>

El siguiente diagrama ayudará a los usuarios a elegir entre las distintas opciones.

Figura 6-10 Diagrama Opción



* Problema de calidad cuando se imprime GS1-128 sobre cartón corrugado

** GS1-128 puede codificar datos adicionales al GTIN así como también el GTIN en sí mismo.

7. Identificadores de aplicación (AIs)

El símbolo GS1-128 pertenece a una simbología extremadamente flexible. Permite la representación de los datos de longitud variable y hace posible la codificación de varias piezas de información en un solo símbolo de código de barras. Esto se denomina concatenación.

Un Identificador de Aplicación es el campo de dos o más caracteres al principio de una Cadena de Elementos. Los AIs son prefijos que identifican únicamente el significado y el formato del campo de datos que se encuentra a continuación del AI.

Los datos a continuación del AI pueden ser caracteres alfabéticos y/o numéricos de cualquier longitud, hasta treinta caracteres. Los campos de datos son de longitud variable o fija, dependiendo del AI.

Los datos de los atributos están relacionados con un artículo comercial o una unidad logística y no poseen significado si se los aísla. Los datos de los atributos pueden estar representados en un GS1-128 utilizando AIs. Existe una serie de AIs para atributos tales como peso, área y volumen. Los atributos de medida que pueden ser utilizados sobre los artículos comerciales se denominan medidas comerciales (estas son siempre medidas netas) y los atributos para las Unidades de Transporte se denominan medidas logísticas, (estas son siempre medidas brutas).

La siguiente tabla se extrajo de una lista completa (consultar el Apéndice 7, Identificadores de Aplicación (AIs) para obtener una lista completa de los Identificadores de Aplicación).

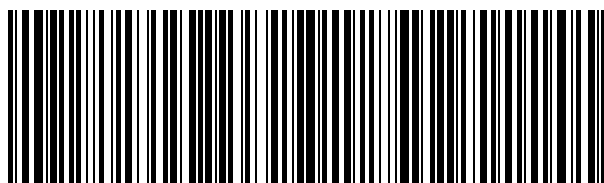
AI	Contenido	Formato*
00	Código Seriado de Contenedor de Embarque	n2+ n18
01	Número Mundial de Artículo Comercial	n2+ n14
02	GTIN de artículos comerciales contenidos en una unidad logística	n2+ n14
10	Número de Lote	n2+ an..20
11	Fecha de Producción	n2+ n6
15	Vender hasta fecha (Calidad)	n2+ n6
17	Utilizar hasta fecha (Seguridad)	n2+ n6
21	Número Seriado	n2+ an..20
310X**	Peso Neto (kilogramos)	n4+ n6
37	Cantidad de artículos contenidos en una unidad logística	n2+ n..8
401	Número de consignación	n3+ an..30
420	Código Postal Embarcar a (entregar a)	n3+ an..20

*Los símbolos del formato indican:

- n = caracteres numéricos
- an = caracteres alfanuméricos
- .. = campo de longitud variable
- cifras = número de caracteres

** X indica la posición de un punto decimal

Figura 7-1 Ejemplo de un GS1-128 que representa a un GTIN, un número de lote y "vender antes o hasta la fecha"



(01) 03 123451234569 (15) 991224 (10) LV111

Ciertas reglas gobiernan el uso de los AIs. Algunos siempre deben utilizarse junto con otros, por ejemplo, AI (02) siempre debe ir seguido de un AI (37). Algunos AIs jamás deben utilizarse juntos,

por ejemplo AI (01) y AI (02). La elección de los AIs no es libre sino depende de reglas básicas, las cuales se explican en el Manual de Especificaciones Generales GS1.

8. Unidades logísticas

Una unidad logística es cualquier tipo de artículo que se debe transportar, almacenar y administrar a través de la cadena de abastecimiento.

El rastreo y el seguimiento de las unidades logísticas en la cadena de abastecimiento son una aplicación muy importante del Sistema GS1. Para ello, se utiliza un número de identificación EAN estándar conocido como el SSCC para identificar Unidades Logísticas.

Este número es único para cada Unidad Logística y en principio, es suficiente para todas las aplicaciones logísticas.

Cuando los socios comerciales, incluyendo transportistas y terceras partes, lean los SSCCs e intercambien los mensajes eCom que dan descripciones completas de las Unidades Logísticas y posean los pertinentes archivos on-line, entonces no se requerirá ningún otro tipo de información excepto el SSCC.

Pero todas estas condiciones son aún difíciles de reunir, por lo tanto algunos atributos, además del SSCC, son útiles en formato de código de barras sobre las unidades logísticas.

Dado que a cada unidad logística se le debe asignar su propio SSCC único, no resulta práctica la pre-impresión del símbolo de código de barras que contiene el SSCC sobre el packaging de dicha Unidad Logística. En cambio, se aplicará una etiqueta a la Unidad Logística en el momento en que se genera.

Asimismo, una Unidad Logística también puede ser una unidad comercial y por lo tanto, estar sujeta a las especificaciones GS1 de los "Artículos Comerciales". En este caso, es lógico generar una única etiqueta que contenga toda la información requerida codificada en barras.

GS1 junto con representantes de fabricantes, minoristas, transportistas y las Organizaciones Miembro GS1 han desarrollado un estándar voluntario para las aplicaciones de las etiquetas de códigos de barras: la etiqueta Logística GS1, para la cual el SSCC, y su aplicación sobre unidades logísticas, son lo más importante.

8.1. El SSCC

El SSCC puede identificar todas las Unidades Logísticas, ya sean homogéneas o mixtas.

Una compañía que desee diferenciar sus plantas de producción dentro del SSCC puede hacerlo asignando bloques de SSCCs a cada una de ellas.

El SSCC se declara en el aviso de despacho o en la nota de envío y en todos los mensajes de transporte.

Identificador de Aplicación	Código Seriado de Contenedor de Embarque			
	Dígito Extensión	Prefijo Compañía GS1	Referencia Artículo	Dígito Verificador
0 0	N ₁	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇		N ₁₈

El **Dígito de extensión** se utiliza para incrementar la capacidad del SSCC. Es otorgado por la compañía que asigna el SSCC.

El **Prefijo de Compañía GS1** es asignado por una Organización Miembro GS1 a un usuario del sistema que por lo general, es la compañía que ensambla la Unidad Logística. Esto hace que el número sea único en todo el mundo, pero no identifica el origen de la unidad.

La **Referencia Seriado** es un número seriado que elige la compañía a la cual le han asignado el Prefijo de Compañía GS1 para completar las cadenas de dígitos N₂ al N₁₇. La forma más sencilla de asignar la Referencia de Artículos es de manera secuencial, es decir, 000, 001, 002, 003...

8.2. La etiqueta logística

8.2.1. Representación de la información

La información presentada sobre las etiquetas logísticas posee dos formas básicas: la información legible por el ser humano que se compone de texto y gráficos; la información que lee la máquina, diseñada para la captura automática de datos. Los códigos de barras, como símbolos que puede leer la máquina, son un método seguro y eficiente de transportar datos estructurados. Ellos, junto con el texto legible por el ser humano, permiten un acceso general a la información básica en cualquier punto de la cadena de abastecimiento. Ambos métodos de presentar información agregan valor a las etiquetas logísticas y por lo general, co-existen sobre la misma etiqueta. La etiqueta logística GS1 se estructura en tres secciones. La sección superior contiene información con libre formato. La sección media contiene información de texto e interpretaciones de los códigos de barras que pueden ser leídas por el ser humano. La sección inferior incluye códigos de barras e información asociada.

8.2.2. Diseño de la etiqueta

La distribución de la etiqueta logística respalda el proceso de la cadena de abastecimiento mediante la agrupación de tres secciones lógicas de información destinadas al proveedor, cliente y transportista. Cada sección de la etiqueta puede aplicarse en un punto diferente a medida que se conoce la pertinente información. Además, dentro de cada sección los códigos de barras son separados de la información del texto para facilitar los diferentes procesamientos realizados por las máquinas y el ser humano.

El etiquetador, es decir, la organización responsable de imprimir y aplicar la etiqueta, determina su contenido, formato y dimensiones.

El SSCC es el único elemento obligatorio para todas las etiquetas logísticas GS1. Cualquier otro tipo de información, si se la requiere, deberá cumplir con las Especificaciones Generales GS1.

Una sección es un grupo lógico de información que se conoce generalmente en un momento determinado. Existen tres secciones de etiquetas, cada una de las cuales representa un grupo de información. A menudo, las secciones se colocan de arriba hacia abajo, en el siguiente orden: transportista, cliente y proveedor. Sin embargo, este ordenamiento puede variar dependiendo del tamaño de la Unidad Logística y del tipo de proceso comercial.

8.2.2.1. Sección del Proveedor

La información de esta sección, por lo general, se conoce en el momento del empaque del proveedor. El SSCC obligatorio se aplica aquí como el identificador de la unidad. La identificación del artículo comercial (GTIN) también debería aplicarse aquí cuando se la utilice.

También se puede aplicar otro tipo de información que sea de interés para el proveedor y para los clientes y transportistas, como por ejemplo información relacionada con el producto: variante de producto, fechas de producción, packaging, vencimiento, fechas aconsejadas de consumo, lote y números seriados.

8.2.2.2. Sección del Cliente

El proveedor, generalmente, conoce la información de esta sección en el momento en que se efectúa la orden y su procesamiento. La información típica incluye “embarcar a localización”, número de orden de compra, itinerario específico del cliente, e información de manipuleo.

8.2.2.3. Sección del Transportista

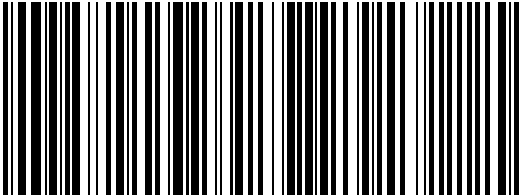
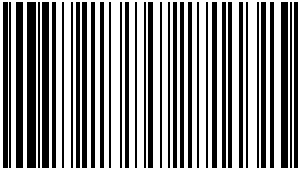
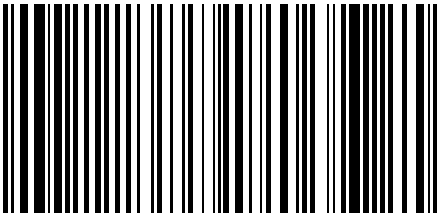
La información de esta sección, generalmente, se conoce en el momento del embarque, ya que está relacionada con el transporte. Incluye códigos postales de embarque, número de consignación, itinerario específico del transportista, e información de manipuleo.

8.2.2.4. Ejemplo de etiquetas

Figura 8-1 Etiqueta básica: SSCC



Figura 8-2 Etiqueta con secciones del proveedor, cliente y transportista

FROM	GRAND SUPPLIER 5 th STREET BOSTON, MA USA	TO	GREAT VALUE 8163 NEW CAJUN DAYTON, OHIO USA
SHIP TO POST 45458		B/L 853930	
CONSIGNMENT 541234550127501			
 (420) 45458(401) 541234550127501			
PO: 345-896779-0		DWCP: 9684584-23	
Zone: 4		STORE #49	
 (410) 0614141000531		SHIP TO LOC 0614141000531	
SSCC 0 0614141 123456789 0			
 (00) 006141411234567890			

9. Productos de medida variable

El término “productos de medida variable” se utiliza para describir productos que se venden, ordenan o producen en cantidades que varían continuamente como frutas y vegetales, carne, queso, sogá, cadena, tela, alfombras en rollo, etc.

9.1. Unidad de consumo de medida variable

En este contexto, el peso, la cantidad o el precio deben estar incluidos en el código de barras que será leído en la caja registradora. En los símbolos EAN/UPC no existe espacio para un GTIN, por lo tanto se debe utilizar un número más corto para identificar el producto.

La medida o precio debe ser de 4 ó 5 dígitos, dependiendo de la moneda, y puede incluir un Dígito de Verificación especial para el precio. Cada Organización Miembro GS1 determina la estructura exacta para su territorio.

El número corto puede ser asignado por:

- El minorista a través de la capacidad conferida por la Organización Miembro.
- El proveedor a partir de una serie de números que le haya asignado la Organización Miembro GS1.
- La Organización Miembro GS1, si se ha asignado un número genérico nacional para este tipo de artículos.

El prefijo GS1 o el UCC del rango 02 y 20 al 29 es seleccionado por la Organización Miembro. **GS1 Argentina** definió para la codificación de este tipo de artículos los siguientes lineamientos:

PP	XXXXX	YYYYY	C
-----------	--------------	--------------	----------

PP: es el prefijo asignado por GS1 Argentina para determinar si el producto está codificado a través de su peso o de su importe y conocer quién asigna el código.

X...X: es el código de producto. Este código asignado por GS1 Argentina o por el distribuidor, representará de manera única el artículo a codificar y la empresa que lo codifica, ya que necesita el resto de los dígitos del código para representar peso o importe.

Y...Y: es el importe o peso según se haya definido en los dígitos del prefijo. En el caso de peso, la coma de los decimales está entre el segundo y el tercer dígito empezando de la izquierda y, en el caso del importe, entre la tercera y cuarta posición, siempre empezando de la izquierda.

C: se trata del dígito de control. Normalmente, los módulos impresores de básculas que trabajan en el código de barras se encargan de su inclusión en el código.

Los prefijos a utilizar son los siguientes:

Prefijos de codificación a través de		
	Importe	Peso
Si GS1 Argentina asigna el código de producto	27	29(*)
Si lo asigna el distribuidor	25/26	24(*)

Finalmente, es conveniente que la codificación mediante el Peso Variable se realice en el momento más cercano a la venta. De esta forma se evita que las mermas debidas a cambios de temperatura, etc., perjudiquen la venta a consecuencia de una marcación errónea.

Codificación a través del Precio del Producto	
Asignada por GS1 Argentina	Asignada por el distribuidor
2712345003506	2512345003502
27/25 = prefijo indicador de precio 12345 = número del producto 00350 = importe \$ 3,50. 6/2 = dígito verificador	

Codificación a través del Peso del Producto	
Asignada por GS1 Argentina	Asignada por el distribuidor
2912345004002	2412345004007
29/24 = prefijo indicador de peso 12345 = número del producto 00400 = peso 0,400 Kg. 2/7 = dígito verificador	

9.2. Artículo comercial de medida variable no-minorista

Se utiliza un Número de Identificación GTIN-14 con el indicador “9” para identificar un Artículo Comercial de Medida Variable no-minorista. Para completar la identificación de un artículo comercial, es obligatoria la presencia de una medida específica del artículo.

Cuando existen varios Artículos Comerciales de Medida Variable no minoristas para un Artículo Comercial de Medida Variable minorista, a cada uno de ellos se le deberá asignar un GTIN que comienza con un 9.

A continuación aparece un ejemplo de un número de identificación en formato de código de barras, configurado para medir un artículo en kilogramos. Para otras medidas, consulte la lista completa de los AIs en el Apéndice A.4 Identificadores de Aplicación o en el Manual de Especificaciones Generales GS1.

Figura 9.1 Ejemplo que utiliza los Identificadores de Aplicación GS1 para identificar un Artículo Comercial de Medida Variable

AI	GTIN	AI	Medida
0 1	9 N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ C	3 1 0 X	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅ M ₆

Existen dos formas de traducir esta información en un solo código de barras.

- Preferentemente con un GS1-128, para codificar el número de identificación y la medida en un único símbolo, utilizando el Identificador de Aplicación (01) para el GTIN, y uno de los AIs del (3100) al (3169), o un AI (8001) para la medida.
- O es posible codificar el GTIN en un Símbolo ITF-14 y la medida en un Símbolo GS1-128.

La medida siempre se expresa con 6 dígitos en la unidad de medida definida por un AI. La posición del punto decimal se indica por medio del último dígito (*x) del AI. Si posee el valor 0, significa que no existe un punto decimal; si posee el valor 2, significa que existen dos dígitos decimales.

Por ejemplo, 005250 precedido de un AI (3103) significa 5,25 kilogramos.

9.2.1. GS1 DataBar

La combinación de GS1 DataBar e Identificadores de Aplicación GS1 genera un potencial de solución global para productos de medida variable. La adopción global del GS1 DataBar es un proceso que está en marcha y es posible encontrar información detallada en la siguiente dirección: <http://www.gs1.org/productssolutions/barcodes/databar/>

10. Casos especiales

10.1. Libros, publicaciones seriadas y hojas de música impresas

El Material Publicado (periódicos, revistas y libros) requiere una consideración especial debido a los siguientes factores:

- Una solución para los materiales publicados debe contemplar el procesamiento de devoluciones (clasificación y contabilidad) para mayoristas y editores. Esto implica la lectura de un número complementario que no se requiere para la identificación del artículo.
- Los sistemas internacionales ISSN, ISBN y ISMN, ya manejan la numeración de publicaciones, libros y hojas de música impresas respectivamente.

10.1.1. Publicaciones Seriadas

Al identificar publicaciones en serie (por ejemplo, periódicos, revistas, informes anuales, etc.) una compañía puede identificarlas de la misma forma que identifica cualquier otro artículo comercial minorista (ver Sección 3 *Identificación de Artículos Comerciales*). Sin embargo, se ha asignado el Prefijo GS1 977 al Número Seriado de Estándar Internacional (sistema de numeración ISSN). ISSN (<http://www.issn.org/>) asigna números de identificación a las Publicaciones en Serie utilizando este prefijo. El número se estructura generalmente de la siguiente manera:

Figura 10-1 Número ISSN codificado en una estructura GTIN-13

Prefijo GS1	ISSN (sin su Dígito de Verificador)	Variante	Dígito Verificador
9 7 7	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀	N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

Los dígitos Variante N11 y N12 pueden ser utilizados para expresar variantes del mismo título, para las ediciones que poseen distinto precio o para identificar aquellas diferentes de la edición diaria dentro de una semana. Los títulos normales llevan el valor 00.

Las publicaciones en serie deben marcarse con un Símbolo de Barras EAN-13, UPC-A o UPC-E que cumpla con las especificaciones de calidad aplicables a todos los símbolos de códigos de barras del sistema GS1. Los símbolos Add-on de 2 dígitos y de 5 dígitos son opciones utilizadas con los símbolos EAN/UPC, y la Oficina Central GS1 los recomienda para:

- **Diarios (o en general toda publicación con varias ediciones por semana):** Las publicaciones de cada día de la semana se consideran artículos comerciales separados que deben identificarse con un número de identificación separado representado en un Símbolo Add-On. El número seriado de dos dígitos sólo debe ser utilizado para representar la semana pertinente, la cual, junto al GTIN-13 o GTIN-12, establece el día dentro del año.
- **Semanales:** Número de semana (01-53)
- **Bi-semanales:** Número de la primera semana del período respectivo (01-53)
- **Mensuales:** Número de mes (01-12)
- **Bimensuales:** Número del primer mes del período respectivo (01-12)
- **Trimestrales:** Número del primer mes del período respectivo (01-12)
- **Período de Temporada:** Primer Dígito = último dígito del año; Segundo dígito = 1 primavera, 2 verano, 3 otoño, 4 invierno

- Período Bi-anual: Primer Dígito = último dígito del año; Segundo dígito = número de la primera temporada del período respectivo
- Anuales: Primer dígito = último dígito del año; Segundo dígito = 5
- Intervalos especiales: numerados consecutivamente del 01 al 99

El símbolo Add-On de dos dígitos debe ubicarse a la derecha del símbolo principal y paralelo al mismo. El Símbolo Add-On debe cumplir con las especificaciones de calidad de impresión aplicables a todos los símbolos de códigos de barras del Sistema GS1. Por ejemplo, la dimensión X que se aplica al símbolo de código de barras principal debe también aplicarse al Símbolo Add-On.

10.1.2. Libros

Cuando se identifican libros de tapa dura y blanda, una compañía puede identificarlos de la misma manera que a cualquier otro artículo comercial minorista (ver Sección 3, *Identificación de Artículos Comerciales*). Sin embargo, la opción recomendada es el Número de Libro Estándar Internacional (sistema de numeración ISBN). Los prefijos GS1 978 y 979 han sido asignados a ISBN (<http://www.isbn-international.org/>) para números de identificación desde el prefijo "Bookland".

Los libros de tapa dura y blanda deben ser marcados con un Símbolo de Código de Barras EAN-13, UPC-A o UPC-E que cumpla con las especificaciones de calidad de impresión aplicables a todos los símbolos de códigos de barras del Sistema GS1. Los símbolos Add-On de 2 dígitos y de 5 dígitos EAN/UPC son opciones utilizadas con los símbolos EAN/UPC que aparecen arriba.

10.2. Numeración Interna de la Compañía en un negocio o depósito

Las compañías quizás deban numerar artículos para su propio uso interno. Pueden hacerlo utilizando Números GTIN-13 que comiencen con uno de los prefijos reservados para este propósito por la Organización Miembro en la serie: 02, 04 ó 20 al 29. Estos números no pueden utilizarse fuera de la compañía que los haya asignado y se los puede utilizar para un escaneo interno. No pueden ser utilizados con fines de eCom, ya que no son asignados únicamente para un proveedor. El uso de una numeración interna puede causar confusión en el caso de que existan fusiones de compañías.

10.3. La numeración de los cupones

La identificación de los cupones se organiza de manera nacional y en consecuencia, los números no pueden utilizarse alrededor del mundo. Cada Organización Miembro define la estructura.

Los cupones se numeran utilizando un número GTIN-13 que comience con el prefijo 99. Para los símbolos UPC, GS1 US ha asignado el prefijo 05 y 99. Los prefijos 981, 982 y 983 han sido emitidos para los cupones que utilizan una moneda común en diversos países (ejemplo, Euro).

GS1 Argentina definió los siguientes lineamientos para la numeración de los cupones:

Estructura de codificación

Basándonos en el estándar acordado internacionalmente recomendamos la utilización de la estructura GTIN-13 para la identificación de cupones de descuento. GS1 Argentina ha definido para nuestro mercado estas dos variantes de estructura para dichos cupones. Los mismos deberán tener uno de los siguientes formatos:

Opción 1:

99 1 EEEEEE XXX DV

- 99: Prefijo GS1 destinado a la identificación de cupones de descuento.
- 1: Código de identificación de tipo de cupón por descuento en \$.
- EEEEEE: Prefijo de compañía asignado por GS1 Argentina.
- XXX: Importe en pesos del descuento en decenas más una posición decimal.
- DV: Dígito verificador.

En este ejemplo encontramos la siguiente estructura:

- 99: Prefijo GS1.
- 1: Código de tipo de cupón.
- 123456: Prefijo de compañía GS1.
- 055: Importe en pesos \$05,5.
- 0: Dígito verificador.

**Opción 2:**

99 2 EEEEEE XXX DV

- 99: Prefijo GS1 destinado a la identificación de cupones de descuento.
- 2: Código de identificación de tipo de cupón
- EEEEEE: Prefijo de compañía asignado por GS1 Argentina.
- XXX: Número de código asignado por la empresa generadora del cupón.
- DV: Dígito verificador.

En este ejemplo encontramos la siguiente estructura:

- 99: Prefijo GS1.
- 2: Código de identificación de tipo de cupón de promociones propietarias.
- 123456: Prefijo de compañía GS1.
- 001: Número de código.
- 0: Dígito verificador.



Estos dos formatos propuestos permitirán a las empresas usuarias mantener dentro de la estructura del cupón el número de empresa miembro de GS1 Argentina ya asignado. La posibilidad 1 les permitirá indicar un valor de hasta \$99.9, en tanto que la segunda opción las habilita a generar hasta 999 diferentes opciones de descuento.

10.4. Otras soluciones especiales

Existen soluciones locales para otras áreas de aplicación, es decir, para la identificación de talones de pago, productos farmacéuticos, etc. Cada Organización Miembro que haya desarrollado tales soluciones locales debe presentarlas según el nivel de detalle necesario.

11. Números de Localización

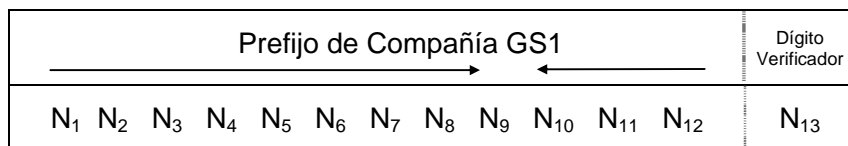
El Número Mundial de Localización hace posible la identificación inequívoca y única de entidades legales, funcionales y físicas.

Una relación comercial puede incluir varias compañías, proveedores, clientes y posiblemente un proveedor de servicios logísticos. En cada compañía, es posible que participen diversos departamentos.

Los socios comerciales necesitan identificar en sus respectivos archivos todas las localizaciones que son relevantes para esta relación.

El GLN utiliza una estructura de datos similar a la estructura de datos GTIN-13 y los números carecen de significado. Los mismos dígitos se pueden utilizar para un GTIN-13 y un GLN sin confusión alguna debido a que las aplicaciones están totalmente separadas.

Figura 11-1 Estructura de Datos GLN



Cada compañía u organización que posee un Prefijo de Compañía GS1 puede asignar Números Mundiales de Localización a sus propias localizaciones. Se le debe asignar un número diferente a cada localización diferente y a cada función que sea necesario diferenciar.

! **Advertencia:** En algunos países los números GTIN y GLN son asignados por consorcios separados – diferentes números para cada uno de ellos. Por lo tanto, a fin de evitar confusiones y enfrentamientos de números, es altamente aconsejable contactar siempre a su respectiva Organización Miembro antes de tomar alguna decisión respecto al uso del Prefijo de Compañía al crear los GLN.

La compañía que utiliza los GLNs tiene la responsabilidad de mantener a los socios comerciales informados acerca de todos los números que haya emitido y sus correspondientes detalles.

El GLN puede utilizarse de muchas maneras. Por ejemplo, en una comunicación eCom el GLN puede utilizarse en mensajes para identificar las pertinentes localizaciones físicas, y en formato de código de barras como un GS1-128 con Identificadores de Aplicación.

Los AI han sido definidos para:

- "Entregar a" localización AI(410)
- "Facturar a" localización AI(411)
- "Comprado de" localización AI(412)
- "Embarcado a – Entregado a- Despachado a" localización AI (413)


- Localización Física AI (414)
- Número de Localización de la Parte que Factura AI (415)

El sitio web www.gs1.org/glnrules provee más detalles acerca de los GLN.

12. eCom

A diario, las empresas generan y procesan un alarmante volumen de documentos en papel. Estos documentos, desde órdenes de compra y facturas hasta catálogos de producto e informes de ventas, proporcionan la información esencial que precede, acompaña o sigue a los bienes físicos en una transacción comercial.

eCom provee a los socios comerciales una herramienta de negocios eficiente para la transmisión automática de datos comerciales desde una aplicación informática directamente a otra. Con eCom, todo documento comercial en formato papel intercambiado entre empresas ha sido reemplazado por mensajes, adaptados para enviarse por medios electrónicos, entre aplicaciones informáticas.

 **Nota:** eCom es la transferencia de datos estructurados mediante estándares de mensajes acordados, desde una aplicación computarizada hacia otra, a través de medios electrónicos y con un mínimo de intervención del ser humano.

Este intercambio incluye transacciones de índole comercial con sus implicancias comerciales, logísticas y financieras. Para cada una de las organizaciones, la implementación exitosa de eCom será un proyecto multidisciplinario que requiere un alto grado de compromiso no sólo por parte de la gerencia superior sino también de un amplio espectro de gerentes funcionales, responsables de diferentes áreas. Será necesario examinar los procedimientos y las políticas corporativas. Los procedimientos funcionales existentes tal vez requieran una revisión y quizás sea necesario establecer y dirigir nuevas relaciones comerciales. El objetivo mismo del sistema es poder utilizar mejor y compartir la información de manera interna y entre los socios comerciales, de forma tal de contar con más seguridad y mejor información.

Existen dos grandes áreas donde eCom está estandarizado bajo el Sistema GS1: EANCOM[®] y XML.

EANCOM[®] es una guía de implementación detallada de los mensajes estándares UN/EDIFACT. Posee mensajes comerciales con claras definiciones y explicaciones sobre cómo utilizar los campos de datos. Esto permite que los socios comerciales intercambien documentos comerciales de manera sencilla y eficaz desde el punto de vista de los costos.

Existen varios tipos de mensajes para satisfacer todos los requerimientos comerciales en las diferentes etapas de la relación comercial:

- Los mensajes de datos maestros describen las partes y los productos relevantes.
- La transacción comercial comienza con la orden (pedido) y finaliza con el aviso múltiple de débito o mensajes de avisos múltiples de crédito, que siguen la secuencia lógica del ciclo comercial.
- Los mensajes de informes y planeamiento se utilizan para informarle al socio comercial sobre su actividad comercial o planificar por adelantado los requerimientos futuros, permitiendo así efectuar mejoras en la cadena de abastecimiento.
- Mensajes generales que se utilizan para enviar información de respaldo de las aplicaciones en general a una o múltiples direcciones.

EANCOM[®] no sólo es un conjunto de mensajes estándares, sino se basa también en el uso de números internacionales GS1 en lugar de números acordados de manera bilateral entre dos socios

comerciales. El uso de los Números GS1 naturalmente simplificará las implementaciones con los socios comerciales futuros.

El GTIN descrito en este manual para la identificación de artículos comerciales es el único sistema de numeración internacional y multisectorial que proporciona un número de identificación inequívoco y único para cada artículo y sus variantes, independientemente de su lugar de origen y destino. Su uso en mensajes EANCOM[®] es particularmente importante en entornos abiertos. Las compañías no tienen que mantener complejas referencias cruzadas para los números internos de los socios comerciales.

El GLN (Número Mundial de Localización) proporciona el medio más eficiente de comunicar la localización o la identificación de la compañía. Además de ser utilizado en los mensajes EANCOM[®] también puede ser utilizado en las redes para dirigir mensajes eCom hacia una casilla de correo, estación de trabajo o aplicación designadas.

Los mensajes EANCOM[®] fueron diseñados para aprovechar al máximo los estándares asociados como la numeración de localizaciones y productos y la codificación en barras, a fin de proporcionarle al usuario la máxima eficiencia y los mayores beneficios. El uso de dichos mensajes y estándares es cada vez mayor alrededor del mundo.

El eCom realizado a través de mensajes EANCOM[®] requiere la utilización de conexiones dedicadas especialmente – Redes de Valor Agregado (VANs). Las VANs son muy confiables pero todavía muy caras y requieren de servicios especiales. Esa es la razón por la que principalmente las empresas grandes son aquellas capaces de invertir en semejante infraestructura. Las PyMEs continúan utilizando el viejo sistema en formato papel y el intercambio factible de errores de los documentos comerciales.

Junto con el rápido desarrollo de Internet, las empresas sintieron la necesidad de utilizar este medio también para el intercambio de documentos comerciales. Una respuesta a esta necesidad fue el XML –Lenguaje Extendido de Mercado-, utilizado para la transferencia automática de información comercial entre aplicaciones, por medio de Internet.

Hay varios mensajes estándares XML desarrollados por GS1. Todos ellos utilizan numeraciones de referencia estándar, como GTIN o GLN. Para mayor información sobre estos nuevos estándares, los usuarios interesados podrán contactar a su Organización Miembro GS1 local.

Para más información sobre eCom visite el sitio web:

<http://www.gs1.org/productssolutions/ecom/>

13. Preguntas Frecuentes

Información detallada puede encontrarse en el sitio web: www.gs1.org.ar o contactando a la Organización Miembro local. La lista de contactos se puede obtener a través de:

www.gs1.org/contact

Las preguntas más frecuentes pueden obtenerse en: www.gs1.org/helpdesk

Información detallada acerca de las reglas de asignación de GTIN pueden obtenerse en:

www.gs1.org/gtinrules

Información detallada acerca de las reglas de asignación de GLN pueden obtenerse en:

www.gs1.org/glnrules

Información de contactos de compañías miembro, con sólo tener un número clave de identificación GS1 (GTIN, GLN, etc.) puede buscarse en: www.gepir.org

14. Glosario

Término	Definición
Símbolo Complementario	Símbolo de código de barras utilizado para codificar información suplementaria a la información del símbolo de código de barras principal.
alfanumérico (an)	Describe un grupo de caracteres que contiene caracteres alfabéticos (letras), dígitos numéricos (números) y otros caracteres tales como signos de puntuación.
Atributo	Una parte de información que refleja una característica relacionada con un número de identificación (por ejemplo, Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN), SSCC, etc.)
Barras Portadoras	Barras que rodean un símbolo de código de barras para evitar lecturas erróneas o para mejorar la calidad de impresión del símbolo de código de barras.
titular de la marca	La parte que es responsable de asignar los símbolos de numeración y códigos de barras del Sistema GS1 a un artículo comercial dado. El administrador de un Prefijo de Compañía GS1.
portador	Parte que proporciona servicios de transporte de carga, o un mecanismo físico o electrónico que transporta datos.
Dígito Verificador	Dígito calculado a partir de los otros dígitos de una Cadena de Elementos, utilizado para verificar que los datos han sido compuestos correctamente. (Ver Cálculo de Dígito Verificador GS1.)
Número de Compañía	Componente del Prefijo de Compañía GS1. Las Organizaciones Miembro GS1 asignan Prefijos de Compañía GS1 a entidades que administran la asignación de números de identificación del Sistema GS1. Estas entidades pueden ser, por ejemplo, compañías comerciales, entidades sin fines de lucro, organismos gubernamentales y unidades comerciales dentro de organizaciones. Las Organizaciones Miembro GS1 son las encargadas de establecer los criterios de asignación de un Prefijo de Compañía GS1.
concatenación	Representación de varias Cadenas de Elementos en un símbolo de código de barras.
cupón	Comprobante que puede ser cambiado en el Punto de Venta por efectivo o por un artículo gratis.
cliente	Parte que recibe, compra o consume un artículo o servicio.
portador de datos	Medio para representar datos en formato legible por máquina, utilizado para permitir la lectura automática de Cadenas de Elementos.
carácter de datos	Letra, dígito u otro símbolo representado en el o los campos de datos de una cadena de elementos.
títulos de datos	Las descripciones abreviadas de los campos de datos que se utilizan para respaldar la interpretación manual de los códigos de barras.

Término	Definición
impresión directa	Proceso durante el cual el equipo de impresión imprime el símbolo mediante contacto físico con el sustrato (por ejemplo, flexografía, chorro de tinta, granallado).
Simbología EAN/UPC	Familia de símbolos de código de barras que incluye los Símbolos de Código de Barras EAN-8, EAN-13, UPC-A y UPC-E. Aunque los Símbolos de Código de Barras UPC-E no tienen un Identificador de Simbología independiente, actúan como una simbología independiente a través del software de aplicación de escaneado. Ver también Símbolo de Código de Barras EAN-8, Símbolo de Código de Barras EAN-13, Símbolo de Código de Barras UPC-A y Símbolo de Código de Barras UPC-E.
Símbolo de Código de Barras EAN-13	Símbolo de código de barras de la Simbología EAN/UPC que codifica GTIN-13, Cupón-13, RCN-13 y VMN-13.
Simbología Compuesta [®] EAN-8	Simbología Compuesta [®] que utiliza un Símbolo de Código de Barras EAN-8 como componente lineal.
EANCOM [®]	El estándar GS1 para Electronic commerce (eCom) representa una detallada guía para la implementación de los mensajes estándares UN/EDIFACT mediante el uso de Claves de Identificación GS1.
Comercio Electrónico	Realización de comunicaciones comerciales y administración a través de métodos electrónicos como el Intercambio Electrónico de Documentos (EDI) y sistemas automáticos de recopilación de datos.
Mensaje Electrónico	Composición de Cadenas de Elementos a partir de datos escaneados e información de transacciones, ensamblados para validación de datos y procesamiento inequívoco en una aplicación de usuario.
Cadena de Elementos	Un dato definido en cuanto a estructura y significado, que incluye una porción de identificación (prefijo o Identificador de Aplicación) y una porción de datos, representado en un portador de datos avalado por un portador de datos del Sistema GS1.
Dígito de extensión	El primer dígito dentro del SSCC (Código Seriado de Contenedor de Embarque) que es asignado por el usuario y está diseñado para incrementar la capacidad del SSCC.
longitud fija	Término utilizado para describir un campo de datos en una Cadena de Elementos con un número establecido de caracteres.
Artículo Comercial de Medida Fija	Artículo comercial producido siempre en la misma versión predefinida (por ejemplo, tipo, tamaño, peso, contenido y diseño) y que puede venderse en cualquier punto de la cadena de abastecimiento.
Carácter Símbolo Función 1 (FNC1)	Un carácter de simbología utilizado en algunos portadores de datos GS1 para fines específicos.
Escaneado de Distribución General	Entornos de escaneado que incluyen artículos comerciales con código de barras empacados para transporte, unidades logísticas, bienes y etiquetas de ubicación.
Identificador Mundial de Bien Individual	La clave de identificación GS1 utilizada para identificar un Bien Individual. La clave está formada por un Prefijo de Compañía GS1 y una Referencia de Artículo Individual.

Término	Definición
Número Mundial de Localización	La clave está formada por un Prefijo de compañía GS1, una Referencia de Localización y un Dígito Verificador.
Identificador Mundial de Bien Retornable	La clave de identificación GS1 utilizada para identificar Bienes Retornables. La clave está formada por un Prefijo de Compañía GS1, Tipo de Bien, Dígito Verificador y un número seriado opcional.
Número Mundial de Relación de Servicio	Clave de Identificación GS1 utilizada para identificar la relación entre un proveedor de servicios y el receptor de servicios. La clave está formada por un Prefijo de Compañía, una Referencia de Servicio y un Dígito Verificador.
Número Mundial de Artículo Comercial [®]	La clave de identificación GS1 utilizada para identificar artículos comerciales. La clave está formada por un Prefijo de Compañía GS1 ó U.P.C. seguido de un Número de Referencia de Artículo y un Dígito Verificador
Identificador de Aplicación GS1	El campo de dos o más caracteres al comienzo de una Cadena de Elementos que define de manera singular su formato y significado.
Campo de Datos de Identificador GS1	Los datos utilizados en una aplicación comercial definida por un identificador de aplicación.
Cálculo de Dígito Verificador GS1	Algoritmo del Sistema GS1 utilizado para calcular un Dígito Verificador para verificar la exactitud de los datos.
Prefijo de Compañía GS1	Porción del número de identificación del Sistema GS1 que comprende un Prefijo GS1 y un Número de Compañía, ambos asignados por Organizaciones Miembro GS1.
GS1 DataBar	Una familia de símbolos de código de barras, incluyendo el GS1 DataBar-14, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded y GS1 DataBar Stacked. Cualquier miembro de la familia GS1 DataBar puede imprimirse como un símbolo lineal por separado o como un símbolo compuesto con un Componente Compuesto de 2 D impreso directamente arriba del componente lineal GS1 DataBar.
Especificaciones Generales GS1	Define los estándares de datos y aplicaciones del Sistema GS1 en relación al marcado e identificación automática de artículos comerciales, ubicaciones, unidades logísticas, bienes y otros mediante el uso de códigos de barras, RFID y Claves de Identificación GS1.
Oficina Mundial de GS1	Organización de Organizaciones Miembro GS1, con sede en Bruselas, Bélgica, y Princeton, Estados Unidos, que administra el Sistema GS1.
Clave de Identificación GS1	Campo numérico o alfanumérico administrado por GS1 para asegurar la singularidad inequívoca a nivel mundial, del identificador en la demanda abierta o la cadena de abastecimiento.
Claves de Identificación GS1	Sistema de numeración administrado a nivel mundial, utilizado por todas las Unidades Comerciales GS1 para identificar artículos comerciales, unidades logísticas, ubicaciones, entidades legales, bienes, relaciones de servicios y otros. Las Claves se componen mediante la combinación de identificadores de compañías miembro de GS1 (Prefijo de Compañía GS1) y reglas en base a estándares para asignación de números de referencia.

Término	Definición
Organización Miembro GS1	Miembro de GS1 responsable de la administración del Sistema GS1 en su país (o área asignada). Esta tarea incluye a título enunciativo, asegurar que las compañías usuarias utilicen el Sistema GS1 en forma correcta, que cuenten con acceso a educación, capacitación, promoción y soporte para implementación, y que cuenten con posibilidades de participación activa en GSMP.
Prefijo GS1	Número de dos o más dígitos administrado por la Oficina Mundial GS1 que se asigna a Organizaciones Miembro GS1 o para Números de Circulación Limitada.
Sistema GS1	Especificaciones, estándares y lineamientos administrados por GS1.
XML GS1	Componente de GS1 eCom. Representa el estándar GS1 para esquemas de Lenguaje Extensible de Marcado que proporciona a los usuarios un lenguaje mundial para mensajes de comercio electrónico permitiendo el comercio electrónico eficiente en base a Internet.
Símbolo de Código de Barras GS1-128	Subconjunto de Código 128 utilizado exclusivamente por estructuras de datos del Sistema GS1.
Prefijo GS1-8	Número de índice de uno, dos o tres dígitos administrado por GS1, que denota el área de distribución de los artículos comerciales identificados por un GTIN-8 o un número utilizado en una aplicación interna (ver RCN-8).
Formato de Aplicación GTIN	Un formato de un GTIN-8, GTIN-12 ó GTIN-13 utilizado cuando una aplicación del GTIN requiere una longitud de campo fija, por ejemplo, portando un GTIN en Simbología GS1-128 con un Identificador de Aplicación (01).
GTIN-8	Clave de Identificación GS1 de 8 dígitos compuesta por un Prefijo GS1-8, Referencia de Artículo y Dígito Verificador, utilizada para identificar artículos comerciales.
GTIN-12	Clave de Identificación GS1 de 12 dígitos compuesta por un Prefijo de Compañía U.P.C., Referencia de Artículo y Dígito Verificador, utilizada para identificar artículos comerciales.
GTIN-13	Clave de Identificación GS1 de 13 dígitos compuesta por un Prefijo de Compañía GS1, Referencia de Artículo y Dígito Verificador, utilizada para identificar artículos comerciales.
GTIN-14	Clave de Identificación GS1 de 14 dígitos compuesta por un dígito Indicador (1-9), Prefijo de Compañía GS1, Referencia de Artículo y Dígito Verificador, utilizada para identificar artículos comerciales.
Interpretación Legible por el ser Humano	Caracteres - letras y números - que pueden ser leídos por el ser humano, en contraposición con caracteres de símbolos en los símbolos de código de barras, que son leídos por máquinas.
Indicador	Dígito de 1 a 9 en el extremo izquierdo del GTIN-14.
Referencia de Artículo	Un componente del Número Mundial de Artículo Comercial (GTIN) asignado por el titular del Prefijo de Compañía GS1 o U.P.C. para crear un GTIN único.
Simbología ITF	Simbología de Entrelazado 2 de 5.
Símbolo de Código de Barras ITF-14	Los Símbolos de Códigos de Barras ITF-14 (Un subconjunto de Intercalado 2 de 5) portan GTINs sólo cuando no se espera que los artículos atraviesen el Punto de Venta

Término	Definición
Código Local Asignado	Un uso particular de la Simbología de Código de Barras UPC-E para distribución restringida.
Referencia de Localización	Un componente del Número Mundial de Localización (GLN) asignado por el titular del prefijo de compañía GS1 para crear un GLN único.
Medidas logísticas	Medidas que indican las dimensiones exteriores, peso total o volumen incluyendo el material de empaque de una unidad logística. También son conocidas como medidas brutas.
Unidad logística	Un artículo de cualquier composición establecido para transporte y/o almacenamiento que requiere administración a través de la cadena de abastecimiento. Se identifica mediante SSCC.
Magnificación	Diferentes tamaños de símbolos de código de barras en base a un tamaño nominal y una relación de aspecto determinada; se indica mediante un porcentaje o equivalente decimal de un tamaño nominal.
Coeficiente 10	El Coeficiente 10 crea un Dígito Verificador conforme al algoritmo de Coeficiente 10 especificado en las Especificaciones Generales GS1.
Punto de Venta (POS)	Se refiere a la caja de pago de minoristas en la que generalmente se escanean los símbolos de código de barras.
Zona Muda	Espacio claro que no contiene marcas legibles por máquina, que precede al Carácter Inicial de un símbolo de código de barras y sigue al Carácter Final. En el pasado se hacía referencia a la misma como "Espacio Claro" y "Margen Claro".
Indicador de Zona Muda	Carácter de mayor que (>) o menor que (<) impreso en el campo legible por las personas del símbolo de código de barras, con el extremo alineado con el canto exterior de la Zona Muda.
RCN-8	Un Número de Circulación Restringida de 8 dígitos (ver Número de Circulación Restringida) que comienza con el Prefijo GS1 0 ó 2.
RCN-12	Un Número de Circulación Restringida de 12 dígitos (ver Número de Circulación Restringida).
RCN-13	Un Número de Circulación Restringida de 13 dígitos (ver Número de Circulación Restringida).
Números de Circulación Limitada	Números de identificación GS1 utilizados para aplicaciones especiales en entornos restringidos, definidos por la Organización Miembro GS1 local (por ejemplo, limitado a un país, compañía o industria). Son asignados por GS1 para uso interno de las compañías o por las Organizaciones Miembro GS1 para su asignación en base a necesidades comerciales locales (por ejemplo, identificación de productos de medida variable, emisión de cupones).
escáner	Dispositivo electrónico utilizado para leer símbolos de códigos de barras y convertir los mismos en señales eléctricas comprensibles para un dispositivo informático.
Código Seriado de Contenedor de Embarque	Clave de Identificación GS1 para unidades logísticas. La clave está compuesta por un Dígito de Extensión, un Prefijo de Compañía GS1, Referencia Seriado y Dígito Verificador.
sustrato	Material sobre el que se imprime un símbolo de código de barras.
proveedor	La parte que produce, proporciona, o provee un artículo o servicio.

Término	Definición
símbolo	Combinación de caracteres y características de símbolo requeridos por una simbología particular, incluyendo Zona Muda, Caracteres de Inicio y Finales, caracteres de datos, y otros patrones auxiliares, que en su conjunto conforman una entidad completa que puede ser escaneada; instancia de una estructura de simbología y de datos.
carácter de símbolo	Grupo de barras y espacios en un símbolo codificado como una unidad individual. Puede representar un dígito, letra, signo de puntuación o indicador de control individual, o múltiples caracteres de datos.
Contraste de Símbolos	Parámetro ISO 15416 que mide la diferencia entre el valor de reflectancia más alto y el más bajo en un Perfil de Reflectancia de Escaneado (SRP).
simbología	Un método definido para representar caracteres numéricos o alfanuméricos dentro de un código de barras.
artículo comercial	Cualquier artículo (producto o servicio) respecto del cual existe necesidad de obtener información predeterminada y al cual se puede signar precio, se puede ordenar o facturar en cualquier punto en una cadena de abastecimiento.
medidas comerciales	Medidas netas de Artículos Comerciales de Medida Variable según se utilizan para facturar el artículo comercial.
tipo de transacción	Información (que no es parte del Sistema GS1) que denota la operación particular en relación con la cual se han capturado los datos escaneados.
truncado	Impresión de un símbolo más corto que la recomendación de altura mínima de las especificaciones de la simbología. El truncado puede dificultar el escaneado del operador.
Prefijo de Compañía U.P.C.	Representación especial de un Prefijo de Compañía GS1 construido a partir de un Prefijo y Número de Compañía U.P.C.. El Prefijo de Compañía U.P.C. se utiliza únicamente para crear GTIN-12, Cupón-12, RCN-12 y VMC-12, que son codificados en un Símbolo de Código de Barras U.P.C..
Prefijo U.P.C.	Representación especial de los Prefijos GS1 '00 – 09', eliminando el cero inicial. Utilizado cuando se representa el GTIN-12, Cupón-12, RCN-12 y VMN-12 en un Símbolo de Código de Barras UPC-A.
distribución ilimitada	Significa que los datos del sistema pueden ser aplicados a productos que serán procesados en cualquier parte del mundo sin limitaciones de país, compañía, e industria.
Símbolo de Código de Barras UPC-A	Símbolo de código de barras de la Simbología EAN/UPC que codifica GTIN-12, Cupón-12, RCN-12 y VMN-12.
Símbolo de Código de Barras UPC-E	Símbolo de código de barras de la Simbología EAN/UPC que representa un GTIN-12 en seis dígitos explícitamente codificados utilizando técnicas de supresión cero.
Número de Medida Variable (VMN)	Un Número de Circulación Restringida para identificar productos de medida variable que serán escaneados en el Punto de Venta. Se definen según las reglas de la Organización Miembro GS1 en sus respectivos países. (ver VMN-12 y VMn-13).

Término	Definición
artículo comercial de medida variable	Artículo que siempre se produce en la misma versión predefinida (por ejemplo, tipo, diseño, <i>packaging</i>) que puede ser vendido en cualquier punto de la cadena de abastecimiento, y que puede variar en peso/tamaño por su naturaleza o que puede ser comercializado sin peso/tamaño/longitud predefinidos.
VMN-12	El Número de Circulación Restringida de 12 dígitos codificado en Símbolos UPC-A permite escanear productos de medida variable en el Punto de Venta. Se define según las reglas específicas del mercado meta que están asociadas con el Prefijo U.P.C. 2.
VMN-13	El Número de Circulación Restringida de 13 dígitos codificado en Símbolos EAN-13 permite escanear productos de medida variable en el Punto de Venta. Se define según las reglas específicas del mercado meta que están asociadas con los Prefijos GS1 20 al 29.
relación ancho/angosto	Relación entre los elementos anchos y los elementos angostos en una simbología de código de barras, por ejemplo ITF-14, que tiene dos anchos de elemento diferentes.
Dimensión X	Ancho especificado del elemento angosto en un símbolo de código de barras.

A. Apéndices

A.1 Cálculos de Dígito de Verificación Estándar de las Estructuras de Numeración GS1

	Posiciones de los dígitos																																																																																																																																																																																																																																																																								
GTIN-8																																						GTIN-12																																						GTIN-13																																						GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																		
																			GTIN-12																																						GTIN-13																																						GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																					
GTIN-12																																						GTIN-13																																						GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																								
																			GTIN-13																																						GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																											
GTIN-13																																						GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																														
																			GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																																																	
GTIN-14																																						SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																																																																				
																			SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																																																																																							
SSCC																																						Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																																																																																																										
																			Multiplique el valor de cada posición por																			x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																			Resultados acumulados = Suma																			Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																																																																																																																													
Multiplique el valor de cada posición por																																																																																																																																																																																																																																																																									
x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3																																																																																																																																																																																																																																																																									
Resultados acumulados = Suma																																																																																																																																																																																																																																																																									
Reste la sumas del múltiplo de diez más cercano = Dígito Verificador																																																																																																																																																																																																																																																																									

Ejemplo de un cálculo de dígito de verificación para campo de 18 dígitos																		
Posiciones	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈
Número <i>sin</i> Dígito verificación	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	
Paso 1: Multiplique por	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
Paso 2: Agregue	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
Resultados a suma	9	7	18	1	0	4	6	5	0	0	6	1	6	3	12	5	18	=
Paso 3: Reste la suma del múltiplo de diez más cercano (110) = Dígito de verificación (9)																		101
Número <i>con</i> dígito de verificación	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	9



Nota: El cálculo de dígito verificador está disponible en:

http://www.gs1.org/productssolutions/barcodes/support/check_digit_calculator.html

A.2 Números de Identificación GTIN-12 en un Símbolo UPC-E

Los números de identificación de artículo GTIN-12 que comienzan con un **Prefijo U.P.C. 0** pueden representarse en un pequeño símbolo de código de barras UPC-E. El Número de Artículo GTIN-12 se condensa en un símbolo de código de barras que consiste en 6 posiciones de caracteres de símbolo. Para el procesamiento de aplicación, el número de artículo debe ser transformado a su

longitud total por medio del software lector de código de barras o por medio del software de aplicación. **No existe ningún número de artículo comercial de 6 dígitos UPC-E.**

Opción UPC-E para la identificación de los artículos comerciales (GTIN)

Número de identificación de artículo UCC-12												Representado UPC-E						
Prefijo compañía						Nº referencia artículo					Dígito Verify	Posiciones símbolo						
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	1	2	3	4	5	6	
(0)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	1	'5'
(0)	0	9	9	9	9	9	0	0	0	0	9	2	9	9	9	9	9	'9'
= 5 Aplicaciones UPC-E																		
(0)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	'4'
(0)	0	9	9	9	9	0	0	0	0	0	9	1	9	9	9	9	9	'4'
= 10 Aplicaciones UPC-E																		
(0)	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	3	0	0	'3'
(0)	0	9	9	9	0	0	0	0	9	9	5	5	9	9	9	9	9	'3'
= 100 Aplicaciones UPC-E																		
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	'0'
(0)	0	9	9	2	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	'2'
= 1000 UPC-E Aplicaciones																		

Nota: Los prefijos de la compañía que muestran 000000 y 001000 a 007999 en las posiciones N1 al N6 no están disponibles en esta opción UPC-E (ver Tabla A-2).

Tabla A-2 UPC-E para la identificación de artículos comerciales para la distribución interna de las compañías

GTIN-12 Número de identificación o artículo comercial											DV	Representado en UPC-E							
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	1	2	3	4	5	6		
(0)	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	5	2	0	1	0	0	0	'5'	
(0)	0	0	7	9	9	9	0	0	0	0	9	7	0	7	9	9	9	'9'	
LAC Versión = 35000 Aplicaciones UPC-E																			
(0)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	1	1	0	0	'0'	
(0)	0	0	5	0	0	0	0	0	9	9	9	2	0	5	9	9	9	'0'	
RZSC Versión = 4500 Aplicaciones UPC-E																			
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	'0'	
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	7	0	0	9	9	9	'0'	
Versión de velocidad = 1000 Aplicaciones UPC-E																			

Tabla A-2. La cifra de arriba indica el principio de UPC-E para la numeración de artículos comerciales para **distribución restringida** (interna de la compañía). Estos Números de Identificación son ambiguos fuera de la compañía que los aplica.

Comentarios relacionados con estas dos tablas

Cada posición de número sólo debe contener los dígitos que se indican en las líneas superiores e inferiores de cada sección y en aquellas entre medio. Al decodificar, la extensión de la longitud total se determina por medio del valor del número entre comillas simples de la columna **Representado en posiciones de símbolo UPC-E**.

El **Dígito de Verificación**, calculado según se describe en el Apéndice A.1 Cálculo de Dígito Verificador Estándar de Estructuras de Numeración GS1, se aplica a un Número de Identificación. En el símbolo de código de barras UPC-E, está representado de manera implícita por medio de la combinación de paridad de los caracteres de seis símbolos que en realidad, están codificados.

A.3 Dimensiones de módulos y símbolos con diferente factor de magnificación.

Factor Magnificación	Ancho módulo (ideal) [mm]	Dimensiones EAN-13/UPC-A [mm]		Dimensiones EAN-8 [mm]	
		Ancho	Altura	Ancho	Altura
0.80	0.264	29.83	20.73	21.38	17.05
0.85	0.281	31.70	22.02	22.72	18.11
0.90	0.297	33.56	23.32	24.06	19.18
0.95	0.313	35.43	24.61	25.39	20.24
1.00	0.330	37.29	25.91	26.73	21.31

Factor Magnificación	Ancho módulo (ideal) [mm]	Dimensiones EAN-13/UPC-A [mm]		Dimensiones EAN-8 [mm]	
1.05	0.346	39.15	27.21	28.07	22.38
1.10	0.363	41.02	28.50	29.40	23.44
1.15	0.379	42.88	29.80	30.74	24.51
1.20	0.396	44.75	31.09	32.08	25.57
1.25	0.412	46.61	32.39	33.41	26.64
1.30	0.429	48.48	33.68	34.75	27.70
1.35	0.445	50.34	34.98	36.09	28.77
1.40	0.462	52.21	36.27	37.42	29.83
1.45	0.478	54.07	37.57	38.76	30.90
1.50	0.495	55.94	38.87	40.10	31.97
1.55	0.511	57.80	40.16	41.43	33.03
1.60	0.528	59.66	41.46	42.77	34.10
1.65	0.544	61.53	42.75	44.10	35.16
1.70	0.561	63.39	44.05	45.44	36.23
1.75	0.577	65.26	45.34	46.78	37.29
1.80	0.594	67.12	46.64	48.11	38.36
1.85	0.610	68.99	47.93	49.45	39.42
1.90	0.627	70.85	49.23	50.79	40.49
1.95	0.643	72.72	50.52	52.12	41.55
2.00	0.660	74.58	51.82	53.46	42.62

A.4 Identificadores de Aplicación GS1

A.4.1. Todos los Identificadores de Aplicación

AI	Nombre Completo	Formato	Nombre de Datos
00	Código Seriado de Contenedor Embarque	n2+n18	SSCC
01	Número Mundial de Artículo Comercial	n2+n14	GTIN
02	GTIN de Artículos Comerciales Contenidos en una Unidad Logística	n2+n14	CONTENIDO
10	Lote o Número de Lote	n2+an..20	BATCH/LOT
11*	Fecha de Producción (Año, Mes, Día)	n2+n6	FECHA PRODUCCION
12*	Fecha de Vencimiento (Año, Mes, Día)	n2+n6	FECHA VENCIMIENTO
13*	Fecha de Envasado (Año, Mes, Día)	n2+n6	FECHA DE ENVASADO
15*	Consumir Preferentemente Antes (Año, Mes, Día)	n2+n6	CONS. PREF. ANTES O VENDER HASTA

AI	Nombre Completo	Formato	Nombre de Datos
17*	Consumir Hasta (Año, Mes, Día)	n2+n6	UTILIZAR HASTA O VENCIMIENTO
20	Variante de Producto	n2+n2	VARIANTE
21	Número Seriado	n2+an..20	SERIE
22	Datos Secundarios para Productos Específicos del Sector Salud	n2+an..29	CANT/FECHA/BATCH
240	Identificación Adicional del Producto Asignada por el Fabricante	n3+an..30	ID ADICIONAL
241	Número Parte Cliente	n3+an..30	Nº PARTE CLIENTE
250**	Número Seriado Secundario	n3+an..30	SERIE SECUNDARIA
251**	Referencia a Entidad Origen	n3+an..30	REF. A ORIGEN
253	Identificador Mundial de Tipo de Documento	n3+n13+n..17	DOC. ID
254	Componente de Extensión GLN	n3+an..20	EXTENSION GLN
30	Cuenta de Artículos (Artículos Comerciales de Medida Variable)	n2+n..8	CANTIDAD VARIABLE
310n-369n	((Medidas Logísticas y Comerciales) **Ver Próximas Páginas**	n4+n6	<i>Ver páginas siguientes</i>
337n	Kilogramos por Metro Cuadrado	n4+n6	KG POR m ²
37	Cantidad de Artículos Comerciales	n2+n..8	CANTIDAD
390(n)	Suma a Pagar Aplicable – moneda local	n4+n..15	CANTIDAD
391(n)	Monto a Pagar – con Código Monetario ISO	n4+n3+n..15	CANTIDAD
392(n)	Area de moneda única (Variable Measure Trade Item)	n4+n..15	PRECIO
393(n)	Monto a Pagar p/ Artículo Comercial de Medida variable-c/ código moneda ISO	n4+n3+n..15	PRECIO
400	Número de Orden de Compra del Cliente	n3+an..30	NUMERO DE ORDEN
401	Número de Consignación	n3+an..30	CONSIGNACION
402	Número de Identificación de Embarque	n3+n17	Nº DE EMBARQUE
403	Código de Itinerario	n3+an..30	ITINERARIO
410	Número Mundial de Localización “Enviar a- Entregar a”	n3+n13	EMBARQUE A LOC
411	Número Mundial de Localización “Facturar a”	n3+n13	FACTURAR A
412	Número Mundial de Localización “Comprado de “	n3+n13	COMPRADO DE
413	Número Mundial de Localización ”Enviar para - Entregar para-Enviar a”	n3+n13	EMBARQUE PARA LOC
414	Identificación de localización física, Número Mundial de Localización	n3+n13	Nº LOC

AI	Nombre Completo	Formato	Nombre de Datos
415	Número Mundial de Localización de la Parte que Factura	n3+n13	PAGAR A
420	Código postal "Enviar a-Entregar a" dentro de una Unica Autoridad Postal	n3+an..20	EMBARCAR A POST
421	Código Postal "Enviar a-Entregar a" dentro de Código de País ISO 3 Dígitos"	n3+n3+an..12	EMBARCAR A POST
422	País de Origen de Artículo Comercial	n3+n3	ORIGEN
423	País de Procesamiento Inicial	n3+n3+n..12	PAIS PROC. INICIAL
424	País de Procesamiento	n3+n3	PAIS PROCESAM.
425	País de Desensamblaje	n3+n3	PAIS DESENSAM.
426	País que Abarca Todo el Proceso	n3+n3	PAIS PROCESO COMPLETO
7001	Número País OTAN	n4+n13	NSN
7002	Clasificación Cortes y Carcasas Carnes UN/ECE	n4+an..30	CORTE CARNE
7003	Fecha y Hora de Vencimiento	n4+n10	-
703(s)***	Número de Aprobación de Procesador con Código de País ISO	n4+n3+an..27	PROCESADOR # s ³
8001	Productos Cilíndricos – Ancho, Largo, Diámetro Central, Dirección, Empalmes	n4+n14	DIMENSIONES
8002	Identificador Seriado Electrónico para Teléfono Móvil Celular	n4+an..20	No CMT
8003	Identificador Mundial de Bienes Retornables	n4+n14+an..16	GRAI
8004	Identificador Mundial de Bienes Individuales	n4+an..30	GIAI
8005	Precio por Unidad de Medida	n4+n6	PRECIO POR UNIDAD
8006	Identificación de los Componentes de un Artículo Comercial	n4+n14+n2+n2	GCTIN
8007	Número de Cuenta Banco Internacional	n4+an..30	IBAN
8008	Fecha y Hora de Producción	n4+n8+n..4	PROD TIME
8018	Número Mundial de Relación de Servicio	n4+n18	GSRN
8020	Número de Referencia Talón de Pago	n4+an..25	REF No
8100	Código Extendido Cupón GS1-128- NSC + Código Oferta	n4+n1+n5	-
8101	Código Extendido de Cupón GS1-128 - NSC + Código Oferta + Fin de Código Oferta	n4+n1+n5+n4	-
8102	Código Extendido Cupón GS1-128 – NSC	n4+n1+n1	-
8110	Código de Identificación de Cupón para uso en América del Norte	N2+an..30	INTERNAL

AI	Nombre Completo	Formato	Nombre de Datos
90	Información Acordada Conjuntamente Entre Socios Comerciales (con FACT DIs)	n2+an..30	INTERNA
91-99**	Información Interna de Compañía	n2+an..30	INTERNA

Notas de la tabla:

- * Cuando sólo el mes y el año son requeridos, el campo DD debe ser completado con "00"
- ** El Título de Datos actual debería ser especificado por el emisor de los datos.
- *** El cuarto dígito de este AI,"s", indica la secuencia de los procesadores en la cadena de abastecimiento.
- (n) Indica el punto de la posición decimal.

A.4.2. Medidas Métricas Comerciales

AI	Nombre Completo Formato de Datos n6	Unidad Medida	Nombre de datos
310 (n)	Peso Neto	Kilogramos	PESO NETO (Kg.)
311 (n)	Longitud o primera dimensión comercial	Metros	LONGITUD (m)
312 (n)	Ancho, diámetro o segunda dimensión comercial	Metros	ANCHO (m)
313 (n)	Profundidad, grosor, altura o tercera dimensión, com.	Metros	ALTURA (m)
314 (n)	Area, comercial	Metros cuadrados	AREA (m ²)
315 (n)	Volumen Neto	Litros	VOLUMEN NETO (l)
316 (n)	Volumen Neto	Metros Cúbicos	VOLUMEN NETO (m ³)

Notas:

- (n) Indica la posición de punto decimal.
- * Para medidas comerciales no métricas, consulte el Manual de Especificaciones Generales GS1

A.4.3. Medidas Métricas para Logística

AI	Nombre Completo Formato de Datos n6	Unidad de Medida	Nombre de Datos
330 (n)	Peso Neto	Kilogramos	PESO NETO (Kg.)
331 (n)	Longitud o primera dimensión comercial	Metros	LONGITUD (m)
332 (n)	Ancho, diámetro o segunda dimensión comercial	Metros	ANCHO (m)
333 (n)	Profundidad, grosor, altura o tercera dimensión comercial	Metros	ALTURA (m)
334 (n)	Area, comercial	Metros cuadrados	AREA (m ²)
335 (n)	Volumen Neto	Litros	VOLUMEN NETO (l)
336 (n)	Volumen Neto	Metros Cúbicos	VOLUMEN NETO (m ³)

Notas:

- (n) Indica la posición de punto decimal.
- * Para medidas logísticas no métricas, consulte el Manual de Especificaciones Generales GS1