



IDENTIFICACIÓN UNIDADES LOGÍSTICAS GTIN 14



Colombia

INTRODUCCIÓN

Realizar una correcta implementación del código de barras es una tarea muy fácil cuando se identifican adecuadamente las unidades de empaque.

La identificación de las unidades de empaque es un requisito indispensable para que los industriales y comerciantes mejoren sus operaciones logísticas a través de automatización de bodegas (inventarios, recepción, almacenamiento, despacho, etc.) y procesos de transporte y distribución, para de esta manera integrar correctamente a todos los participantes de la red de valor.

Para hacer una correcta aplicación del código de barras es indispensable tener en cuenta algunas reglas básicas, para las que recomendamos un seguimiento constante de los puntos que a continuación exponemos:

Inicialmente, recomendamos que se identifiquen los productos y/o servicios con la codificación adecuada. Recordamos

que para las unidades de consumo y/o productos terminados, utilizamos el **GTIN 8**, **GTIN 12**, **GTIN 13**.

Posteriormente, es importante identificar las unidades de empaque las cuales definimos como la agrupación de las unidades de consumo que facilitan los procesos de transporte, distribución, almacenamiento, etc. (cajas, corrugados, bultos, estibas, embalajes).

Dentro de las unidades de empaque hay dos tipos:

Contenido estándar

Las unidades de consumo y/o productos contenidos en la unidad de despacho, siempre son los mismos en cantidad y referencia.

Contenido no estándar

Las unidades de consumo y/o productos contenidos en la unidad de despacho, cambian en su contenido y cantidad.

Beneficios

- Control de inventarios de producto terminado y materias primas.
- Menores errores en el despacho.
- Control en los procesos de bodega y distribución.
- Al realizarse un proceso de identificación estándar tanto de productos como de unidades de empaque, se pueden llevar a cabo transacciones comerciales vía EDI, de una manera eficiente.
- Minimizar costos al utilizar un estándar internacional.
- Identificación única para unidades de empaque de contenido fijo o variable que es utilizado (mutuamente) por el industrial y comerciante.
- Agilidad en la captura de información, con menores márgenes de error.
- Menor espacio de impresión con, más información en simbología.

¿Cómo codificar las unidades de empaque?

Cada empresa está en capacidad de decidir el tipo de código de barras que debe utilizar para la identificación de sus unidades de empaque (**ITF 14** o **GS1 128**), dependiendo de sus necesidades y las de su cliente.

En la siguiente tabla encontraremos una guía que nos ayuda a definir qué códigos y símbolos son recomendados para la identificación de las unidades de empaque.

Tipo de Agrupación	Código	Símbolo
Contenido estándar Son las unidades de consumo y/o productos contenidos en la unidad de despacho y siempre son los mismos en cantidad y referencia	GTIN 14	ITF 14, GS1 128
Contenido no estándar Son las unidades de consumo y/o productos contenidos en la unidad de despacho y cambian en su contenido y cantidad.	GS1 128, IA (00)	GS1 128

Codificación de unidades de empaque empleando el código GTIN 14

Para la identificación adecuada y estándar de las unidades de empaque se utiliza el código **GTIN 14**. Este código, provee la información tanto de la cantidad que está contenida en el empaque, como del producto contenido en el mismo.

La estructura de este código es la siguiente:

Indicador	GTIN de las unidades contenidas	Dígito de control	Tipo GTIN
1-8	770123456789	?	GTIN 13
1-8	001234513789	?	GTIN 12
1-8	000007701234	?	GTIN 8

Indicador:

El indicador muestra el nivel de agrupamiento de las unidades de consumo contenidas en la unidad de empaque. Esta variable logística es un dígito representativo

que asigna la empresa para cada nivel de agrupación fija del producto y tiene las siguientes características:

- Toma valor entre 1 y 8 cuando la cantidad y el producto contenido son fijos.
Por ejemplo:
1 significa la caja por 12 unidades (17701234567894).
2 significa la caja por 24 unidades, etc (27701234567891).
- Toma valor 9, cuando es una agrupación de contenido o información variable.

GTIN de las unidades contenidas:

En el GTIN 8,12, 13 de las unidades contenidas se debe eliminar el dígito de control y anteponer los ceros necesarios a la izquierda para completar 12 dígitos, cuando aplique.

Dígito de control:

El dígito de control se calcula con el mismo algoritmo de la unidad de consumo, incluyendo el valor de la variable logística.

Simbolización

Cuando hablamos de código de barras, debemos tener en cuenta dos aspectos: el código como tal (números) y el símbolo (las barras). En el caso de las unidades de consumo el código y el símbolo se denominan de igual manera: **GTIN 13**.

Sin embargo en las unidades de empaque el código **GTIN 14** puede ser simbolizado de dos formas dependiendo de las necesidades de la empresa:

Forma Uno

Cuando las unidades de empaque son estándares (contenido fijo), es

decir, el mismo producto con cantidades definidas, se utiliza el código **GTIN 14** bajo el símbolo **ITF 14**. Este símbolo no brinda información adicional; solamente nos dice cuántas unidades hay dentro de la caja.

Veamos el símbolo:



Forma dos

El manejo de la información es clave para la toma de decisiones en

cualquier proceso, razón por la cual surge el **GS1 128** como herramienta para el manejo eficiente de la información.

Por lo tanto, el **GTIN 14** de contenido fijo y estándar también puede ser simbolizado bajo el **GS1 128**.

Veamos el símbolo:



GS1 128

El GS1 128 es una herramienta que permite manejar el flujo físico de las mercancías y su correspondiente flujo de información.

El sistema internacional de identificación estándar GS1 128, permite complementar la información a través del uso de identificadores de aplicación (IA).

Los identificadores de aplicación son prefijos de dos a cuatro dígitos numéricos creados para dar significado a los datos estándares que se encuentran a continuación de los IA.

Estos indican el significado de los datos que contienen y su formato numérico o alfanumérico, y si es de longitud fija o variable.

El sistema puede ser utilizado en la automatización de los sectores productivos y comerciales y en los diferentes procesos de distribución, almacenamiento e inventarios, entre otros.

Además de la información básica de la unidad de empaque (GTIN 14), permite tener más datos como fechas de vencimiento, números de lote, cantidades (cuando no son estándar), números de serie, fechas de producción peso, etc.

Adicionalmente, si se requiere una aplicación interna de la compañía como identificación de personal, de activos, documentos etc., este sistema lo permite de una manera muy sencilla a través de los identificadores de aplicación correspondientes.

El sistema GS1 128 se perfila como la gran solución para el manejo de información que se requiere en las compañías

para lograr que la red de valor sea cada vez más eficiente ya que integrando el código de barras y el EDI (Intercambio Electrónico de Documentos) se puede tener un control sobre todos los procesos de la empresa.

El estandar **GS1 128** posee una tabla a nivel internacional capaz de codificar más de 50 características intrínsecas del producto.

Lista de los identificadores de aplicación GS1

La siguiente tabla contiene algunos de los identificadores de aplicación GS1 128 donde encontrará en su orden, el número IA correspondiente, el contenido de información y el formato recomendado. Esto le permitirá manejar con más claridad cuántos dígitos IA deben ir (n2, n3 o n4), si puede ser numérico (n) o alfanumérico (an) y finalmente si es una información que debe estar dada de una manera fija (n6) o variable (an...20)

IA	Contenido	Formato
00	Código seriado de la unidad de envío	n2 + n18
01	Número de artículo GTIN	n2 + n14
02	Número de artículo GTIN de productos contenidos en otra unidad (acom. del IA 37)	n2 + n14
10	Número de lote o partida	n2 + an..20
11	Fecha de producción (AAMMDD)	n2 + n6
13	Fecha de envasado (AAMMDD)	n2 + n6
15	Fecha límite mínima ideal de consumo (AAMMDD)	n2 + n6
17	Fecha de vencimiento (AAMMDD)	n2 + n6
20	Variante del producto	n2 + n2
21	Número de serie	n2 + an..20
22	HIBCC - Cantidad Fecha y lote	n2 + an..29
23	Número de lote (empleo transitorio)	n3 + n..19
240	Identificador adicional del producto asignado por el fabricante	n3 + an..30
241	Código interno del cliente (casos especiales)	n3 + an..30
250	Número de serie secundario	n3 + an..30
30	Cantidad variable	n2 + n..8
310	Peso neto en kilogramos	n4 + n6
311	Longitud o 1n dimensión en metros	n4 + n6
312	Anchura, diámetro o 2n dimensión en metros	n4 + n6
313	Profundidad, espesor, altura o 3n dimensión en metros	n4 + n6
314	Área en metros cuadrados (logística)	n4 + n6
315	Volumen neto en litros	n4 + n6
316	Volumen neto en metros cúbicos	n4 + n6
320	Peso neto en libras	n4 + n6
330	Peso bruto en kilogramos	n4 + n6
331	Longitud o 1n dimensión en metros	n4 + n6
332	Anchura, diámetro o 2n dimensión en metros	n4 + n6
333	Profundidad, espesor, altura o 3n dimensión en metros	n4 + n6
334	Área en metros cuadrados (logística)	n4 + n6
335	Volumen neto en litros	n4 + n6
336	Volumen neto en metros cúbicos	n4 + n6
340	Peso bruto libras	n4 + n6
37	Cantidad	n2 + n..8

IA	Contenido	Formato
400	Numero de pedido del cliente	n3 + an..30
401	Numero de consignación	n3 + an..30
410	Expedición a (entregar a) punto operacional empleado GTIN 13	n3 + n13
411	Factura a (cargar en cuenta) punto operacional empleado GTIN 13	n3 + n13
412	Comprado A (Punto Operacional de la parte donde Se realiza la compra) empleando GTIN 13	n3 + n13
413	Número de localización del destino final	n3 + n13
414	Punto operacional empleado GTIN 13	n3 + n13
420	Expedición a (entregar a) código postal dentro de una única autoridad postal	n3 + an..9
421	Expedición a (entregar a) código postal precedido del código del país ISO 3 dígitos)	n3 + n3+an..9
422	País de origen del producto	n3 + n3
8001	Productos bobinados - anchura, longitud, diámetro del núcleo, dirección y empalmes	n4 + n14
8002	Número de serie electrónico para teléfonos móviles celulares	n4 + an..20
8003	Numero GTIN Y número de serie de retornables	n4 + n14 + an..16
8004	Identificación serial GS1 para activos	n4 + an..30
8005	Precio por unidad de medida	n4 + n6
8006	Piezas de un producto en ensamble	n4 + n14 + n2 + n2
8018	Número de relación de servicios	n4 + n18
8100	Código de cupón extendido -NSC + código de oferta	n4 + n1 + n5
8101	Código de cupón extendido -NSC - código de oferta + fin del código de oferta	n4 + n1 + n5 + n4
8102	Código de cupón extendido -NSC	n4 + n1 + n1
90	Aplicaciones internas	n2 + an..30
91	Interno - materia prima, envase, componentes	n2 + an..30
92	Interno - materia prima, envase, componentes	n2 + an..30
93	Interno - fabricantes de producto	n2 + an..30
94	Interno - fabricantes de producto	n2 + an..30
95	Interno - transportistas	n2 + an..30
96	Interno - transportistas	n2 + an..30
97	Interno - mayoristas y detallistas	n2 + an..30
98	Interno - mayoristas y detallistas	n2 + an..30
99	Interno - texto definido mutuamente	n2 + an..30

Ejemplo:

Tenemos un producto X el cual está identificado con el código GTIN 13 número 7701234567897. La empresa empaqueta este producto en una caja (unidad de empaque) por 12 unidades cuyo código GTIN 14 es 17701234567894. La fecha de producción fue el 12 de noviembre de 1996 y el número de lote es 8915WX.

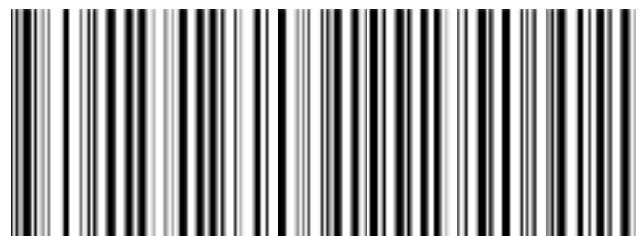
La información anterior la podemos traducir a código de barras de la siguiente manera:

Para referirnos al código de la unidad de empaque miramos en la tabla y encontramos que el Identificador de Aplicación correspondiente es el (01), por lo tanto quedaría (01) 17701234567894.

Buscamos en la tabla el IA correspondiente a la fecha de producción y vemos que corresponde al (11), entonces (11)961112. Finalmente el IA referente al número de lote es el (10), y quedaría (10)8915WX.

Toda la información anterior se puede colocar en un símbolo de código de barras ya que este sistema tiene la facilidad de poderse "concatenar"; esto significa que en un sólo código de barras se puede reunir más de un formato de datos.

Simbolización del ejemplo bajo el GS1 128



(01)17701234567894(11)961112(10)8915wx

Codificación de una agrupación no estándar ssc (Serial Shipping Container Code)

El código seriado de la unidad de envío (SSCC) IA (00), es un código estándar que se asigna para identificar de forma única a cada unidad de despacho. El SSCC permite diferenciar la mercancía que contiene una unidad de transporte respecto a otra con contenido igual, así como recuperar

información específica de los movimientos y/o del contenido de la unidad de despacho en cualquier punto de la red de valor, y mantener operaciones tales como las de expedición y recepción de unidades de despacho de contenido variable.

Su estructura es la siguiente:

(00)	3	770	1234	000000031	9
IA	Identificador de empaque	País	CCP	Código serial asignado por la empresa	Dígito de control

Donde:

AI: El identificador de Aplicación que siempre se utiliza para el SSCC es el 00.

Identificador de Empaque: El identificador de empaque puede ser desde el 0 hasta el 9

País: Prefijo GTIN asignado para Colombia, 770.

CCP: Código de Creador de Producto asignado por GS1 Colombia a las empresas afiliadas. Este código puede ser entre 4 y 9 dígitos, según sea el caso.

Código Serial: La longitud del código serial varía entre 9 y 4 dígitos respectivamente. Este código es asignado por la empresa que codifica (de forma única) cada unidad de despacho.

Dígito de Control: El dígito de control se calcula bajo el mismo algoritmo estándar utilizado en el GTIN 13.

[Calcule su dígito de control aquí](#)

Ubicación de la etiqueta de código de barras en unidades de empaque

La correcta ubicación del código de barras para unidades de empaque es mucho más crucial que en el caso de las unidades de consumo, dado que en muchos casos los aparatos de lectura estarán en posición fija o bien la unidad de empaque estará situada de tal forma que no serán visibles todas sus caras.

- La impresión debe hacerse en las cuatro caras laterales de la unidad de empaque, o mínimo, en dos caras adyacentes.
- Los extremos inferiores del símbolo del código de barras deben estar, a una distancia de 32 +/- 3mm del borde inferior de la cara que lleva el símbolo impreso y, a 19 mm del borde lateral.



Etiqueta GS1 estándar de transporte

Mantener el control de los productos y de sus movimientos a través de las diferentes etapas de la red de valor es importante, para que el flujo físico y de información que se da entre las empresas sea eficiente.

Por esta razón, se ha creado la Etiqueta Estándar de Transporte que proporciona información a todos los participantes de la red de valor acerca de, la unidad de empaque, despacho o transporte sobre la cual está adherida.

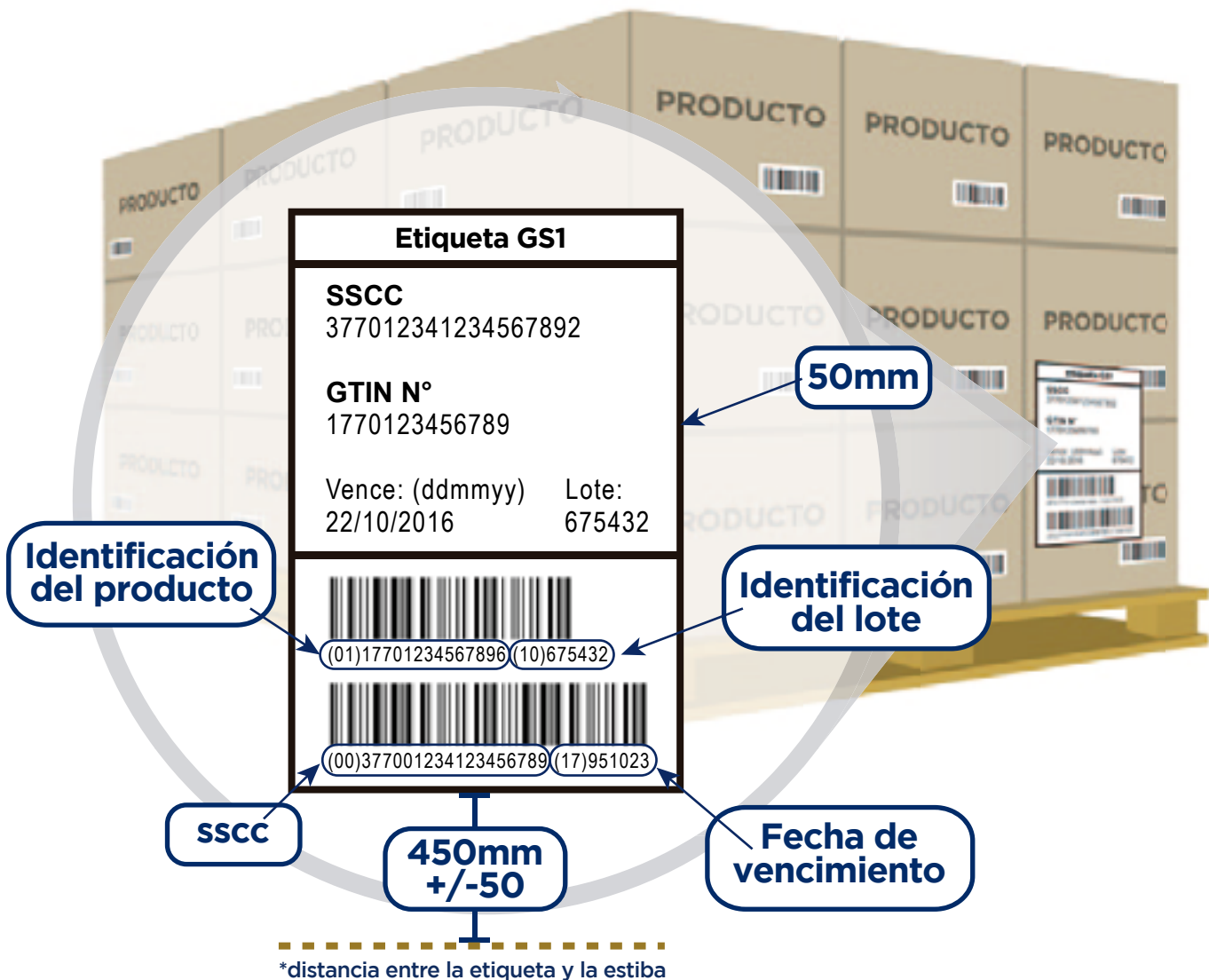
La etiqueta GS1 se estructura en tres secciones:

- Identificación de la compañía, logos e información adicional.
- Información legible acerca del producto o unidad de empaque.
- Los símbolos de código de barras GS1 128

Cuando se va a colocar una etiqueta **GS1** en una unidad de empaque como una caja o una estiba, es importante que se coloque en cada una de las caras y, de no ser posible, se debe colocar en dos caras adyacentes.

En el caso de colocarse sobre una estiba, el símbolo del código de barras que contiene SSCC, deberá colocarse a 450 mm +/-50 mm de la base de la estiba y a 50mm del borde.

El tamaño de la etiqueta **GS1** se puede definir de acuerdo con los requerimientos de los socios comerciales. Se recomienda utilizar un ancho de 105 mm o 148 mm y una altura variable según la cantidad de información contenida. Los tamaños más comúnmente utilizados son el estándar ISO A5 (148 mm x 210mm), y una versión reducida correspondiente al tamaño ISO 47 (105mm x 74mm).





Nuestros Servicios

Uso del código de barras en las unidades de empaque

Si su empresa implementa el código de barras en las unidades de empaque puede mejorar:

- Control de la entrega de mercancía de producción a producto terminado.
- Manejo de inventarios en bodega.
- Selección y despacho de mercancía.
- Control de la mercancía durante el transporte.
- Recibo de mercancías en centros de distribución y puntos de venta.
- Administración de inventarios de materia prima y producto en proceso

Servicios de GS1 Colombia

- Capacitación en la marcación y manejo del código de barras en las unidades de empaque y estibas.
- Línea telefónica y chat para soporte.

Si desea mayor información sobre los servicios ofrecidos por GS1 Colombia, póngase en contacto con nosotros



Conozca nuestro **calendario de formación gratuita aquí**

Ingrese a nuestra tienda virtual aquí



Av. El Dorado 92 - 32 Módulo G5, Piso 5
Bogotá - Colombia

Línea de servicio al cliente:
(1) 4254704 ó 4254711

Email: web@gs1co.org

www.gs1co.org