

## USO LÓGICO Y FÍSICO DEL CÓDIGO DE CAJAS GTIN-14 (ITF/DUN-14)

**Objetivo:** el presente documento tiene como finalidad definir las líneas específicas de identificación, uso y estructura para dar acción y apoyar el seguimiento y avance paralelo del uso lógico y físico del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14) entre las cadenas y sus proveedores.

### **Antecedentes:**

Parte de los objetivos propuestos por la Vicepresidencia de Código de Barras, es la expansión y consolidación del uso del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14) dentro de los procesos de las empresas, que será tanto lógico (en los procesos electrónicos de identificación, manejo de órdenes de compra y la factura) y el uso físico (colocar a través de una etiqueta el código o imprimir directamente la simbología ITF/DUN-14 en la unidad de expedición).

El Comité de Identificación/EPC está integrado por varias empresas, entre ellas cuatro cadenas detallistas que participan preponderantemente en el proyecto del uso lógico y físico del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14). Comercial Mexicana, Gigante, Grupo Corvi y Soriana al día de hoy usan el código GTIN-14 en el proceso de entrega y recibo de mercancía con un top de 51 proveedores comunes para estas cuatro tiendas.

La dinámica de este documento es estandarizar el proceso del uso lógico y físico del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14) de forma paralela entre las cuatro tiendas y los 51 proveedores comunes, para evitar inconsistencias en los procesos y la operación de identificación dentro y fuera de la cadena de abasto.

### **Desarrollo del uso lógico y físico del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14):**

Los estándares GS1, además de permitir la identificación del producto terminado para su lectura en el punto de venta, también consideran la identificación y codificación de cajas, corrugados y pallets, a las cuales se conoce como unidades de expedición y que son creadas con el fin de facilitar la distribución de las unidades de consumo.

A diferencia de las unidades de consumo, la unidad de expedición no lleva intención de pasar por el punto de venta al detalle (POS). Ésta se utiliza para almacenar o distribuir una mercancía y su control para entradas y salidas, de manera fácil y organizada, en un almacén o centro de distribución.

El código que identifica a la unidad de expedición es el GTIN-14 (ITF/DUN-14), cuya estructura puede estar basada en la identificación primaria de un artículo (código EAN o UPC), una variable logística (un dígito) que identifica la configuración de la unidad de expedición y un dígito verificador, formando así un total de 14 dígitos.

La variable logística puede tomar valores del 1 al 8, lo cual implica que cada unidad de consumo puede tener hasta 8 tipos diferentes de unidades de expedición; desde un corrugado hasta un pallet. La variable logística (VL) 9 está reservada internacionalmente para productos de medidas variables, es decir, solo se puede usar en unidades de expedición (cajas/pallets) cuyas características del producto tienen variación en el peso neto (unidad de medida), por ejemplo: pollo, pescado,

carne, embutidos, frutas y verduras. El uso del cero como variable logística no es recomendable.

Existen 3 tipos de simbologías de unidades de consumo, cada una puede construir su propio GTIN-14.

Estructuras GTIN-14 utilizando GTIN-13 (EAN-13), GTIN-12 (UPC-A), GTIN-8 (EAN-8):

En el caso del código GTIN-13 (EAN-13) se le antepone la variable logística (VL), es necesario asegurarse que siempre deben ser 14 dígitos.

<b>1 Dígito</b> VL (Variable logística)	<b>750123451234</b> Código GTIN-13 unidad de consumo sin DV	<b>1 Dígito</b> DV (Dígito verificador)
---	---	---

En el caso del código GTIN-12 (UPC-A) la identificación se realiza de la misma forma que la estructura anterior, lo único que se necesita es anteponer un cero "0", posterior a este paso del lado izquierdo respetando la regla se antepone la variable logística (VL), es necesario asegurarse que siempre deben ser 14 dígitos.

<b>1 Dígito</b> VL (Variable logística)	<b>0 + 06943468732</b> Código GTIN-12 unidad de consumo, se le antepone un (0) sin DV	<b>1 Dígito</b> DV (Dígito verificador)
---	---	---

En el caso del código corto GTIN-8 (EAN-8) la identificación se realiza de la misma forma que las anteriores estructuras, lo único que se necesita es anteponer 5 ceros "0", posterior a este paso del lado izquierdo respetando la regla se antepone la variable logística (VL), es necesario asegurarse que siempre deben ser 14 dígitos.

<b>1</b> VL (Variable logística)	<b>000007501234</b> Código GTIN-8 de la unidad de consumo, se anteponen 5 ceros (0) sin DV	<b>1 Dígito</b> DV (Dígito verificador)
--	---	---

Nota.- para cualquier asignación del GTIN-14 derivado de la unidad de consumo, siempre se debe recalcular el dígito verificador, la regla también aplica para el código corto GTIN-8 (EAN-8).

Además de las 8 posibles variables logísticas (VL) que nos permiten identificar los distintos niveles de agrupamiento para unidades de expedición estándar, existe la posibilidad de identificar cajas que no necesariamente el código GTIN-14 se derive del código de la unidad de consumo. Es decir, si la unidad de entrega no es estándar o por única ocasión la tienda solicita una caja con 2 productos diferentes, el código GTIN-14 se puede crear a partir de un nuevo número de asignación a

partir del último nivel de referencia del No. base. Por lo tanto la codificación de GTIN-14 iniciaría con la variable logística 1, cada vez que la configuración de la unidad de expedición sea diferente o no este estandarizada se deben seguir estos pasos.

Con respecto al caso de unidades de expedición en donde el GTIN-14 se crea utilizando el número "0" como variable logística (VL), es importante mencionar que el "0" no está contemplado por los estándares internacionales como variable logística (VL), debido a la captura homologada a nivel de bases de datos (GTIN), ya que puede causar confusión entre el código de la unidad de consumo y la unidad de expedición si tienen relación entre si. Si la unidad de expedición GTIN-14 se identifica con el número "0" como variable logística (VL), **el fabricante esta obligado a asegurar que la asignación del código completo de la caja GTIN-14 con el "0" como variable es "único e irrepetible"**, garantizando que no se genere duplicidad con algún producto de consumo u otro GTIN-14. El uso del "0" como variable logística no es recomendable.

#### **Dinámica del uso lógico y físico del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14):**

Ante las diferentes problemáticas en el uso correcto del GTIN-14, es necesario aclarar los criterios básicos de identificación, así como las prácticas comerciales habituales que existen entre la cadena y los proveedores en la generación de órdenes de compra (pedido) y la factura (entrega).

La siguiente tabla contiene el detalle de los criterios adecuados que deben ser adoptados como mejor práctica por los detallistas y proveedores en la operación e identificación en el uso lógico y físico del código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14):

<b>DETALLISTAS</b>	<b>PROVEEDORES</b>
Uso Lógico	Uso Físico
Generar orden de compra con el GTIN-14 (ITF/DUN-14).	Las cajas/corrugados deben estar identificados con el código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14).
Pedir unidades estándar de entrega.	No más de un solo código de cajas GTIN-14 (ITF/DUN-14) identificando la unidad de expedición (caja/corrugado).
Recibir con GTIN-14 (ITF/DUN-14).	Entrega de unidades estándar.
Recibir y procesar factura con GTIN-14 (ITF/DUN-14).	Si la unidad de expedición GTIN-14 es estándar y se deriva de la unidad de consumo, el código GTIN-14 puede estar relacionado al producto.
	La ubicación del código GTIN-14 (ITF/DUN-14) en la caja debe estar a 32mm de base natural por 19 mm del extremo derecho.
	El código de barras de las cajas deberá estar impreso en al menos 2 caras opuestas.

Puede presentarse el caso de las unidades de consumo identificadas con un GTIN-13 (EAN-13), GTIN-12 (UPC-A) ó GTIN-8 (EAN-8 / UPC-E) en donde la unidad de consumo que pasa por el punto de venta es igual a la unidad de entrega a la tienda en el Centro de Distribución. El ejemplo son los 32 rollos de papel higiénico donde el material de empaque es una bolsa de plástico/polisaco que contiene la impresión directa del código de barras en el producto que pasa por el punto de venta, el impacto de agregar a la unidad de consumo un segundo código GTIN-14 para

indicar y diferenciar que también sirve como unidad de expedición puede causar conflicto entre la tienda y el proveedor a la hora de realizar la lectura en el recibo y la entrega.

El estándar de identificación indica que debe asignarse un solo código de manera única a las unidades de consumo y expedición, por lo tanto; el fabricante identificará la unidad de consumo con su GTIN correspondiente y entregará y facturará en piezas respetando la presentación inicial, por su parte la tienda ordenará y recibirá el paquete de 32 rollos identificado con el código de consumo para evitar inconsistencias en el estándar de identificación.

#### Ubicación del GTIN-14:

El código debe cumplir con el tamaño mínimo establecido por el estándar de identificación para que su lectura sea fácil y rápida, por lo tanto se debe evitar cualquier obstáculo que interfiera en la lectura del código como: ubicar el código en las esquinas, dobleces generados por la bolsa de plástico, rayones, tachaduras o mal diseño del código.

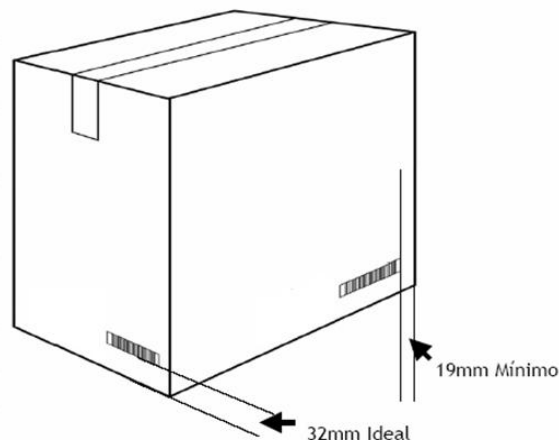
El código de barras deberá estar impreso en al menos 2 caras opuestas, tomando en cuenta lo siguiente:

- a. Impresión del símbolo en caras adyacentes para procesos de recepción automatizada
- b. Impresión del símbolo en caras opuestas para procesos de recepción manual.

En cualquier caso, a una altura de 32mm (1.25in) por 19mm (0.75in) de los costados como mínimo. Esto es porque las bandas transportadoras colocadas en los ambientes de lectura se encuentran a estas distancias.

Esto es una mejor práctica que permitirá identificar rápidamente el código GTIN-14.

Como regla internacional, la ubicación del código como mínimo, debe estar a:



Nota.- ésta imagen pretende mostrar las dimensiones de ubicación del código GTIN-14 en el corrugado.

En el caso de las unidades de expedición en donde el material del empaque es una bolsa de plástico ó polisaco, la identificación debe ser única a través de un

código GTIN-14 (DUN-14). La ubicación de la etiqueta debe ubicarse a 32mm de la base por 19 del extremo derecho de la bolsa. Ver imagen.



El código GTIN-14 (ITF/DUN-14) se puede imprimir directamente en la caja o en una etiqueta cuyas características permitan la lectura de la simbología (ITF). La siguiente tabla contiene la dimensión mínima, nominal y máxima que se debe contemplar para el diseño e impresión del código de barras:

Factor de Aumento	Espesor barras angostas (mm)	Espesor barras anchas (mm)	Ancho Zonas Claras (mm)		Dimensiones ITF/DUN-14 incluyendo el marco		Dimensiones ITF/DUN-14 excluyendo el marco	
			Recomendado	Mínimo	Ancho (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
0.625	0.635	1.588	7.6	6.4	98.818	29.5	89.218	19.9
1.0	1.016	2.540	12.2	10.2	152.400	41.4	142.748	31.8
1.2	1.219	3.048	14.6	12.2	180.898	47.8	171.298	38.2

#### Conclusión:

La distribución, la entrega y el recibo de productos son los componentes de acción más importantes para las tiendas y sus proveedores, por tal motivo el sistema de identificación GTIN-14 (ITF/DUN-14) acelera la operación e incrementa la eficacia entre los jugadores que integran la cadena de suministro siempre y cuando utilicen el estándar adecuadamente. Por lo tanto, es indispensable el compromiso y la participación de las tiendas detallistas y mayoristas para impulsar a sus proveedores e integrarlos al esquema de identificación de unidades de expedición GTIN-14 (ITF/DUN-14).